

**Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios
Ambientales - IDEAM**



**Estudio Técnico de Rediseño Institucional IDEAM
2026**

Bogotá D.C., mayo de 2026



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	9
1. ACERCA DE LA ENTIDAD	13
1.1. Reseña histórica	13
1.2. Contexto y rol institucional	14
1.3. Plataforma estratégica del IDEAM	20
1.4. Identificación y análisis de las funciones generales	21
2. MARCO NORMATIVO	30
2.1. Normas generales	32
2.2. Normas específicas	42
3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES EXTERNOS	50
3.1. Factor político pública sectorial	51
3.2. Factor económico	62
3.3. Factor Social	69
3.4. Factor Ambiental	73
3.4.1. Geográfico	73
3.4.2. Hidrográfico	74
4. Factor Tecnológico	79
4.1.1. La demanda institucional de datos	82
4.1.2. Los datos en el territorio	82
4.1.3. La arquitectura de referencia	84
4.1.4. Política Nacional de Ciencia Abierta ‘2022-2031’	87
5. ANÁLISIS DE PROCESOS	88
5.1. Mapa de procesos actual	90
5.2. Análisis del Modelo de Operación por Procesos	91
5.3. Matriz de Opciones prioritarias	92
5.3.1. Procesos Estratégicos	92
5.3.1.1. Gestión de la planeación:	92
5.3.1.2. Gestión del Sistema de Gestión Integrado - SGI	93
5.3.1.3. Gestión de las comunicaciones	94
5.3.1.4. Gestión de tecnología de información y las comunicaciones	95
5.3.1.5. Gestión de cooperación y asuntos internacionales	96
5.3.2. Procesos misionales	97

5.3.2.1.	Generación de datos e información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones	97
5.3.2.2.	Generación de conocimiento e investigación	98
5.3.2.3.	Servicios (acreditación, laboratorio, meteorología, aeronáutica, pronóstico y redes)	99
5.3.2.4.	Gestión de servicio al ciudadano	101
5.3.3.	Procesos de apoyo	102
5.3.3.1.	Gestión de Servicios Administrativos	102
5.3.3.2.	Gestión de Almacén e Inventarios.....	104
5.3.3.3.	Gestión Jurídica y Contractual	105
5.3.3.4.	Gestión del Desarrollo del Talento Humano	107
5.3.3.6.	Gestión Documental.....	111
5.3.3.7.	Gestión del Control Disciplinario Interno	112
5.3.4.	Proceso de evaluación.....	113
5.3.4.1.	Evaluación y mejoramiento continuo.....	113
5.4.	Conclusiones del análisis de procesos	113
5.5.	Identificación de trámites y servicios asociados a la entidad	114
5.5.1.1.	Canales de Atención, Encuestas de satisfacción y Percepción Grupos de Interés	130
5.6.	Análisis de la cadena de valor.....	132
6.	ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PLANTA DE PERSONAL ACTUAL.....	135
5.1.	Estructura organizacional actual y sus funciones	135
5.2.	Análisis de la planta actual.....	149
5.3.	Distribución de la planta por tipo de vinculación	150
5.4.	Distribución de los empleos por niveles jerárquicos	151
5.5.	Distribución de la planta por dependencias.....	156
5.6.	Edad de los empleados de la planta actual	158
5.7.	Análisis de género de la planta de personal actual	160
6.	ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	161
7.	PROPUESTA DE MODELO DE OPERACIÓN POR PROCESOS	164
8.	PROPUESTA DE ESTRUCTURA ALINEADA AL NUEVO MODELO DE OPERACIÓN	171
	Oficina de Control Disciplinario Interno	¡Error! Marcador no definido.
9.	PERFILES Y CARGAS DE TRABAJO.....	215

9.1. Aspectos metodológicos de la medición	215
9.2. Resultado total de la medición de cargas de trabajo.....	217
9.3. Resultados de las cargas de trabajo por dependencias	219
9.3.1. Dirección General.....	219
9.3.2. Oficina Asesora de Comunicaciones	220
9.3.3. Oficina Asesora Jurídica	222
9.3.4. Oficina Asesora de Planeación	223
9.3.5. Oficina de Control Interno	225
9.3.6. Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos	226
9.3.7. Oficina de Control Disciplinario Interno	228
9.3.8. Oficina de Relacionamiento con la Ciudadanía	229
9.3.9. Secretaría General	230
9.3.10. Subdirección de Hidrología	232
9.3.11. Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de Datos Hidrometeorológicos	234
9.3.12. Subdirección de Meteorología.....	235
9.3.13. Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	237
9.3.14. Subdirección de Ecosistemas e Información ambiental.....	238
9.3.15. Subdirección de Estudios Ambientales.....	240
10. PLANTA PROPUESTA	242
ESCENARIO 1.	242
10.1 Supresión de empleos	243
10.2. Creación de empleos nuevos (Formalizaciones)	244
10.3. Creación de empleos nuevos (No formalización).....	244
10.4. Empleos de la planta actual.....	245
10.5. Distribución total de los empleos por niveles jerárquicos.	248
11. COSTOS.....	256
ESCENARIO 2. PROPUESTA A COSTO 0.....	265
12. ACUERDOS SINDICALES.....	274
13. ESCENARIOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL REDISEÑO ORGANIZACIONAL	275
14. CONCLUSIONES.....	278
15. RECOMENDACIONES	282
15. BIBLIOGRAFÍA	283



Tabla de tablas

Tabla 1. Institutos del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	16
Tabla 2. Relación de las funciones del IDEAM en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: “Colombia potencia mundial de la vida”.....	34
Tabla 3. Normatividad aplicada al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM	45
Tabla 4. Distribución fuentes públicas por transformación Cifras en billones de pesos de 2022.....	63
Tabla 5. Presupuestos IDEAM, 2021-2025.....	64
Tabla 6. Variación presupuestal IDEAM 2021 - 2025.	64
Tabla 7. Distribución de la planta por tipo de vinculación.....	150
Tabla 8. Distribución de los empleos por dependencia y los niveles jerárquicos	154
Tabla 9. Cantidad de empleos por dependencia	156
Tabla 10. Rangos de edad personal de la planta provista	158
Tabla 11. Descripción planta provista según género	161
Tabla 12. Justificación de la modificación de estructura propuesta.....	193
Tabla 13. Actos Administrativos internos relacionados con el proceso Control Interno Disciplinario	213
Tabla 14. Manuales de funciones relacionados con el proceso de Control Interno Disciplinario	213
Tabla 15. Fases relacionadas con el proceso de Control Interno Disciplinario	214
Tabla 16. Propuesta fases relacionados con el proceso de Control Interno Disciplinario..	214
Tabla 17. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina Asesora de Comunicaciones..	221
Tabla 18. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina Asesora Jurídica	222
Tabla 19. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Control Interno	225
Tabla 20. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos	227
Tabla 21. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Control Disciplinario Interno	228
Tabla 22. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía.....	230
Tabla 23. Resultado medición de cargas trabajo – Secretaría General.....	231
Tabla 24. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Hidrología.....	233
Tabla 25. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de monitoreo, observación y vigilancia de datos hidrometeorológicos	234
Tabla 26. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Meteorología	236
Tabla 27. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.....	237
Tabla 28. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Ecosistemas	239
Tabla 29. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Estudios Ambientales	240
Tabla 30. Empleos sujetos a supresión	243
Tabla 31. Empleos sujetos a formalización	244



Tabla 32. Planta propuesta para el IDEAM.....	250
Tabla 33. Distribución planta propuesta por niveles en las dependencias	253
Tabla 34. Valor del total de la planta propuesta por nivel jerárquico	256
Tabla 35. Valor de cargos por nivel jerárquico	257
Tabla 36. Presupuesto de personal	258
Tabla 37. Contratación últimos 6 años	259
Tabla 38. Valor de contratos suscritos con personas naturales por área de interés.	261
Tabla 39. Variación presupuestal propuesta de planta de personal.	263
Tabla 40. Propuesta de supresiones y creaciones.	267
Tabla 41. Roles de la formalización.....	267
Tabla 42. Planta propuesta con grados escenario 2.....	272
Tabla 43. Cambio de denominaciones actuales (Código y grado).....	275



Gráfica 1. Requerimientos ciudadanos para el periodo de 2020 a 2024.....	124
Gráfica 2. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Hidrología.....	125
Gráfica 3. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Meteorología	126
Gráfica 4. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Ecosistemas	127
Gráfica 5. Requerimientos ciudadanos – Subdirección de Estudios Ambientales.....	127
Gráfica 6. Requerimientos ciudadanos – Oficina de servicios y de pronósticos y alertas .	128
Gráfica 7. Canal por el cual se realizaron los requerimientos.	130
Gráfica 8. Provisión de empleos	150
Gráfica 9. Distribución de la planta de personal por nivel jerárquico	152
Gráfica 10. Distribución de planta por dependencias	157
Gráfica 11. Rangos de edad personal de planta provista de IDEAM	158
Gráfica 12. Relación empleos de planta y contratos de prestación de servicios 2019 -2023	161
Gráfica 13. Recurrencia de los contratos por objeto contractual similar.....	162
Gráfica 14. Cantidad de contratos por dependencias.....	163
Gráfica 15. Composición del recurso humano actual – Dirección General	219
Gráfica 16. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora de Comunicaciones	220
Gráfica 17. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora Jurídica.....	222
Gráfica 18. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora de Planeación....	223
Gráfica 19. Composición del recurso humano actual – Oficina de Control Interno.....	225
Gráfica 20. Composición del recurso humano actual – Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos	226
Gráfica 21. Composición del recurso humano actual – Oficina de Control Disciplinario Interno	228
Gráfica 22. Composición del recurso humano actual – Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía	229
Gráfica 23. Composición del recurso humano actual – Secretaría General	230
Gráfica 24. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Hidrología	232
Gráfica 25. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de Datos Hidrometeorológicos.....	234
Gráfica 26. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Meteorología....	235
Gráfica 27. Composición del recurso humano actual – Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.....	237
Gráfica 28. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Ecosistemas e información ambiental	238
Gráfica 29. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Estudios Ambientales	240
Gráfica 30. Participación porcentual categorías planta propuesta	248
Gráfica 31. Distribución por nivel jerárquico planta propuesta	248
Gráfica 32. Distribución de la planta de personal propuesta por procesos.....	253
Gráfica 33. Presupuesto de personal	257
Gráfica 34. Top 5 de dependencias con más contratos	258



Ilustración 1. Ubicación del IDEAM en el sector administrativo Ambiente y Desarrollo Sostenible.....	15
Ilustración 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible	56
Ilustración 3. Acciones del IDEAM en el Acuerdo de Escazú	57
Ilustración 4. Competencias administrativas del IDEAM	58
Ilustración 5. Cadena valor proceso de transformación IDEAM I.....	60
Ilustración 6. Cadena de valor proceso de transformación IDEAM II	60
Ilustración 7. Cadena de valor proceso de transformación IDEAM III	61
Ilustración 8. Gestión General IDEAM	70
Ilustración 9. Cadena productiva del agua.....	72
Ilustración 10. Usuarios o clientes que demandan información ambiental	82
Ilustración 11. Mapa de procesos actual de Instituto	91
Ilustración 12. Menú Transparencia.....	119
Ilustración 13. Menú Participa	119
Ilustración 14. Cadena de valor.....	132
Ilustración 15. Cadena de valor de los servicios meteorológicos y climáticos	133
Ilustración 16. Estructura organizacional formal actual IDEAM	135
Ilustración 17. Propuesta Modelo de Operación por Procesos.....	164
Ilustración 18. Reingeniería procesos misionales IDEAM	172
Ilustración 19. Estructura propuesta IDEAM.....	173
Ilustración 20. Cambios en la estructura propuesta IDEAM.....	175
Ilustración 21. Propuesta Modelo de Operación por Procesos.....	265
Ilustración 22. Estructura propuesta IDEAM.....	265



INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objeto proponer un rediseño institucional para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), teniendo en cuenta las particularidades normativas, capacidades administrativas, económicas y organizacionales, dando cumplimiento a las competencias establecidas en la normativa vigente y aplicable.

Por consiguiente, este documento se encuentra estructurado en dos grandes fases, una primera parte de diagnóstico, que inicia con la identificación y revisión del marco legal de la entidad, los factores externos que inciden en el desarrollo de las funciones propias, el análisis de la plataforma estratégica, el análisis interno del modelo de operación, la estructura organizacional, la planta de empleos y culmina con el análisis de los contratos de prestación de servicios. Por otro lado, se presentan las conclusiones del diagnóstico, punto de partida para la propuesta de rediseño institucional.

Para el efecto de este ejercicio, las herramientas conceptuales y técnicas necesarias para desarrollar este documento atenderán las directrices del Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) y Ministerio de Hacienda y Crédito Público, no solo para alinear los objetivos del mismo al Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026, sino para desarrollar cabalmente las directrices contempladas en el proceso de Formalización laboral expuestas en la Circular 100 - 005 de 2023 y con lo establecido en el artículo 46 de la Ley 909 de 2004 “*Reformas de plantas de personal*”, modificado por el artículo 228 del Decreto 019 de 2012 y el Decreto 1800 de 2019, entre otros.

En este sentido, la propuesta de rediseño del IDEAM se fundamenta en las necesidades del servicio y en razones de modernización de la administración, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.12.1. del Decreto 1083 de 2015. El rediseño permitirá a la entidad adaptarse a las nuevas exigencias de la política, permitiendo una mejor implementación de los planes, programas y proyectos que derivan de ella. Esta propuesta responde a criterios de razonabilidad, proporcionalidad y prevalencia del interés general.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que, la estructura organizacional de una entidad, entendida como el conjunto de dependencias y funciones orientadas a la satisfacción de las necesidades de la comunidad en términos de eficacia, eficiencia y efectividad, resulta ser un componente fundamental para la prestación de sus servicios. Conforme al artículo 54 de la Ley 489 de 1998, la competencia para modificar la estructura de las entidades del orden nacional recae en el Presidente de la República, quien tiene la facultad de realizar reformas basadas en estudios técnicos que analicen la carga de trabajo y el impacto en la modernización.

En consecuencia, la modificación de la estructura organizacional del IDEAM se encuentra fundada en necesidades del servicio y razones de modernización de la administración. Este cambio organizacional responde a factores como el mejoramiento de procesos, la producción de bienes, la



prestación de servicios, la redistribución de funciones y cargas de trabajo, la introducción de cambios tecnológicos, la racionalización del gasto público y el mejoramiento de los niveles de eficacia, eficiencia, economía y celeridad de la entidad.

En suma, la modernización de la estructura organizacional del IDEAM es una medida de oportunidad y conveniencia para cumplir con las metas sectoriales y nacionales en la materia y responder a los desafíos y oportunidades que plantea el sector de ambiente y desarrollo sostenible en el país.



IDENTIFICACIÓN DEL ALCANCE Y VIABILIDAD PRELIMINAR DEL DISEÑO.

En el marco del inicio de un nuevo periodo de gobierno, cuya agenda otorgó un carácter prioritario a la gestión ambiental en el país, la alta dirección del IDEAM identificó la necesidad de revisar y ajustar su diseño institucional como condición habilitante para materializar dichas apuestas estratégicas. Este ejercicio partió del reconocimiento de brechas organizacionales y estructurales que, si bien han permitido la continuidad operativa del Instituto, han limitado su capacidad de respuesta y generación de valor técnico y científico frente a las demandas actuales del país.

Estas brechas, asociadas tanto a rezagos administrativos como a una estructura organizacional vigente desde la reorganización del sector en 1994, hicieron necesario adelantar un proceso técnico de análisis y rediseño, orientado a alinear la misionalidad del IDEAM con las necesidades actuales en materia de generación, gestión y provisión de información hidrometeorológica y ambiental, como insumo para la planificación y la zonificación territorial. En atención a las disposiciones legales vigentes, incluida la Circular Conjunta No. 100-011 de 2023, durante el primer trimestre de la vigencia 2023 se dio inicio formal al proceso de rediseño institucional. Como parte de esta etapa preliminar, se realizaron reuniones técnicas con el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), en las que se verificaron antecedentes del Instituto en materia de rediseño organizacional y se confirmó que ejercicios previos no cumplían los requisitos establecidos en el Decreto 1083 de 2015. A partir de dichas reuniones, se brindaron las recomendaciones técnicas para estructurar un nuevo proceso, lo que derivó en la conformación de un equipo técnico especializado, mediante la vinculación de cuatro (4) profesionales en Administración Pública, responsables del análisis, evaluación y construcción de la propuesta institucional.

Entre abril y noviembre de 2023 se desarrollaron las fases de diagnóstico organizacional y formulación de la propuesta, que incluyeron la solicitud y análisis de información institucional, la construcción progresiva del estudio técnico, la realización de mesas de trabajo con actores de interés y la socialización de resultados con directivos y organizaciones sindicales. Este ejercicio permitió consolidar una propuesta integral que abordó brechas relacionadas con la estructura, las cargas laborales, los procesos, las funciones y los servicios ofrecidos por la entidad.

En diciembre de 2023, el estudio técnico fue presentado y radicado formalmente ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), como cabeza de sector. No obstante, durante el primer semestre de 2024 el proceso debió ajustarse de manera sustancial como consecuencia de la contingencia derivada del convenio con la Aeronáutica Civil, la cual implicó redefinir el alcance del Servicio de Meteorología Aeronáutica y revisar los empleos asociados a dicha función. Por instrucción del MADS, la aprobación del estudio fue suspendida temporalmente, y se procedió a ajustar la propuesta técnica considerando este nuevo escenario.

Entre marzo y diciembre de 2024 se atendieron las observaciones formuladas por el Ministerio, se ajustó el contenido del estudio técnico, se fortaleció la descripción del modelo de operación por procesos, se precisaron los roles de la Secretaría General y se incorporaron escenarios



alternativos, incluyendo propuestas con y sin el componente de meteorología aeronáutica. Posteriormente, por indicación de la ministra de Ambiente, en 2025 se incorporaron escenarios de implementación austera, priorizando alternativas a costo cero, con el fin de viabilizar la aprobación del rediseño por parte del DAFP, el DNP y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Luego de la consolidación de estos escenarios y la incorporación de las observaciones sindicales, el estudio técnico fue nuevamente radicado ante el MADS y posteriormente ante el DAFP en el segundo semestre de 2025, instancia que certificó su recepción y asignó el asesor correspondiente. Finalmente, durante el primer semestre de 2026 se retomaron las mesas de trabajo con el DAFP y el DAPRE, con el propósito de reiniciar el proceso de socialización, validación y aval del estudio técnico, previo a su trámite ante el Ministerio de Hacienda y el DNP.

En este contexto, se definió una estrategia preliminar de alcance y viabilidad, basada en la implementación del rediseño por fases, priorizando inicialmente aquellas acciones a costo cero, tales como la supresión y creación de cargos existentes, la creación de nuevas dependencias, el ajuste de funciones y la implementación progresiva del modelo de operación por procesos. De manera complementaria, se estableció la necesidad de desarrollar una estrategia de gestión del cambio, orientada a acompañar la implementación del nuevo diseño institucional, gestionar los impactos organizacionales derivados del proceso y asegurar su apropiación por parte de los servidores públicos y demás grupos de interés. Para este fin, se adopta el documento orientador que permitirá estructurar dicha estrategia, de manera articulada con las fases definidas para la implementación del rediseño.



1. ACERCA DE LA ENTIDAD

1.1. Reseña histórica

En 1873, durante la Conferencia Meteorológica Internacional celebrada en Viena, se sentaron las bases para la creación de la Organización Meteorológica Internacional (OMI), con el propósito de facilitar el intercambio de información meteorológica mediante reglamentos y estatutos comunes. Esta organización evolucionó hasta convertirse en la Organización Meteorológica Mundial (OMM), reconocida el 17 de marzo de 1951 como organismo especializado de las Naciones Unidas (ONU) en materia meteorológica, hidrológica y de ciencias geofísicas conexas.

En Colombia, el primer intento de establecer una red de medición y recolección de datos climatológicos se dio gracias al impulso del doctor Jorge Álvarez Lleras, quien, tras asistir al II Congreso Científico Panamericano en Washington, promovió la promulgación de la Ley 74 de 1916, que creó el Servicio Meteorológico Nacional. Este sistema, aunque rudimentario, articulaba la transmisión de datos por telégrafo y la participación de instituciones educativas rurales. Sin embargo, no prosperó debido a la resistencia de algunos sectores intelectuales ante el nombramiento de un extranjero como líder del servicio.

El desarrollo normativo continuó con el Decreto 1100 de 1931, que estandarizó la clasificación de los datos meteorológicos de acuerdo con normas internacionales y otorgó a los observadores el derecho a una franquicia telegráfica para su transmisión diaria. Posteriormente, el Decreto 622 de 1958 reorganizó el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el cual asumió la responsabilidad de establecer, operar y coordinar los servicios meteorológicos del país.

El 5 de enero de 1962, Colombia ingresó oficialmente a la OMM, y en 1968, mediante el Decreto 2420, se creó el Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrología (SCMH), la primera entidad independiente encargada específicamente de coordinar las actividades meteorológicas e hidrológicas a nivel nacional. Esta institucionalización fue clave para consolidar un sistema de monitoreo climático e hidrológico unificado, que fortaleció la capacidad del país para enfrentar desafíos ambientales, optimizar recursos y mejorar la calidad de la información científica.

Durante este periodo, otras entidades también contribuyeron a la generación de datos climatológicos, como el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil (DAAC), que operaba 39 estaciones sinópticas y dos de radiosonda; la sección de meteorología de la Federación Nacional de Cafeteros; la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y varias Corporaciones Autónomas Regionales.

El Decreto 132 de 1976 creó el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT), con funciones enfocadas en el monitoreo hidrometeorológico y el



diseño de distritos de riego. Esta labor impulsó la instalación de una red de estaciones de monitoreo de suelos en zonas con potencial agrícola. Paralelamente, elINDERENA, creado mediante el Decreto 2460 de 1968, asumía la protección y administración de los recursos naturales. Esta entidad fue reestructurada mediante el Decreto 133 de 1976, durante el gobierno de Alfonso López Michelsen.

Con la expedición de la Ley 99 de 1993, se reorganizó el sector ambiental colombiano, estableciendo el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y ordenando la liquidación progresiva delINDERENA. En su lugar, se transfirieron funciones de investigación básica y gestión de recursos naturales al recién creado Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), mediante el artículo 17 de dicha ley.

El IDEAM fue constituido como un establecimiento público de carácter nacional, adscrito al Ministerio de Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio. Integró funciones de varias entidades preexistentes, incluyendo al HIMAT, el IGAC, elINDERENA y el INGEOMINAS. Su misión abarca la gestión técnica y científica de la información relacionada con la hidrología, meteorología y el medio ambiente, así como el monitoreo climático, los estudios hidrológicos, la evaluación de eventos extremos, la generación de información ambiental y la asesoría a entidades gubernamentales.

Al ser el único establecimiento público del sector ambiental con cobertura nacional, el IDEAM opera bajo un modelo de desconcentración, con presencia en aeropuertos y áreas operativas en todo el país. Su labor es esencial para la formulación de políticas públicas, la prevención de desastres, la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la población colombiana.

1.2. Contexto y rol institucional

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, fue creado mediante el artículo 17° de la Ley 99 de 1993, organizado como establecimiento público de carácter nacional, adscrito al Ministerio de Ambiente perteneciente a la rama ejecutiva del poder público dentro del sector descentralizado por servicios; cuenta con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente integrado por bienes, fondos públicos, rentas, tasas o contribuciones de destinación especial suministrados para cumplir con las funciones asignadas.

Descrito lo anterior, es importante resaltar que al ser un establecimiento público desempeña un papel importante en la función pública colombiana al proporcionar servicios especializados y contribuir a la eficiencia, la descentralización y la mejora de la calidad de vida de la población.

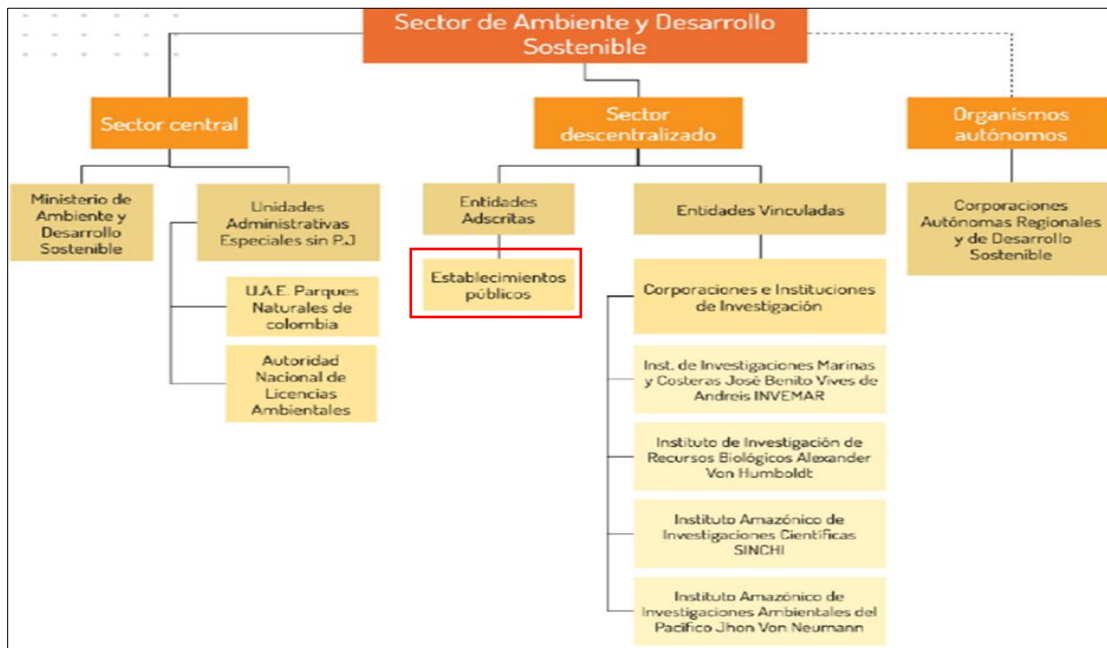
En consecuencia, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM- es una entidad de carácter técnico y científico adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. El IDEAM desempeña un papel crucial en la función pública colombiana relacionada con la gestión de información y conocimientos en áreas de hidrología, meteorología y estudios ambientales. Su rol institucional incluye:



- Monitoreo y pronóstico del clima: El IDEAM se encarga de la recopilación de datos meteorológicos y la generación de pronósticos para informar a la población y a las autoridades sobre las condiciones climáticas actuales y futuras. Esto es fundamental para la toma de decisiones en agricultura, gestión de desastres, planificación de obras públicas y más.
- Estudios hidrológicos: El IDEAM realiza investigaciones y análisis de los recursos hídricos de Colombia, lo que contribuye a la gestión sostenible del agua, la prevención de inundaciones y la protección de los ecosistemas acuáticos.
- Monitoreo de eventos climáticos extremos: La institución se encarga de detectar y hacer seguimiento a eventos climáticos extremos como huracanes, sequías, y fenómenos climáticos cíclicos como El Niño y La Niña.
- Generación de información ambiental: El IDEAM produce información relevante sobre la calidad del aire, la calidad del agua, el estado de los ecosistemas y otros aspectos ambientales para apoyar la toma de decisiones relacionadas con la gestión ambiental y la protección de la biodiversidad.
- Asesoría a entidades gubernamentales: Brinda asesoramiento técnico y científico a otras entidades gubernamentales, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre políticas públicas relacionadas con el medio ambiente, la gestión de riesgos y el cambio climático.

En el mismo sentido, al ser el único establecimiento público del sector ambiente de carácter nacional debe desplegar su misionalidad por todo el territorio colombiano, bajo la figura de la desconcentración la cual se adelanta a través de la presencia en diferentes aeropuertos y en áreas operativas ubicadas en diferentes territorios del país, cumpliendo así un rol esencial en la recopilación y divulgación de información relacionada con el clima, el agua y el ambiente en Colombia. Su trabajo contribuye a la toma de decisiones informadas, la protección de la población y la promoción de la sostenibilidad ambiental en el país.

Ilustración 1. Ubicación del IDEAM en el sector administrativo Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir del Manual del Estado DAFP.

El panorama de la entidad respecto a las otras entidades creadas en la misma ley, es el siguiente:

Tabla 1. Institutos del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Nombre de la entidad	Naturaleza jurídica	Tipo de vinculación	A cargo principalmente de:	Acciones concretas
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM	Establecimiento público de carácter nacional, personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente	Adscrita	Levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.	1. Deberá obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía, sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación. 2. Establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad. 3. 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.
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andr�is - INVEMAR	Corporación sin ánimo de lucro de carácter territorial con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio.	Vinculada	Investigación ambiental, básica y aplicada de los recursos naturales renovables y el medio ambiente y los ecosistemas costeros y oceánicos de los mares adyacentes al territorio nacional. El INVEMAR emitirá conceptos técnicos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, y prestará asesoría y apoyo científico y técnico al Ministerio, a las entidades territoriales y a las Corporaciones Autónomas Regionales.	Emitirá conceptos técnicos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, y prestará asesoría y apoyo científico y técnico al Ministerio, a las entidades territoriales y a las Corporaciones Autónomas Regionales.
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt	Corporación Civil sin ánimo de lucro de carácter público, sometida a reglas de derecho privado, autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio	Vinculada	Investigación científica y aplicada de los recursos bióticos y de los hidrobiológicos en el territorio continental de la Nación. El Instituto deberá crear, en las regiones no cubiertas por otras entidades especializadas de investigación de que trata la presente Ley, estaciones de investigación de los macrosistemas nacionales y apoyar con asesoría técnica y transferencia de tecnología a las Corporaciones Autónomas Regionales, los Departamentos, los Distritos, los Municipios y demás entidades encargadas de la gestión del medio ambiente y los recursos naturales renovables	Las investigaciones que el Instituto adelante y el banco de información que de ellas resulte, serán la base para el levantamiento y formación del inventario nacional de la biodiversidad.

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI	Corporación Civil sin ánimo de lucro de carácter público, sometida a reglas de derecho privado, autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio	Vinculada	Realización y divulgación de estudios e investigaciones científicas de alto nivel relacionados con la realidad biológica, social y ecológica de la región Amazónica.	Investigación científica aplicada al contexto.
Instituto de investigaciones ambientales del pacífico Jhon Von Neuman - IIAP	Corporación Civil sin ánimo de lucro de carácter público, sometida a reglas de derecho privado, autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente	Vinculada	Desarrollar investigación dirigida a la producción de información y conocimiento del Chocó Biogeográfico	Promover el conocimiento científico de la diversidad ambiental del Departamento del Chocó.

Fuente: Elaboración propia.

Al revisar la estructura del sector descentralizado por servicios en el ámbito del medio ambiente, se puede evidenciar una diferenciación importante en la relación que estas entidades guardan con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por un lado, se encuentra el IDEAM, como entidad adscrita, y por otro, las corporaciones autónomas regionales e instituciones científicas, como entidades vinculadas. Esta distinción es relevante para el estudio, ya que permite identificar el alcance, las responsabilidades y los objetivos particulares de cada entidad en función de las metas definidas por la cabeza del sector.

Además, esta diferenciación también hace referencia a la naturaleza jurídica de estas organizaciones, lo cual constituye un segundo elemento de interés. En el caso de las entidades vinculadas, estas gozan de mayor autonomía y no están sujetas al régimen de control político ni a la suprema dirección del órgano administrativo al que se relacionan, tal como lo establece el parágrafo tercero del artículo 68 de la Ley 489 de 1998. Por el contrario, las entidades adscritas sí se rigen por estos lineamientos, aunque en este sector pueden prestar servicios conforme al derecho privado.

La relación del IDEAM dentro del sector ambiente presenta características distintas respecto a las demás entidades más allá de su forma de vinculación, pues a la luz de las funciones realizadas por las corporaciones e instituciones de investigación, este asume responsabilidades mixtas al ser un establecimiento público, tal como lo contempla el artículo 70 de la Ley 489 de 1998, puesto que se encarga de funciones administrativas y presta servicios públicos en su ámbito de competencia, ejemplo de lo anterior, es la elaboración de informes técnicos para la cabeza del sector, demás entidades y grupos de interés para la toma de decisiones, la coordinación de acciones sectoriales, cumplimiento de secretarías técnicas en sistemas de información e instancias como la Comisión



Técnica Nacional Intersectorial para la Prevención y el Control de la Contaminación del Aire – Conaire contemplada en el Decreto 244 de 2006, entre otras, sumado al desarrollo de actividades para la prestación de servicios hidrometeorológicos y ambientales con cobertura nacional.

En cuanto a lo funcional, el comparativo nos permite identificar que a excepción del IDEAM y el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, las demás corporaciones e instituciones científicas poseen un objeto más concreto respecto a los territorios asignados. Lo cual logísticamente contempla una operación un poco menor respecto a aquellas con cubrimiento nacional, o anterior les permite enfocarse acotadamente al desarrollo de su objeto social y a su vez aportar en el conocimiento conciso de los mismos al país, mientras que la entidad de interés contempla distintas acciones que se derivan del levantamiento y manejo de información, sumado a las actividades para la operación logística y administrativa que da cuenta de estos servicios, completando el ciclo necesario para brindar datos crudos y procesados con la mayor calidad, lo anterior, suscita estrategias significativas para la gestión de redes y estaciones hidrometeorológicas, elaborar sistemas de información con la capacidad suficiente para el procesamiento de los datos, entre otras.

Además de la diferencia jurídica, territorial y operativa, el patrimonio también es uno de los distintivos relevantes para el desarrollo de las funciones de estas entidades, por un lado, vemos que el IDEAM goza de patrimonio independiente, proviene de la asignación realizada sectorialmente por la nación en el decreto de liquidación que se expide cada año, al tener este apelativo como independiente se refiere a la adjudicación de recursos a distintos rubros para su funcionamiento, mantenimiento, inversión y operación, mientras que las corporaciones e instituciones científicas poseen patrimonio propio cuya fuente es el presupuesto anual institucional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en definición básica del Departamento Administrativo de la Función pública – DAFP, dicha asignación corresponde al conjunto de bienes y servicios para la prestación de servicios, básicamente se les asigna lo mínimo para mantener sus actividades, lo cual las ha volcado a una lógica económica distinta en la que deben explorar continuamente ideas de mercado afines a su objeto de estudio para recibir fondos que permitan ampliar o continuar con su operación.

En conclusión, como se denota en el cuadro, el IDEAM posee una naturaleza jurídica, vinculación, competencias y funciones distintas a las demás corporaciones científicas que integran el sector ambiente, dada la amplitud de sus objetos de estudio, sumado a la delegación de actividades propias de su naturaleza como establecimiento público en ocasiones posee dificultades para profundizar en el manejo técnico y científico de la información solicitada, por ende, poco a poco ha venido desarrollando estrategias con las cuales pueda brindar elementos concisos que orienten la toma de decisiones para el sector y el país en su conjunto, algunas de las dificultades que presenta en cuanto la gestión institucional por la diversidad de factores a estudiar son compensados por las interacciones y cobertura territorial que hasta el momento ha podido sostener en el país, no solo como autoridad en materia hidrometeorológicos y ambiental sino por la continuidad del servicio.



Si bien existen distinciones legales y normativas respecto a la existencia y operación de las corporaciones e instituciones científicas y e IDEAM es necesario señalar que dada la magnitud de los fenómenos de interés por parte de este último, debe fortalecer la relación simbiótica entre las entidades mencionadas para ampliar el conocimiento del sector en cuanto a la riqueza natural del país, no solo por la asociación de disciplinas, competencias o responsabilidades como puede notarse a simple vista con el Instituto Von Humboldt, sino también para el reconocimiento integral de las implicaciones vitales de cada una de las variabilidades que el comportamiento de las matrices ambientales tiene para la vida en los distintos territorios del país.

Pese a no estar relacionada en la tabla, es relevante mencionar la relación existente entre el IDEAM y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, estos entes de carácter público, creados por la ley a partir de la integración de distintas entidades territoriales, dadas las características geográficas del mismo ecosistema o unidad biogeográfica o hidrogeográfica, estas últimas cuentan con autonomía administrativa y financiera; patrimonio propio, personería jurídica; cuyo objetivo es la administración que corresponde al interior del área de jurisdicción el medio ambiente, recursos naturales renovables, propendiendo por el desarrollo sostenible conforme a las disposiciones legales dictadas por el MADS, adicional a lo mencionado, las Corporaciones están encargadas de promover y ejecutar políticas, programas nacionales, regionales y sectoriales relacionados con el medio ambiente, como autoridad ambiental regional el papel de estas formas organizativas de la función pública tiene como propósito gestar condiciones en cada uno de los territorios que la integra estrategias para salvaguardar la naturaleza en sus distintas expresiones teniendo en cuenta el contexto social y político de cada uno de ellos.

La relación que tiene con el IDEAM se basa en la cooperación y concertación de acciones que permitan garantizar la calidad de la prestación de servicios ambientales sumado a las comunidades provenientes de las gestiones hidrometeorológicas, en las que acciones muy puntuales el IDEAM lidera como el acompañamiento en la elaboración de planes ambientales en los que orienta a las corporaciones, como contrapartida podemos mencionar que estas en ocasiones apoyan el funcionamiento de las estaciones y redes hidrometeorológicas facilitando el levantamiento, suministro y socialización de información en un segundo nivel de complejidad a través del procesamiento de datos e información recopilada por las autoridades en los territorios correspondientes, además el trabajo conjuntamente desarrollado permite reconocer en distintos niveles la complejidad ambiental que existen en el país dada la cobertura adicional que proporcionan estas últimas.

1.3. Plataforma estratégica del IDEAM

Misión

“El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental, 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.”

Visión

“En el año 2026 el IDEAM será el Instituto modelo por excelencia, reconocido nacional e internacionalmente, como la Entidad que genera y suministra información hidrológica, meteorológica y ambiental para la definición de políticas públicas y toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático.”

Objetivo General¹

Fortalecer la capacidad tecnológica, científica, administrativa y financiera para producir la información hidrológica, meteorológica y ambiental de manera oportuna y con la calidad que requieran la ciudadanía, los sectores públicos y privados del país.

Objetivos Estratégicos²

- Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1277/94 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.
- Fortalecer los sistemas de información ambiental que tiene a cargo el Instituto.
- Fortalecer el monitoreo y seguimiento de las condiciones climáticas, hidrometeorológicas y ambiental
- Fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación ambiental en el IDEAM.
- Fortalecer el aseguramiento de la calidad de los datos e información ambiental generados por las organizaciones e Instituciones públicas y privadas.
- Establecer programas de colaboración e intercambio de información con entidades pares internacionales orientados especialmente a la investigación y modelamiento de los procesos de cambio global y cambio climático.

1.4. Identificación y análisis de las funciones generales

Las funciones IDEAM actualmente se encuentran consignadas principalmente en el Decreto 1277 de 1994, “*Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM*”. En este punto, se hace necesario aclarar que, adicional a las funciones contempladas en este Decreto, se le han asignado otras funciones a partir de decisiones normativas (ver marco normativo) que involucran otros actores y entidades tanto del mismo sector administrativo como de otros sectores, veamos:

¹ <http://www.ideam.gov.co/web/entidad/manual-funciones>.

² *Ibidem*.



1. Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Definir los estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de información ambiental, que sirvan al Ministerio para:

- 1.1. Fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental
- 1.2. Suministrar las bases para el establecimiento de las normas, disposiciones y regulaciones para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
- 1.3. Elaborar, siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, su plan estratégico, atendiendo las necesidades de investigación e información del Ministerio, las cuales le serán dadas a conocer por el ministro a través de la Junta Directiva.
- 1.4. Entregar al Ministerio del Medio Ambiente 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 realizará una versión educativa y divulgativa de amplia circulación.

2. Articulación con las Corporaciones. El IDEAM al tenor de los artículos 23° y 31° de la Ley 99 de 1993, dará apoyo a las Corporaciones para el desarrollo de sus funciones relativas al ordenamiento, manejo y uso de los recursos naturales renovables en la respectiva región, para lo cual deberá:

- 2.1. Asesorar a las Corporaciones en la implementación y operación del Sistema de Información Ambiental, de acuerdo con el Decreto 1600 de 1994 y las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- 2.2. Cooperar con las Corporaciones en su función de promoción y realización de la investigación científica en relación con los recursos naturales y el medio ambiente.
- 2.4. Transferir a las Corporaciones las tecnologías resultantes de las investigaciones que adelante, así como otras tecnologías disponibles para el desarrollo sostenible.
- 2.5. Mantener información, en colaboración con las Corporaciones, sobre el uso de los recursos naturales no renovables.
- 2.6. Mantener información sobre los usos de los recursos naturales renovables en especial del agua, suelo y aire, y de los factores que los contaminen y afecten o deterioren en colaboración con las Corporaciones.
- 2.7. Suministrar a las Corporaciones información para el establecimiento de estándares y normas de calidad ambiental.
- 2.8. Asesorar a las Corporaciones en el desarrollo de programas de regulación y mejoramiento de la calidad de corrientes hídricas y otros cuerpos de agua de acuerdo con sus usos y en el control de la erosión de cuencas hidrográficas, y de la protección y recuperación de la cobertura vegetal.



2.9. Celebrar convenios con las Corporaciones buscando un apoyo mutuo con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 99 de 1993, y a las políticas trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y al Plan de Desarrollo del Gobierno Nacional.

3. Articulación con el Sistema Nacional Ambiental. Al IDEAM como integrante del Sistema Nacional Ambiental, le corresponde ejercer las siguientes funciones:

3.1. Promover y realizar estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables, juntamente con las Entidades Científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con los centros de investigación ambientales, con las universidades públicas y privadas, así como con las demás entidades y sectores económicos y sociales que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

3.2. Asesorar, en colaboración con las Corporaciones, a las entidades territoriales y a los centros poblados en materia de investigación, toma de datos y manejo de información.

3.3. Suministrar información científica y técnica de carácter ambiental para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial.

3.4. Servir de organismo de enlace y coordinación entre el Sistema de Información Ambiental y los sistemas de información sectoriales para dar cumplimiento a la Ley 99 de 1993.

4. Articulación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. El IDEAM se vinculó al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología con el objeto de coordinar acciones con el resto de las entidades pertenecientes al mismo. Para lo anterior deberá:

4.1. Dar apoyo técnico y científico a la Oficina de Investigación y Tecnología Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

4.2. Asesorar al Ministerio en el ejercicio de sus funciones como secretario técnico del Consejo del Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat y en su vinculación en los demás Consejos de Programas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como en la Comisión Colombiana de Oceanografía.

4.3. Proponer estudios e investigaciones para ser realizadas por otras entidades y colaborar en la evaluación, seguimiento y control de aquellas que se estime pertinente.

4.4. Colaborar en la promoción, creación y coordinación de una red de centros de investigación, en el área de su competencia, en la que participen las entidades que desarrollen actividades de investigación, propendiendo por el aprovechamiento racional de la capacidad científica de que dispone el país en ese campo, de acuerdo con las pautas y directrices del Ministerio del Medio Ambiente.

5. Articulación con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. El IDEAM participará en el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, creado por la Ley 46 de 1988 y Decreto 919 de 1989 y asumirá dentro del ámbito de su competencia las funciones y tareas de carácter científico, técnico y de seguimiento que venían desempeñando el HIMAT, el IGAC,



elINDERENA y el INGEOMINAS, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 de 1993; en particular deberá:

- 5.1. Suministrar avisos y alertas tempranas por fenómenos adversos de origen hidrológico, meteorológico o ambiental, para lo cual establecerá y pondrá en funcionamiento las infraestructuras necesarias
- 5.2. Suministrar oportunamente la información técnica para la evaluación de fenómenos extraordinarios previos y posteriores a los desastres; preparar y elaborar guías y documentos divulgativos de estos aspectos.
- 5.3. Preparar mapas de amenaza de carácter hidrológico, meteorológico y ambiental.
- 5.4. Propender por la conformación de un servicio de información ambiental en tiempo real, de avisos y alertas de carácter hidrológico, meteorológico y ambiental, el cual estará integrado al Sistema de Información Ambiental.
- 5.5. Asesorar al Comité Técnico Nacional del Sistema Nacional para la Previsión y Atención de Desastres.

6. Articulación con los Sistemas Ambientales Internacionales. El IDEAM en lo referente a su articulación con los Sistemas Ambientales Internacionales, deberá:

- 6.1. Dar apoyo al Ministerio para la definición y desarrollo de la política ambiental internacional.
- 6.2. Realizar estudios e investigaciones científicas sobre el cambio global y sus efectos en el medio ambiente del territorio colombiano y en todas aquellas actividades que le fije el Ministerio del Medio Ambiente en desarrollo de la política ambiental internacional.
- 6.3. Representar a Colombia ante los Organismos Internacionales relacionados con las áreas de su competencia, como la Organización Meteorológica Mundial — OMM, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático — IPCC y el Instituto Interamericano sobre el Cambio Global — IAI—, cuando el Ministerio del Medio Ambiente lo delegue.
- 6.4. Participar en todos los programas nacionales e internacionales que contemplen aspectos relacionados con sus objetivos, definidos por el Gobierno Nacional y, en especial, en el Programa Hidrológico Internacional -PHI- de la UNESCO, los programas de hidrología y de meteorología de la Organización Meteorológica Mundial -OMM-, el programa de Meteorología de la Organización de Aviación Civil Internacional, -OACI-, así como en las actividades de las diferentes asociaciones de carácter hidrológico, meteorológico y ambiental.
- 6.5. Apoyar al Ministerio del Medio Ambiente para el cumplimiento de los compromisos y el desarrollo de las actividades derivadas de la participación de Colombia en los organismos internacionales dentro del ámbito de su competencia.
- 6.6. Propender por la transferencia de nuevas tecnologías a través de los diferentes programas existentes en las áreas de su competencia.



7. Capacitación y Estímulos a la Producción Científica. El IDEAM dará apoyo a programas de capacitación y estimulará la producción científica de los investigadores vinculados al mismo, para lo cual podrá:

7.1. Favorecer la participación de sus investigadores en programas de postgrado en las áreas de su competencia.

7.2. Propender por el establecimiento de un sistema de estímulos a la productividad científica de sus investigadores, de acuerdo con lo dispuesto en la ley por medio de una evaluación anual de los resultados de su trabajo; evaluación que producirá un puntaje con repercusiones salariales, el establecimiento de primas técnicas, bonificaciones u otros mecanismos de estímulo. Para esta evaluación se tendrán en cuenta los objetivos y metas planteadas y la calidad y contribución de los resultados del trabajo para el logro de los propósitos del Instituto y del Ministerio del Medio Ambiente.

7.3. Establecer mecanismos por medio de un plan para garantizar la continuidad de las investigaciones que se destaquen por su calidad y el valor de sus resultados, con el objeto de lograr el efecto acumulativo requerido por las áreas del conocimiento y por las soluciones de mediano y largo plazo.

8. Fomento y difusión de la Experiencia Ambiental de las Culturas Tradicionales. El IDEAM fomentará el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales, de las culturas indígenas y demás grupos étnicos, para lo cual con el apoyo de las Corporaciones e Institutos vinculados al Ministerio deberá:

8.1. Promover programas, estudios e investigaciones con la participación de los grupos étnicos,

8.2. Promover y apoyar programas de estudio y rescate de la experiencia y conocimientos ancestrales sobre el manejo de la naturaleza y sus recursos.

8.3. Promover programas de difusión y educación ambiental de apoyo de los diversos grupos culturales en colaboración con los programas de etnoeducación.

9. Del apoyo científico de otros centros. El IDEAM en lo relacionado con el apoyo científico de otros centros deberá:

9.1. Facilitar y colaborar para lograr el intercambio y apoyo mutuo, científico y técnico, de los centros de investigaciones ambientales de las universidades y entidades públicas y privadas y en especial de las establecidas en la Ley 99 de 1993. Para ello las podrá asociar en sus investigaciones según lo establecen la Ley 99 de 1993, la Ley 29 de 1990 y demás normas existentes sobre la materia, sobre la base de la formulación de programas y proyectos conjuntos, facilitando el intercambio de investigadores.

9.2. Favorecer, de común acuerdo con las universidades, el desarrollo de programas de postgrado en las áreas de su competencia.



9.3. Permitir el desarrollo de tesis de grado y postgrado dentro de sus programas de investigación.

9.4. Apoyar la realización de cursos de educación permanente, extensión y capacitación en todos los niveles educativos.

10. Del Sistema de Información Ambiental. El IDEAM en cumplimiento del Decreto 1600 del 27 de julio de 1994, dirigirá y coordinará el Sistema de Información Ambiental, para lo cual deberá:

10.1. Realizar estudios e investigaciones conducentes a definir criterios y proponer modelos y variables para estudiar el cambio ambiental global y conocer las alteraciones particulares del medio ambiente en el territorio colombiano.

10.2. Establecer y promover programas de inventarios, acopio, almacenamiento, análisis y difusión de la información y las variables que se definan como necesarias para disponer de una evaluación y hacer el seguimiento sobre el estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

10.3. Proponer al Ministerio del Medio Ambiente protocolos, metodologías, normas y estándares para el acopio de datos, el procesamiento, transmisión, análisis y difusión de la información que sobre el medio ambiente y los recursos naturales realicen los Institutos de Investigación Ambiental, las Corporaciones y demás entidades que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental.

10.4. Garantizar la disponibilidad y calidad de la información ambiental que se requiera para el logro del desarrollo sostenible del país y suministrar los datos e información que se requieran por parte del Ministerio del Medio Ambiente.

10.5. Proveer la información disponible a las entidades pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental (SINA), al sector productivo y a la sociedad. El Ministerio en colaboración con las entidades científicas definirá el carácter de la información y las formas para acceder a ella.

10.6. De común acuerdo con el DANE, los Ministerios e instituciones públicas y privadas que manejan información sectorial, coordinar programas y actividades para adquirir, procesar y analizar la información para desarrollar políticas y normas sobre la población y su calidad de vida.

10.7. Implementar para el Ministerio del Medio Ambiente el acceso a los bancos de información y bases de datos necesarios para el desarrollo de la política, la normatividad ambiental y las Cuentas Nacionales Ambientales.

10.8. Establecer y mantener actualizado un banco nacional de datos sobre la oferta y la calidad de los recursos naturales renovables. El banco nacional de datos y de información ambiental se establecerá en coordinación con las Corporaciones, los Institutos de Investigación Ambiental y demás entidades del SINA.



10.9. Colaborar con el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones y los centros urbanos en la definición de variables e indicadores y en el establecimiento de términos de referencia para los estudios de impacto ambiental.

10.10. Llevar los registros sobre las actividades de explotación y uso de los recursos naturales no renovables en coordinación con los entes gubernamentales relacionados con estos recursos.

10.11. Llevar los registros de los vertimientos, emisiones y demás factores que afecten el agua, el suelo, el aire, el clima y la biodiversidad, en coordinación con las Corporaciones, los entes de control ambiental urbano y las instituciones de investigación relacionadas con los recursos mencionados.

10.12. Coordinar el sistema de bibliotecas y centro de documentación y demás formas de acopio de información del SINA.

10.13. Coordinar con INGEOMINAS el suministro de información geológica y en especial la correspondiente al Banco Nacional de Datos Hidrogeológicos.

10.14. Coordinar con el IGAC el establecimiento de normas y metodologías para la obtención de la información agrológica que se requiera.

10.15. Prestar servicios básicos de información a los usuarios y desarrollar programas de divulgación.

10.16. Facilitar el libre acceso del Ministerio del Medio Ambiente a toda la información del Sistema de Información Ambiental.

11. Del Manejo de la Información Ambiental. El IDEAM como Coordinador del Sistema de Información Ambiental deberá:

11.1. Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir los datos y la información ambiental correspondientes a todo el territorio nacional

11.2. Contribuir al análisis y difusión de la información ambiental de las Corporaciones, Institutos de Investigación y demás entidades del SINA.

11.3. Suministrar con carácter prioritario la información que requiera el Ministerio del Medio Ambiente.

11.4. Establecer estándares de calidad, criterios de homologación y patrones universales para el manejo y transmisión de los datos y la información.

11.5. Dar prioridad a la información estratégica o táctica, es decir a aquella necesaria para la formulación de políticas, normas y toma de decisiones.

11.6. Velar por la puesta en operación del Sistema de Información Ambiental y el reporte oportuno de los datos de parte de las entidades del SINA.



12. Administración de infraestructuras. El IDEAM deberá diseñar, construir, operar y mantener sus infraestructuras meteorológicas, oceanográficas, mareográficas, hidrológicas, de calidad del agua y aire o de cualquier otro tipo, directamente o a través de terceros bajo cualquier modalidad de contrato salvo el de administración delegada:

12.1. En el evento en que el IDEAM administre y opere sus infraestructuras a través de terceros, pudiendo ser estas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, conservará la propiedad de las infraestructuras y la información de ellas derivada.

12.2. El IDEAM podrá diseñar, construir, administrar y operar infraestructuras meteorológicas, oceanográficas, mareográficas, hidrológicas, de calidad del aire o agua o de cualquier otro tipo relacionadas con su objeto, que no sean de su propiedad y podrá hacerlo directamente o a través de terceros bajo cualquier modalidad de contrato salvo la de administración delegada.

12.3. El IDEAM velará porque quienes construyan, administren u operen infraestructuras relacionadas con su objeto, lo ejecuten de conformidad con las normas que sobre esta materia se expidan. El IDEAM reglamentará la construcción, el diseño, la administración y operación de infraestructuras requeridas para el cumplimiento de sus funciones.

13. El IDEAM reglamentará el diseño y la operación de infraestructuras meteorológicas, oceanográficas, mareográficas, hidrológicas, de calidad del aire o agua o de cualquier otro tipo relacionadas con su objeto, para ser aplicadas nacionalmente.

13.1. El IDEAM tendrá a su cargo la homologación de los equipos y el instrumental que se pretendan utilizar para fines de edición y registro de carácter hidrológico, meteorológico y ambiental en el territorio nacional.

14. De los servicios de laboratorio para apoyar la gestión e información ambiental. Para efectos de la normalización e intercalibración analítica de los laboratorios que produzcan información de carácter físico, químico y biótico, el IDEAM coordinará los laboratorios oficiales de referencia y establecerá una red de laboratorios para apoyar la gestión ambiental. Para ello deberá:

14.1. Establecer un sistema de acreditación e intercalibración analítica y sistemas referenciales.

14.2. Producir normas y procedimientos especificados en manuales e instructivos.

14.3. Establecer convenios y protocolos de Inter calibración con laboratorios y redes internacionales.

14.4. Establecer las condiciones para el otorgamiento de certificados de acreditación.

15. Ser la fuente oficial de información científica en las áreas de su competencia.

16. Ser la autoridad máxima en las áreas de hidrología y meteorología.

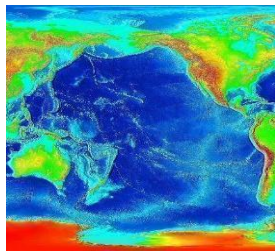
17. Emitir los conceptos técnicos que debido a su especialización temática le sean requeridos por el Ministerio del Medio Ambiente y otras autoridades.
18. Realizar estudios e investigaciones, junto con otras entidades, relacionadas con la fijación de parámetros y umbrales sobre emisiones contaminantes, vertimientos y demás factores de deterioro del ambiente o los recursos naturales renovables.
19. Realizar investigaciones sobre el uso de los recursos hídricos, atmosféricos, forestales y de suelos.
20. Suministrar al Ministerio del Medio Ambiente, a las Corporaciones y entidades territoriales, los criterios para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.
21. Prestar, en la medida de su capacidad técnica, los servicios de pronósticos, avisos y alertas de índole hidrometeorológica para el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, transporte aéreo, marítimo, fluvial y terrestre, sectores agrícola, energético, industrial y aquellos que lo requieran.
22. Planificar, diseñar, construir, operar y mantener las redes de estaciones o infraestructuras hidrológicas, meteorológicas, oceanográficas, mareográficas de calidad del aire y agua o de cualquier otro tipo, necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.
24. Promover la participación activa de las comunidades beneficiarias durante el desarrollo de sus proyectos, en cada una de sus etapas.
25. Establecer tarifas y fijar precios para el suministro de información y prestación de servicios de carácter hidrológico, meteorológico y ambiental.
26. Celebrar contratos y convenios con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, incluidas las entidades sin ánimo de lucro, para el cumplimiento de los objetivos y funciones asignadas en la Ley 99, en los presentes Estatutos y en las normas complementarias. [OBJ]

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el IDEAM recoge una serie de funciones asociadas con la recolección, análisis y disposición de la información en distintos temas del medio ambiente en el país, por lo cual necesita una capacidad amplia en términos de operatividad, recurso humano, presupuestal y técnico para su desarrollo misional.

De esta manera, Con el ánimo de comprender el alcance del quehacer del Instituto y la responsabilidad que le asiste, las funciones mencionadas se agruparan de la siguiente manera:



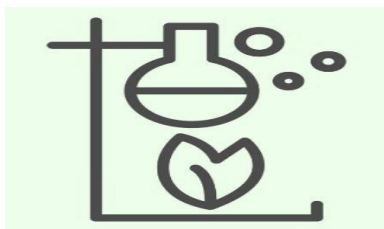
El primero reúne las funciones relacionadas con el pronóstico diario que debe ser generado por la Oficina de Servicios de Pronósticos y Alertas (OSPA), la cual realiza seguimiento a las condiciones hidrometeorológicas de todo el territorio nacional y genera alertas que permiten tomar decisiones ante cualquier emergencia o desastre.



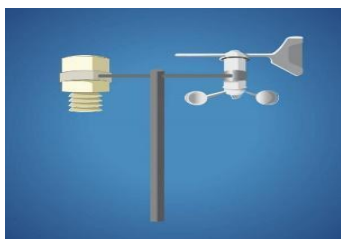
El segundo bloque de funciones hace referencia a los seguimientos a fenómenos climáticos como Niño o Niña y en general a todos los fenómenos relacionados con variabilidad climática del país, para posteriormente realizar modelación y generar predicciones que permitan tener el país con información actualizada y así establecer proyecciones futuras. Adicionalmente en este bloque de funciones se identifican aquellas que permiten prestar el servicio de Meteorología Aeronáutica en los diferentes aeropuertos del país y que son de alto valor estratégico para todo el sector del transporte aéreo.



Ejercer como autoridad técnica ambiental del país, a través del monitoreo del agua, aire, suelo, y ecosistemas. Para ello, el Instituto cuenta con una red de estaciones hidrometeorológicas y climáticas con más de 1.000 puntos de monitoreo en el país que son coordinadas por 11 áreas operativas. En esta línea y en concordancia con la misionalidad, se desarrollan convenios con entidades del sector público, privado y la academia. En los que se fortalece el conocimiento de la información base ambiental del país.



Ejercer como autoridad que acredita los Laboratorios Ambientales del país, así como los procesos de los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire, análisis de metales, pesticidas y otros parámetros fisicoquímicos en muestras de agua y sedimentos.



El último bloque de funciones es el apoyo técnico-científico a los organismos que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT), el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), el Sistema de Información Internacional y adicionalmente dirige y coordina el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).

2. MARCO NORMATIVO

El reconocimiento del marco legal de una entidad es necesario en distintos sentidos, pues permite reconocer las particularidades con las que se orienta el objeto de estudio y el cumplimiento de la promesa de valor tras la gestión requerida, además aporta claridad respecto a la normatividad vigente y aplicable enfocada en regulares aspectos de distintas índoles. Lo anterior, como hoja de ruta para la identificación del panorama estratégico al cual debe ceñirse, sumado a características particulares de su estructura, nomenclatura, planta de personal, clasificación y remuneración de empleos, manual específico de funciones y competencias laborales, entre otros.

En razón del objeto de estudio desarrollado por el Instituto, éste debe aplicar de manera ineludible normatividad, conceptos técnicos y recomendaciones expedidas por organismos internacionales como la Organización Mundial de Meteorología - OMM, referenciada previamente en el contexto histórico, mientras que el Programa Hidrológico Internacional - PHI, fundado en 1975 por la UNESCO, para coordinar la investigación hidrológica a nivel global, por tanto, parte de la información considerada pretende reflejar algunas de las directrices convalidadas por el Gobierno colombiano.

Como miembro de la OMM desde 1962, Colombia a través del IDEAM ha tenido la oportunidad de adoptar varias de las recomendaciones que este organismo especializado ha demandado en cuanto al estado y comportamiento de la atmósfera terrestre, la interacción con los océanos, el clima producido y la distribución resultante de los recursos hídricos, esta última refiriéndose a la hidrología operativa y las ciencias geográficas afines. Con relación al PHI este se implementa en fases, la más reciente inició en el año 2022 y se extenderá hasta el 2029.

Lo mencionado encuentra eco en la adición de Convenios internacionales en esta materia, como por ejemplo, la Resolución 0024 de 2020, por medio de la cual se adiciona el Título 7 a la Parte 5 del REMAC 4: “Actividades Marítimas”, en lo concerniente a la organización del Servicio Meteorológico Marino Nacional de la Dirección General Marítima” como producto de la aprobación del Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar - SOLAS, documento en el que el IDEAM cobra relevancia sobre los Servicios y avisos meteorológicos, siendo una de las autoridades llamadas a coordinar y colaborar en las gestiones pertinentes junto a la entidad señalada.

“(…) para fijar pautas tendientes a desarrollar actividades de interés común en diferentes aspectos propios de las funciones de las dos instituciones, así como crear las condiciones para el establecimiento de un Servicio de Meteorología Marino y cooperar en actividades científicas de investigación y desarrollo tecnológico, capacitación, intercambio de expertos e información, formación de personal y en la divulgación y aplicación de conocimientos desarrollados conjuntamente ”. [OBJ]

Tras lo dicho anteriormente y que refleja el marco legal internacional que interviene en la estructuración y prestación de servicios por parte del IDEAM, resulta necesario abordar las normas generales y específicas que delinean el deber ser que de la entidad tiene como respaldo para el cumplimiento de su cadena y promesa de valor.

2.1. Normas generales

En suma, a la normatividad vigente y aplicable en el marco de la Constitución Política de Colombia y aquellas acordes con su naturaleza jurídica como establecimiento público de carácter nacional, el Instituto se ve inmerso en el ordenamiento jurídico propio o afín al manejo de los recursos biofísicos del país.

Inicialmente la Constitución Política de Colombia establece en su “*Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general*”. El cual aporta en el desarrollo los principios de descentralización, participación y autonomía en donde el IDEAM se crea como un establecimiento público descentralizado en pro de los estudios hidrometeorológicos y del medio ambiente para todo el país.

Así mismo se establece en el Artículo 79. “*Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines*”. Por último, dispone en el Artículo 80. “*El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”.

De acuerdo con lo anterior, estos artículos aportan significativamente al marco normativo de la entidad en el sentido de asignar los derechos colectivos y del ambiente ya que establecen que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, de igual manera ordena que las leyes sobre el tema deben garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar, estos indican que es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente. Así mismo, establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

También, se encuentra en el Artículo 334: “*La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. Dicho*



marco de sostenibilidad fiscal deberá fungir como instrumento para alcanzar de manera progresiva los objetivos del Estado Social de Derecho. En cualquier caso, el gasto público social será prioritario”, este artículo se encuentra orientado a la preservación, uso y explotación adecuada de los recursos naturales, los cuales son de resorte de estudio del IDEAM y de los cuales nace la misionalidad de este.

La Ley 99 de 1993 fue un hito en la legislación ambiental de Colombia, pues reestructuró el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, creando así el Ministerio del Medio Ambiente y reorganizando las entidades gubernamentales dedicadas a estas áreas, incluido el IDEAM.

A continuación, se presentan algunos puntos sobre cómo la Ley 99 de 1993 incide en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM:

1. **Creación y funciones del IDEAM:** La Ley 99 de 1993 fue determinante en la creación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, concebido como una entidad especializada encargada de realizar el seguimiento de las condiciones ambientales del país, desarrollar estudios meteorológicos y adelantar investigaciones afines. El Instituto asumió la responsabilidad de ejecutar funciones relacionadas con la generación, análisis y administración de la información ambiental, así como con el estudio y seguimiento en áreas como la hidrología, la meteorología, la geografía física y las ciencias ambientales.
2. **Autonomía administrativa y financiera:** La ley estableció que el IDEAM, aunque estaría bajo la coordinación del Ministerio del Ambiente, disfrutaría de autonomía administrativa y financiera, permitiéndole gestionar sus proyectos y fondos de manera especial, enfocada en sus objetivos misionales.
3. **Participación en el Sistema Nacional Ambiental (SINA):** Con esta ley, se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que coordinaría todas las entidades involucradas en la gestión ambiental. El IDEAM, como parte de este sistema, juega un papel fundamental en la provisión de datos, estudios, y análisis que respaldan la toma de decisiones en políticas ambientales a nivel nacional.
4. **Investigación y seguimiento:** La Ley enfatiza el papel del IDEAM en la realización de investigaciones científicas necesarias para la adecuada gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales del país. Además, el IDEAM se encarga de monitorear los efectos del cambio climático y contribuir al desarrollo de estrategias de mitigación y adaptación.
5. **Divulgación de información:** La responsabilidad del IDEAM también incluye recopilar y divulgar información relacionada con el medio ambiente, recursos naturales, y condiciones meteorológicas e hidrológicas. Esto es vital para diferentes sectores del país, incluyendo la agricultura, el transporte, la gestión de riesgos, y el público en general.

En resumen, la Ley 99 de 1993 no solo dio vida al IDEAM, sino que también le asignó una gran responsabilidad en términos de ser el cerebro científico detrás de la política ambiental de Colombia, estableciendo directrices claras para la protección del medio

ambiente y asegurando que las decisiones están respaldadas por investigaciones y datos sólidos. Estos roles son esenciales para el desarrollo sostenible y la planificación ambiental en el país.

En relación con el Plan Nacional de desarrollo se desprenden los siguientes artículos que se encuentran asociados a las funciones que se le asignan al IDEAM y que debe asumir:

Tabla 2. Relación de las funciones del IDEAM en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: “Colombia potencia mundial de la vida”

Ley	Artículo	Relación con la entidad
Ley 2294 de 2023 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: “Colombia potencia mundial de la vida”	Artículo 3. Ejes de transformación del plan nacional de desarrollo. Ordenamiento del territorio alrededor del agua: busca un cambio en la planificación del ordenamiento y del desarrollo del territorio, donde la protección de los determinantes ambientales y de las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación sean objetivos centrales que, desde un enfoque funcional del ordenamiento, orienten procesos de planificación territorial participativos, donde las voces de las y los que habitan los territorios sean escuchadas e incorporadas.	Asociado al eje de transformación de ordenamiento del territorio alrededor del agua, donde se busca la protección de sus determinantes ambientales y las áreas de interés especial, en las cuales el IDEAM interviene en el levantamiento de datos hidrometeorológicos y ambientales.
	Artículo 4. Ejes transversales del plan nacional de desarrollo Paz Total. Entendida como una apuesta participativa, amplia, incluyente e integral para el logro de la paz estable y duradera, con garantías de no repetición y de seguridad para todos los colombianos; con estándares que eviten la impunidad y garanticen en el mayor nivel posible los derechos de las víctimas a la verdad, la justicia y la reparación. Esto implica que el centro de todas las decisiones de política pública sea la vida digna, de	Se incluye en la agenda el tema ambiental en los ejes transversales del plan y en asociación a la paz total donde se establece un planteamiento de transformación en los territorios desde la concepción de que sean respetados y protegidos.

	tal manera que los humanos y los ecosistemas sean respetados y protegidos. Busca transformar los territorios, superar el déficit de derechos económicos, sociales, culturales, ambientales, y acabar con las violencias armadas, tanto aquellas de origen sociopolítico como las que están marcadas por el lucro, la acumulación y el aseguramiento de riqueza. Este eje tendrá presente los enfoques de derechos de género, cultural y territorial.	
	Artículo 5. Plan Nacional de Inversiones Públicas 2023-2026. El Plan Nacional de Inversiones Públicas 2023-2026, se estima en un valor de 1.154,8 billones, a pesos constantes de 2022, el cual incluye el componente Plan Plurianual de Inversiones para la Paz de forma transversal y que se estima en un valor de 50,4 billones, a pesos constantes de 2022, cuyos anexos hacen parte integral de la presente ley.	Asociado al plan nacional de inversiones públicas 2023- 2026, en el cual se encuentra un eje transformador del ordenamiento alrededor del agua y donde este se encuentra inmerso el IDEAM.
	Artículo 9. La Dirección de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito, o quien haga sus veces, desarrollará programas de reconversión productiva e industrialización colectiva en los territorios con presencia de cultivos de coca, amapola y/o marihuana. Estos programas se formularán y ejecutarán en el marco de la política de paz total y de manera articulada con los lineamientos de la nueva política de drogas, tendrán enfoque diferencial, de género, territorial, participativo, descentralizado, y gradual, y se desarrollarán en el marco de la economía popular, el respeto ambiental y la sustitución	Se asocia al desarrollo de programas de reconversión productiva e industrialización colectiva en los territorios con presencia de cultivos de coca, amapola y/o marihuana. En donde se indica que esto debe realizarse alrededor del respeto ambiental de acuerdo con todo lo que implica.

	voluntaria de estos cultivos.	
	Artículo 23. Instrumentos para la Paz Total. El Gobierno nacional, por medio de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz y en concurrencia con las entidades correspondientes para el desarrollo de tareas específicas, deberá poner en marcha los siguientes instrumentos para el desarrollo de la paz total, en línea con las orientaciones emanadas de la Ley 2272 de 2022.	En la definición de instrumentos para la paz total se establecen unas tareas específicas para el desarrollo de esta, sumado a esto en el subtema de regiones de paz se recalca, la definición de espacios de participación efectiva en las discusiones sobre el desarrollo territorial de las regiones de paz que contemple su articulación con instrumentos de planeación como los planes territoriales de desarrollo, esquemas y/o planes de ordenamiento territorial, planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCA; planes de vida, planes de etnodesarrollo, planes de acción para la transformación regional -PATR, planes integrales de sustitución y desarrollo alternativo -PISDA-, sin perjuicio de instrumentos similares no mencionados.
	Artículo 25. Adiciónese un párrafo transitorio al artículo 42 de la Ley 99 de 1993) así: Artículo 421 tasas retributivas y compensatorias. Parágrafo transitorio. El factor regional de la tasa retributiva por vertimientos 1 para los prestadores del servicio público de alcantarillado del territorio nacional se cobrará con el factor regional de 1 a los prestadores de los municipios; hasta el 31 de diciembre de 2024, plazo en el cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; actualizarán los estudios, las evaluaciones y la fórmula con el que se calcula la tasa retributiva, así como los criterios de gradualidad para distribuir el factor	Este artículo menciona los cambios al Art 42 de la ley 99 de 1993 donde se establecen unas tasas retributivas por la utilización de cuencas hidrográficas en donde se realizaría un cobro por los daños relacionados al servicio de alcantarillado público.

	regional en función con los compromisos asumidos por los prestadores del servicio público de alcantarillado, 'generando la correspondiente reglamentación con un esquema de tratamiento diferencial.	
	Artículo 26. Modifíquese el artículo 9 de la Ley 1955 de 2019, el cual quedará así: artículo 9° Coordinación interinstitucional para el control y vigilancia contra la deforestación y otros crímenes ambientales. Créase el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados que se constituyen en motores de deforestación, afectando los recursos naturales y el medio ambiente Colombiano CONALDEF-para la defensa del agua y la biodiversidad, conformado por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible quien lo preside, el Ministro de Defensa Nacional, el ministro de Justicia y del Derecho, el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministro de Salud y Protección Social, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Procurador General de la Nación y el Fiscal General de la Nación, encaminado a concretar acciones para detener la deforestación y coordinar la implementación de estrategias de rehabilitación, recuperación y restauración ecológica. Deberá participar el Ministro de Relaciones Exteriores, de existir acciones en zonas fronterizas o que involucren extranjeros, así como los ministros de Transporte y Minas y Energía,	Se menciona la modificación del artículo 9 de la ley 1955 de 2019, donde se asigna una coordinación al IDEAM en la que debe hacer una 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.

	cuando los asuntos a tratar correspondan a sus competencias.	
	Artículo 28. Regiones autonómicas. El Gobierno Nacional desarrollará, articulará e impulsará las regiones autonómicas, como un pilar que permita una gestión pública eficiente para el desarrollo económico, social, ambiental, cultural y étnico que redunde en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes	Se crean regiones autonómicas como un pilar que permita una gestión pública eficiente para el desarrollo económico, social, ambiental, cultural y étnico. Las regiones deben permitir el desarrollo de programas y proyectos integrales que atiendan unas particularidades regionales, el IDEAM desde su misionalidad aportaría en la generación de información para el desarrollo de esos planes.
	Artículo 32. Modifíquese el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el cual quedará así: determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.	De acuerdo con los cambios que se suscitan del artículo 10 de la ley 388 de 1997, el IDEAM se encuentra implícitamente en el nivel 1, que se relaciona con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.
	Artículo 34. Consejos Territoriales del Agua. Créanse Consejos Territoriales del Agua en cada una de las eco regiones y territorios estratégicos priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026", cuyo objeto será fortalecer la gobernanza multinivel, diferencial, inclusiva y justa del agua y el ordenamiento del territorio en torno al agua buscando la consolidación de territorios funcionales con enfoque de adaptabilidad al cambio climático y gestión del riesgo. Para tal efecto,	Con la creación de estos consejos territoriales del agua, el IDEAM interviene en las decisiones que se emiten con respecto al estudio del agua y lo asociado.

	el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentará la conformación, funcionamiento y articulación de estos Consejos con otros espacios, de participación, y consulta previstos en los instrumentos de la política nacional de gestión Integral del recurso hídrico, o la que haga sus veces, y en los instrumentos de ordenamiento del territorio.	
	Artículo 38. Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático.	Se crea la estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. en el que se designa, las prioridades de la estrategia estarán enfocadas en asentamientos en alto riesgo, y se tendrán en cuenta entre otros: el ordenamiento de los asentamientos en torno al agua, la financiación de estudios de riesgos, la asistencia técnica para la gestión de suelo y el reasentamiento de hogares en alto riesgo no mitigable y el mejoramiento de las condiciones de hábitat con base comunitaria.
	Artículo 196. El Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática -FONSUREC de que trata el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016 se denominará en adelante Fondo para la vida y la biodiversidad y tendrá por objeto articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos de índole nacional o territorial, encaminados a la acción y resiliencia climática, la gestión ambiental, la educación y participación ambiental y la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables; y la	Se crea el Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática -FONSUREC-

	biodiversidad, así como las finalidades establecidas para el impuesto Nacional al Carbono en el inciso primero del artículo 223 de la Ley 1819 de 2016.	
	Artículo 230. Modifíquese el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, el cual quedará así: Artículo 175°. Registro nacional de reducción de las emisiones y remoción de gases de efecto invernadero. Créase el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero -RENARE-. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará el funcionamiento y definirá la administración de este registro, y podrá implementar las soluciones tecnológicas y condiciones de operatividad con otras herramientas tecnológicas del Sistema Nacional de Información Ambiental -SIAC o con otras herramientas tecnológicas que se requieran para su funcionamiento. Toda persona, natural o jurídica, pública, privada o mixta que pretenda optar a pagos por resultados, o compensaciones similares, incluyendo transferencias internacionales, o que pretenda demostrar resultados en el marco del cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático establecidas bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático -CMNUCC-, como consecuencia de iniciativas de mitigación que generen reducción de las emisiones y remoción de gases de efecto invernadero -GEI-en el país, deberá registrarse previamente en el RENARE, de conformidad con la reglamentación que para tal efecto expida el Ministerio de Ambiente y	Se modifica el funcionamiento del Registro nacional de reducción de las emisiones y remoción de gases de efecto invernadero. -RENARE-

	Desarrollo Sostenible.	
	Artículo 239. Proyectos de asociaciones público-privadas para el desarrollo social, económico, productivo y sostenible del país. Se podrán desarrollar proyectos bajo esquemas de Asociaciones Público-Privadas -APP-, enmarcados dentro de la Ley 1508 de 2012, que tengan por objeto el desarrollo de infraestructura económica, productiva, social y de protección ambiental del país. Asimismo, se podrán desarrollar proyectos bajo este esquema, que propendan por el desarrollo tecnológico y educativo en el país, la mejora en las condiciones de la prestación de los servicios de salud, la reducción de la pérdida de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático. El Gobierno nacional reglamentará la materia.	Se podrán desarrollar proyectos bajo esquemas de asociaciones público-privadas APP enmarcados dentro de la ley 1508 de 2012.

Fuente. Elaborado a partir de la normatividad vigente

Tras identificar los aspectos fundamentales que la Ley 99 de 1993 designa al IDEAM, se hace necesario reconocer los retos considerados para la entidad en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND), pues cada uno de ellos deberá incorporarse como metas específicas en las cuales su experticia será de gran ayuda para el cumplimiento del sector en cuanto a la gestión oportuna de estrategias ambientales con las cuales los temas climatológicos, hidrológicos y ambientales tendrán mayor relevancia para la planificación de la vida para todas y todos.

Dado el efecto en su gestión es relevante revisar estos propósitos con relación a la estructura, capacidad técnica, operativa y misional del Instituto como un indicador para conocer estratégicamente en qué momento histórico se encuentra la entidad y de esta manera situarla en un panorama actualizado e incorporar perspectivas técnicas y tecnológicas que hasta el momento son ajenas a su dinámica con el objetivo de aportar elementos de valor que respondan a los paradigmas actuales no solo de los fenómenos climatológicos, las distintas formas en las que se aborda el cambio climático, sino también en la construcción social de herramientas para maximizar y preservar el ambiente en su conjunto.

Siendo esto bastante beneficioso para el posicionamiento de una entidad transversal para el conocimiento ambiental en un país diverso y complejo en el que desde distintas aristas (económicas,



sociales, culturales, institucionales, etc.) los recursos naturales y sus finitas oportunidades son un actor importante para un buen vivir para la ciudadanía en los distintos territorios del país.

2.2. Normas específicas

Con respecto a lo mencionado en el ítem anterior, una de las normas específicas más importante para la creación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales es la Ley 99 de 1993, la cual creó el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, que se define como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991 y la Ley 99 de 1993.

Así mismo, esta ley menciona unos principios ambientales que se encuentran atados a la misionalidad del IDEAM y la cual este debe cumplir, los cuales a continuación se mencionan:

- La utilización de los recursos hídricos, el consumo humano, tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
- La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica.
- Las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
- La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.
- Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.
- Las instituciones ambientales del Estado se organizarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

En el artículo 17 se organiza el Instituto de la siguiente manera:

Artículo 17. Del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. Créase el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, el cual se organizará como un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.



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; PARÁGRAFO 1. Trasládense al IDEAM las funciones que sobre producción, procesamiento y análisis de información geográfica básica de aspectos biofísicas viene desempeñando la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, junto con sus archivos, instalaciones, laboratorios y demás bienes relacionados;

Parágrafo 2. Trasládense al IDEAM las funciones que en materia de hidrología y meteorología tiene actualmente asignadas el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras, HIMAT, el cual en lo sucesivo se denominará Instituto Nacional de Adecuación de Tierras; INAT. Trasládense al IDEAM toda la información, archivos, laboratorios, centros de procesamiento de información, medios de transporte, infraestructura y equipos hidrológicos y meteorológicos, instalaciones y demás elementos de que actualmente dispone el HIMAT relacionados con sus actividades hidrológicas y meteorológicas;

Parágrafo 3. Trasládense al IDEAM las funciones que sobre investigación básica general sobre recursos naturales viene efectuando elINDERENA y de forma específica las investigaciones que sobre recursos forestales y conservación de suelos desempeñan las Subgerencias de Bosques y Desarrollo;

Parágrafo 4. Trasládense al IDEAM las funciones que en materia de aguas subterráneas tiene asignadas el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química, INGEOMINAS, sin perjuicio de las actividades que el INGEOMINAS continuará adelantando dentro de los programas de exploración y evaluación de los recursos del subsuelo.

El INGEOMINAS deberá suministrar al IDEAM toda la información disponible sobre aguas subterráneas, y la información existente en el Banco Nacional de Datos Hidrogeológicos. La estructura básica del IDEAM será establecida por el Gobierno Nacional.

Parágrafo 5. El IGAC prestará al IDEAM y al Ministerio del Medio Ambiente el apoyo que tendrá todos los requerimientos en lo relacionado con la información agrológica por ese Instituto.

Adicionalmente, se encuentra el Sistema Nacional Ambiental -SINA- que es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley. Está integrado por los siguientes componentes:



- Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en la Ley 99 de 1993 y en la normatividad ambiental que la desarrolle.
- La normatividad específica actual que no se derogue por la Ley 99 de 1993 y la que se desarrolle en virtud de la ley.
- Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la ley.
- Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.
- Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.
- Las entidades públicas, privadas o mixtas que realizan actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental.

También Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC- es la principal herramienta de información del sector y hace parte del SINA. Este Sistema es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucradas en la gestión de información ambiental del país para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible.

Adicionalmente, en el artículo 1.2.1.1 del Decreto 1076 de 2015, le asignan 12 objetivos que tiene el Instituto y que se encuentran asignados desde el Decreto 1277 de 1994, a saber:

Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- tiene como objeto:

1. Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-.
2. Realizar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.
3. Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
4. Obtener, almacenar, 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, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT-; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química INGEOMINAS-; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.
6. Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad

7. 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.
8. Realizar estudios e investigaciones sobre recursos naturales, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, y demás actividades que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando las Subgerencias de Bosques y Desarrollo del Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Ambiente -INDERENA
9. Realizar los estudios e investigaciones sobre hidrología y meteorología que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venía desempeñando el HIMAT.
10. Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales.
11. Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible
12. Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA.
13. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran.

Del mismo modo y habiendo descrito la norma vigente que crea en su totalidad al IDEAM en los cuadros que se observan a continuación se presentarán las demás normas que están asociadas directa o indirectamente en el quehacer del Instituto.³

Tabla 3. Normatividad aplicada al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM

Tipo	Fecha	Objeto	Responsabilidad de la entidad frente a la normatividad relacionada	Se cumple las responsabilidades		
				Sí	No	Parcialmente
Ley	1021 de 2006	Por la cual se expide la ley General Forestal	Sistema Nacional de Información Forestal. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, en coordinación con las entidades competentes nacionales, regionales y locales, definirá e implementará la estructura y el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal, a fin de integrar, registrar, organizar y actualizar la información relacionada con el sector forestal,	x		

³ Para ahondar más en la matriz de normograma de la entidad ya que es bastante extenso, se incluirá el Anexo No. 8. Marco Normativo de la matriz mencionada. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1B6UCr_B5-maJ5kV323nirhxaDbj0nM_m/edit#gid=975759678

			como base del servicio de información forestal.			
			Anualmente el Ideam elaborará, publicará y divulgará un informe consolidado de las estadísticas forestales a nivel nacional y regional, como parte del servicio de información forestal.	x		
			El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, en coordinación con las entidades competentes nacionales, regionales y locales, establecerá los mecanismos y medios que permitan desarrollar el servicio de información forestal.	x		
			El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, es el responsable de la ejecución y actualización del Inventario Forestal Nacional, con base en los lineamientos que fije el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.	x		
Decreto	1603 de 1994	“Por el cual se organizan y establecen los Institutos de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”, el Instituto Amazónico de Investigaciones “SINCHI” y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico “John Von Neumann”	* Dar las directrices necesarias para la operación del Sistema de Información Ambiental, teniendo en cuenta las directrices del MADS.	x		
			* Diseñar de la mano con los demás institutos científicos del sector el diseño de modelos, parámetros, indicadores, variables, normas, estándares, flujos y procedimientos necesarios para el manejo de los datos y de la información que sobre el medio ambiente y los recursos naturales realicen las entidades que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental.	x		
			* Establecer de la mano con el MADS bancos de información y bases de datos relacionadas con los recursos naturales renovables y el medio ambiente para contribuir al establecimiento de las Cuentas Nacionales Ambientales.	x		
			* Gestionar las propuestas sobre variables e indicadores que deben contemplar los estudios de impacto ambiental proporcionadas los demás institutos científicos del sector.	x		

			* Servir en coordinar con los demás institutos vinculados al MADS de apoyo para el establecimiento de las Cuencas Nacionales Ambientales en aspectos relacionados con los recursos y ecosistemas amazónicos.	x		
Decreto	1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	* Elaborar la cartografía temática requerida para apoyar el establecimiento de lindero de las áreas de aprovechamiento forestal			x
			* Gestionar el reporte anual realizado por entidades u organismos ambientales sobre información correspondiente al manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables que se lleve a cabo en el área de su jurisdicción, con el fin de incorporarla al Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), de conformidad con el artículo 2.2.8.9.3.9 del Decreto 1076 de 2015.			x
			* Incluir anualmente los reportes de información estadística relacionada con plantaciones forestales en el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF)			x
			* Encargado de los protocolos para el Monitoreo y Seguimiento del Subsistema de Información Sobre Uso de Recursos Naturales Renovables para los diferentes sectores productivos			x
			* Buscar junto a la ANLA mecanismos para gestionar y contar con información regional o información de línea base suficiente para establecer una zonificación ambiental, debidamente validada y actualizada			x
			* Actualizar de forma periódica la información reportada en el portal web sobre la información regional o la línea base sobre la zonificación ambiental.			x
			* Encargada de oficializar el mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia a escala 1:500.000, relacionando las Áreas Hidrográficas, Zonas Hidrográficas y Subzonas Hidrográficas, con su respectiva delimitación geográfica, hidrografía, nombre y código			x
			* Expedir los lineamientos técnicos para el desarrollo de las Evaluaciones Regionales del Agua.			x
			* Implementar el programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico de la mano con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" - Invernadero en coordinación con las autoridades ambientales competentes, de conformidad con			x

		las funciones establecidas en el capítulo 5 del Título 3, Parte 2, libro 2 del presente decreto			
		* Apoyar la implementación y operación de las redes regionales de monitoreo del recurso hídrico en coordinación con la autoridad ambiental competente y el Invemar.			x
		* Suministrar al MADS los insumos técnicos para desarrollar los criterios de priorización de las cuencas hidrográficas objeto de ordenación y manejo a nivel de Área Hidrográfica o Macrocuenca			x
		* Suministrar al MADS los insumos técnicos para elaborar la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas			x
		* Suministrar al MADS los insumos técnicos para elaborar la Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas			x
		* Suministrar al MADS los insumos técnicos para elaborar la Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.			x
		* Administrar la información facilitada por las autoridades ambientales competentes los reportes sobre el componente de aguas subterráneas del Sistema de Información de Recursos Hídricos (SIRH) y el avance en los procesos formulación e implementación de los Planes de Manejo de Acuíferos de su jurisdicción.			x
		* Comprobar el Hecho del retiro de las aguas por causas naturales y en forma definitiva e irreversible para delimitar la franja de protección del cuerpo de agua.			x
		* Levantar con la colaboración del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", IGAC, con la colaboración del Servicio Geológico Colombiano - SGC la representación cartográfica del recurso hídrico			x
		* Suministrar al MADS los insumos técnicos para elaborar la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico			x
		* Acreditar los laboratorios que reúnan las condiciones necesarias para la caracterización de suelos			x

			* Establecer el protocolo del agua para que otras entidades realicen las caracterizaciones fisicoquímicas y microbiológicas del agua subterráneas con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición en el sentido del flujo y un mínimo de tres puntos.			X
			* Establecer el método valido para determinar la condición de valor "no detectable" como parte del Tratamiento convencional y criterios de calidad para consumo humano y doméstico.			X
			* Coordinar el Sistema de Información Hídrica, SIRH, definir la estrategia de implementación del SIRH y fijar los mecanismos de transferencia de la información, bajo las directrices, orientaciones y lineamientos del MADS.			X
			* Diseñar, elaborar y proponer al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible los procedimientos para el desarrollo y operación del SIRH que incluirán, al menos, las variables, metodologías, protocolos, indicadores y responsables, dentro del año siguiente a la publicación del presente decreto			X
			* Compilar la información a nivel nacional, la operación de la red básica nacional de monitoreo, identificar y desarrollar las fuentes de datos, la gestión y el procesamiento de datos y difundir el conocimiento sobre el recurso hídrico			X
			* Suministrar los insumos técnicos al MADS para el establecimiento de la Guía Técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera			X
			* Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos e información estadística sobre la generación y manejo de los residuos o desechos peligrosos a nivel nacional, a través del Sistema de Información Ambiental, que servirá para facilitar la toma de decisiones en materia de política ambiental, entre otros			X
			* Realizar la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos			X
			* Coadyuvar en la implementación del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, diseñado por el MADS			X
Decreto	2099 de 2016	Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible,	* Definir la tecnología para la instrumentación y el monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometeorológicas y/o radares a las cuales se les deberá destinar una inversión de no menos de 1% para acciones de vigilancia de recursos hídricos.			X

		Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales" y se toman otras determinaciones	* Suministrar la información relacionada con la ubicación de los equipos y los costos asociados a su instalación. Para el caso de las estaciones hidrometereológicas, éstas se registrarán en el Catálogo Nacional de Estaciones Hidrometereológicas.	x		
--	--	--	---	---	--	--

Fuente. Elaborado a partir de la normatividad vigente

Más allá de corresponder a necesidades básicas del Instituto para llevar a cabo sus objetos misionales, podemos ver que varias de estas funciones advierten que este figure en actividades de coordinación interadministrativa, atienda la creación de instrumentos y métodos estadísticos para manejo general, elaboración de protocolos, manuales y entre otras herramientas que orienten no solo el proceder de otras entidades del sector ambiente sino que también repercuten en la gestión de atención de desastres e interacciones con el sector de minas y energías del país. Lo anterior exalta de manera relevante la asociatividad que tienen el objeto de estudio del Instituto con los procesos vitales y productivos de la sociedad colombiana en distintas escalas y repercusiones.

Las normas referenciadas en el cuadro anterior son solo una parte de la normatividad en la que se señalan responsabilidades y funciones específicas que el Instituto debe desarrollar como parte de su influencia y alcance institucional. Junto a este hemos clasificado el cumplimiento que se ha dado teniendo en cuenta su realidad actual esto nos arrojó un cumplimiento parcial en la mayoría de los compromisos adquiridos debido a distintos factores. A lo largo del documento habrá la oportunidad de explorar con detalle cada uno, por el momento mencionaremos los más preponderantes.

Algunos de las debilidades tenemos el factor de oportunidad de lo encomendado en las que los tiempos o recursos con los que cuenta la entidad están fuera de proporción a la solicitud, por otro lado, reconoce que la participación o el apoyo técnico o científico que debe brindar a otras entidades en ocasiones requiere personal altamente capacitado que en ocasiones es escaso en su operación recayendo este requerimiento en profesionales reiterados llevándolos a sobrecargas laborales. Además, tenemos el rezago técnico y tecnológico que dificulta el levantamiento y socialización de información en los tiempos requeridos agregando tensión al desarrollo de las actividades propuestas.

3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES EXTERNOS

En adelante se presentan una serie de factores de carácter externo que influyen en la gestión actual del IDEAM, con el fin de identificar y evaluar elementos que, aunque a menudo están fuera del control directo de la entidad, podrían impactar significativamente en su funcionamiento.

3.1. Factor político pública sectorial

El análisis de política pública tiene como finalidad reconocer aquellos lineamientos y objetivos que promueven la toma de decisiones asociadas a la gestión y operación de una entidad pública, teniendo en cuenta el comportamiento variable de los distintos escenarios y factores, tanto internacionales, nacionales como supranacionales, que pueden incidir en la interpretación y satisfacción de necesidades expuestas por la comunidad. En otras palabras, es un estudio del contexto que permite observar y establecer líneas de acción con las cuales se pretende articular de manera oportuna una serie de estrategias con las cuales el andamiaje institucional logre adaptarse para prestar bienes y servicios de calidad ante cualquier contingencia resultante de este mapeo inicial.

Además de identificar aquellos elementos que determinan e incluso delimitan la gestión de las distintas organizaciones públicas y privadas del país, el análisis de política pública busca aportar elementos con los cuales puedan propiciar escenarios en los cuales los asuntos de interés público se atiendan de la mejor manera. Esto también indica el reconocimiento de las limitaciones, favorabilidades y características de la entidad a la luz del contexto planteado, teniendo en cuenta la naturaleza y objetivos de esta.

En este orden de ideas, revisaremos el papel del Instituto en ámbitos determinantes para el cumplimiento de su promesa de valor; por tanto, el acatamiento de compromisos nacionales e internacionales a través de su participación y delegación en las distintas instancias será objeto de este capítulo, pues, como se mencionó, en esencia el análisis de estos escenarios nos posibilitará identificar la cadena de valor en la cual está inmerso el IDEAM en relación con los compromisos que Colombia ha adquirido internacional y nacionalmente en búsqueda de propiciar mejores y suficientes condiciones de vida digna para la población en pleno.



Como se ha mencionado a lo largo del documento, el quehacer del Instituto en primera instancia se encuentra orientado por lo dispuesto por la Organización Mundial de Meteorología (OMM) y el Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI), este último perteneciente a las Naciones Unidas. Sin embargo, existen otras instancias que imparten directrices que influyen en la gestión y comportamiento



organizacional de las entidades dispuestas para brindar servicios de calidad. En ese sentido, el IDEAM ha venido desarrollando y representando al país en cinco (5) instancias internacionales principales, en las cuales desempeña un rol como punto focal y de las cuales se deriva una serie de compromisos, proyectos, comisiones, donaciones y actividades. A continuación, ahondaremos un poco en esas instancias:

- **Organización Meteorológica Mundial – OMM**

Es el encargado de realizar la cooperación y coordinación internacional en lo referente al estado y el comportamiento de la atmósfera de la Tierra, su interacción con la tierra y los océanos, el tiempo y el clima que genera, y la distribución de los recursos hídricos; es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Colombia, como miembro, y al IDEAM, como representante, se les han asignado funciones de fomentar la ejecución de las resoluciones aprobadas por el Congreso y el Consejo Ejecutivo en Suramérica, coordinar las actividades meteorológicas y conexas en la región y brindar recomendaciones.

Adicionalmente, Colombia desde el 2021 inició su participación oficial con expertos designados en las comisiones técnicas e instancias del más alto nivel global, en donde se definen las temáticas globales de meteorología, hidrología y ambiente. (Mundial O. M., 2023)

- **Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI)**

Fundado en 1975 como la respuesta para dinamizar soluciones a zonas áridas del mundo, este programa se fundamentó y decantó por promover la cooperación internacional con relación a los recursos hídricos y su gestión a nivel local e internacional. La preponderancia de su existencia y la vinculación del IDEAM al programa se encuentra en que, a través del reconocimiento del acceso, uso y provisión de este recurso, es una de las causas de inequidad y limitantes del desarrollo socioeconómico de la población.

Dada la riqueza del territorio nacional en este sentido, sumado a los objetivos y metas del nuevo Plan Nacional de Desarrollo en torno al agua, es clave que el IDEAM pueda estrechar aún más relaciones y cooperaciones que con este, pues sus aportes en cuanto a investigación, capacitación y fortalecimiento de capacidades serían un gran insumo para que esta entidad oriente técnica y científicamente el horizonte del país para la toma de decisiones en cuanto al ordenamiento, la planificación, productividad y protección de manera integral.

- **Panel Intergubernamental de Cambio Climático – IPCC.**

Este Panel se crea en el año 1988, con el fin de facilitar no solo las evaluaciones integrales del estado de aquellos conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, el determinar aquellas posibles causas y efectos, sino también el cómo sortear las repercusiones y proponer estrategias y respuestas a las mismas. (Change, s.f.)

En el desarrollo del quinto encuentro técnico del IPCC que se realizó en Colombia, se abordó la promoción de la integración de la evidencia científica en la toma de decisiones para mitigar y



orientar el proceso de adaptación a las consecuencias del cambio climático. En este encuentro se buscaba principalmente lo siguiente: 1) Posicionar el rol de Colombia en la acción climática dentro de la región; 2) Dar a conocer, socializar y visibilizar, a nivel regional, la misión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC); 3) Promover la participación de científicos de la región en los futuros informes del IPCC; 4) Visibilizar iniciativas de acción climática desde la sociedad civil; 5) Fortalecer los vínculos con tomadores de decisiones en acción climática de la región; 6) Avanzar en la agenda regional de discusión frente a la acción climática con miras a la COP30; y 7) Generar un espacio de diálogo entre sector público, privado y la sociedad civil en materia de acción climática y de biodiversidad. (Sostenible, 2023).

El IDEAM, como representante de Colombia en el IPCC debe dar apoyo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y participar activamente de los debates y conversatorios que se presenten en dicho espacio. Lo anterior, está fundamentado en el Decreto 1277 de 1994, en el artículo 11: “Articulación con los sistemas ambientales internacionales”, literal b “Representar a Colombia ante los Organismos Internacionales relacionados con las áreas de su competencia, como la Organización Meteorológica Mundial, OMM, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, IPCC y el Instituto Interamericano sobre el Cambio Global, IAI, cuando el Ministerio del Medio Ambiente lo delegue”.

Dando continuidad a lo que indica el literal b del artículo 11 del Decreto 1277 de 1994, el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global – IAI también debe estar en el radar del IDEAM en temas de apoyo para la definición y desarrollo de la política ambiental internacional y en investigación científica con respecto al campo global y sus efectos en el medio ambiente del territorio colombiano.

- **Instituto Interamericano de Investigación Sobre el Cambio Global – IAI**

Es una institución intergubernamental regional, conformada por 19 países (Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela), en la cual se promueve la investigación científica y el desarrollo de capacidades con la finalidad de brindar información a los tomadores de decisiones no solo del continente, sino también del mundo, específicamente en el tema de cambio climático. Adicionalmente, la IAI es una organización observadora intergubernamental de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (Red, 2023).

El IDEAM como representante de Punto Focal de Colombia ante el IAI, participa en dos órganos importantes que son:

- **Conferencia de las Partes – COP**



En donde las “partes” son las 197 naciones que ratificaron la Declaración de Montevideo de 1992 realizada en Paraguay, en la cual se estableció la creación del IAI y se definió que sería el órgano encargado de desarrollar las políticas del Instituto. (Red, 2023)

En esta misma Conferencia de las Partes, se suscribió la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1992. Durante las sesiones que se llevaron a cabo en noviembre del 2022, las 197 partes ratificaron el tratado que busca mitigar la crisis en torno al cambio climático y estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Cada año, el órgano de Naciones Unidas responsable del clima convoca a esos gobiernos con el fin de dialogar sobre posibles opciones para lidiar en conjunto con el cambio climático.

Ahora bien, para el 2022 se destaca la participación del Gobierno de Colombia como protagonista histórico en el acuerdo de la COP 27, el cual lidera el diálogo regional latinoamericano de transparencia climática. Este contó con varias propuestas bandera, como democratizar la información ambiental y visibilizar a las comunidades como agentes de cambio.

De esta manera, el IDEAM, en el marco de estas apuestas y compromisos con el cambio climático, tiene a su cargo actividades específicas que se señalan a continuación:

- La elaboración y materialización regional de los Informes Bienales de Transparencia como instrumento innovador para los tomadores de decisiones y herramienta de información para las comunidades vulnerables ante los efectos del cambio climático.
- La implementación del proyecto GEF CBIT Transparencia Climática Colombia, financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés) y liderado técnicamente por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD como agencia implementadora y Fundación Natura en calidad de socio ejecutor. El proyecto se implementará durante los próximos 4 años hasta el 2025 y cuenta con un presupuesto que asciende a USD 3.791.550 provenientes del GEF, sumado a los aportes del Gobierno Nacional con un cofinanciamiento de USD 1.810.138.
- Participar como actor clave en un diálogo técnico constructivo con los países pertenecientes al Programa Global de Apoyo para la Creación de Capacidades para la Transparencia en torno a la importancia de presentar de manera proactiva los primeros Informes Bienales de Transparencia del Acuerdo de París.
- El otro órgano en el cual participa el IDEAM es el Consejo Ejecutivo (CE), este tiene dos mandatos y busca desarrollar recomendaciones de políticas para luego elevarlas a la Conferencia de las Partes para su aprobación; y garantizar que la Dirección Ejecutiva aplique las políticas adoptadas por la Conferencia de las Partes.
- **Grupo de Observación de la Tierra – GEO**



Este Grupo es una Organización voluntaria de gobiernos y organizaciones internacionales, que trabaja en pro de garantizar el acceso y el uso de observaciones abiertas de la Tierra, incluidas imágenes satelitales y sensores remotos, para generar un nivel alto de impacto en las políticas y en la toma de decisiones de los diferentes actores y sectores. (Observations, 2023)

Este Grupo de Observación de la Tierra está en sintonía con la visión de un futuro en el cual la toma de decisiones y adopción de medidas específicas se utilice de manera coordinada, comprensiva y sostenible la información de observación de tierra para el beneficio de la humanidad. En esta gestión, se han alcanzado grandes procesos de relacionamiento internacional con los diferentes actores y organizaciones que lideran las principales iniciativas a nivel mundial. En este proceso de relacionamiento hay una serie de información importante basada en arquitectura, gestión de datos, fortalecimiento institucional, intercambio de ciencia y tecnología y construcción de capacidades.

▪ **Organización de Aviación Civil Internacional -OACI-**

Es la entidad encargada de desarrollar los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la organización y el desenvolvimiento del transporte aéreo internacional, Colombia hace parte de la Organización desde su fundación, ha sido Estado signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convención de Chicago) desde el año 1944, además es uno de los Estados que más contribuye a proveer instalaciones y servicios para la navegación aérea civil internacional.

Aunque la autoridad en este tema es la Aeronáutica Civil, perteneciente al sector transporte, uno de los servicios prestados por el IDEAM es la Meteorología Aeronáutica que hasta el momento solo se le presta a la entidad señalada, por tanto, se ciñe a las necesidades del servicio de la Aerocivil sin usurpar o duplicar las funciones que esta realiza como autoridad en la materia para país, para dar cuenta de las particularidades de esta disciplina, el Instituto retoma los lineamientos y orientaciones de la Comisión de Meteorología Aeronáutica de la OMM, lo que le ha permitido aportar en la normalización de métodos y técnicas para la captura de información, mejorando predicciones, avisos, entre otros.

Derivado del reconocimiento e intervención en instancias nacionales e internacionales en las que se representa a Colombia o al sector ambiental, es relevante destacar los compromisos adquiridos que buscan promover cambios significativos en el país. Estos compromisos propician niveles superiores de bienestar y satisfacción para la población. Una de las responsabilidades asumidas en este proceso de posicionamiento incluye el cumplimiento de la agenda planteada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Como agenda internacional tiene como finalidad reconocer aquellas problemáticas comunes entre los estados, pretendiendo ir más allá de la revisión cuidadosa del modelo económico, social y político imperante, sin embargo, las metas consideradas también son un reflejo de las prácticas de producción y consumo cimentadas en el aprovechamiento de los recursos naturales, siendo las

condiciones del clima, la atmósfera, el comportamiento y fuentes hídricas las variables principales para la producción de alimentos, suministro de energía eléctrica en la mayoría de los casos, posicionando nuevamente al IDEAM como pieza angular de las determinaciones que deben tomarse a nivel país a la hora de estructurar políticas, programas y proyectos que permiten conservar y potenciar estos recursos.

Visto a la minucia, en un repaso, una a una de las metas consideradas, el IDEAM como entidad técnica y de carácter científico, tendría la capacidad de dar razón de cada una, teniendo en cuenta las cuatro líneas misionales que lo componen, pues, en la relación simbiótica reseñada con anterioridad a luz de los 17 objetivos podemos considerar que unos se alinean con los estudios y determinaciones hidrometeorológicas, mientras que otros son la respuesta a los comportamientos antropogénicos que persisten en la sociedad y estudia la Subdirección de Estudios Ambientales y Ecosistemas de la entidad.

Ilustración 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Tomado de la web

Es decir, que los aspectos más técnicos aportados por la meteorología y la hidrología para proveer alimentos de calidad que impacten directamente con el fin de la pobreza, el hambre y aumente significativamente a mejores condiciones de salud y bienestar, dando lugar al reconocimiento de las prácticas humanas que fortalecen o deterioran el ambiente, a través de la comprensión y evaluación de modelo productivo y su posible sustitución, las relaciones de poder entre especies, toda la cadena antropogénica que reconoce y analizan los estudios ambientales que también aborda el IDEAM convirtiéndose en insumo importante para la gestión del país.

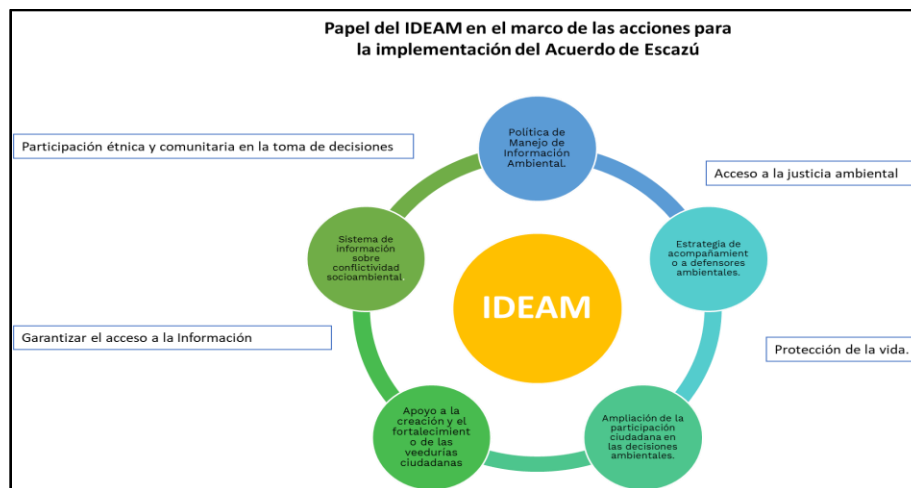
Por otro lado, si se decidiera a enlistar aquellos objetivos que le apuntan directamente a la gestión del IDEAM encontraríamos los siguientes:

- **ODS 6** – Agua limpia y saneamiento: Este objetivo busca principalmente garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

- **ODS 7 – Energía asequible y no contaminante:** Se busca a través de este objetivo garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
- **ODS 13 – Vida Submarina:** Este objetivo se enfoca en adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- **ODS 14 – Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos:** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- **ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres:** Este objetivo busca: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

Adicional a este compromiso internacional, tenemos la ratificación del Acuerdo de Escazú, incorporado en el Plan Nacional de Desarrollo - PND, el cual se implementará a corto plazo a través de cinco (5) acciones concretas, en las cuales el IDEAM tiene gran relevancia, no solo por la capacidad técnica con la cual debería obrar en el levantamiento y suministro de información ambiental, sino porque dentro de sus prácticas cotidianas cuenta con ejercicios semilla de este acuerdo como lo son las escuelas de participación, monitoreo y observación que facilita el Instituto y dan cuenta de los conflictos territoriales preexistentes en el territorio en torno a los recursos naturales, las cuales se transforman en ejercicios de veeduría que buscan fortalecer la gestión institucional, dada la cadena enunciada.

Ilustración 3. Acciones del IDEAM en el Acuerdo de Escazú

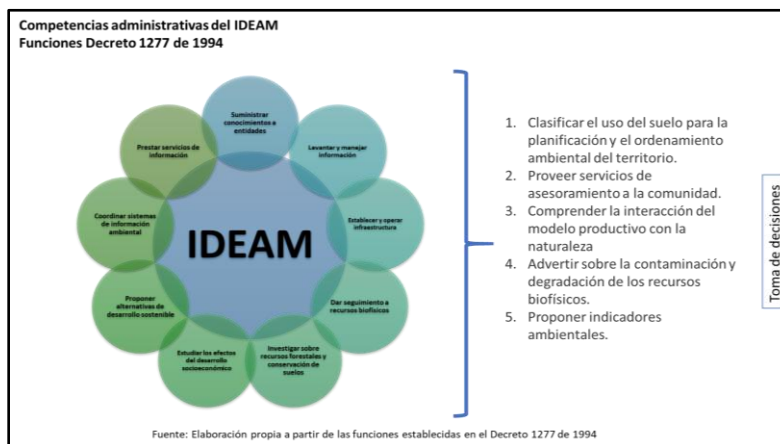


Fuente: Creación propia.

Es importante señalar que la ratificación de este tratado ocurre pocos días después de la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo - PND 2022 - 2026, “Colombia, Potencia Mundial de la vida” sancionado por la Ley 2294 de 2023, el pasado 19 de mayo del año en curso, siendo uno de los estandartes del posicionamiento del ambiente, los recursos naturales y la protección de quienes están inmersos en las profundas discusiones sobre la capacidad y potencialidad integral que el país tiene frente a este tema.

Ahondando en la revisión de los postulados del plan de gobierno, es oportuno analizar el papel del IDEAM en torno a los determinantes transformadores y catalizadores que este identifica como la columna vertebral del desarrollo y cambio para la sociedad colombiana, por tanto, a continuación, veremos aquellos en los que el Instituto cobra relevancia teniendo en cuenta los objetos que orientan la misionalidad de este de cara a un nuevo pacto social.

Ilustración 4. Competencias administrativas del IDEAM



Fuente: Creación propia.

Como se mencionó, producto de la composición múltiple del Instituto, este ostenta de 12 objetos que orientan su gestión, los cuales abordan y manifiestan de distintas maneras el papel de la información y su transformación con distintos actores para propiciar escenarios en los cuales haya un eficiente uso del suelo, acompañamiento de grupos de valor e interés, reconocimiento del modelo productivo y sus efectos en los recursos naturales, mitigación de la contaminación y degradación ambiental que en últimas se transforman en instrumentos que miden, facultan y orientan a través de indicadores, conceptos y lineamientos técnicos la toma de decisiones no solo del sector ambiente sino del país dentro y fuera de las instancias mencionadas.

De forma explícita encontramos que el IDEAM es referenciado como parte del Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales, creado como parte de la Coordinación Interinstitucional para el control y vigilancia contra la deforestación y otros crímenes ambientales - CONALDEF en el cual participa el sector ambiente de la mano con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud y Protección Social, Procuraduría General de la Nación y Fiscalía General de la Nación, además del Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Transporte y Ministerio de Minas y Energía, estos últimos teniendo en cuenta el ámbito de influencia.

Dado que su objetivo es defender el agua y la biodiversidad del país, sumado al desarrollo de acciones que detengan la deforestación y coordinen la implementación de estrategias de rehabilitación, recuperación y restauración ecológica, podríamos considerar que su creación trae nuevos retos a la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, Subdirección de Hidrología y al grupo de Cooperación Internacional, inicialmente por la competencia directa respecto a las



funciones asignadas, el trabajo que ya existe en el Instituto frente a los temas mencionados y como último eslabón como posibilidad de articular posibilidades de financiamiento por parte de aliados nacionales e internacionales que permitan ampliar las capacidades de la entidad para mitigar este tipo de afectaciones, sumado a la estructuración de modelos de investigación científica integrado con el SINA para actuar en dos vías, una orientada a la prevención de estos actos y otra hacia el tratamiento, entiéndase como rehabilitación, recuperación y restauración ecológica, lo anterior en la medida de sus facultades.

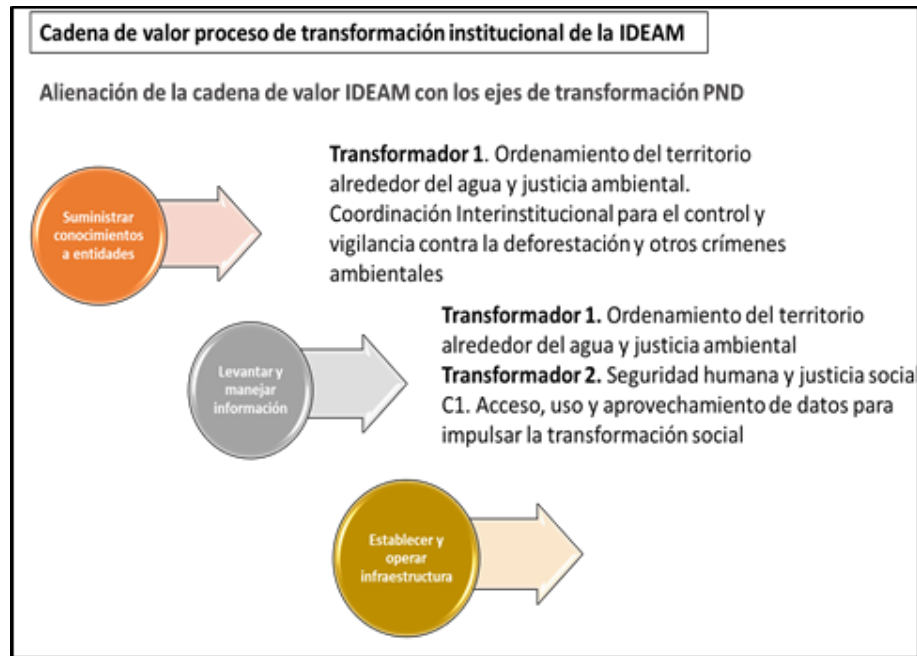
Es decir, lo anterior en esencia no presupone una extralimitación del IDEAM, pero acorde al rezago institucional, organizacional y quizás estratégico de la entidad, esto implique la priorización de temas y escenarios que exija la reasignación de personal y recursos en toda la amplitud de la palabra para corresponder a los requerimientos, modos, instrumentos necesarios para el levantamiento, procesamiento, almacenamiento, divulgación y suministro de la información requerida para la prestación del servicio planteado en la Coordinación de Monitoreo y Análisis de información contemplada para tal fin.

Como segunda mención se encuentra en el artículo 71, el cual aborda el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero, pues con la creación del Registro Nacional de estas emisiones y remociones, requiere de manera implícita requiere información de calidad que permita tomar decisiones frente a los retos que las distintas actuaciones productivas, sociales y culturales existentes en nuestro ambiente afectan nuestros recursos naturales, por tanto, es fundamental contar con los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos que permitan suministrar estos requerimientos, ya sea en crudo, a partir de la transmisión datos o informes consolidados que permitan fundamentar políticas públicas que contribuyan a reducir la deforestación y la degradación de los bosques — REDD+ —, de acuerdo con los parámetros establecidos por la CMNUCC.

En un tercer momento, tenemos el programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos Por Energéticos de Transición en el cual la información estandarizada o protocolarizada emitida por el IDEAM será el referente para la operación de plantas en los distintos territorios del país, con mayor énfasis en la ubicación y operación de las mismas en lugares en los cuales haya asentamiento de comunidades y/o colectividades étnicas, ya que bajo la estructura de este programa de gobierno pasen de participar de manera pasiva a gerenciar su propio desarrollo y ser fuente de la recomposición del territorio, es por ello, que para apoyar la labor del Ministerio de Minas y Energía en este proceso de sustitución es clave suministrar información oportuna y de calidad.

Al volver al punto de partida en el que abordamos cada uno de los ejes de transformación, encontramos que los 12 objetos de IDEAM se relacionan de distintas maneras, pese a que varios de ellos refuerzan o dimensionen de distintas maneras las formas y hacia quienes se dirige o aporta la información capturada, tal como se mencionó, en ese orden de ideas, es oportuno puntualizar que frente al desarrollo de cada uno de los transformadores la entidad se ve reflejada de manera fundamental y transversal en distintos niveles teniendo en cuenta el objetivo en particular, por ejemplo:

Ilustración 5. Cadena valor proceso de transformación IDEAM I



Fuente: Creación propia.

El suministro de información a entidades y el levantamiento de información resuena en los distintos postulados ambientales, sin embargo, para la reorganización del territorio al rededor del agua, es la entidad llamada para aportar no solo información, sino metodologías claras con las cuales la interseccionalidad planteada por la convergencia regional también permita, imbricar los saberes tradicionales como fuente de organización y desarrollo, pero a su vez, sean agentes de la justicia ambiental con relación a la capacidad alimentaria y productiva del territorio, lo cual impulsa en mayor medida los ejercicios de participación que se vienen adelantando por parte de la entidad y redimensionar esta participación como coliderazgos proyectando el enfoque funcional del ordenamiento.

El desarrollo del punto mencionado no solo permitirá que las comunidades y territorios periféricos sean escuchados, este ejercicio de repensar el agua como elemento vivo, reivindica y reposiciona al Instituto como gestor de conocimiento técnico - científico y especializado, abre la puerta a la reivindicación de la ciencia dentro de la gestión pública, pues con esto no solo se dignifican los conocimientos ancestrales, populares y comunitarios, sino también los científicos que está en capacidad de aportar el Instituto, lo cual cimienta la amalgama necesaria para la reconciliación de las relaciones urbano - rurales que en ocasiones lucen parcializadas.

Ilustración 6. Cadena de valor proceso de transformación IDEAM II

Cadena de valor proceso de transformación institucional de la IDEAM

Alienación de la cadena de valor IDEAM con los ejes de transformación PND

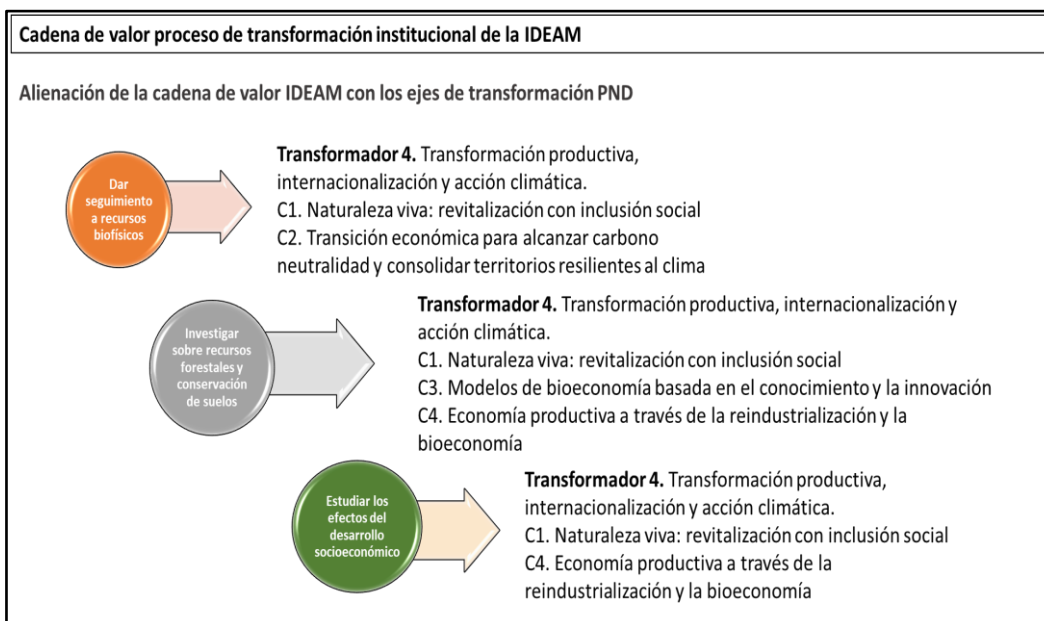


Fuente: Creación propia.

En términos de la Seguridad humana y la justicia social, es claro que uno de los primeros aspectos en los cuales el Instituto aportará es en el reconocimiento de las distintas actividades que ponen en riesgo o contribuyen a la existencia de los mismos para la vida de las distintas comunidades y poblaciones del territorio nacional, claramente este aporte se dará respecto a la información que pueda capturar, procesar y divulgar oportunamente, sumado a la revisión de las relaciones de poder entre las dinámicas sociales que influyen en la naturaleza, siendo los habilitadores estructurales el marco de referencia para fortalecer el papel de las distintas dependencias de la entidad, además de aportar insumos para la protección y adaptación de nuestros comportamientos y prácticas, sin que esto simbolice el desarraigo o descalificación de costumbres, por el contrario, es el escenario idóneo para plantear la superación de privaciones y crear contrapesos para aumentar la calidad de vida de manera integral en los distintos territorios, comunidades y poblaciones del país.

Lo anterior, repercute totalmente para el reconocimiento de ejercicio de meteorología que desarrollan las distintas comunidades y territorios, con los ejercicios que motivaron y sustentan la creación y funcionamiento del IDEAM, siendo esta una responsabilidad que persiste y se resignifica a través de la implementación de este plan de gobierno, pues desconcentra el imaginario del conocimiento especializado y a su vez lo unifica en pro de la disponibilidad, acceso, provisión y adecuación de alimentos, pues el factor diferencial del Instituto en este sentido respecto al resto de entidades es que la información que suministre servirá para el suministro y facilitación o entrega de bienes de consumo de alto valor.

Ilustración 7. Cadena de valor proceso de transformación IDEAM III



Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó, la integración de la meteorología agrícola, los conocimientos ancestrales, más la capacidad instalada para la divulgación de información ambiental que advierta sobre los comportamientos antropogénicos, será la fuente primordial para contribuir a la transformación productiva mediante la construcción de modelos que permitan la reindustrialización y bioeconomía sin perjuicio de las matrices ambientales, ya que el estudio y seguimiento de estos factores permitirán la actuación proactiva para contrarrestar o aminorar el impacto de los mismos en la sociedad y también permitirá actuar desde la prevención, si se tienen los recursos y capacidades necesarias para suministrar lo requerido a tiempo, por ello, la importancia de modernizar el Instituto, proveer las herramientas necesarias para aportar al cumplimiento de la promesa de valor que como gobierno nacional se adquirió con el país.

Siguiendo la línea desarrollada hasta el momento podemos identificar que el establecimiento y operación de la infraestructura hidrometeorológica y ambiental como objeto del IDEAM y la convergencia regional no se señalaron singularmente, esto no obedece a que no haya relación con lo mencionado, sino todo lo contrario, pese a que son elementos y caracterizados en cada una de sus dimensiones con objetivos y alcances concretos, la operación de las cerca de 2.600 estaciones y redes hidrometeorológicas del Instituto son las que cimientan el quehacer del mismo, así como la convergencia y la reducción de brechas sociales y económicas es el cambio que se busca arraigar y perpetuar en la sociedad colombiana, lo cual también se alinea con las expectativas y esfuerzos del IDEAM en las distintas formas de levantamiento, manejo, suministro y de información.

3.2. Factor económico

El siguiente nos sitúa en análisis financiero de la entidad lo cual es parte fundamental y de profundo interés para este documento técnico, sin ninguna duda este no podría desligarse de los recientes acontecimientos en política económica como resultado de la victoria electoral

del ahora presidente Gustavo Petro Urrego, donde sus principales apuestas se enmarcaron en la paz total, la justicia social y por último y la que nos incumbe en este estudio que es la justicia ambiental. De acuerdo con lo que menciona el Banco Mundial, *“Colombia tiene un historial de gestión macroeconómica y fiscal prudente, anclado en un régimen de inflación objetivo, un tipo de cambio flexible y un marco fiscal basado en una regla fiscal moderna, que proveen una buena base para asegurar la estabilidad macroeconómica, un ingrediente clave para la reducción de la pobreza.”*

Teniendo este historial, el organismo internacional nos augura que “A medida que el rebrote del consumo reprimido durante la pandemia se desvanezca, las políticas monetaria y fiscal sigan en terreno contractivo, y la demanda externa se mantenga débil, se prevé que el PIB solo crecerá 1,1% en 2023 y que la economía se dirigirá a un aterrizaje suave, lo cual es necesario para corregir el surgimiento de desequilibrios internos y externos. Se prevé que el crecimiento se estabilice alrededor de 2,8% en 2024, conforme la demanda externa se reactive, y la inflación y las tasas de interés disminuyan”.

Así mismo, recomienda que “Colombia necesita transitar a cero emisiones netas de carbono, a una economía resiliente a los cambios climáticos, y a un mundo que requiere menos petróleo y carbón. Además de una inversión significativa y la movilización de financiamiento, esto requerirá aumentar la productividad y la adopción de tecnología, facilitar la transición de empleos, diversificar las exportaciones, revertir la deforestación, y encaminar los sectores de energía, infraestructura, y transporte a una actividad más verde.

Reformas recientes, como a los impuestos y el financiamiento verde, responden a algunos de estos retos, pero se necesitan más acciones para navegar estas transiciones, al tiempo que se abordan las demandas sociales y de consolidación fiscal.” Todo esto para indicar que existe un ambiente macroeconómico favorable para realizar cambios estructurales en las entidades asociadas al sector ambiente y desarrollo sostenible al cual pertenece el IDEAM.

En cuanto al plan de desarrollo aprobado en la Ley 274 de 2023, la entidad se encuentra inmersa en el eje transformador de Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental, en donde se puede destacar lo siguiente “Si no se ordena el territorio alrededor del agua, la actividad humana no será sostenible. El respeto por el agua, sus ciclos y los ecosistemas, nos llevará a que Colombia sea un territorio mejor adaptado a los cambios del clima, con la provisión de los beneficios necesarios para el bienestar de la población y de una economía próspera”, se tienen previsto realizar las siguientes inversiones:

Tabla 4. Distribución fuentes públicas por transformación Cifras en billones de pesos de 2022

Transformación	2023-2026
Seguridad Humana y Justicia Social	743,7
Convergencia regional	138,4
Transformación productiva, Internacionalización y acción climática	114,4

Derecho humano a la alimentación	46,1
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	28,8
Estabilidad macroeconómica	83,4
TOTAL	1.154,8

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de PND.

Es preciso señalar que el nuevo Plan Nacional de Desarrollo (PND) tiene una gran apuesta por el fortalecimiento del sector ambiental orientada a la construcción de propuestas y herramientas que permitan abordar y mitigar los impactos de la crisis climática y a su vez proteger los ecosistemas colombianos posicionándolos como vitales para la continuidad de la vida.

En concordancia, se presenta el registro de los presupuestos totales asignados por la Nación para los años 2021 a 2025. Estos valores reflejan el monto total aprobado por el gobierno para el funcionamiento y ejecución de las políticas públicas en cada año. La información es clave para entender la evolución del gasto público de la entidad. Esta serie temporal muestra un crecimiento sostenido en el presupuesto a lo largo de los últimos cinco (5) años, lo que puede reflejar tanto la necesidad de ajustar el gasto a las condiciones económicas del país como a la expansión de los proyectos de inversión contemplados.

Tabla 5. Presupuestos IDEAM, 2021-2025.

Año	Presupuesto total IDEAM	Resolución aprobación
2021	\$ 82.424.154.272	0001 de 2021
2022	\$ 86.817.874.885	0002 de 2022
2023	\$ 90.559.823.414	0002 de 2023
2024	\$ 97.681.216.482	1761 de 2023
2025	\$ 99.306.262.511	1416 de 2024

Fuente: Elaboración propia a partir de las resoluciones cargadas en la sección de transparencia de la página web.

En la anterior relación se evidencia que el aumento en los recursos ha sido consistente, estable pero moderado, lo que significa que año a año ha aumentado sin estancamientos, no ha presentado volatilidades dramáticas y su crecimiento está entre el 4 y el 8% siendo el 2025 el más bajo con 1,67% de aumento respecto a la vigencia 2024. Como ritmo de aumento se puede anotar que este se encuentra en 5,23% suficiente para compensar la inflación y ejecutar los objetivos y actividades planteadas en los proyectos de inversión.

Tabla 6. Variación presupuestal IDEAM 2021 - 2025.

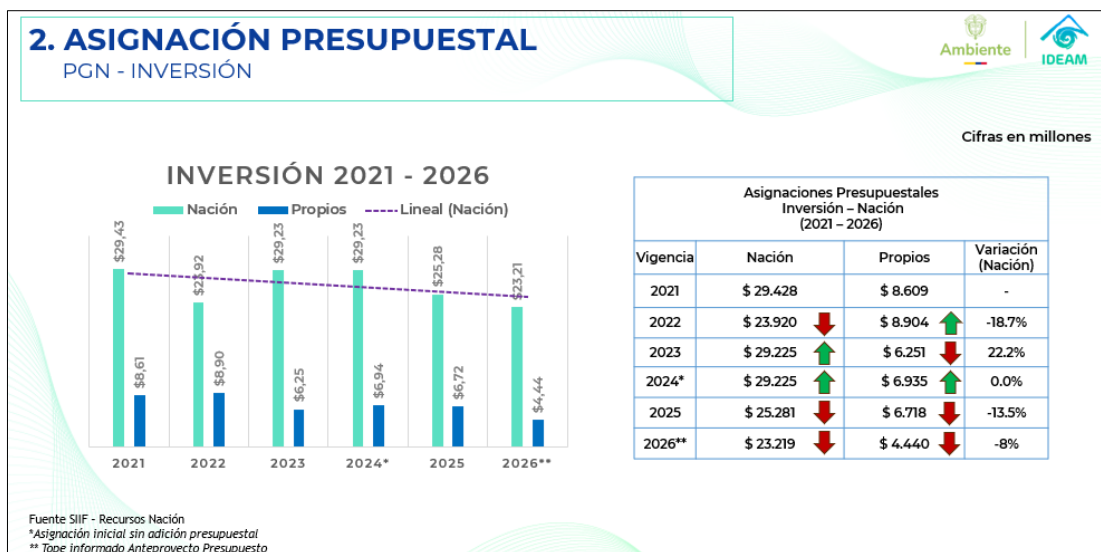
Año	Presupuesto (billones)	Variación anual (%)
2021	\$ 82.424.154.272	4,32%
2022	\$ 86.817.874.885	5,33%
2023	\$ 90.559.823.414	4,31%

2024	\$ 97.681.216.482	7,86%
2025	\$ 99.306.262.511	1,66%

Fuente: Elaboración propia a partir de las resoluciones cargadas en la sección de transparencia de la página web.

Se puede ver la evolución de los presupuestos asignados a la entidad a lo largo de las últimas vigencias:

Gráfica 1. Evolución presupuestal IDEAM



Fuente: Tomado de la presentación elaborada por la Oficina Asesora de Planeación del IDEAM.

Sin embargo, lo que vemos en la gráfica es la reducción tacita de la capacidad adquisitiva que el presupuesto del Instituto ha tenido en el tiempo. Es decir, aunque nominalmente este aumentado en la práctica no responde o no está en línea con la inflación lo que hace que se disminuya la posibilidad de contratar bienes y servicios con la rigurosidad técnica necesaria, sino que se accede a aquellos que respondan a la posibilidad estándar.

Por lo anterior, en la vigencia 2023, a través del Decreto 1234 se concede una adición presupuestal por \$ 35.000.000.000 al proyecto de inversión “*Gestión de la información y el conocimiento ambiental*”. Esto con el fin de gestionar reparaciones en dos (2) de las once (11) áreas operativas desde las que la entidad cumple su misionalidad, sumado a esto, se compraron equipos de cómputo para adecuar puestos de trabajo para el personal de meteorología aeronáutica que desempeñaba labores en aeropuertos cubiertos por el convenio interadministrativo que sostenía el con la Aerocivil. Lo anterior, también permitió el fortalecimiento de la capacidad operativa, técnica y tecnológica del Instituto desde la sede central para proveer información oportuna y de calidad.

No obstante, esto no se hubiese podido llevar a cabo con la apropiación presupuestal inicial y de no haberse obtenido la adición presupuestal en este momento el rezago operativo e institucional para proveer información, realizar el monitoreo de bosques, suministro a las áreas operativas, sostener la operación meteorológica aeronáutica hasta resolver la situación



con la Aerocivil y brindar apoyo y encabezar técnicamente la COP16, entre otras acciones, hubiese sido casi que imposible dada su condición inicial.

Para el último trimestre de la vigencia 2024, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), revisó la capacidad de ejecución presupuestal que tenían las entidades y realizó una reducción del 5% en el presupuesto de inversión del IDEAM. Aunque este dinero es representativo para la ejecución de proyectos y funcionamiento general de la entidad; el ajuste presupuestal se realizó en un plazo avanzado de la vigencia lo cual no afectó los compromisos, obligaciones y pagos que la entidad contempló al inicio de la vigencia.

Dicho esto, el 30 de diciembre de 2024 se emitió el Decreto 1621 de 2024 “Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2025, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos”, en el cual se realizan las siguientes asignaciones generales:

Tabla 6. Rentas del presupuesto general de la nación.

Rentas del Presupuesto General de la Nación	
Concepto	Valor en billones de pesos
Ingresos del Presupuesto Nacional	\$ 483.698.668.590.308
Ingresos Corrientes de la Nación	\$ 305.777.927.000.000
Recursos de Capital de la Nación	\$ 155.769.579.849.588
Contribuciones Parafiscales de la Nación	\$ 4.031.689.853.309
Fondos especiales de la Nación	\$ 18.119.471.887.411

Fuente: Elaborada a partir del Decreto 1621 de 2024

Así mismo, se definen los ingresos corrientes y recursos de capital para el Instituto en la vigencia 2025 de esta manera:

Tabla 7. Ingresos Corrientes de la Entidad

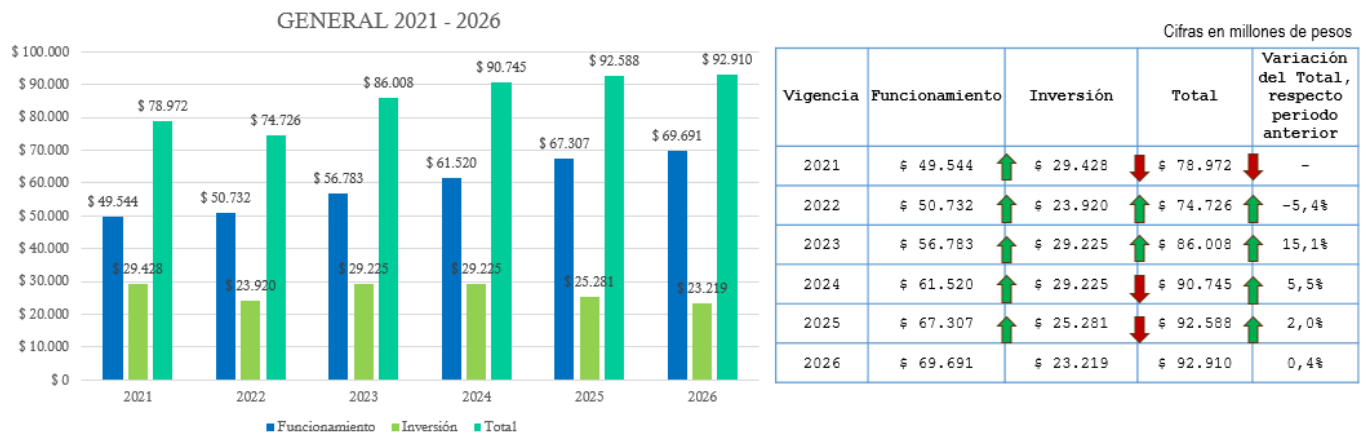
Decreto 1523 de 2024	Aporte Nacional	Recursos Propios	Total
Presupuesto de Funcionamiento	\$ 66.686.463.000	\$ 620.570.210	\$ 67.307.033.210
Presupuesto de Inversión	\$ 25.281.000.301	\$ 6.718.229.000	\$ 31.999.229.301
Gestión de la información y el conocimiento ambiental	\$ 14.840.667.881	\$ 6.718.229.000	\$ 21.558.896.881
Fortalecimiento y apoyo a la gestión institucional del sector ambiental y desarrollo sostenible	\$ 10.440.332.420	\$ 0	\$ 10.440.332.420
Presupuesto Total Asignado	\$ 91.967.463.301	\$ 7.338.799.210	\$ 99.306.262.511

Fuente: Elaborada a partir del Decreto 1621 de 2024

El presupuesto de inversión está orientado a la ejecución de proyectos específicos dirigidos a la creación, fortalecimiento o mejora de condiciones previamente diagnosticadas. Estos proyectos pueden requerir la adquisición de recursos físicos, la contratación de personal especializado o de servicios técnicos que generen productos concretos destinados a subsanar o mitigar problemáticas identificadas, dentro de un período determinado.

Los proyectos de inversión pública son uno de los instrumentos programáticos de la inversión pública de la Nación que hacen parte de subprogramas, programas y secciones. Estos identifican una situación problemática que afecta a una comunidad, territorio y temporalidad específica planteando una alternativa de solución a través de la implementación de actividades y recursos establecidos que permiten fortalecer o crear condiciones, herramientas, instrumentos, entre otros mecanismos, para mejorar el estado descrito inicialmente.

Gráfica 2. Contraste presupuesto de funcionamiento e inversión IDEAM



Fuente: Tomado de la presentación elaborada por la Oficina Asesora de Planeación del IDEAM.

En los últimos años, vemos que el presupuesto de inversión ha sufrido algunas eventualidades que se inclinan a la baja, pero que se ve sostenido o compensado gracias al presupuesto de funcionamiento. Desde las vigencias 2017 – 2024 “Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental.” Y “Fortalecimiento de la gestión y dirección del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales” a través de estos se perfeccionaron instrumentos e insumos para la generación de información climática, hidrológica y ambiental a partir de la contratación de profesionales especializados para generar informes de mayor alcance y calidad. Lo anterior implicó acondicionar herramientas técnicas, tecnológicas y operativas de la entidad.

Tabla 8. Proyectos de Inversión IDEAM 2017 - 2027

Código BPIN.	Nombre del Proyecto	Objetivo	Vigencia	Valor total
2017011000128	Fortalecimiento de la gestión y dirección del Instituto de Hidrología,	Fortalecer la gestión y dirección del Instituto de hidrología, meteorología y	2020 - 2024	

	Meteorología y Estudios Ambientales.	estudios ambientales para el logro de los resultados misionales.		
2017011000189	Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental.	Fortalecer los sistemas de monitoreo y gestión del conocimiento, permitiendo una toma de decisiones más eficiente en sectores clave como el ambiental, productivo y de gestión del riesgo.	2017 - 2024	\$ 3.805.082.648,00
202300000000270	Mejoramiento de la capacidad institucional en infraestructura tecnológica y física, para el mejoramiento de la disponibilidad y divulgación de la información.	Fortalecer la capacidad institucional en infraestructura tecnológica y física, para el mejoramiento de la disponibilidad y divulgación de la información.	2024 - 2026	\$ 280.041.062.275,00
202300000000271	Fortalecimiento del conocimiento e información para la conservación, recuperación y restauración ambiental	Fortalecer la capacidad en la generación de información y conocimiento ambiental requerida por la comunidad en general	2024 - 2027	\$ 246.381.045.483,00

4. Fuente: Elaboración Propia a partir de la información facilitada por la Oficina Asesora de Planeación.

En el marco de la ejecución del proyecto “*Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental*”, se llevó a cabo el mantenimiento operativo de 2.564 estaciones de monitoreo (hidrológicas, climatológicas, pluviométricas, radares, estaciones de radiosondeo y puntos de monitoreo para meteorología aeronáutica), de un total de 2.620 estaciones programadas. Esta intervención permitió la recolección oportuna y continua de información hidrometeorológica y ambiental, esencial para la toma de decisiones en la gestión ambiental y productiva del país.

El funcionamiento integral de esta infraestructura técnica resulta determinante para la caracterización de las condiciones climáticas, hídricas y ambientales del territorio nacional, facilitando el análisis de variables críticas para la gestión del riesgo de desastres, así como para los procesos de ordenamiento territorial, la planificación de servicios públicos y la localización de infraestructura estratégica.

El proyecto “*Mejoramiento de la capacidad institucional en infraestructura tecnológica y física para el fortalecimiento de la disponibilidad y divulgación de la información*” tiene como objetivo la modernización de la infraestructura tecnológica y física del Instituto, con el fin de facilitar el acceso, disponibilidad y difusión de información ambiental. Esta modernización comprende la actualización de los sistemas de información, el fortalecimiento de la seguridad informática y la adecuación de las sedes territoriales, garantizando así una gestión de datos continua, eficiente y oportuna.

En el marco de su ejecución, se desarrollan actividades orientadas a la certificación, integración y armonización de los sistemas de gestión, en concordancia con el Sistema de Gestión Integrado institucional. Asimismo, se gestionan adecuaciones locativas para la instalación de equipos tecnológicos, así como la vinculación de personal especializado para la operación de sistemas de información ambiental de carácter nacional e internacional. Estas acciones se complementan con procesos de asistencia técnica dirigidos a los diferentes grupos de valor e interés, tanto del sector público como privado, fortaleciendo la capacidad institucional del IDEAM para cumplir con sus funciones misionales.



El proyecto *“Fortalecimiento del conocimiento e información para la conservación, recuperación y restauración ambiental”* da continuidad a la línea estratégica previamente trazada por el proyecto *“Fortalecimiento de la gestión del conocimiento hidrológico, meteorológico y ambiental”*, y se orienta hacia la optimización de la red de estaciones de monitoreo. En esta fase, el enfoque principal ha sido la reactivación de estaciones que se encontraban inoperativas o fuera de servicio. En la vigencia 2024, se realizaron actividades de mantenimiento y calibración a 706 unidades, con el objetivo de restituir su operatividad técnica y asegurar la calidad de los datos recolectados.

La información generada por estas estaciones constituye un insumo fundamental para la elaboración de informes técnicos, así como para el análisis e interpretación de fenómenos ambientales por parte de personal especializado. Esta labor contribuye a la comprensión integral de las dinámicas ambientales del país, permite la articulación con saberes ancestrales y comunitarios, y fortalece las estrategias nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático. Además, permite un monitoreo sistemático de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos a nivel nacional.

Este proyecto ha financiado la adquisición de recursos tecnológicos y metodológicos que permiten cumplir con los requisitos establecidos para la acreditación, reacreditación y eventual revocatoria de laboratorios ambientales. Estos laboratorios tienen como propósito generar información técnica sobre variables físicas, químicas y biológicas, necesaria para el análisis y toma de decisiones por parte de las autoridades ambientales. Con ello, se fortalece el acceso a información especializada sobre la calidad y el estado de los recursos ambientales renovables, en concordancia con las funciones misionales del Instituto.

En conclusión, el presupuesto de funcionamiento cubre los gastos indispensables para la operación diaria del Instituto, como administración, mantenimiento, arrendamientos, vigilancia y otros servicios generales. Por su parte, el presupuesto de inversión se destina a proyectos que fortalecen capacidades institucionales, modernizan equipos, incorporan tecnologías y contratan personal especializado, con el fin de atender problemáticas previamente identificadas y generar soluciones concretas en plazos definidos.

Si bien el presupuesto del IDEAM ha mostrado incrementos anuales, estos resultan insuficientes frente a la inflación y al alza constante de los costos. En la práctica, los recursos deben cubrir al mismo tiempo los aumentos salariales de la planta de personal, la contratación de profesionales especializados de difícil consecución en el mercado y la adquisición de equipos y servicios cada vez más costosos. Esta situación reduce el margen real de inversión, compromete la capacidad operativa de la entidad y limita el cumplimiento de su misión tanto en el ámbito nacional como en los territorios.

3.3. Factor Social

Para entender la relevancia de la existencia y operación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM- en el contexto colombiano, es fundamental comprender la importancia de su objeto de estudio, en una asociación primaria de las variables descritas y la naturaleza del mismo, podemos inferir que la entidad se ocupa en primera medida de dar cuenta de



las dinámicas propias del agua, el tiempo, la atmósfera (capa de gases que rodean un cuerpo celeste) y la relación sistémica producto de la interacción humana con el ambiente, es decir que, esta tiene como labor informar de manera oportuna aquellas situaciones que impacten a las distintas comunidades y territorios ante sucesos relacionados con las variables descritas.

En ese orden de ideas, su gestión se encuentra íntimamente relacionada con la gestión de riesgo, actividades económicas, recreativas, sociales, comunitarias, científicas, populares en las que de una u otra forma esta sea determinante para obtener un resultado en particular directa o indirectamente, ejemplo de ello, actividades de pesca, navegación, aviación, turismo y de manera altamente sensible agropecuario, forestal, entre otras. Viendo el tema de manera detallada, la prestación de servicios producto de su intervención impacta de manera transversal a la mayoría de los sectores contemplados en el ordenamiento del territorio, no solo por su basta capacidad, sino también por la complejidad física que representa el país en cada una de sus latitudes.

Lo anterior es fundamental, a la luz de los tipos de variables y si se quiere, matrices ambientales que predominan la geografía colombiana, es decir, aunque en cada rincón del país se estudie el agua, no en todas las regiones se analiza este fenómeno con el mismo nivel de detalle porque la homogeneidad en el sentido práctico no existe, hay entidades territoriales en las que el volumen de agua que atraviesa una superficie en un tiempo determinado que otros, ejemplo, el departamento del Chocó tiene un nivel de caudal más marcado que La guajira y en ese momento los estudios necesarios para dar cuenta del agua en ambos territorios discrepa, porque el primero de ellos hablará con mayor énfasis en superficiales, mientras que el otro reportará mayor actividad referente a las aguas subterráneas y en algún momento esta información deba darse en el marco de una propuesta que busca implementar un modelo de agricultura en particular, involucrando el componente social a la ecuación, todos estos estudios y reportes son productos del IDEAM a través de la aplicación de distintas técnicas y niveles de complejidad.

En consonancia con lo mencionado, resulta inevitable preguntarse por el papel desempeñado por el IDEAM en la transferencia de conocimiento desde y hacia las comunidades que constantemente demandan y producen información, no solo respecto a los cambios que podrían ocasionar estos fenómenos dentro y fuera de sus contextos, sino por la influencia reflejada en la provisión de bienes; antes que abordar los requerimientos de la comunidad y/o ciudadanía, la entidad debe responder a las entidades diseñadas para crear de manera directa y completa servicios que respondan de manera holística, tal como lo es el ambiente.

Ilustración 8. Gestión General IDEAM



Fuente: Elaboración Propia

El Instituto influye en varios sectores de la administración pública, a través del suministro de información con la posibilidad de interactuar e influir a gran escala en las actividades rutinarias para la sociedad, relación que se entreteje bajo la misma figura, pero en dos sentidos, mediante el suministro de información en distintos niveles para diferentes cadenas de producción y receptora de la misma, ya sea para almacenamiento, procesamiento, modelamiento y divulgación, un ejemplo de ello, es el Estudio Nacional del Agua, el cual toma la información de distintas fuentes técnicas y humanas sometida a distintos procesos, para al final convertirse en el insumo principal para conocer el estado de este componente vital y este, a su vez, es insumo para sectores como el económico, educativo, agropecuario e institucional, pues el cumplimiento de su misionalidad posibilita la toma de decisiones, la formulación de políticas y la entrega de herramientas que agencian el desarrollo integral.

Así mismo, tiene un impacto significativo en la sociedad a través de sus diversas funciones y responsabilidades. Su influencia se extiende a muchos sectores y es crucial para la seguridad, el bienestar económico, la gestión ambiental y la toma de decisiones a nivel nacional. A continuación, se detalla como el IDEAM impacta la sociedad:

1. **Prevención de Desastres y Respuesta de Emergencia:**

- El IDEAM proporciona datos y pronósticos meteorológicos que son esenciales para la prevención de desastres naturales relacionados con el clima, como inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra, y otros eventos extremos.
- Estas alertas tempranas ayudan a las autoridades locales y nacionales a preparar respuestas de emergencia, mitigar riesgos y, en última instancia, salvar vidas y propiedades.

2. **Apoyo a la Agricultura y Decisiones Económicas:**

- Los agricultores dependen de la información precisa del clima para tomar decisiones sobre siembra, riego, y cosecha, impactando la seguridad alimentaria y la economía del sector agrícola.

- Además, diversos sectores económicos utilizan la información hidrológica y meteorológica para tomar decisiones que podrían afectar sus inversiones y operaciones.
3. **Conservación Ambiental y Cambio Climático:**
 - Al monitorear las condiciones ambientales y climáticas, el IDEAM contribuye a la conservación de ecosistemas al detectar cambios o amenazas, permitiendo la intervención temprana.
 - Juega un papel vital en la comprensión y respuesta al cambio climático, incluyendo la participación en investigaciones internacionales, y la formulación de políticas y estrategias nacionales para la mitigación y adaptación.
 4. **Gestión de Recursos Hídricos:**
 - Al monitorear los recursos hídricos, el IDEAM ayuda a asegurar que haya una gestión y distribución equitativa del agua, lo que es crucial en áreas propensas a la escasez de agua o regiones con conflictos potenciales por el recurso.
 5. **Educación y Conciencia Pública:**
 - El IDEAM a través de sus publicaciones, informes y programas educativos, ayuda a educar al público sobre cuestiones de importancia ambiental, fomentando una sociedad más informada y consciente de la necesidad de proteger el medio ambiente.
 - El aumento de la conciencia y comprensión del público puede llevar a una mayor responsabilidad y acción individual y colectiva hacia la sostenibilidad ambiental.
 6. **Política y Planificación Nacional:**
 - Los datos e informes del IDEAM son esenciales para la formulación de políticas nacionales relacionadas con el medio ambiente, el uso de la tierra, y la planificación urbana y rural.
 - Contribuye a la toma de decisiones informada, que es crucial para el desarrollo sostenible y la protección ambiental a largo plazo.

Ilustración 9. Cadena productiva del agua



Fuente: Tomado de la web. <https://blog.elreydeltanque.com/2018/12/18/afectaciones-en-la-cadena-productiva/>

Por otro lado, a la luz del Plan Nacional de Desarrollo, el papel del IDEAM, facilitará la provisión de información que permitan la provisión de alimentos, a través de la determinación de terrenos aptos para esta práctica, la compra de insumos acordes a los requerimientos del suelo, el



suministro para la producción y el transporte necesario para su provisión y consumo, con el desarrollo de actividades terciarias como el estudio de las prácticas e intervenciones de la comunidad en el ambiente se crea la conciencia necesaria para mejorar su tratamiento, cuidado y conservación que a su vez aumentará la capacidad de país como potencia mundial de la vida en todo el sentido de la expresión.

Como podemos denotar, el ciclo de influencia del Instituto es extenso al interrelacionarse en distintos eslabones, sustentando el porqué de su complejidad y la diversidad de actores, territorios y prácticas que está en capacidad de adoptar, pues, la construcción de escenarios en los cuales se optimizan los beneficios de su actuar se fundamenta en la lectura, disposición y colaboración con quienes edifican cada extremo del país.

En resumen, el IDEAM a través de su rol multifacético, impacta casi todos los aspectos de la vida en Colombia, desde la seguridad personal y el bienestar económico hasta la salud del medio ambiente y la calidad de vida futura. Al hacerlo, se posiciona como una institución de confianza y una piedra angular en la lucha del país contra los desafíos ambientales y climáticos.

3.4. Factor Ambiental

Como se ha venido mencionando a lo largo del documento, el IDEAM tiene como función generar conocimiento, producir y suministrar datos e información ambiental, además de realizar estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de la información que sirvan para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y para suministrar las bases para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales biofísicos del país. Es por ello y para nutrir este factor que incide de manera directa en un proceso de reestructuración institucional, es necesario descubrir cómo se encuentran las condiciones geográficas e hídricas del territorio nacional, que a continuación se describen:

3.4.1. Geográfico

Colombia es un país ubicado en la zona noroccidental de América del Sur; su capital es Bogotá. Tiene una superficie de 2.070.408 km², de los cuales 1.141.748 km² corresponden al territorio continental y los restantes 928.660 km² a su extensión marítima. Es el cuarto país en extensión territorial en América del Sur y el tercero en población en América Latina, después de Brasil y México. Colombia es el único país de América del Sur que tiene costas en el océano Pacífico y en el mar Caribe, donde se encuentran diversas islas que hacen parte del país, como el archipiélago de San Andrés y Providencia. (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua , 2022) ^{pág. 33}

El territorio colombiano se encuentra dividido en dos grandes regiones: el occidente, formado por los Andes y sus estribaciones de las llanuras costeras del Pacífico y el Caribe, y el oriente formado por las planicies del Orinoco y el Amazonas, así mismo se encuentra en el borde de las placas sudamericana y de Nazca, por lo que es propenso a terremotos y fenómenos volcánicos, especialmente en el occidente del país. Además de formar parte del “cinturón de fuego” del Pacífico por lo que el país sufre los embates de frecuentes sismos, deslizamientos de tierra y actividad volcánica.

A continuación, se describirán algunos aspectos geográficos que son útiles para la redacción y aporte a este factor. *“El territorio continental colombiano está constituido en un 33% por montañas y un 67% por llanuras bajas. Dentro de su topografía se pueden distinguir tres sectores principales: sistema montañoso y valles interandinos; zonas bajas; sistemas montañosos aislados, y zonas insulares”* (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua , 2022) Pág. 33. También, cuenta con *“El sistema montañoso andino corresponde a la cadena de los Andes, que entra a Colombia a la altura del Nudo de los Pastos donde conforma las altiplanicies de Ipiales, Túquerres y Pasto, así como los volcanes de Cumbal, Azufral y Galeras. En el Nudo de los Pastos se desprenden la cordillera Occidental y la Central, separadas por los ríos Guáitara y Patía. Más al norte se forma el Macizo Colombiano, donde se desprende la cordillera Oriental de la Central; allí se destacan los volcanes de Sotará y el complejo de los Coconucos, entre otros. El Macizo Colombiano es una estrella fluvial donde nacen los ríos Cauca, Magdalena, Caquetá y Patía”* y *“Los valles interandinos son depresiones tectónicas que separan las cordilleras. En Colombia, los valles interandinos son cuencas estructurales entre las cordilleras, y no solo el producto de la erosión fluvial”* (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua , 2022) Pág. 35. Dicho esto, la geografía colombiana se compone de varios elementos que inciden en el campo de acción del IDEAM donde este aporta mediante la verificación de datos.

3.4.2. Hidrográfico

En complemento del punto anterior, Colombia comparte cuencas transfronterizas⁴ en las áreas hidrográficas Caribe, Orinoco, Pacífico y Amazonas. Hay 23 zonas hidrográficas transfronterizas y cerca de 50 subzonas en los departamentos de Nariño y Putumayo (con Ecuador), Amazonas (con Perú y Brasil), Vaupés (con Brasil), Guainía, Vichada, Arauca, Norte de Santander, Cesar y Guajira (con Venezuela) y Chocó (con Panamá). En total, se comparten 266.450 km² de subzonas hidrográficas transfronterizas. (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua , 2022) Pág. 44.” En la diversidad de relieve y la gran variedad de climas que posee, Colombia es uno de los países que cuenta con mayor riqueza hídrica en el mundo. La disponibilidad de agua en el país se ve reflejada en el sinnúmero de recursos hídricos con los que cuenta, los cuales se distribuyen por toda su superficie terrestre. Colombia se encuentra privilegiada al estar limitada por dos océanos, el Pacífico y el Atlántico; en el segundo se delimita el mar Caribe (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua , 2022). Pág. 40.

De igual manera, la geografía colombiana se divide en áreas hidrográficas⁵ que se asocia a las regiones existentes en el país y las cuales se encuentran formalizadas, y estas se agrupan donde desembocan en un mismo río que así mismo llegará hasta el mar. Las cuencas mencionadas son las siguientes:

⁴ Por “aguas transfronterizas” se entienden todas las aguas superficiales o subterráneas que marcan, atraviesan o están situadas en las fronteras entre dos o más Estados; por lo que respecta a las aguas transfronterizas que desembocan directamente en el mar, su límite lo constituye una línea recta imaginaria trazada a través de la desembocadura entre los dos puntos extremos de las orillas durante la bajamar. <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/cuencas-y-acuiferos-transfronterizos/>

⁵ Las áreas hidrográficas o Microcuencas corresponden a regiones hidrográficas o vertientes. Dichas áreas son grandes regiones que agrupan cuencas y ríos que desembocan en un mismo mar. <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/cuencas-objeto-de-planificacion-estrategica-areas-hidrograficas/>

- Área hidrográfica del Orinoco - 345.318 km²
- Área hidrográfica del Amazonas - 341.606 km²
- Área hidrográfica del Caribe - 102.679 km²
- Área hidrográfica de la cuenca Magdalena-Cauca - 271.807 km²
- Área hidrográfica de la cuenca del Pacífico - 77.333 km²

En el caso de Colombia, los lagos y lagunas de montaña pueden ser de origen glaciar, volcánico o tectónico y se encuentran en todos los pisos térmicos; sus características ambientales, ecológicas y paisajísticas están determinadas por la altura sobre el nivel del mar. (Instituto de Hidrología, Estudio Nacional del Agua, 2022) Pág.44

Adicionalmente a la caracterización geográfica e hidrográfica del país es importante incluir a este factor lo relacionado con el ordenamiento del territorio el cual se plantea en el Plan Nacional de Desarrollo “*Colombia potencia mundial de la vida*”, donde el catalizador que se denomina “*Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental*” describe lo siguiente:

“El ordenamiento del territorio es importante porque a) la riqueza hídrica del país y su biodiversidad no se están protegiendo; b) la mayoría de las personas vive en ciudades, sin que reconozcan la estrecha relación que existe entre el campo y la ciudad; c) las normas que existen en el país sobre el ordenamiento territorial se traslapan; d) en áreas importantes del territorio nacional, donde el Estado no ejerce el control, se conjuga el narcotráfico, la extracción ilícita de minerales y la deforestación; e) solamente el 9,4 % del territorio tiene el catastro actualizado, y esta es la primera condición para la modernización del sector y la consolidación del mercado de tierras; f) las diferencias regionales en términos de calidad de vida son significativas; g) la productividad industrial y la transformación energética tienen que partir del reconocimiento de los servicios ecosistémicos, los recursos naturales y el trabajo, como los factores primarios de la producción; h) la disminución de la dependencia de los hidrocarburos y la minería tiene que ir a la par con una apropiación por parte de las comunidades de las rentas generadas por las energías alternativas; i) la productividad industrial está estrechamente ligada con las posibilidades de comunicación y de transporte (acuático, férreo, carretero y aéreo)”. (República, 2023). Pág. 35.

Lo señalado permite resaltar que el panorama geográfico e hídrico nacional presenta características particulares importantes que inciden en la institucionalidad ambiental y más específicamente en el IDEAM, por cuanto demandan información, conocimientos y asesoría de manera permanente y diferente.

De acuerdo con lo anterior, se establecieron las siguientes variables que impactan el medio ambiente y que son resorte del quehacer de la entidad:

- **Áreas protegidas:** Las áreas protegidas son espacios naturales delimitados y designados institucionalmente por sus valores naturales sobresalientes, razón por la cual se encuentran reguladas y administradas con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación, garantizando una serie de beneficios para el ser humano como la provisión y regulación



hídrica, el control de inundaciones, la prevención de desastres, la regulación del clima o la provisión de espacios para el turismo, naturaleza entre otros (-CONPES-, 2021). Agregado a lo anterior, el IDEAM a través del Sistema de Información Ambiental SIAC aporta al cargue de los reportes al RUNAP⁶ para que los usuarios puedan consultar los listados de áreas protegidas por departamento, municipio, autoridad ambiental, ecosistemas, administración pública o privada del SINAP⁷. Esta variable impacta en el medio ambiente, ya que las áreas protegidas permiten minimizar catástrofes medioambientales.

- **Meteorología:** Es importante definir esta variable para poder desarrollarla “La meteorología es la ciencia que estudia la atmósfera de la tierra, su composición, estructura, dinámica y la influencia de los fenómenos atmosféricos en las actividades humanas.” El Instituto es la entidad encargada a nivel nacional de adelantar dichos estudios de la atmósfera, además de realizar seguimiento y analizar la información recolectada de precipitación y temperatura en diferentes niveles temporales. Presenta esta información en gráficas y mapas, emite boletines con la descripción y análisis de información climatológica de un periodo determinado e incide de manera significativa en el mismo.
- **Hidrología:** Cuando se habla de hidrología se debe hablar de la rama de las ciencias que estudia el agua, su distribución, concurrencia, circulación y propiedades físicas, químicas y mercancías tanto en océanos, atmósfera y superficie de la tierra. Al igual que con Meteorología, el IDEAM es la entidad regente en temas de hidrología en el país, caracteriza los cuerpos de agua, desde su localización geográfica hasta sus patrones de drenaje y variaciones hidrológicas. Integra el Registro Único de Usuarios del Recurso Hídrico y el Sistema de Información de Recurso Hídrico - SIRH el cual es el conjunto de elementos que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilitan la gestión integral del recurso hídrico. Las áreas temáticas del Sistema de Información del Recurso Hídrico —SIRH- son la disponibilidad hídrica, calidad hídrica, estado actual del recurso hídrico y gestión integral del recurso hídrico. (Decreto 1323 de 2007).
- **Gestión del riesgo de desastres:** Es el proceso mediante el cual se pretende conocer y a su vez disminuir las condiciones de riesgos existentes y establecer medidas de mitigación anticipadas que permitan minimizar en lo posible la amenaza y la vulnerabilidad a personas, bienes e infraestructura (Desastres, 2012). El Sistema de Información que proporciona y alimenta el IDEAM es fundamental para brindar datos sobre dichas situaciones de riesgo y hacer proyecciones sobre las situaciones de emergencia y desastres tales como inundaciones, deslizamientos. Participar en la elaboración de planes nacionales de gestión de riesgos y desastres y en la gestión del recurso hídrico de forma articulada permitirá al país, de manera gradual, reducir el efecto de las inundaciones y mejorar el conocimiento al respecto⁸.

⁶ Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

⁷ Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

⁸ Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2012.

- **Cambio climático:** La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en su Artículo 1, lo define como “*un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables*”. La CMNUCC distingue entre cambio climático atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y variabilidad climática atribuida a causas naturales (Instituto de Hidrología, Conceptos de Cambio Climático, 2016). Colombia se caracteriza por tener una gran variedad de ecosistemas el cual depende de la variabilidad de factores climáticos y al impacto sobre la naturaleza que tienen las actividades de la humanidad. Bajo estos principios y en teniendo en cuenta la coyuntura actual de diversos fenómenos climáticos y ambientales, no solo en el país sino en el mundo se dieron los CONPES 4058 de 2021 y CONPES 4088 de 2022 con el objetivo principal de aunar esfuerzos institucionales que permitan al Estado proponer medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a través de capacidades de desarrollo económicas y sociales.
- **Cambio global:** Según el Global Change Research Institute, este término se refiere al amplio rango de aspectos biofísicos, ecosistémicos y socioeconómicos que alteran el funcionamiento de la Tierra, ya sea de tipo climático, en la productividad de tierras y océanos, la química de la atmósfera y el comportamiento de ecosistemas en general. El resultado que se observa se relaciona con la capacidad de la Tierra para soportar las formas de vida (Institute, 2007).

La ardua labor investigativa que adelanta el Instituto provee los datos científicos que soportan el impacto de estos cambios en la vida de los ciudadanos, sirven como insumo para demás entidades en cuanto socializar esa información y tomar decisiones se advierte. El aumento o decadencia de biodiversidad producto de una actividad económica en determinado territorio, el cambio sustancial en la calidad del aire de una zona y posibles rezagos de salud son materia de investigación de dichos datos, validación y publicación, además de la participación en mesas de trabajo con diversos sectores.

- **Páramos:** Estos ecosistemas son estratégicos por su función de regulación del ciclo del agua, sustentan el suministro del recurso para consumo humano y desarrollo de actividades económicas de más del 70% de la población colombiana. Se ha suscrito un especial interés por su preservación dada las dinámicas socioculturales, su diversidad biótica y la condición de vulnerabilidad. (Ministerio de Ambiente, 2022).

Cómo entidad pública que busca salvaguardar los derechos e intereses de los ciudadanos, y en el marco de la función de gestión del conocimiento, comunicación y monitoreo de estructuras biológicas determinantes, el IDEAM emite conceptos y acompaña a las comunidades en temas relacionados a la calidad del agua, al desarrollo sostenible. En apoyo con otras organizaciones nacionales e internacionales se desarrolla la actividad de investigación y componente social para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad con especial compromiso en territorios vitales y con alta vulnerabilidad.

Adicionalmente, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- tiene un impacto profundo y multifacético en el ambiente en Colombia. Su labor no solo se centra en el estudio y la observación, sino que también desempeña un papel crucial en la protección y



conservación del ambiente a través de varias vías. A continuación, se detallan los modos específicos en que el IDEAM influye en el medio ambiente:

▪ **Monitoreo Ambiental:**

- **Calidad del aire:** El IDEAM supervisa la calidad del aire, identificando contaminantes específicos, lo que puede llevar a la acción gubernamental para mejorar la salud pública y proteger los ecosistemas.
- **Cambio climático:** Realiza seguimiento de los indicadores del cambio climático, contribuyendo a los informes globales y a la comprensión científica que es fundamental para las políticas de mitigación y adaptación.
- **Recursos hídricos:** Monitorea los niveles de los cuerpos de agua y la calidad del agua, crucial para la protección de los ecosistemas acuáticos y el suministro de agua para consumo humano y actividades económicas.

▪ **Prevención de Desastres Naturales:** Al proporcionar datos y análisis sobre fenómenos meteorológicos extremos, el IDEAM juega un papel preventivo. La anticipación y respuesta temprana a eventos como inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra minimizan el daño ambiental y pérdida de biodiversidad.

- **Conservación de la Biodiversidad:** A través de estudios e investigaciones, el IDEAM puede identificar áreas críticas para la conservación, ayudando a formular políticas o establecer áreas protegidas que conserven especies en peligro y ecosistemas vulnerables.

▪ **Política y Regulación Ambiental:**

- Los informes y estudios del IDEAM son relevantes para la creación de leyes, regulaciones y políticas relacionadas con la protección ambiental, el uso de la tierra y la conservación de recursos.
- Sus recomendaciones pueden influir en decisiones a nivel nacional y local, incluyendo estrategias de desarrollo sostenible y transiciones hacia economías bajas en carbono.

▪ **Educación y Concienciación:**

- Al publicar sus hallazgos y hacer accesible la información, el IDEAM fomenta la educación ambiental y la conciencia pública sobre cuestiones críticas, promoviendo una cultura de respeto y cuidado hacia el medio ambiente.

▪ **Investigación y Ciencia:**

El IDEAM impulsa la investigación científica en temas hidrológicos, meteorológicos, climatológicos y ambientales, contribuyendo al conocimiento global y local que es necesario para enfrentar desafíos como el cambio climático y la degradación ambiental.

▪ **Cooperación Internacional:**

Participa en esfuerzos multilaterales relacionados con el cambio climático, conservación de la biodiversidad y otros temas ambientales, permitiendo la colaboración, el financiamiento y el intercambio de conocimientos en el ámbito internacional.

▪ **Implementación del acuerdo de Escazú:**

Adicionalmente, es necesario comprender las dinámicas actuales en las que participa y se desenvuelve el Instituto respondiendo a las demandas ambientales del país y de la

región como lo es el Acuerdo de Escazú el cual es un instrumento que presta asistencia y protección eficaces a las personas que contribuyen a combatir de manera pacífica los delitos que afectan al medio ambiente. Así como también busca garantizar el acceso universal a la información y justicia como también promover participación comunitaria en los asuntos ambientales. Desde la institucionalidad se busca comprender un acuerdo con las comunidades que permita la implementación exitosa del acuerdo, un acercamiento inclusivo y democrático que brinde seguridad y confianza durante la participación en dichos procesos de implementación alineados a los objetivos de desarrollo sostenible 2030.

En el marco de la implementación del Acuerdo existen cinco acciones puntuales desde el gobierno nacional en las cuales el Instituto cumple funciones de garante de la información y su veracidad, participación en la formulación de política pública ambiental, y de socialización con las comunidades sobre espacios de participación ambiental, así como de información y datos socioambientales. Dichas cinco acciones son:

- Política de Manejo de Información Ambiental.
- Estrategia de acompañamiento a defensores ambientales.
- Ampliación de la participación ciudadana en las decisiones ambientales.
- Apoyo a la creación y el fortalecimiento de las veedurías ciudadanas.
- Sistema de información sobre conflictividad socioambiental

A través de estas actividades, el IDEAM ayuda a proteger y conservar el entorno natural, proporcionando los datos y conocimientos necesarios para acciones y decisiones informadas, y promoviendo prácticas sostenibles que buscan equilibrar las necesidades de desarrollo del país con la preservación del medio ambiente para las generaciones futuras.

En consecuencia, a las variables descritas anteriormente, que se materializan en las funciones y actividades que se desarrollan a través del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales tienen un impacto directo en el ambiente e inciden en los cambios que puedan ocurrir en estos temas es por ello por lo que es necesario un cambio de estructura organizacional para así atender a los temas indicados inicialmente.

4. Factor Tecnológico

La incidencia de la tecnología en las entidades públicas es cada vez mayor y deben ser incorporada a través del uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), concepto importante que radica en que los usuarios utilicen e intercambien información, recursos y posibilidades de comunicación e interacción, empleando los aplicativos y sistemas de información para la consolidación de una administración más eficiente, tecnológica y rápida en la operación de sus procesos.

Colombia no es ajena al gran reto, ya que mediante la Política de Gobierno Digital materializada en los lineamientos dispuestos en el Decreto 767 del 2022 dispone al respecto:

“Artículo 2.2.9.1.1.1. Objeto. El presente capítulo establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, entendida como el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio”.

Igualmente, a través de la Resolución 460 de 2022 el MinTIC, expidió el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID), documento técnico de carácter estratégico y táctico que busca definir la infraestructura de datos del Estado a través de acciones que permitan gestionar e implementar con sostenibilidad la hoja de ruta para su intervención nacional. Para su implementación se diseñaron siete principios claves para su desarrollo, (i) Datos de calidad; (ii) Datos de fácil búsqueda, de fácil acceso, interoperables y dispuestos para su reutilización (FAIR); (iii) Seguridad y protección de los datos; (iv) privacidad por diseño y por defecto; (v) Confianza y gestión ética de los datos (vi) Interoperatividad y estandarización y (vii) Sectorización estratégica.

A su vez, estos siete principios se encuentran asociados a siete propósitos principales que pretenden desarrollar el dato como concepto de infraestructura para el uso y aprovechamiento de estos y así contribuir a:

- Aumentar la reutilización de los datos que integran la infraestructura de datos
- Consolidar un sector público basado en datos.
- Consolidar espacios de intercambio de datos que impulsen la innovación en el país.
- Promover el desarrollo e integración de tecnologías emergentes.
- Posicionar al modelo de gobernanza de los datos para la consolidación de una economía digital guiada por datos.
- Posicionar el país como un referente en el uso de los datos para el desarrollo de la economía Digital
- Construir un entorno de confianza pública para el aprovechamiento y protección de los datos

En ese sentido, el IDEAM como autoridad en la generación de información científica frente al comportamiento hidrológico, meteorológico y ambiental del país ha diseñado un plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETI) para el periodo 2022 – 2026 que le apunta al fortalecimiento de las tecnologías disponibles, facilite la identificación de brechas, el desarrollo y apropiación de instrumentos que alineen los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad. Lo mencionado como elementos transformadores para robustecer la prestación de servicios digitales a los diferentes grupos de interés y de valor de la entidad.

El factor tecnológico es crucial en las operaciones y eficacia del Instituto. El uso de tecnología avanzada permite al instituto realizar sus funciones de monitoreo, análisis, pronóstico, y divulgación



con mayor precisión y eficiencia. A continuación, se detallan los aspectos específicos de cómo el factor tecnológico es esencial para IDEAM:

▪ **Monitoreo y Recolección de Datos:**

- **Estaciones meteorológicas e hidrológicas:** Equipadas con tecnología avanzada, estas estaciones recolectan datos en tiempo real sobre condiciones climáticas, calidad del aire, niveles de agua, y otros parámetros ambientales.
- **Satélites:** El uso de imágenes satelitales permite el monitoreo de fenómenos de gran escala, cambios en los ecosistemas, deforestación, y otros indicadores ambientales en áreas extensas y remotas.
- **Sensores y dispositivos automatizados:** Los sensores avanzados pueden proporcionar datos más precisos sobre una variedad de indicadores ambientales, mejorando la calidad de la información recolectada.

▪ **Análisis y Modelado:**

- **Software especializado:** El IDEAM utiliza software avanzado para el modelado climático y la simulación, lo que permite hacer proyecciones sobre el cambio climático, eventos meteorológicos extremos, y la disponibilidad de recursos hídricos.
- **Sistemas de Información Geográfica (SIG):** Estos sistemas son fundamentales para el análisis espacial y la gestión de grandes conjuntos de datos, facilitando la visualización y comprensión de complejas interacciones ambientales y territoriales.

▪ **Comunicación y Divulgación:**

- **Plataformas digitales:** El IDEAM comparte información y alertas con el público y otras agencias gubernamentales a través de su sitio web, aplicaciones móviles, y redes sociales, requiriendo infraestructura tecnológica para mantener estas plataformas.
- **Sistemas de alerta temprana:** La tecnología permite la comunicación rápida y eficiente de alertas en casos de eventos extremos o desastres naturales, salvaguardando comunidades en riesgo.

▪ **Investigación y Desarrollo:**

- La investigación en nuevas tecnologías y metodologías es vital para mantener al IDEAM a la vanguardia. Esto puede incluir el desarrollo de nuevos tipos de sensores, métodos de análisis de datos o técnicas de pronóstico.

▪ **Almacenamiento y Seguridad de Datos:**

- El manejo de enormes conjuntos de datos requiere soluciones robustas de almacenamiento y medidas estrictas de seguridad para proteger la información sensible y asegurar su disponibilidad para análisis y políticas futuras.

▪ **Cooperación y Coordinación Interinstitucional:**

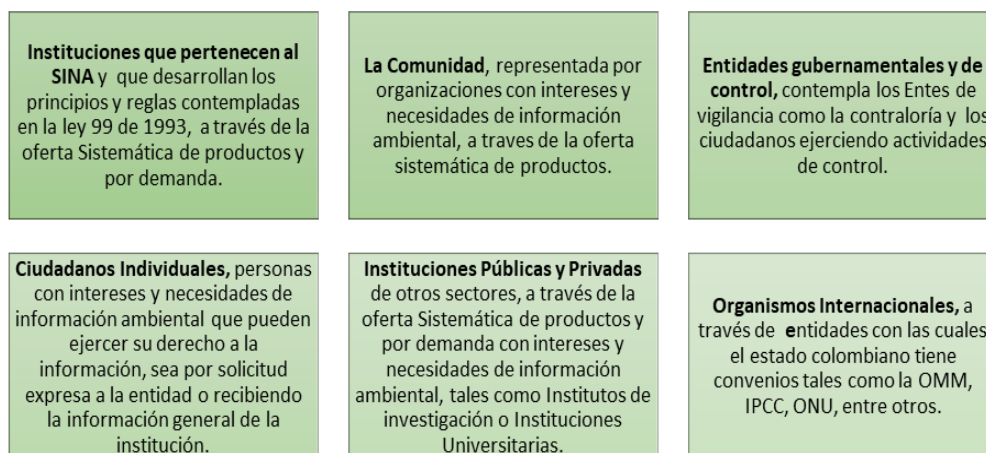
- La tecnología facilita la colaboración con instituciones nacionales e internacionales, permitiendo el intercambio de datos, el acceso a imágenes satelitales globales, y la participación en investigaciones conjuntas.

Ahora bien, bajo el panorama señalado anteriormente, se enuncian a continuación las situaciones coyunturales que implica la implementación en un mayor grado de los lineamientos en torno a la gestión y gobernanza a través de los datos y los sistemas de información.

4.1.1. La demanda institucional de datos

Actualmente, en la cadena de valor institucional del Instituto, se identifica un amplio número de clientes que se suplen de información ambiental, razón por la cual con el paso del tiempo y a la luz de las directrices del nuevo gobierno, quizás el más ambientalista de la historia de Colombia, se enuncia a través del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, Potencia mundial de vida 2022-2026”, un importante cambio de paradigma con respecto a la gestión ambiental, elevándola a un nivel estratégico dentro del desarrollo nacional; lo cual implica una variación exponencial en cuanto a las demandas y volumen de datos que deberán estar disponibles para los usuarios y/o clientes en las diferentes escalas de abordaje que se tiene proyectado.

Ilustración 10. Usuarios o clientes que demandan información ambiental



Fuente: Elaboración propia, a partir del Plan Estratégico Institucional Cuatrienal 2019-2022 y PETI 2019-2022⁹

4.1.2. Los datos en el territorio

De acuerdo con información que reposa en el Grupo de trabajo Planeación Operativa del IDEAM,

⁹ Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones - PETI 2019-2022

“El monitoreo hidrometeorológico en el país se hace con una red que se encuentra compuesta por 2629 estaciones en diferentes puntos de la geografía nacional, cuya operación se ejerce por parte de las áreas operativas en cada una de las jurisdicciones que tienen a cargo.” (IDEAM, 2023, pág. 3)

Este monitoreo, que actualmente es realizado por once Áreas Operativas que se encuentran vinculadas a la Subdirección de Hidrología del IDEAM y las cuales a través de la recolección (captura) de los datos in situ en gran porcentaje, necesariamente a futuro tendrán que ser acompañadas de infraestructura tecnológica que permita el aumento de las capacidades de procesamiento, almacenamiento y conectividad para mejorar la comunicación con las plataformas y asegurar la actualización oportuna de los datos para su pronta validación, más aún, si tenemos presente las propuestas a las que le apunta el país durante los próximos cuatro años, las cuales involucra el fortalecimiento de sistemas de información de alto valor estratégico en el territorio y que indiscutiblemente se encuentra asociada con la misionalidad del IDEAM, veamos los más representativos:

- **Sistema de Administración del Territorio – SAT:** Este sistema permitirá intercambios ágiles de información entre las entidades territoriales, el catastro y el registro. Paralelo a la implementación de SAT el gobierno nacional busca crear capacidades locales para la comprensión y la aplicación de la estrategia de ordenamiento territorial. Ambas disposiciones tienen como objetivo común la consolidación de sistemas de producción y flujo de información para el desarrollo de las actividades propias del ordenamiento territorial y ambiental, acercándose a una planeación coordinada en el territorio.
- **Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero — RENARE:** Se modernizarán las plataformas tecnológicas para lograr transparencia en la información de los mercados de carbono. Esto incluye el robustecimiento del Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE) mediante la modificación del artículo 17 de la Ley 2169 de 2021, por lo que será necesario disponer de la información necesaria para cuantificar nuevos depósitos de carbono que permitan dar cumplimiento a las metas de cambio climático del país.
- **Dhime de los Ciudadanos:** Al ser la plataforma dispuesta para la consulta y descarga de datos de tipo hidrometeorológicos, y bajo la premisa de tomar decisiones bajo la prevalencia de los determinantes ambientales, se reglamentarán los requerimientos para incluir la zonificación de los planes de ordenación y manejo de cuenca (POMCA) priorizando los estudios de detalle para la gestión del riesgo de desastres para el Ordenamiento territorial en función de la capacidad administrativa de los entes territoriales.
- **Sistema de Información Ambiental de Colombia —SIAC y Sistema de Monitoreo de bosque y Carbono – SMBByC:** Sin duda alguna, en el marco de la democratización de la información ambiental, lo cual implica el acceso y el uso libre a la información de manera oportuna, transparente, comprensible y adecuada, se ampliará el alcance de estos Sistemas de información.

4.1.3. La arquitectura de referencia

A raíz de los lineamientos asociados al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial establecidos desde el MINTIC, se entiende la Arquitectura de referencia como:

“Es un diseño de alto nivel, que se utiliza como una plantilla para guiar el desarrollo de otras arquitecturas más específicas. Esta guía incluye los principios de diseño, decisiones de alto nivel a respetar y los componentes que hacen parte de la solución, sus relaciones, recomendaciones tecnológicas y de desarrollo, las herramientas específicas de apoyo a la construcción y los componentes existentes reutilizables”. (MINTIC, 2021, pág. 9)

La definición de una arquitectura de referencia para el IDEAM le permitiría brindar una solución para cualquier proyecto tecnológico que quiera integrarse al ecosistema arquitectónico, en el mismo sentido, podría responder de una mejor manera a la nacionalidad, ya que se fortalecerán las capacidades técnicas al contar un eje de conocimiento de referencia que se apoye en la experiencia obtenida de los.

Cabe señalar que el IDEAM es un Instituto que tiene una proyección internacional y desde su marco estratégico busca fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación. Aunado a lo anterior, en la actualidad la Entidad tiene a cargo 42 sistemas y servicios de información (ver tabla) que hacen parte de toda la arquitectura tecnológica y se prevé que, a futuro, bajo las agendas mundiales y locales en torno a la protección del medio ambiente, se sumen la administración y/o gestión de otros.

Tabla 9. Sistemas de información y servicios digitales IDEAM 2023

NOMBRE DEL SISTEMA O SERVICIO	MACROPROCESO	DESCRIPCIÓN
DHIME	Misional	"Es el sistema que permite la captura, manejo y disposición de información hidroclimatológica. Consta de las siguientes soluciones:" 1. Módulo personalizado: Es el sistema que permite la captura de información de estaciones convencionales, la administración del CNE (catálogo nacional de estaciones) y la operación y administración de la RED. 2. Dhime de los CIUDADANOS: Es la solución que permite la consulta y descarga en tiempo real de información hidrometeorológica para los ciudadanos.
AQUARIUS DAS	Misional	Sistema de información que permite la administración y control de las estaciones hidrometeorológicas automáticas del IDEAM en DHIME. AQ-DAS corre como un servicio de Windows en background.
AQUARIUS TIME-SERIES	Misional	Interfaz de usuario basada en web para el servidor AQUARIUS Time-series Consta de las soluciones de varias soluciones de Aquarius: 1. Crear puntos o estaciones 2. Configuración de series básicas y derivadas con diferentes tipos de interpolación 3. Cargue masivo de datos con append logger 4. Verificación de información, cambios de nivel de aprobación y



aseguramiento de datos"

5. Carga de visitas hidrológicas

6. Visualización de información.

AQUARIUS WEB VIRTUAL	Misional	Interfaz de usuario basada en web que permite el acceso al sistema de información y presentación de datos que integra la recopilación de datos, almacenamiento de datos, informes, cálculo de datos, gestión de datos y visualización de información en tiempo real.
AQUARIUS SAMPLES	Misional	Permite el acceso al servicio basado en la nube que se encargará de la Gestión de muestras y resultados de laboratorio, proporciona una fuente única al centralizar de forma segura todos los datos de muestra ambiental, metadatos y flujos de trabajo en la nube.
AQUARIUS UTILS	Misional	Es una aplicación desarrollada por la Oficina de informática la cual busca extender funcionalidades de la aplicación TimeSeries y la aplicación Módulo Personalizado, para esto la aplicación hace uso del SDK de Aquarius Time Series y de los esquemas locales de migración de datos (esquema REPOTEMP de Oracle), implementa funcionalidades asociadas a las tareas de migración como son la comparación y generación de datos para migración, el borrado de datos de series, el backup de datos de time series, la carga de datos desde archivos generados a time series, la creación de etiquetas básicas y derivadas del sistema.
CSIS	Misional	Sistema de Información de Servicios Climáticos (CSIS).
ADMIGEO	Misional	Sistema de información que permite la administración del componente geográfico de los subsistemas y el visor institucional.
FEWS	Misional	Sistema Operacional de Alertas Tempranas y pronóstico hidrológico.
VISORGEO	Misional	El visor geográfico es un componente desarrollado para la visualización geográfica y espacial de capas creadas para los subsistemas, este componente sirve para el apoyo temático para los subsistemas de SNIF, SISAIRE, SIRH, RUA, RETC, RESIDUOS PELIGROSO (RESPEL).
VIDHAG	Misional	Es una herramienta web interactiva que dispone productos y servicios de información de origen hidrometeorológico, para el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD y el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC.
POLARIS	Misional	Sistema de información que permite la administración y control de las estaciones hidrometeorológicas automáticas del IDEAM.
CDcol	Misional	El Cubo de Datos imágenes satélite para Colombia es uno de los pilares que permite fortalecer y consolidar el monitoreo de los recursos naturales en el país, ya que permite el almacenamiento, manejo y análisis de grandes volúmenes de información de sensores remotos de forma eficiente.
SIRH	Misional	Sistema de Información de Recurso Hídrico, el sistema que permite la consolidación de información de la identificación de fuentes hídricas en el país y los usuarios del recurso hídrico. El SIRH, se estructura bajo cuatro ejes fundamentales: oferta, demanda, calidad y gestión.
SIRLAB	Misional	Este sistema será el encargado de registrar, almacenar y gestionar todo el proceso de acreditación de laboratorio. Lo cual es un trámite ambiental de la entidad.
SISAIRE	Misional	Subsistema de Información sobre la calidad del Aire: Es la principal fuente de información para el diseño, evaluación y ajuste de las políticas y estrategias nacionales y regionales de prevención y control de la calidad del aire. Es un sistema bajo ambiente Web que permite al IDEAM la



captura y revisión constante de los datos que las autoridades ambientales toman sobre calidad del aire y reportan al Sistema.

SMBYC	Misional	Sistema para la publicación de información relacionada con el Monitoreo de Bosques y Carbono.
SNIF	Misional	Sistema Nacional de Información Forestal. Herramienta informática para el montaje y operación del sistema de información del programa de monitoreo de bosques.
RUA REC	Misional	Sistema para el Registro Único Ambiental - RUA para todos los sectores económicos del país, de este sistema se genera información de las emisiones y transferencias de contaminantes al aire, agua y suelo, que serán visualizadas desde el portal de salidas del - Registro de emisiones y transferencias de contaminantes – RETC.
PCB	Misional	Es el sistema que permite consolidar el Inventario Nacional de equipos contaminados con Bifenilos policlorados-PCB. En este sistema se registran los propietarios públicos y privados a reportar los equipos que se cuentan contaminados con bifenilos policlorados.
SMARTMET	Misional	Sistema para análisis y generación de pronósticos meteorológicos.
SINGEI	Misional	Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero.
SIIVRA	Misional	Sistema Integrado de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación. Es la plataforma que permitirá el cálculo de los indicadores de vulnerabilidad, riesgo y adaptación al cambio climático en el país.
RENARE	Misional	RENARE es el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, creado a partir de la Ley 1753 de 2015 y reglamentado por la Resolución 1447 de 2018. Esta plataforma es parte del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático de Colombia y, actualmente, está bajo la administración del IDEAM bajo los lineamientos de MinAmbiente. En la plataforma se permite consolidar los proyectos que implican acciones de reducción o remoción de GEI en el país.
RUA RESPEL	Misional	Sistema que permite la inscripción de establecimientos que reportan residuos o desechos peligrosos.
GEF NATURA	Misional	Aplicación web que soporta la modelación Eco-hidrológica del Programa de Modelación Eco-hidrológica - PMEH, que combina resultados cartográficos y de procesos para los modelos desarrollados para las tres ventanas de trabajo del PMEH.
GOES	Misional	Sistema de información para la adquisición, procesamiento y análisis de Imágenes de satélite meteorológico Goes16
IFN	Misional	Sistema de Inventario Forestal Nacional.
VISOR GOES 16	Misional	Sistema de visualización imágenes satélite GOES 16
WEB IDEAM	Misional	Portal web de difusión de la información técnica misional producida del IDEAM y de información institucional
MAM	Misional	Mapas Automáticos Meteorología
MANTIS	Misional	Mantis es una aplicación que sirve para controlar los errores aparecidos en el software y que permite a desarrolladores, testers o clientes reportar fallos y realizar el seguimiento de estos hasta su resolución para su posterior paso a producción.
MIPRONOSTICO	Misional	Aplicación móvil para iOS y Android que permite la consulta de los pronósticos, información de alertas, imágenes de satélite e información radar.
NAMIS	Misional	Subsistema de Información sobre la calidad del Aire – KOREA.

CHATBOT	Apoyo	Herramienta o asistente virtual que permite interactuar en tiempo real con la ciudadanía.
SUITE VERSIÓN	Apoyo	Software que permite optimizar el desempeño de la Institución a través de la integración del Sistema de Gestión, garantizando la centralización de la información, facilitando los procesos de toma de decisiones y promoviendo el seguimiento, el control y la evaluación para el mejoramiento continuo.
G-SUITE	Apoyo	Correo institucional del IDEAM.
KOHA	Apoyo	El Sistema integrado de Gestión del Centro de Documentación KOHA, nos permite procesar técnicamente las publicaciones producidas por el Instituto y su acceso en línea, ingresar usuarios nuevos, consultar usuarios, hacer préstamo de libros, hacer devolución de libros, reservar libros, hacer consulta en línea.
MAI	Apoyo	Sistema de Almacén e Inventarios.
ORFEO	Apoyo	Herramienta de gestión documental de software libre amparada bajo la licencia GNU GPL, altamente escalable, desarrollada bajo PHP que incorpora la idea de "fractalizar procesos" para facilitar la gestión de los documentos de cualquier empresa.
Portal SIAC	Apoyo	Portal web del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el cual permite la consulta de información ambiental del país.
SIGEP	Apoyo	Aplicación que permite gestionar todo lo relacionado con datos de nómina: permisos, vacaciones, pagos, planilla

Fuente: Elaboración propia, con base en la información suministrada por la Oficina de informática.

Se ha identificado que la dinámica ambiental implica una demanda externa y variable de información por lo cual, constantemente, el número de sistemas y/o aplicaciones puede aumentar. Bajo esta lógica, reiteramos, la pertinencia del diseño de una arquitectura de referencia para adecuar una ruta de implementación de soluciones tecnológicas teniendo en cuenta el estado actual y futuro tanto de la entidad como de la tecnología.

4.1.4. Política Nacional de Ciencia Abierta ‘2022-2031’

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la Resolución 0777 del 2022, adoptó la “Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031” [20], que tendrá como objetivo aumentar el acceso, la visibilidad, la reproducibilidad y la utilidad de los datos, recursos, productos y resultados científicos, tecnológicos y de innovación colombianos, ampliando la formación, apropiación, institucionalización y las infraestructuras de ciencia abierta del país.

Por lo anterior, el IDEAM como entidad pública ligada directamente a la Investigación y desarrollo científico que brinda apoyo técnico y científico al SINA y que ha sido creada para apoyar y generar conocimiento fundamental para el país mediante proyectos de investigación científica básica y/o aplicada, tendrá la responsabilidad de contribuir en el cierre de brechas de conocimiento científico, abriendo los datos y la información derivada de procesos de investigación que se adelanten para que todos los usuarios y/o clientes para que tengan acceso a la información que reposa en los sistemas de información y que estos puedan ser insumo para la consolidación de una sociedad del conocimiento fundamentada en el intercambio de datos.



En resumen, el factor tecnológico en IDEAM no solo es instrumental para su operación diaria sino también estratégico a largo plazo. La capacidad de adaptarse e incorporar nuevas tecnologías determina la eficacia del instituto en cumplir con sus responsabilidades de proteger el medio ambiente, prevenir desastres, y promover la sostenibilidad en Colombia. Además, en un contexto de cambio climático y desafíos ambientales crecientes, la inversión en tecnología es esencial para ampliar y profundizar la capacidad de respuesta y adaptación del país.

5. ANÁLISIS DE PROCESOS

Como parte del desarrollo de las distintas teorías administrativas estructuradas se encuentra la definición de modelos de gestión que pretenden definir de manera específica escenarios ajustados para cada organización que propicie la prestación de servicios de calidad para sus distintos grupos de valor e interés. La determinación del modelo de gestión está dada por el enfoque definido por la planeación estratégica de la entidad, la cual debe tener en cuenta una serie de factores que le permitan cohesionar los distintos esfuerzos requeridos para corresponder al alcance de resultados.

La determinación de estos componentes definidos por la entidad, debe propender porque cada una de las áreas, dependencias, grupos de trabajo e incluso beneficiarios comprenda el objetivo último de su quehacer, por tanto, el hilo conductor de las actividades necesarias para tal fin debe centrarse en el pleno conocimiento de las particularidades, condiciones de la organización respecto a otras para responder a las necesidades de la misma, teniendo en cuenta sus capacidades, es decir, debe tener claro los elementos diferenciadores según su contexto para así establecer metas concretas, pues estas perfilan objetivos de alto nivel que dan origen a su misionalidad.

Lo anterior, dentro de un esquema consolidado, con recursos específicos y personal idóneo para la gestión necesaria, cuyo papel es identificar plenamente cuáles son los riesgos, amenazas y oportunidades hacia los cuales deben ajustarse, robustecerse o replantearse su promesa de valor, esto con el fin de corresponder oportunamente a los requerimientos habituales y cambiantes del entorno.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, como parte de las entidades públicas del Estado colombiano, resuelve su modelo de operación con base al Sistema Integrado de Planeación y Gestión - SIPG, el cual contempla la identificación de procesos partiendo de la transformación de insumos en resultados de calidad para la ciudadanía teniendo como marco la gestión institucional y el desempeño organizacional.

Teniendo en cuenta lo anterior, se observa que la secuencia e interrelación de procesos del Instituto está dado por los diferentes niveles de gestión requeridos para garantizar derechos, y satisfacer necesidades de la sociedad en su conjunto, por tanto, el conglomerado de actividades con las que se cuentan se divide en estratégicas, misionales, de apoyo y de evaluación.

En el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, dichas actividades para dirigir, planear, ejecutar, monitorear, evaluar la operación y la prestación de servicios, respecto a la



entidad, contempla 17 procesos distribuidos en las categorías anteriormente señaladas, cada uno de los señalados a continuación

Procesos estratégicos: Son aquellos que exaltan el horizonte de la entidad para dar cumplimiento a la misión establecida, son la base de la medición a través de indicadores de resultado respecto a los trámites, bienes y servicios proporcionados, para el caso del IDEAM son los siguientes:

- Gestión de la Planeación
- Gestión del Sistema de Gestión Integral - SGI
- Gestión de las comunicaciones
- Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Gestión de Cooperación y Asuntos Internacionales

Además de ser la representación directa de la misionalidad de Instituto, estos procesos considerados como estratégicos permiten dinamizar de manera oportuna el curso de acción que debe seguir la entidad a corto y mediano plazo, para cumplir con los objetivos establecidos, por tanto, el sustento de estos debe ser la observancia constante del estado del enfoque institucional propuesto, por ende, el análisis de la coherencia del modelo de operación con los resultados esperados debe surgir de los resultados o el estado de cumplimiento que reporten los anteriormente mencionados.

Procesos Misionales: Son todos aquellos que se encuentren involucrados en la producción de bienes, servicios y productos exaltados dentro de la cadena de valor y respaldan el objeto social de la entidad, además deben ser un reflejo de las funciones esenciales conferidas y su resultado es clave para corresponder a la propuesta de valor y diferenciar la entidad de la pluralidad de organizaciones y organismos creados.

Los identificados por el IDEAM, son los siguientes:

- Generación de datos e información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones
- Generación de conocimiento e investigación
- Servicios (Acreditación, laboratorio, Meteorología Aeronáutica, Pronósticos y redes)
- Gestión de Servicios al Ciudadano

Los señalados fueron considerados como herramientas suficientes para cumplir con el mandato legal conferido, sumado a esto, el establecimiento de estos procesos indica aspectos relevantes en cuanto a lo que posibilita y sustenta el relacionamiento de la entidad hacia dentro y hacia fuera, identificando grosso modo que hay una base científica y especializada a la cual le corresponde producir información de alta calidad frente a un objeto de estudio concreto que además de establecer servicios en este mismo sentido referencia con prioridad el relacionamiento de quienes consumen esta información de manera general.

Procesos de Apoyo: Los ubicados en esta categoría tiene como objetivo brindar recursos necesarios para facilitar la obtención de la entidad, por ello, se contemplan aquellos que son comunes para el funcionamiento eficaz y eficiente de la entidad.

- Gestión de Servicios Administrativos
- Gestión de Almacén e Inventarios
- Gestión Jurídica y Contractual
- Gestión del Desarrollo de Talento Humano
- Gestión Financiera
- Gestión Documental
- Gestión de Control Disciplinario Interno

Los procesos relacionados en este ítem están a cargo del desarrollo de las Políticas de Gestión y Desempeño Institucional, las cuales tienen como objetivo mejorar significativamente la gestión y manejo de recursos de la entidad, dado cumplimiento a lo señalado en la Ley 489 de 1998 y las modificaciones propuestas por el MIPG, la actualización y perfeccionamiento de los mecanismos considerados dentro de estas pretenden aumentar las capacidades administrativas y el desempeño organizacional orientado a los resultados exigidos por la comunidad.

Procesos de Evaluación: necesarios para medir y recopilar datos para el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia de la entidad.

- Evaluación y mejoramiento continuo

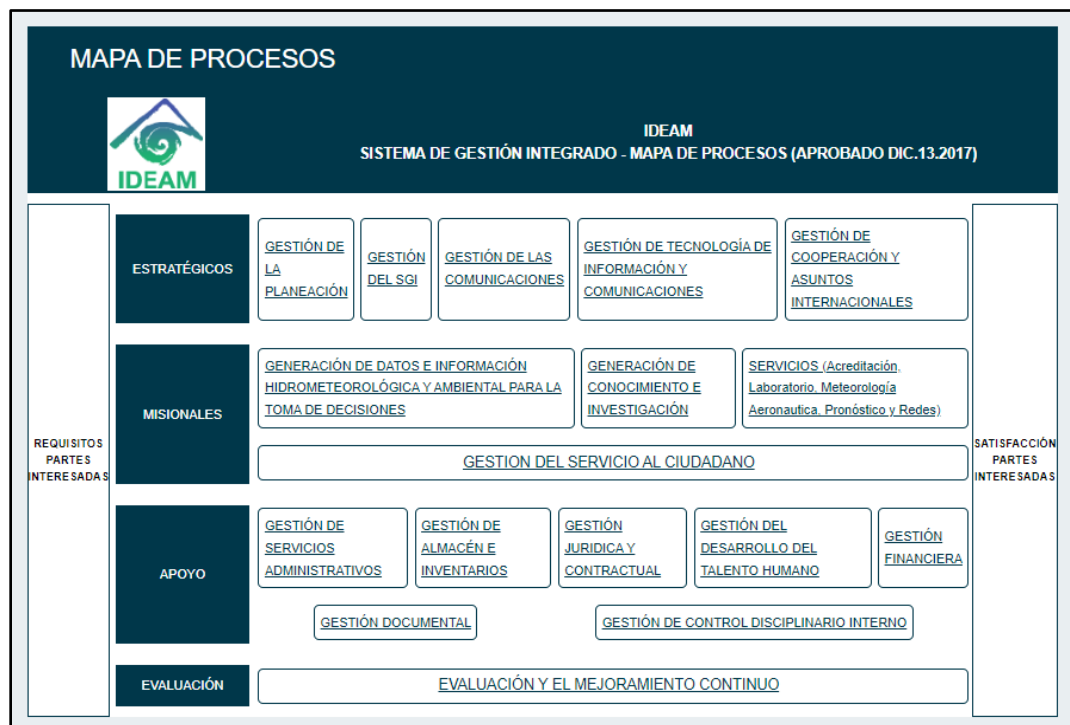
El proceso, que se encuentra relacionado en el sistema de gestión, cumple como principal función ejecutar el sistema de control interno de la entidad, además de la ejecución de la séptima dimensión del MIPG y sus principios rectores, los cuales son el autocontrol, la autogestión y la autorregulación.

5.1. Mapa de procesos actual

Este refleja los 17 procesos previamente relacionados en las categorías correspondientes, respecto a la forma o formato en el que se reflejan, el diagrama de valor tiene como función reflejar el horizonte de la entidad de forma tal que sin estar agrupados de esa manera, quienes consulten esta información puedan ubicarlo sin la obviada del nombre, es una referencia visual que también denota el nivel de desarrollo y apropiación del modelo, en consecuencia, el actual posee una jerarquización plana básica que refleja poca cohesión e interacción entre sí.

Dado que no presenta ninguna característica visual que permita separar los procesos fuera de algunos casos en los que la obviada juega a su favor, este, por sí mismo, difícilmente brinda un imaginario completo sobre el funcionamiento u objetivos de la entidad, lo anterior sumado a que los nombres de algunos procesos no son estratégicos y sugieren niveles y flujos de trabajo poco amigables, al igual que la representación de la relación con las necesidades o requerimientos expuestos por sus posibles grupos de valor e interés.

Ilustración 11. Mapa de procesos actual de Instituto



Fuente: Tomado de la Web IDEAM.

5.2. Análisis del Modelo de Operación por Procesos

Luego de la enunciación de procesos establecidos por el Instituto, es oportuno conocer la relevancia de estos respecto a la plataforma estratégica antes dimensionada, como se mencionó, la plataforma estratégica del Instituto carece de elementos diferenciadores respecto a su objeto de estudio y los objetivos contemplados de la misma reflejan faltas de cohesión operativa para el funcionamiento armónico del mismo y esto se materializa en los procesos concebidos, por ejemplo, al ver los procesos estratégicos, encontramos 2 concepciones de comunicar la información que producen abriendo la puerta a una posible duplicidad de actividades producto del ejercicio de estos dos.

Se entiende que debido a las particularidades de IDEAM este debe adoptar múltiples sistemas de gestión que le permitan controlar, planificar, organizar, verificar, monitorear y en lo posible automatizar algunas tareas, ejemplo de ello es, la acreditación de laboratorios y calibración de instrumentos, los cuales cuentan con orientaciones claves para su operación, sin embargo, en vez de considerar estructurar un proceso que hable de manera distinta su gestión, se debe propender por armonizar cada uno de ellos y tal como lo indica el Modelo Integrado, se deben articular tanto los recursos, como las metodologías y estrategias para garantizar el funcionamiento de los mismos.

Retomando los procesos Misionales de la entidad, se evidencia el proceso de “Servicios (Acreditación, laboratorio, Meteorología Aeronáutica, Pronósticos y redes)” este es bastante



particular porque pretende generar una cadena de valor que describa de manera unificada el quehacer y los flujos de trabajo que conlleva el sostenimiento de 4 servicios distintos, aunque cada uno de ellos, posee insumos, entradas, transformaciones, responsables, salidas y tiempos distintos, pero a su vez similares, con todos estos indicadores debería comprenderse que aunque están configurados a partir de la especialización y competencias del IDEAM y están dispuestos para satisfacer necesidades específicas, no son los mismos requerimientos y no obedecen al mismo público, tampoco comparten tiempo de ejecución, ni gestores unificados.

5.3. Matriz de Opciones prioritarias

La estructuración de procesos para una entidad obedece a la necesidad latente de consolidar estrategias que permitan visibilizar la forma en la que esta alcanza los objetivos trazados de manera eficaz, adicional a ello, no solo buscando satisfacer mediciones internas, sino que contempla cumplir expectativas de grupos de valor que motivaron, requieren y propenden por la gestión de estas en su conjunto en sus diferentes etapas; es por ello que, la identificación de interrelaciones subsistente entre actividades realizadas por cada una de las áreas que compone la organización, permite estandarizar la forma en la que se transforman las distintas demandas y protocolos para generar estrategias que propendan por la provisión de bienes y servicios de calidad para satisfacer los requerimientos enunciados.

Dicho esto, se procederá a describir los resultados producidos del análisis de los procesos que fueron suministrados por la Oficina Asesora de Planeación:

5.3.1. Procesos Estratégicos

5.3.1.1. Gestión de la planeación:

El propósito de este proceso es guiar la ruta estratégica de la entidad, la cual direcciona las metas a corto, mediano y largo plazo de esta y a través de ella deben satisfacerse las necesidades identificadas por los grupos de valor que se sirven de la gestión interna, externa y colaborativa que se despliega a partir de las proyecciones que se realicen por parte de la Oficina Asesora de Planeación.

Análisis del proceso: Este proceso es totalmente necesario para entidad, debido a que es por medio del cual se fijan los parámetros fundamentales para dinamizar el cumplimiento de la entidad a los diferentes grupos de interés, a través de este se pueden determinar no solo los grupos de valor y la estrategia que podría forjar alianzas para aumentar la confiabilidad y legitimidad de los mismos, sino que también permite establecer cuáles son las prioridades del Instituto, por ello, es fundamental que este tenga las herramientas y lecturas actualizadas en cuanto al quehacer de la organización, además contar con el personal técnico idóneo para orientar y garantizar la efectiva prestación de servicios, por esto es vital que la actualización de este se materialice y comparé con los adelantos que se realizaron en cuanto a políticas públicas y planes de acción que se deben adelantar.

Dentro del análisis de este proceso se destacan las actividades que se encuentran en el hacer son las indicadas para lo que se desarrolla en el ciclo de planeación estratégica.

Oportunidades de mejora:

- Se recomienda cambiar el nombre del proceso de “Gestión de la planeación” a “Direccionamiento Estratégico”, involucra, de manera integral, aquellas herramientas que posibilitan la planeación y mejoramiento continuo de la gestión institucional en el cumplimiento de compromisos dentro y fuera de la entidad. (Planes sectoriales, objetivos institucionales y planes de Gobierno)
- En el ciclo del proceso para la parte de planear es importante incluir actividades como la formulación del marco estratégico, la formulación de indicadores de gestión, las actividades asociadas del avance de implementación de las políticas institucionales y de las políticas públicas en las cuales participa el Instituto.
- Así mismo, en el planear la identificación de riesgos, impactos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo deberían ubicarse en el hacer.
- El enlace de los documentos asociados redirecciona el proceso de servicio al ciudadano.
- Es necesario establecer en el documento de procedimiento el control de cambios de este.
- Se hace necesario relacionar los riesgos de gestión o corrupción que se encuentran asociados al proceso.

5.3.1.2. Gestión del Sistema de Gestión Integrado - SGI

El proceso tiene como propósito la armonización entre el Sistema Integral de Gestión – como su nombre lo indica - con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG que no funcionan de maneras separadas, y donde propenden por lo mismo, establecer mecanismos de estandarización operacional que permitan a cada área de la organización actuar de manera interdependiente, para generar los niveles más altos de calidad y satisfacción posible tanto al interior como al exterior de la organización, por ende, el establecimiento de lineamientos e instrumentos de cohesión son vitales para cumplir con las promesas de valor asumidas.

Análisis del proceso: El Decreto 1499 de 2017 actualiza el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG para el orden nacional, haciendo un llamado a la articulación de un sistema de Gestión, este debe agrupar la totalidad de herramientas o requerimientos aplicables a la entidad, respecto a obligaciones, funciones sistemas y modelos, pasando de “Sistema de Gestión Integrado” a “Sistemas Integrados de Gestión” reconociendo la pluralidad de mecanismos para posibilitar y mejorar la prestación de servicios dentro y fuera de la organización. En este último deben figurar los siguientes:

- Sistema de control interno.
- Sistema de calidad
- Modelo Integrado de Planeación y Gestión
- Sistema de seguridad y Salud en el Trabajo
- Sistema de Seguridad de la Información
- Ley de transparencia y acceso a la información
- Ley de Archivos

“El objetivo principal de esta actualización es consolidar, en un solo lugar, todos los elementos que se requieren para que una organización pública funcione de manera eficiente y transparente, y que esto se refleje en la gestión del día a día que debe atender a las 19 Políticas de Gestión y Desempeño lideradas por 10 entidades” (Pública, 2023)

Oportunidades de mejora:

- El objetivo no es claro, no solo por los problemas de redacción que manifiesta, sino por la multiplicidad de acciones que pretende abarcar, cuando en la normatividad es claro que el propósito fundamental de este se ubica en el fortalecimiento de los mecanismos, métodos y procedimientos de control requeridos para la gestión integral de la entidad.
- El alcance del objeto tampoco es concreto, no describe un punto de partida, ni la finalidad del proceso, continúa mencionando acciones destinadas para su ejecución.
- Se agrega una casilla de “propuesto” que suponemos hace referencia al alcance, pero este solo reconoce 3 momentos de la integración, planificación, articulación e implementación, para finalizar con la formulación y la implementación, no se evalúa la pertinencia de lo integrado ni la cohesión de los sistemas, esta última etapa es importante para reconocer el acoplamiento de los sistemas y la capacidad de adaptación de la entidad hacia esta transición.
- Definir de manera precisa el objetivo del proceso.
- Definir el alcance teniendo en cuenta lo necesario para que la articulación entre sistemas sea posible.
- En el hacer se encuentra la actividad de realizar la actualización del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano, esta debería ubicarse en el proceso de Gestión de la Planeación, ya que hace parte de uno de los 12 planes del decreto 612 de 2018.
- Además de ello, se debe realizar la actualización del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano por el Programa de Transparencia y Ética Pública, de acuerdo con la ley 2195 de 2022 emitida por la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.
- Debido a que el IDEAM adoptó varios sistemas de gestión como la NTC 17011 “Norma Internacional especifica los requisitos generales para los organismos de acreditación”, NTC 17025 “Norma Internacional establece los requisitos generales para la competencia en la realización de ensayos y/o de calibraciones”, NTC 4231 “Norma internacional, Procedimientos de Evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diesel, método de aceleración libre”, este proceso es el llamado a administrar los sistemas, que si bien no lo asuma solo la Oficina Asesora de Planeación debe tenerlo presente en la caracterización.
- Como en los otros procesos, el formato debe tener el control de cambios de este.

5.3.1.3. Gestión de las comunicaciones

El propósito de este proceso es desarrollar la quinta dimensión del Modelo Integrado de Planeación y Gestión asociado a la garantía de comunicación e información oportuna dentro y fuera de la entidad, además de dar cumplimiento a la planeación estratégica y otros requerimientos legales como la ley 1712 de 2014 de transparencia y acceso a la información pública.

Análisis del proceso:

- En el objetivo del proceso se describe que se realiza la difusión de la información científica, técnica y financiera, este también debe incluir la difusión pedagógica para las partes interesadas del proceso.
- Para el alcance, aunque se muestra de manera detallada lo que haría un proceso común de gestión de comunicaciones, es necesario incluir en el inicio la definición de políticas y planes que estén asociados con comunicación, ya que la naturaleza de la entidad es diferente a las otras.
- En el proceso no se evidencian actividades relacionadas con la planeación de acciones comunicativas, tener claro qué es lo que se le realizará difusión al largo de las vigencias.
- En el planear se incluyen actividades de identificación de riesgos ambientales, aunque estos riesgos existen no deberían incluirse en el planear de este proceso.

Oportunidades de mejora:

- Describir el proceso de una manera mucho más amplia orientado a lo estratégico de la entidad, a la planeación y difusión de estos.
- Las actividades que se encuentran en el hacer son muy básicas para lo que puede lograr un proceso como las comunicaciones.
- Se debe incluir en el proceso todo lo asociado a la ley de transparencia y acceso a la información pública, así mismo la inclusión de los lineamientos de lenguaje claro.
- La actividad de realizar el Monitoreo de prensa y revisar la veracidad de su contenido que se encuentra en el hacer, debería encontrarse en el verificar, ya que es la medición de la efectividad de la difusión de la información.

5.3.1.4. Gestión de tecnología de información y las comunicaciones

Este proceso aborda la gestión y administración de necesidades tecnológicas que tienen cada una de las áreas de la entidad, además de asesorar en la articulación y coordinación para impulsar el fortalecimiento en lo asociado a la consolidación de la transformación digital para la prestación de mejores servicios a la ciudadanía.

Análisis del proceso:

- El objetivo del proceso es muy extenso y no permite identificar claramente lo que se realiza en la caracterización del proceso.
- El alcance del proceso se encuentra acorde a lo planteado en la caracterización del proceso.
- La descripción del planear se encuentra de manera adecuada.
- Para el hacer se encuentran varias actividades asociadas a lo que realiza el proceso de tecnologías. Así mismo se incluye lo relacionado con el tema de seguridad digital.
- Lo que se encuentra registrado en el verificar es acorde a los lineamientos de evaluación en el tema tecnológico.

Oportunidades de mejora:

- Aunque existen actividades asociadas a lo tecnológico, debe realizarse la inclusión en el hacer de lo asociado a los desarrollos tecnológicos, que se realizan en la oficina de informática.
- Así mismo debe incluirse lo relacionado con los acuerdos de niveles de servicio en el hacer.
- Debido a que el IDEAM depende mayoritariamente de los sistemas de información que producen datos hidrológicos, meteorológicos y de estudios ambientales que se observan y producen desde la entidad, se refleja en los documentos del sistema de gestión la importancia de estos.

5.3.1.5. Gestión de cooperación y asuntos internacionales

Este proceso se construye desde la necesidad del IDEAM de formular y gestionar con los actores internos y externos para realizar proyectos e iniciativas de cooperación internacional, adicionalmente el intercambio de conocimientos técnicos y científicos, permitiendo dar cuenta de los avances en materia de hidrología, meteorología y estudios ambientales, impulsando y posicionando al IDEAM como un instituto referente en los temas mencionados.

Análisis del proceso:

- El proceso es de suma importancia para el sistema de gestión de la entidad, debido a que su misionalidad, es la de cooperar y crear alianzas estratégicas para buscar recursos y desarrollar capacidades científicas asociadas al ambiente.
- El objetivo, aunque tiene una definición sobre el que hacer del proceso, es necesario que se establezca el rol principal de lo que realiza el grupo de cooperación internacional que tienen a cargo.
- El alcance solo se limita a la supervisión de los contratos resultantes de esos apoyos de cooperación, debe incluirse que otras acciones realizan antes del seguimiento.
- El planear tiene las actividades correspondientes a las actividades que se desarrollan en el proceso, sin embargo, hay algunas que corresponden al verificar de la caracterización.
- Se incluyen actividades de construcción del mapa de riesgos asociados a los sistemas de la entidad.
- Las actividades que corresponden al hacer se encuentran descritas y se ubican de acuerdo con el ciclo.

Oportunidades de mejora:

- Debe establecerse de una manera más concisa la cadena de valor del proceso, no solo es el seguimiento sino la búsqueda y construcción de los proyectos.
- En la actividad que se menciona en el hacer “Participar en los procesos de intercambio técnico y científico, que fortalezca las diferentes capacidades de los servidores del instituto”, esta sería un poco más algo que haría parte de un procedimiento y no de una caracterización.

- Es importante incluir lo asociado a las transferencias de técnicas, tecnologías, conocimientos, habilidades o experiencias que surjan del ejercicio de compartir experiencias nacional e internacionalmente.
- Debe incluirse una actividad relacionada con gestionar alianzas y/o acciones de relacionamiento internacional.

5.3.2. Procesos misionales

5.3.2.1. Generación de datos e información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones

La formalización misional del proceso de generación de datos e información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones tiene como objetivo señalar la operación de las actividades que lo integran como claves para la prestación de bienes y servicios a la ciudadanía, por tanto, su cadena de valor debe orientarse hacia el reconocimiento e incorporación de las funciones estructurantes de la entidad para cumplir su razón social.

Ante este panorama es relevante recordar que el recurso hídrico y la gestión que esté justo a la observancia de las variables meteorológicas son de vital importancia para la planificación territorial del país, pues el plan de desarrollo actual está orientado a la organización del territorio a partir de la información que este recurso pueda suministrar, reafirmando la misionalidad y pertinencia del Instituto, sin embargo, este debe estar fortalecido para atender las necesidades que se susciten respecto a lo anterior.

Dicho esto, el proceso es totalmente necesario para la entidad, ya que fundamenta su creación dentro del sector ambiental; no obstante, este no cobra sentido per se, para que este pueda operar requiere reconocer algunas particularidades dentro de su caracterización que quizás no expresa con contundencia en el papel y en sus actividades diarias su papel como elemento clave.

Análisis del proceso

- El objetivo general socializado en la caracterización debe relacionar de manera concreta el horizonte del proceso, sin que sea una obviedad o relativización del nombre que tiene el proceso, pues es la oportunidad de centrar o aterrizar al lector frente al quehacer del proceso.
- Según la caracterización vemos que las dependencias responsables de su gestión se reducen a las Subdirecciones de Hidrología, Meteorología y Ecosistemas, las cuales podríamos reconocer como productoras de datos e información cruda o primaria, pues son las que interpelan directa y mayoritariamente con el objeto de estudio y el análisis de las dinámicas propias del mismo encargadas a la entidad, mientras que las demás áreas funcionales son consumidoras o transformadoras de este insumo, aunque esto puede ser dentro de la caracterización del proceso, es necesario establecer los puntos o actividades de los cuales cada una es responsable para reflejar, por un lado, el flujo de trabajo demandado por cada área, las responsabilidades, productos y especialización de funciones para su operación.

- Algunas de las actividades identificadas en el Verificar (V) son generales, si se quiere genéricas y no respaldan el objetivo del proceso ni las dependencias responsables, esto obedece a las que deben realizarse por parte de la Oficina de Control Interno y el proceso que lleva el mismo nombre.
- Algunas de las actividades propuestas en la caracterización responden a un paso a paso tipo procedimientos o flujogramas, lo cual no corresponde al ejercicio, pues estos deben elaborarse con el insumo que arroja la caracterización, pero en un documento de fondo y forma distinta.
- El ciclo PHVA descrito en la caracterización carece del Actuar, en su reemplazo se encuentra una que sugiere la elaboración del plan de mejoramiento del proceso, el cual no corresponde a las siglas y tampoco se aclara en otras casillas, creando incertidumbre en su análisis.
- Como parte de las actividades propias del Hacer (H) del proceso, se ubica la difusión de información a través de medios, aunque el insumo proviene de este proceso, el producto final y la actividad en concreto debe estar a cargo del proceso de comunicaciones y del área funcional correspondiente.
- El producto asociado a la actividad de “responder a PQRSD (...)” no es propio del proceso y esta actividad tampoco debería estar ligada a esta caracterización, pues, esta depende en mayor medida al proceso y área de Servicio al ciudadano, como en el anterior caso, este proceso es insumo de esas respuestas, pero la respuesta completa no le compete.

Oportunidades de mejora.

- En caso de que el objetivo del proceso exprese de manera general lo que se desarrolla a través de él, se recomienda optar por un nombre concreto (corto y específico) que no distraiga la atención del lector y no cause vacío en su comprensión.
- Se recomienda identificar actividades concretas afines a la responsabilidad de las dependencias líderes del proceso, por si alguna de ellas no se representa en la generalidad.
- Se recomienda evaluar la pertinencia de algunas de las actividades identificadas en el Hacer del Ciclo PHVA, pues algunas tienen características propias de un flujograma o procedimiento.
- El proceso requiere contar con actividades que respondan por todo el Ciclo PHVA para que este sea una herramienta útil en cuanto a la gestión y retroalimentación de este
- Es necesario identificar y sumar indicadores de gestión y riesgos contundentes ajustados a la caracterización y quehacer del proceso.

5.3.2.2. Generación de conocimiento e investigación

El propósito de este proceso es plasmar en el sistema de gestión una de las funciones que conforman la misionalidad del instituto, que es la de “generar conocimiento sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente”, es por ello que este busca la producción de conocimiento científico acerca de los temas hidrometeorológicos, sin embargo, este proceso ha

podido verse afectado por las distintas asignaciones de funciones que ha tenido la entidad y ha dejado de lado este tema.

Análisis del proceso:

- El proceso se encuentra ajustado al ciclo PHVA, sin embargo, debe actualizarse y ajustarse a las necesidades técnicas y específicas del objetivo relacionado y/o de acuerdo con los lineamientos gubernamentales que se encuentren en novedad.
- Si bien en el planear se deben tener en cuenta la elaboración de los riesgos, este tema no debería ser lo principal en este apartado de la caracterización.
- El proceso tiene definidas las entradas y salidas que intervienen en la caracterización de este.
- Se tienen definidos de manera clara los productos resultantes del ciclo PHVA.

Oportunidades de mejora:

- En lo que respecta al realizar, las actividades de estudio, análisis y consolidación deben encontrarse separadas, aunque se encuentren en el mismo ciclo, se hacen en tiempos distintos.
- Debe incluirse en la actividad de difusión algo relacionado con el lenguaje claro, debido a que son documentos de índole científica y algunas personas de los grupos de interés pueden no entender y acceder a la información.
- Debe nutrirse la cadena de valor de acuerdo con las apuestas que se fijan en el nuevo marco estratégico de la entidad.
- Debido a que no se venía desempeñando un rol claro de investigación en la entidad y ahora que se ha retomado, se debe realizar una divulgación más extensiva a los otros procesos que hacen parte de esta.

5.3.2.3. Servicios (acreditación, laboratorio, meteorología, aeronáutica, pronóstico y redes)

La prestación de servicios por parte del IDEAM, corresponde en un primer momento a funciones conferidas durante la reorganización y reglamentación del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentados por el Decreto 1076 de 2015. En este se exalta la acreditación de laboratorios en el Parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5. De los servicios de laboratorio para apoyarla Gestión e Información Ambiental, sumado al numeral 6 del artículo 2.2.8.7.1.15. Otras funciones, en el que se advierte la prestación de servicios de pronósticos, avisos y alertas que no se estipulaban en la Ley 99 de 1993 que creó al Instituto, esta última también encuentra sustento en las recomendaciones realizadas por la Organización Mundial de Meteorología - OMM, organización internacional encargada de coordinar estas actividades.

Por otro lado, surge el servicio de meteorología aeronáutica, la cual se sustenta en un convenio firmado entre la Aeronáutica Civil y el IDEAM, con la finalidad de que este último, haciendo uso de los recursos y capacidad ya instalada en los aeropuertos prestará servicios a la entidad antes mencionada a través del suministro de información para la operación de transporte aéreo de

distintas modalidades, convenio que de alguna manera extiende el objeto social del Instituto, pero también extralimita sus competencias y capacidades técnicas.

Respecto al servicio de redes, como es sabido, junto a las estaciones, estas sustentan la razón de ser de la entidad en cuanto al levantamiento de información y datos hidrometeorológicos y ambientales, pues su operación y posterior tratamiento facilitan el reconocimiento del país en esta materia y por ende determinar si las oportunidades de negocio ya sean agropecuarios, hídricas, turísticas, entre otras pueden llevarse a cabo o no, sin embargo, esta gestión requiere la identificación de comportamientos específicos que los boletines, alertas, avisos e incluso estudio podrían brindar teniendo en cuenta la complejidad de los resultados por aportar, siendo esta una magnífica oportunidad de negocio la entidad, la cual se ha visto empañada por la poca capacidad técnica y operativa con la cual se pueden atender estos requerimientos.

Aunque la prestación de estos servicios en parte reivindica la misionalidad del IDEAM, en cuanto a la formalización de un proceso que, dé cuenta de ello, posiblemente no sea la mejor estrategia para lograr que la capacidad de operación de estos sea efectiva o eficiente por parte de la entidad o las dependencias involucradas en su provisión, parte de esa dificultad se ve reflejada en la caracterización del proceso, la cual nos permitió evidenciar lo siguiente:

- La caracterización del proceso se facilitó con relación a cada uno de los servicios ofertados, es decir, pese a que corresponden a una misma categoría en el sistema de gestión se encuentra una caracterización desactualizada que identifica el Ciclo PHVA y demás componentes como procesos diferentes.
- La conflictividad del proceso se encuentra en que la mayoría de ellos obedece a naturalezas distintas que pretenden unificarse, teniendo en cuenta el resultado final o dependencia gestora, omitiendo por qué son relevantes para la planificación territorial o el propósito común entre ellos.
- El objetivo planteado para el proceso corresponde a la generalidad de la función pública, en ningún momento relaciona información específica del Instituto respecto a la generación o administración de estos servicios.
- El Ciclo PHVA no describe actividades específicas requeridas por el IDEAM para suministrar los servicios demandados, la caracterización es demasiado amplia y ambigua.
- La caracterización del proceso no contempla la normatividad necesaria para gestionar los servicios divulgados.
- En ninguna de las etapas del Ciclo PHVA se evidencia la relación del proceso con el proceso y dependencia de Servicio al Ciudadano y desde allí se realiza la administración de los servicios como responsables de la administración del portal de trámites y servicios de la entidad - SUIT.
- Actualmente, el Instituto cuenta con 2 de estos servicios registrados en el Sistema Único de Información de Trámites - SUIT, mientras que los otros 3 son solo de gestión interna, lo cual también dificulta robustecer su prestación respecto a quienes podrían requerir y sugerir un mejor funcionamiento de estos.
- El proceso carece de indicadores y riesgos de gestión.

- La caracterización del proceso establece como responsables a la mayoría de las dependencias misionales de la entidad, pero no lo hace con la precisión necesaria como para alinear y controlar la gestión de estos.

Oportunidades de mejora:

- Se recomienda evaluar la formalización de este proceso, quizás su prestación obedezca a una serie de actividades operativas e incluso mecánicas que quizás deba ser visto como un procedimiento, guía, manual o protocolo dentro del proceso misional o como una serie de trámites inscritos en el SUIT, como una suerte de portafolio de servicios.
- Independientemente de que persista como uno o varios procesos, debe indagarse puntualmente por la cadena de valor, responsables, compromisos y entregables, pues esto permitirá que su prestación genere ingresos e información de calidad, que se traduce en el cumplimiento de su promesa de valor.
- Se recomienda consolidar, verificar y actualizar los manuales y guías de aplicación de cada uno de los servicios con el ánimo de que se reconozca plenamente las actividades necesarias para su implementación.
- En caso de continuar como un proceso, se recomienda ajustar dicha caracterización a la generalidad de las actividades y distinguir un propósito que refleje la razón de la prestación de servicios hacia la ciudadanía, más que resaltar o querer unificar con los que actualmente se cuenta.

5.3.2.4. Gestión de Servicio al Ciudadano

El propósito de este proceso es liderar la implementación de las políticas que inciden en el relacionamiento con la ciudadanía, de acuerdo con lo indicado en la ley 2052 de 2020, que crea un nuevo término “relacionamiento estado— ciudadano”, donde implica la integración de las políticas de participación, rendición de cuentas, racionalización y simplificación de trámites además de la transparencia y el acceso a la información pública de la entidad.

Análisis del proceso:

- El objetivo del proceso se encuentra ajustado a las tareas y responsabilidades que viene desarrollando, que son más de soporte y recolección de información para la respuesta de las PQRSDF.
- El alcance es indicado para las actividades que viene desarrollando.
- Tiene identificadas las entradas y salidas, así como los proveedores y los clientes de este proceso.
- En el ciclo PHVA hay actividades definidas y asociadas a lo que se realiza en el proceso.
- El proceso se tipifica como un proceso misional, sin embargo, las actividades que desarrolla y como se mencionó en los anteriores puntos, está funcionando como uno de apoyo.
- Se destaca que la última actualización del proceso corresponde al 30 de mayo de 2023.

Oportunidades de mejora:

- Si bien hay una diferenciación clara entre las actividades y productos del planear, debe incluirse lo relacionado con el lineamiento de gobierno abierto que se incluye en la dimensión 3 “Gestión con valores para resultados”.
- Para el planear se deben incluir la caracterización de ciudadanos, usuarios y grupos de valor donde se identifiquen sus necesidades.
- En el verificar se debe incluir Mediciones de seguimiento a la gestión del relacionamiento y evaluación de la experiencia ciudadana.
- El proceso debería ser estratégico de acuerdo con los lineamientos de la ley 2052 de 2020 en su artículo 17¹⁰ y que se deben adoptar por las entidades que hacen parte de la rama ejecutiva.
- Se realiza la mención del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano, pero este ya no tiene este nombre de acuerdo con la ley 2195 de 2022, que ahora lo llama “Programa de Transparencia y Ética en lo público”.
- Incluir las actividades de Trámites, otros procedimientos y consultas de acceso a la información identificados, actualizados y racionalizados.
- Incluir actividades asociadas a la publicación de la información actualizada en lenguaje claro, teniendo en cuenta que los temas que se manejan en la entidad son netamente científicos y que pueden ser poco entendibles a los grupos de valor.
- Incluir actividades relacionadas con los espacios de participación ciudadana que inciden en la gestión de la entidad.
- Incluir actividades asociadas a la administración de canales de atención que se encuentran dispuestos por la entidad.

5.3.3. Procesos de apoyo

5.3.3.1. Gestión de servicios administrativos

El proceso de servicios administrativos tiene como objetivo suplir las necesidades y requerimientos manifestados por grupos de valor e interés que hacen parte de la organización y dadas las características de sus solicitudes, se convierten en el público o mal llamados clientes al requerir recursos que facilitan el cumplimiento de metas, tales como capital humano, herramientas o equipos tecnológicos y/o financieros, en otras palabras, este proceso es el proveedor por excelencia de las distintas áreas funcionales de la entidad.

Análisis del proceso:

Según las especificaciones del MIPG el proceso se encuentra ubicado como de apoyo donde corresponde, sin embargo, el verbo con el cual orienta su gestión no engloba de manera estratégica o diciente respecto a su quehacer, pues el proceso no debe encargarse o dirigir la atención de necesidades, debe atenderlas y/o proveer los requerimientos necesarios en cuanto a la provisión de bienes y servicios.

¹⁰ “Lo que posiciona este tema como estratégico en la gestión pública, es decir, que no solamente se entiende como un asunto operativo y de gestión, sino que es una forma de propender por el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos y el aumento de la confianza hacia el Estado.”

El alcance identificado resume de manera general el proceso, no obstante, pueden seleccionarse palabras que fortalecen o evidencien de mejor manera lo que se pretende con el cumplimiento de este proceso, por otro lado, no identifica con claridad el responsable del proceso, debido a que no aparece el área a la cual pertenece o liderar el proceso, es necesario reseñar puntualmente que empleo, perteneciente a qué dependencia o área se encarga de este.

Respecto a la caracterización socializada, encontramos que el ciclo PHVA carece de los elementos necesarios para dar cuenta de la gestión realizada en la provisión de bienes y servicios, por ejemplo, en el planear solo se establece la identificación de necesidades, teniendo como insumos la generalidad de documentos para la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y el Plan Anual de Acción, la otra que figura es una generalidad de todos los procesos, no obstante, el punto es que esta actividad no es suficiente para adelantar consolidar este instrumento de gestión.

Para el caso de algunas actividades identificadas en el Hacer, como la identificación de condiciones técnicas para la adquisición de bienes, lo ideal es que se defina y actualice un manual o protocolo que reconozca y divulgue esas condiciones, las cuales debería consignarse en el planear y no por el momento no es así. Entre otras cosas, el pago de servicios públicos e impuestos es parte del proceso de gestión financiera, por tanto, debe especificarse el alcance de las gestiones de cada uno.

También se especifica como producto el tratamiento de bienes siniestrados o indemnizados al almacén cuando esta es una actividad que debe caracterizarse en el proceso de Gestión de almacén e inventarios. Algo similar ocurre con la clasificación de actividades de las otras etapas del ciclo en el que establecen actividades de análisis que deberían estar en el Planear, porque son el insumo para determinar el despliegue o ejecución y en consecuencia su medición, ajuste y retroalimentación.

Oportunidades de mejora:

- Se recomienda construir un objetivo que refleje la importancia y aspectos fundamentales del proceso.
- Dada la posible duplicidad de funciones con relación al proceso de Gestión de Almacén e Inventarios, se recomienda evaluar y decidir la conveniencia de su unificación.
- Se recomienda establecer un alcance y responsable que atienda los requerimientos del proceso y la entidad.
- Se recomienda identificar claramente el responsable del proceso, sea área funcional o empleo perteneciente a una de ellas.
- La identificación de actividades debe realizarse con relación a la etapa del Ciclo PHVA, por tanto, siempre debe tenerse presente el sentido de cada una.
- Es crucial reconocer los insumos normativos del proceso para que de esta manera orienten las actividades y productos derivados de su aplicación.
- El proceso debe contar con indicadores y riesgos para evaluar y corregir de manera temprana a su gestión o implementación.

5.3.3.2. Gestión de almacén e inventarios

El proceso de gestión de almacén e inventario desarrolla todo aquello que inste a la administración de la cadena de suministro de bienes de consumo, elementos devolutivos que pertenecen a la entidad, sumado a los recursos sobre los cuales la entidad posea algún tipo de responsabilidad legal. Lo anterior, en cumplimiento de las disposiciones legales establecidas por el Plan General de la Contabilidad Pública elaborado por la Contaduría General de la Nación y demás políticas sancionadas para ejercer control legal y técnico sobre los bienes obtenidos.

En este orden de ideas, lo que se pretende con la relevancia de este asunto es salvaguardar los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la entidad, requiriendo la gestión articulada y armónica de la Gestión administrativa y Financiera de la entidad para identificar plenamente el inventario de las adquisiciones, la responsabilidad de cada una de las personas que adquieren custodia sobre ellos y la utilidad de estos en el tiempo.

Con esto en mente, se revisa la caracterización del proceso de Gestión de Almacén e Inventarios del Instituto, en aras de conocer en profundidad las variables contempladas para que su desarrollo agregue valor a las actuaciones institucionales.

Análisis del proceso:

Es relevante mencionar que el proceso en cuestión hace parte de los considerados de apoyo o soporte, la característica de estos es habilitar o facilitar la provisión de servicios al interior de la entidad, básicamente se enfocan en suministrar lo necesario para que la estabilidad de la entidad no se vea afectada o interrumpida, por ende, la finalidad de su estructura no es dirigir la administración o control de bienes o servicios, la meta de este proceso y, por tanto, su objetivo debe situarse en la administración adecuada de la disponibilidad de bienes y servicios en la entidad.

El alcance identificado es confuso y no aporta los elementos necesarios para idear la cadena de valor del proceso, esto se debe a que mezcla las distintas formas de obtener, administrar, incluir y disponer de bienes materiales e inmateriales de la entidad, sumado a lo anterior, la responsabilidad del proceso recae en un empleo genérico y ambiguo, pues no asocia ninguna dependencia que gestione o lo lidere.

En cuanto al Ciclo PHVA, las actividades consignadas en el Planear, dan cuenta de actividades o tareas que debería desempeñar un empleo, más no representa las actividades generales para la construcción de planes que permitan la adquisición, administración, control, suministro y depuración de bienes, tampoco se contempla el análisis de necesidades para la compra de insumos materiales e inmateriales.

Las actividades socializadas en el Hacer se queda corta en cuanto al control de inventarios, asignación de elementos y mitigación de deterioros, en suma, la gestión del proceso no evidencia la relación que debe existir entre el área administrativa, financiera y contable en cuanto al registro mensual de los inventarios, lo cual es crucial para una entidad de esta naturaleza, pues poseen equipos

especializados, fabricación de herramientas metalmecánicas y demás requeridas por las distintas áreas operativas que intervienen en la recolección y gobernanza del dato en crudo, incluso, debe evidenciarse con un poco más de contundencia las estrategias implementadas con la Oficina de Control Interno para la depuración de aquellos que cumplieron su ciclo.

Si bien la existencia y administración de los bienes fiscales del patrimonio público del IDEAM son relevantes para el ejercicio de sus funciones misionales y estratégicas, es válido señalar que la gestión responde a la tendencia de ser ejecutados a través de la gestión administrativa o contractual integral, por tanto, y teniendo en cuenta la caracterización presentada junto a las especificaciones a las que alude el MIPG, este proceso podría llevarse a cabo desde un rango diferente en el que se dieran indicaciones concretas y sencillas de las actividades y tareas necesarias para el suministro de los distintos elementos.

Oportunidades de mejora:

- Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente, amerita considerar si se suprime este proceso y se adopta como procedimiento de la gestión administrativa.
- En caso de continuar con su gestión como proceso, se aconseja determinar de manera precisa los elementos que propicien el funcionamiento óptimo de los componentes enunciados, los que, a su vez, permitirán proveer bienes y servicios con efectividad y oportunidad.
- Para que el Ciclo PHVA aporte valor a la gestión del proceso se deben aportar los elementos suficientes para entender de donde parte la conveniencia y legalidad de las acciones a implementar, para que estas, generen bienes y servicios concretos, por ello, se recomienda consolidar la normatividad y actividades necesarias para identificar bienes, servicios y productos a los grupos de valor interesados en su provisión.
- El proceso debe contar con riesgo e indicadores para medir el logro de objetivos esperados, los cuales servirán de insumo para la retroalimentación del ciclo.

5.3.3.3. Gestión jurídica y contractual

La gestión jurídica hace referencia al conjunto de políticas, medidas o actuaciones contempladas para defender de manera eficaz los intereses patrimoniales y judiciales del Instituto, contemplada para prevenir el daño antijurídico que podrían o pueden causar obligaciones patrimoniales de cualquier índole, por su parte la gestión contractual da cuenta de las distintas etapas que garantizan la adquisición de bienes, servicios y productos necesarios para la gestión ordinaria y extraordinaria de la organización.

Dadas estas características, puede reseñarse que la existencia de estos procesos, procedimientos y actuaciones son totalmente necesarias para la entidad y deben desarrollarse atendiendo a especificaciones claras que permitan el cumplimiento de lineamientos técnicos minuciosos que no comprometan la estabilidad general del Instituto.

En esta oportunidad, los atributos mencionados se encuentran formalizados como un solo proceso llevado a cabo por la Oficina Asesora Jurídica, como área funcional de alto nivel garante del

cumplimiento de las buenas prácticas señaladas por entes de control y la normatividad vigente, tanto en la ejecución de las distintas etapas para la adquisición de bienes y servicios, como en la administración de las obligaciones patrimoniales, entre otras actuaciones necesarias para su operación.

Análisis del proceso

El proceso socializado, a través de la caracterización, evidencia algunas particularidades que las cuales se harán referencia, a continuación:

- El objetivo considerado para el proceso contempla un total de 4 finalidades a las cuales se le apunta a través de su implementación.
- Se evidencia la complejidad de manejar dos procesos bajo una caracterización, pues no es clara la información aportada en el documento.
- El alcance identificado no es lo suficientemente integrador como para dar cuenta de las acciones necesarias para su gestión, además que se torna repetitivo y difuso.
- Las actividades definidas en el Planear responden a la generalidad de la entidad, no aporta información específica para ninguno de los procesos mencionados.
- Teniendo en cuenta lo anterior, los productos arrojados no corresponden en tanto a que la base del planear no es suficiente para la elaboración de los Planes o estudios jurídicos que estos deben aportar a la entidad.
- No se evidencian acciones propias de las etapas contractuales necesarias para la adquisición de bienes y servicios por parte de la entidad.
- No se evidencia la identificación de líneas de acción propia de la representación judicial y extrajudicial
- La caracterización no identifica ni desarrolla las actividades asociadas a la mitigación de riesgos jurídicos en ninguno de los casos.
- No se evidencian riesgos e indicadores asociados a la gestión señalada.

Oportunidades de mejora:

- Se recomienda separar los procesos, formalizar uno que aborde todos los aspectos de la Gestión Jurídica y otro que aborde y desarrolle la Gestión contractual
- Al momento de separarse, debe establecerse un objetivo estratégico para cada uno de los procesos, este debe ser lo suficientemente integrador para definir la finalidad de las actividades contenidas en esta caracterización.
- Dada la separación del proceso en dos, se recomienda vincularlos a las áreas funcionales adecuadas, es decir, Gestión Jurídica asociada a la Oficina Asesora Jurídica y el proceso de Gestión Contractual bajo la gestión de la máxima autoridad ejecutoria de la entidad, es decir, Secretaría General.
- Se recomienda identificar las actividades acordes al Ciclo PHVA de cada uno de los procesos, encontrando relación directa con los insumos normativos y los productos requeridos.

5.3.3.4. Gestión del desarrollo del talento humano

El Talento Humano corresponde a la primera dimensión del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG- y es considerado como el activo más importante de las entidades públicas, gracias a su participación en el logro de objetivos y estrategias contribuyen al cumplimiento de la promesa de valor adquirida con los distintos grupos de valor e interés que rodean y promueven el Instituto, este con particularidades interesantes dado las construcciones históricas que lo anteceden y consolidan como una planta de personal heterogénea en la que los relevos generacionales nutren y aportan de manera significativa a su naturaleza y razón social.

En este sentido, el proceso de Gestión de Talento Humano tiene un reto crucial en cuanto a las estrategias que debe implementar para garantizar las mejores condiciones de ingreso, desarrollo, permanencia y retiro de empleados y colaboradores de la entidad, tanto en la cualificación y el afianzamiento del patrimonio y memoria institucional que cada una de las personas propicia y resguarda durante y después del servicio brindado.

Análisis del proceso:

El proceso en mención cuenta con caracterización y destaca los ítems usuales para su gestión, sin embargo, en la revisión se identificaron algunas cosas que afectan su desarrollo.

- La caracterización no identifica de manera precisa el responsable del proceso, ni donde se ubica.
- El nombre del proceso se centra en el “Desarrollo” del Talento humano, a la luz de la política, esta es solo una etapa de su gestión, por tal motivo, se recomienda cambiarlo por una denominación que sea general o englobe todo el ciclo de gestión.
- El objetivo diseñado para el proceso destaca dos acciones fundamentales para la gestión del talento humano de la entidad, pero abre la puerta a distintas formas de complementarlo. Se recomienda estructurar un objetivo concreto con la capacidad de advertir de manera general y específica la gestión del talento humano, involucrando en una sola definición las diferentes etapas.
- El alcance definido se diseñó pensando en un entorno distinto al sector público, pues en este no se hace referencia a trabajadores, sino a servidores, empleados o funcionarios públicos, a menos de que se esté refiriendo a los trabajadores oficiales, cuya vinculación y relación laboral es distinta a la que debe orientar este proceso.
- El alcance debe definirse con más precisión, abordando claramente el inicio y el fin del proceso, no es necesario advertir información adicional o complementaria.
- La caracterización no presenta homogeneidad en su identificación.
- En las entradas del proceso no se evidencian las políticas definidas por el MIPG ni ningún otro sustento normativo.
- La caracterización del proceso no evidencia la elaboración, implementación y evaluación de los Planes propios de Talento Humano, incluidas las referenciadas en el Decreto 612 de 2018.

- Dentro del Planear del ciclo PHVA no se contemplan actividades orientadas a la elaboración de Planes estratégicos o gestión que propendan por la administración apropiada del Talento Humano en sus diferentes etapas (Vacantes, incentivos, vacaciones, provisión, etc.)
- Partiendo de que no hay planes claros sobre la situación del Talento Humano en la entidad, ni cómo debería estar, las actividades del Hacer, del ciclo PHVA, carecen de sustento lógico, sumado a esto, identifica actividades tanto del verificar, como del actuar, dificultando la gestión orgánica del proceso.
- En caso de que se encuentren varias actividades que relacionen uno o varios temas, se recomienda separar las actividades según esta clasificación, así es más sencillo identificar y relacionar los productos y clientes (beneficiarios) de estas, de lo contrario, es complejo establecer esa cadena productiva.
- No es evidente el análisis de medición de indicadores de gestión, los cuales permiten ajustar el ciclo de gestión del proceso, se recomienda que se generen los reportes de indicadores y sumado a esto se identifique el análisis de estos, pues son fundamentales para retroalimentar el ciclo.
- La caracterización del proceso no contempla indicadores, ni riesgos asociados a su gestión, se recomienda adoptarlos como insumos claves para la correcta administración del ciclo.

Oportunidades de mejora:

Teniendo en cuenta la importancia del proceso, la gestión de este reivindica las consideraciones que desde el MIPG se estipulan frente al papel y relevancia del Talento Humano en la entidad, por tanto, las observaciones realizadas anteriormente se enfocan en la alineación de estas consideraciones con las actividades evidenciadas en la caracterización del proceso.

- Dentro de la caracterización se deben identificar los planes institucionales y los insumos necesarios para su elaboración y gestión, adicional a esto, en el Plan Estratégico de Talento Humano debe sumarse el fortalecimiento de capacidades en innovación y llevar a cabo el seguimiento y evaluación de los resultados., lo cual exige la estructuración armónica del ciclo PHVA tanto en la caracterización, como en la implementación de políticas de este resorte.
- La política de Gestión del Conocimiento y la innovación, también debe hacer parte de la gestión desarrollada por Talento Humano, pues el conocimiento tácito e intangible descansa en las personas que se vinculan a la entidad, por tanto, esta o al menos sus pilares deben identificarse en la caracterización del proceso.
- Es recomendable cambiarle el nombre al proceso para que refleje una gestión amplia al respecto.
- Es fundamental contar con indicadores, pues estos fortalecen la gestión indicada y permiten medir el cumplimiento de objetivos y tomar decisiones en la entidad.
- El ciclo PHVA debe ser ajustado de tal manera que los 4 pasos identificados corresponden a la naturaleza descrita.
- Se recomienda indicar de manera concreta el responsable del proceso, este puede ser un área funcional en particular o un empleo asociado a un área.

5.3.3.5. Gestión Financiera

El proceso de gestión financiera está íntimamente relacionado con la política de Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público, reconocida por el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG, integrada dentro de la Dimensión “Gestión con valores para resultados y evaluación de resultados” la cual tiene como propósito la utilización de recursos presupuestales de manera apropiada y coherente con las metas y objetivos institucionales, por ende, la operación ejercida a través de este proceso debe dar cuenta de la planificación y asignación oportuna y efectiva de los recursos de la entidad acorde a la vigencia fiscal.

Análisis del proceso:

El proceso de gestión financiera considerado por la entidad, es de apoyo, posee la estructura genérica de caracterización y permite reconocer las expectativas principales con relación a su implementación, sin embargo, expone cada uno de sus atributos de manera ambigua, pues con su implementación no se asegura de manera definitiva la ejecución de actividades tal como se evidencia en el objetivo considerado para este, por otro lado, el alcance definido omite fases importantes de la gestión y planificación financiera de la entidad, entregando información parcializada sobre el cumplimiento de la misma.

El alcance del proceso no culmina con la elaboración de informes, estos son soportes de la ejecución de recursos realizada, por tanto, el horizonte de este debería situarse en la socialización de lo realizado, siendo esto último la base del trabajo para la vigencia siguiente, Al identificar proveedores internos del proceso, al mencionar “áreas responsables de la ejecución del presupuesto de gasto” se sobreentiende que todas las dependencias están incluidas, pues todas representan un gasto para la entidad, por tanto, no es necesario mencionarlas una a una, ni tampoco relacionar los procesos afines, a menos de que se quiere identificar una actividad, indicador, riesgo o producto en particular para cada una de las señaladas, lo cual no se refleja en la caracterización.

Las actividades plasmadas en el Ciclo PHVA no están acorde a las características demandadas, en todo momento se habla del hacer, pero no refleja planeación, verificación o actuación, esta última como la etapa en la que se implementan acciones de mejora en las que se evidencia la nivelación del ciclo y se subsanan las falencias encontradas durante su implementación, proporcionando nuevos elementos para la planificación del proceso, la cual debe apuntarle a la definición de políticas y objetivos y delinear una estrategia realista para cumplirlo según las necesidades de la organización.

En suma, en la caracterización del proceso se evidencia la generación de productos que intermedian la interacción con clientes, pero estos no corresponden a las actividades o insumos requeridos para su elaboración o este último no depende del proceso en discusión y menos del área encargada del proceso, por tanto, los resultados presentados no tienen una base sólida; esta falencia es una invitando a la revisión profunda de la estructura, componentes y operación del proceso y el área encargada.

La caracterización del proceso no relaciona de manera clara los procedimientos que posee, sin embargo, se encontraron algunos, los cuales presentan actualizaciones desde el año 2014 (1), siendo el año 2020 (7) el periodo en el que más se crearon documentos de estas características, sumado al año anterior con 4 adicionales, para un total de 20, de los cuales solo 13 tienen flujogramas, lo anterior manifiesta una excesiva parametrización del trabajo o el desconocimiento del porqué de la creación de estos documentos los cuales tienen como propósito detallar fácilmente el paso a paso de las actividades a realizar.

Es necesario asociar riesgos a la ejecución del proceso, ya que estos permiten identificar aquellos factores que pueden poner en riesgo el logro de los objetivos considerados por la organización, estos aplican para cada una de las etapas del proceso, de esta se deriva la gestión del riesgo que la entidad debe prever y tratar en casos de ocurrencia, dando pie a la integración del sistema de gestión, lo mismo ocurre con los indicadores, estos deben definirse en el marco de la utilidad y conveniencia que la entidad considere.

Oportunidades de mejora:

- El objetivo del proceso debe ser medible, alcanzable, realista y preciso, como lo sugiere el Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, sumado a esto, el objetivo debe corresponder a las posibilidades, al papel y las competencias del proceso, por tal motivo, se recomienda, replantear el que actualmente se identifica para este.
- El alcance del proceso debe dar cuenta del inicio y fin de las actividades desarrolladas por el proceso de manera armónica y lógica, correspondiendo a la naturaleza de este, por ende, se recomienda reevaluar el actual, priorizando la cadena de valor de este.
- Las actividades del Ciclo PHVA deben corresponder a la definición de cada una de sus siglas para que se reflejen los avances en cuanto a la gestión planteada por el proceso, se recomienda consultar la estructura de la herramienta y ajustar su aplicación, es importante señalar que la implementación de esta le apunta al proceso, no a las labores o actividades que desempeñan las personas encargadas y deben corresponder a todas las etapas requeridas para sumar valor a la entidad.
- Para economía de la caracterización, tener presente que, si se indica “las dependencias de la entidad” o “Todas las dependencias” no es necesario discriminar a cada uno de los grupos, hay formas gramaticales que pueden sustituir la enumeración innecesaria.
- Cuando se mencionan recursos para la operación del proceso, no se relacionan los sistemas y/o programas a los cuales se le suministra información al sector, entes de control y ciudadanía frente al desarrollo del proceso, es relevante que estos figuren, ya que son herramientas facilitantes del trabajo a desarrollar.
- El control de cambios, indicadores, riesgos y procedimientos del proceso, deben figurar en la caracterización, si se facilitará esta información por medio de hipervínculos, debe garantizarse el funcionamiento de este, de lo contrario, lo suministrado estará incompleto.

5.3.3.6. Gestión Documental

La gestión documental corresponde a la interacción de actividades asociadas al tratamiento de información tangible e intangible, dinamizada a través de ciclos de producción, manejo y conservación, que tienen como objetivo preservar la memoria institucional, para la gobernabilidad de los datos producida y recibida por la entidad, mediante el desarrollo de sus procesos de gestión de forma interna y externa. Dadas estas características, se sobreentiende que la labora trastoca todas las áreas de entidad, pues cada una de ellas tiene la capacidad de crear y demandar información, sin embargo, los lineamientos para el buen manejo de esta requieren la orientación de un proceso particular en el que se desarrolle la normatividad vigente es por ello, que el IDEAM cuenta con un grupo asociado a la Secretaría General, dispuesto para tal fin.

Análisis del proceso: El proceso es necesario para la entidad, dado que acoge, socializa y da trámite a los lineamientos establecidos por el Archivo General de la Nación, respecto a la gestión archivística requerida para la consolidación del patrimonio documental del Instituto, además, es fuente de información para los diferentes grupos de valor e interés que rodean la gestión institucional interna y externa.

Oportunidades mejora:

- El nombre del proceso no debe incluir las áreas asociadas a su gestión, independientemente de que haya sido conformada para dinamizar las actividades archivísticas.
- El objetivo del proceso debe ser concreto, medible y cuantificable, el que tiene actualmente considera múltiples factores que intervienen con la efectividad de este, dado que deposita parte de su gestión en las necesidades que la comunidad pueda tener frente a la información que suministra la entidad.
- El alcance definido para el proceso carece de cohesión, solo se nombran atributos o momentos de la gestión, pero no hay una relación entre lo mencionado y su resultado satisfactorio con relación a los productos y servicios ofertados.
- Al ser un proceso de apoyo, es transversal a cada una de las dependencias del Instituto e incluso su gestión permite el cumplimiento de requerimientos expresados por la comunidad, sin embargo, en ningún momento se relaciona a la ciudadanía como grupo de interés, pero sí se contempla a entes de control y otras entidades, limitando el alcance de la operación del proceso.
- Las actividades identificadas en el Ciclo PHVA, reconocen la generalidad de los procesos, pero referencia pocas propias de la gestión documental, su relevancia en la entidad y los tiempos propios de su naturaleza.
- El Ciclo PHVA, debe describir actividades esenciales para el proceso, por tal razón su redacción de ser en infinitivo, sin señalar la concreción de estas o el producto generado, para evitar esta confusión se puede contar con una casilla que identifique de manera correcta la actividad y otra en la que se realice una sucinta descripción de esta.
- Dentro de la caracterización deben figurar, al menos, un riesgo para cada proceso, sumado al tratamiento que se le dará, esto es importante para conocer las posibles transgresiones o

falencias que promoverán fallas en el tratamiento de información producida o recibida por la entidad.

- La responsabilidad de la gestión del proceso recae sobre las personas que lo dinamizan, no sobre las estructuras asociadas, por tanto, la identificación del Centro de Documentación, Correspondencia y Archivo no corresponde a las instrucciones.
- Es necesario establecer indicadores de gestión del proceso, dado que el monitoreo del desempeño de este da cuenta del grado de cumplimiento.
- El proceso debe identificar procedimientos, los cuales dan cuenta de actividades con altos niveles de complejidad y, por tanto, deben ser descritos de manera detallada, con secuencias claras, sumado a un diagrama de flujo para su gestión, de los 6 procedimientos relacionados con este proceso, 5 presentan hasta 3 flujogramas, cuando esta relación es uno a uno.

5.3.3.7. Gestión del control disciplinario interno

Este proceso se encarga de la vigilancia, control y fortalecimiento del comportamiento de los servidores, servidoras y ex - servidores públicos de la entidad, acorde a lo indicado en la ley 1952 de 2019 “Por medio de la cual se expide el código general disciplinario se derogan la ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario”.

Análisis del proceso:

- Con respecto al análisis del objetivo, este se encuentra acorde al planteamiento del desarrollo de las actividades del control interno disciplinario. Sin embargo, podría incluirse la prevención de actos que conlleven asuntos disciplinarios.
- El alcance del proceso debe ser mucho más amplio en lo asociado a la etapa de investigación de los casos asociados. No solo debe indicarse el inicio y el fin del proceso
- Se encuentran definidas las actividades del hacer acorde a lo desarrollado en el proceso.
- Las entradas se encuentran actualizadas acorde a la legislación vigente en materia disciplinaria.
- Los proveedores y usuarios se encuentran identificados de manera adecuada.
- Se incluye a la segunda instancia con actor principal.

Oportunidades de mejora:

- Este proceso no debería tipificarse como uno de apoyo sino como un proceso de evaluación, ya que se encarga de actividades de control.
- Las actividades definidas en el hacer deben separarse para dar más independencia a la caracterización del proceso.
- Incluir los indicadores del proceso en la caracterización.
- Incluir la política del MIPG que aplica al proceso que sería la de Política de Integridad y Política de Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción

5.3.4. Proceso de evaluación

5.3.4.1. Evaluación y mejoramiento continuo

El propósito de este proceso es la realización del programa anual de auditoría, incluyendo un análisis integral de todos los componentes internos y externos de la Entidad, la presentación de informes de ley y las estrategias para el fomento de la cultura del control y así mismo con la planeación y ejecución de las Auditorías, y de esta manera encontrarse en concordancia con el desarrollo del Modelo Estándar de Control Interno y la séptima dimensión del MIPG.

Análisis del proceso:

- Con respecto al análisis del objetivo, este se encuentra acorde al planteamiento del desarrollo de las actividades de control interno.
- El alcance solo define el inicio y el fin del proceso, no menciona cómo se desarrollan las actividades de este. De igual manera no es necesario indicar que contiene el plan de auditoría, para ello están los procedimientos, guías, instructivos u otros documentos asociados.
- Las actividades del hacer se encuentran de manera definida y de acuerdo con el desarrollo del plan anual de auditoría.

Oportunidades de mejora:

- Para este proceso no se encuentran oportunidades de mejora.

5.4. Conclusiones del análisis de procesos

Tras un análisis individualizado de los procesos, se infiere que la categorización e identificación de estos, surgen como respuesta a la necesidad apremiante de asentar la misionalidad del Instituto, a la par de corresponder a las funciones, obligaciones y retos que plantea la administración pública día a día, es decir, que en los 29 años de creación de la entidad ha sido complejo armonizar el deber ser con su funcionalidad e indudablemente se refleja en su modelo de operación. Lo anterior va más allá de la asignación de funciones, actividades y responsabilidades, desconociendo las capacidades técnicas y operativas de la entidad, las fallas en su modelo de operación dan cuenta de las resistencias y rezagos operacionales de una cultura organizacional arraigada que intenta estar a la vanguardia, adoptando directrices, pero acallando las falencias reiteradas que obstaculizan su funcionamiento.

En ese orden de ideas, se concluye lo siguiente:

- Los procesos misionales deben estructurarse pensando en lo que la ciudadanía en general espera recibir del IDEAM, por tanto, es trascendental continuar con esa campaña de identificación y divulgación de lo que realiza el Instituto adicionalmente de reconocer, lo que lo diferencia de las demás entidades vinculadas al ministerio, esta estrategia aplica tanto para fortalecer su cultura organizacional como para que los grupos de interés y de valor determinen que pueden o no obtener a través de su operación.

- Los procesos no se formalizan pensando en que son listas de pendientes, estos se establecen bajo la consideración de lo que realiza la entidad para brindar bienes y servicios de calidad a la población en general, por ello, si la investigación e innovación no son actividades que se desarrollen, sino que están detenidas en lo que debería hacerse, se recomienda ir desarrollando pequeños ejercicios como procedimientos y cuando tenga la relevancia suficiente, elevarlo a proceso, siempre y cuando permita agregar valor a la entidad y no obstaculice su gestión.
- Si bien el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG establece consideraciones respecto a la adopción de políticas administrativas, esto es solo un marco de referencia, por tanto, no se está obligado a incorporar cada una de sus observaciones de la misma manera en que se sugiere, esto depende mucho de la cultura organizacional y la pertinencia de su quehacer, por ello, es necesario revisar detenidamente si el proceso de Servicio al ciudadano debe ser misional o podría ser de apoyo o estratégico teniendo en cuenta la gestión que se pretende adelantar, pues técnicamente, el IDEAM tiene más relación con entidades u organizaciones que con personas y muchas de ellas se acercan a la entidad porque realmente desconocen lo que realizan diariamente.
- La racionalización del modelo de operación por procesos debe darse en la medida en que la entidad puede funcionar con ello, por ello, la creación de procedimientos no sustituye la actualización y revisión constante del modelo de operación y gestión, se recomienda fortalecer este asunto desde las dependencias, para brindar el acompañamiento y las orientaciones necesarias.
- Como se mencionó en el análisis, es fundamental que se defina la gestión de los servicios en la entidad, más allá si debieran ser gratuitos o no para la ciudadanía, debería considerarse su gestión como algo administrativo o legal, es decir, un procedimiento, más no un proceso.

5.5. Identificación de trámites y servicios asociados a la entidad

Posteriormente y tras realizar el análisis interno de la entidad y según la metodología de este ejercicio, es necesario describir los trámites y servicios que tiene a cargo el instituto además de realizar la evaluación de la prestación del servicio enfrentándose a la necesidad de cubrir la operación.

Es importante aclarar que la entidad presta su servicio desde la generación de datos hidrometeorológicos y ambientales que sirven de insumo para distintos grupos de interés los cuales se encuentran en las páginas oficiales y según los lineamientos de la Función Pública. A continuación, se describirán:

El IDEAM cuenta con 6 trámites registrados en el portal GOV.CO¹¹ y no tiene registrado ningún servicio de acuerdo con lo indagado en la página web mencionada anteriormente, dicho esto se describirán a continuación:

¹¹ <https://www.gov.co/>

Tabla 10. Trámites que se encuentran registrados en el portal GOV.CO

Trámite	Descripción del trámite	Duración del trámite	Tiene costo
Suministro de información hidrometeorológica y ambiental	Obtener información histórica para el desarrollo de investigaciones, con el objetivo de proveer información, avisos y servicios a la comunidad.	Inmediato	No
Evaluación de Estudios de Ruido	Obtener la evaluación del estudio o informe de ruido presentado ante la Entidad, realizados por laboratorios ambientales acreditados ante el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) en la matriz aire- emisión de ruido.	30 días hábiles	Sí
Certificaciones sobre el estado del tiempo, el clima y eventos hidrológicos.	Obtener certificaciones con fines probatorios, sobre el estado del tiempo y el clima y eventos hidrológicos (lluvias torrenciales, vientos fuertes, heladas, tormentas eléctricas y altas temperaturas, entre otros).	30 días hábiles	No
Evaluación de estudios de calidad del aire con miras a verificar el cumplimiento de las normas de inmisión	Realizar la evaluación de estudios de calidad del aire presentados ante la SDA y realizados por laboratorios ambientales acreditados ante el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) en la matriz aire – calidad del aire.	180 días hábiles	No
Acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.	Proceso de reconocimiento de la competencia técnica para los laboratorios ambientales que produzcan información cuantitativa física, química, microbiológica y biótica para los estudios o análisis requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y los demás concernientes a la información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, dentro del territorio colombiano.	7 meses	Sí
Autorización para la medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles	Conjunto de procedimientos y lineamientos bajo los cuales el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, otorga autorización y realiza el seguimiento a la medición de emisiones generadas por fuentes móviles, realizadas por laboratorios y autoridades ambientales; comercializadores, representantes de marca, fabricantes, ensambladores e importadores de vehículos; motocicletas, motociclos y/o moto triciclos.	9 meses	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir del portal GOV.CO

Además del portal GOV.CO se consultó el portafolio de bienes y servicios del IDEAM, y de acuerdo con la indagación por la página web su última actualización es del año 2017¹², y se muestra lo que contiene el documento:

Tabla 11. Trámites que se encuentran en el portafolio de bienes y servicios

N°	Servicios	Dependencia
1	Actualización periódica del Estudio Nacional del Agua, en él se puede encontrar el análisis de caracterización de la oferta hídrica superficial, la oferta y uso del agua subterránea, la estimación de la demanda hídrica sectorial, el análisis de la calidad de agua superficial, el análisis de las alteraciones del régimen hidrológico y de la oferta hídrica por variabilidad y cambio climático.	Subdirección de Hidrología
2	Cartografía temática básica de zonificación hidrográfica (escala 1:500.000) y provincias hidrogeológicas.	Subdirección de Hidrología
3	Monitoreo de los niveles y caudales en los principales ríos del país (Magdalena, Cauca, Amazonas, Atrato, Meta, Arauca, Catatumbo, Patía y sus principales afluentes).	Subdirección de Hidrología
4	Monitoreo de sedimentos en suspensión en los principales ríos del país.	Subdirección de Hidrología
5	Condiciones de oferta hídrica y vulnerabilidad para cuencas abastecedoras de acueductos municipales.	Subdirección de Hidrología
6	Evaluación y diagnóstico en cantidad y calidad de aguas superficiales a través de la red de estaciones hidrológicas.	Subdirección de Hidrología
7	Cartografía temática de zonas susceptibles de inundación, cuerpos de agua y zonas periódicamente inundables a escala nacional.	Subdirección de Hidrología
8	Coordinación, desarrollo y consolidación de la información del Sistema de Información del Recurso Hídrico SIRH, en colaboración con las entidades del SINA.	Subdirección de Hidrología
9	Certificaciones y conceptos técnicos sobre condiciones hidrológicas para la solución de conflictos en procesos adelantados por entes de control, justicia, seguridad, vigilancia y compañías de seguros.	Subdirección de Hidrología
10	Marco conceptual para protocolos de monitoreo, guía de modelación del recurso hídrico, análisis de afectación de escorrentía por cambio climático.	Subdirección de Hidrología
11	Vigilancia continua de los fenómenos atmosféricos locales, modelamiento y análisis de las condiciones del tiempo y el clima, para la detección de eventos extremos y evidencias del cambio climático en el territorio nacional.	Subdirección de Meteorología
12	Estado actual del tiempo en los principales aeropuertos del país y pronósticos del estado del tiempo para los principales aeropuertos, las principales ciudades y las diferentes regiones naturales del territorio nacional.	Subdirección de Meteorología

¹² [Portafolio IDEAM](#)

13	Desarrollo de modelos de predicción climática a corto (1 mes), mediano (3 meses) y largo plazo (6 meses) y construcción de escenarios de cambio climático para las décadas que restan del siglo XXI.	Subdirección de Meteorología
14	Desarrollo de aplicaciones de meteorología y climatología para apoyar las actividades de los sectores productivos del país: agrícola, generación de energía, salud y transporte, entre otros.	Subdirección de Meteorología
15	Elaboración de estudios de zonificación y caracterización climatológica a nivel nacional y regional, para apoyar las actividades de ordenamiento territorial e impacto ambiental.	Subdirección de Meteorología
16	Vigilancia y análisis de las condiciones mareográficas de las costas Pacífica y Caribe colombianas.	Subdirección de Meteorología
17	Monitoreo y análisis del comportamiento de la temporada de huracanes en el Atlántico tropical y mar Caribe.	Subdirección de Meteorología
18	Seguimiento a las temporadas secas y lluviosas que se presentan en el país.	Subdirección de Meteorología
19	Estudio y vigilancia de fenómenos meteorológicos extremos de variabilidad climática como "El Niño" y "La Niña", vendavales, granizadas, lluvias fuertes, etc.	Subdirección de Meteorología
20	Mediciones de radiación solar ultravioleta y de ozono, a través de las estaciones de la Red UV localizadas en diferentes zonas del país, ozono sondeos mensuales en Bogotá y mediante el uso de imágenes satelitales.	Subdirección de Meteorología
21	Certificaciones y conceptos técnicos especiales sobre las condiciones hidrometeorológicas, para la solución de conflictos en procesos adelantados por entes de control, justicia, seguridad, vigilancia y por compañías de seguros.	Subdirección de Meteorología
22	Realización de estudios e investigaciones relacionados con la atmósfera, el tiempo y el clima del país, que contribuyan al aprovechamiento del clima y sus componentes y al mejoramiento y optimización de la producción de los distintos sectores socioeconómicos del país.	Subdirección de Meteorología
23	Suministro de información y pronósticos meteorológicos aeronáuticos a las tripulaciones de vuelos nacionales e internacionales, antes y durante todo el trayecto.	Subdirección de Meteorología
24	Generación, análisis y transmisión de información meteorológica (presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, temperatura y humedad del aire, estado del cielo, condiciones de visibilidad y presencia de fenómenos atmosféricos adversos para las operaciones aéreas).	Subdirección de Meteorología
25	Actualización y publicación, en tiempo real, de la información meteorológica aeronáutica generada a través del portal web	Subdirección de Meteorología
26	Información sobre coberturas de la tierra, línea base y procesos de transformación.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental
27	Información y protocolos para estimación de deforestación, contenidos de carbono por tipos de bosque y riesgos por incendios de la cobertura vegetal.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental

28	Información y metodologías sobre inventario forestal, catálogo nacional de especies forestales, delimitación de zonas de reserva forestal, indicadores y estadísticas nacionales de los recursos forestales.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental
29	Estudios y monitoreo de ecosistemas de alta montaña, incluyendo dinámicas glaciares, vulnerabilidad de páramos y humedales.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental
30	Zonificación nacional de geomorfología, susceptibilidad a deslizamientos, estudios y protocolos para el seguimiento y monitoreo de procesos de degradación de tierras.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental
31	Desarrollo y consolidación de información básica y aplicada para el SIAC, en colaboración con las entidades del SINA y reporte de indicadores ambientales.	Subdirección de ecosistemas e información ambiental
32	Investigaciones sobre la utilización de tecnologías limpias y soporte técnico para su uso, en la relación industria-medio ambiente.	Subdirección de estudios ambientales
33	Herramientas que permitan, a las autoridades municipales, seleccionar alternativas tecnológicas para el manejo integral de los residuos sólidos municipales y el tratamiento de aguas residuales domésticas.	Subdirección de estudios ambientales
34	Lineamientos y bases técnicas para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio.	Subdirección de estudios ambientales
35	Investigaciones sobre la relación salud y medio ambiente.	Subdirección de estudios ambientales
36	Análisis y cuantificación de los gases efecto invernadero emitidos por los sectores productivos nacionales, para elaborar resultados que permitan consolidar las comunicaciones nacionales sobre cambio climático ante las Naciones Unidas.	Subdirección de estudios ambientales
37	Protocolos para el monitoreo y seguimiento del agua (cantidad y calidad), calidad del aire y uso de recursos naturales.	Subdirección de estudios ambientales
38	Consulta de boletines en torno a:	Oficina de Pronósticos y Alertas
39	Incremento o escasez de lluvias.	Oficina de Pronósticos y Alertas
40	Caudales y niveles críticos de los ríos, crecientes súbitas e inundaciones.	Oficina de Pronósticos y Alertas
41	Vientos y altura de las olas, marejadas, mar de leva, entre otros.	Oficina de Pronósticos y Alertas
42	Formación y trayectoria de los ciclones tropicales.	Oficina de Pronósticos y Alertas
43	Deslizamientos de tierra.	Oficina de Pronósticos y Alertas
44	Pronóstico de heladas para la Sabana de Bogotá y el altiplano Cundiboyacense.	Oficina de Pronósticos y Alertas
45	Temperaturas extremas.	Oficina de Pronósticos y Alertas
46	Alertas para la navegación aérea y marítima.	Oficina de Pronósticos y Alertas
47	Incendios forestales.	Oficina de Pronósticos y Alertas

Fuente: Elaboración propia a partir del portafolio de bienes y servicios de la entidad.

Adicionalmente en el menú de transparencia solo aparecen 2 trámites de los 6 que existen formalmente:

Ilustración 12. Menú Transparencia

PRINCIPAL ▾	MENÚ DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	OPORTUNIDADES LABORALES
✕ 5. Trámites		
✕ 5.1. Trámites.		
✕ 5.1.1 Acreditación de laboratorios ambientales.		
5.1.1.1. Normatividad que sustenta el trámite.		
5.1.1.2. Procesos.		
5.1.1.3. Costos asociados.		
5.1.1.4. Formatos y/o formularios asociados.		
✕ 5.1.2. Autorización de la medición de fuentes móviles		
5.1.2.1. Normatividad que sustenta el trámite.		
5.1.2.2. Procesos.		
5.1.2.3. Costos asociados.		
5.1.2.4. Formatos y/o formularios asociados.		

Fuente: Página Web IDEAM

Sin embargo, en el menú participa se indica una información totalmente distinta:

Ilustración 13. Menú Participa

PARTICIPACIÓN CIUDADANA	
PRINCIPAL ▾ MENÚ DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN OPORTUNIDADES LABORALES	
ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA / PRINCIPAL / SERVICIOS	
SERVICIOS Otros Procedimientos Administrativos - Servicios • Suministro de información hidrometeorológica • Certificación de tiempo, clima y eventos hidrológicos • Comunicado especial de alertas • Boletines, avisos y alertas vigentes • Informe diario de alertas • Pronóstico del estado del tiempo • Predicción climática y alertas • Informe hidrológico diario • Imágenes satelitales TAGS TRÁMITES Y SERVICIOS	
GUÍA DE ORIENTACIÓN CIUDADANA • Denuncias de Actos de Corrupción • Participación Ciudadana • Contáctenos • Agenda Ambiental • Trámites y Servicios • Geoportal Institucional • Preguntas Frecuentes • Glosario • Ayuda	

Fuente: Página WEB IDEAM

Según lo mencionado anteriormente, y a lo que se encuentra plasmado en el portafolio de bienes y servicios suministrado por la Oficina Asesora de Planeación, este tiene disparidades con el portal GOV.CO, por eso se recomienda alinear las fuentes de información que pueden consultar los grupos de interés, y el portafolio debe actualizarse según los nuevos lineamientos del Modelo Integrado de planeación y gestión. Al mismo tiempo, se recomienda que en la tipificación y racionalización de estos servicios y trámites debe enmarcarse en los lineamientos de lenguaje claro y accesible a la ciudadanía que consulta.

4.5.1. Evaluación de la prestación del servicio

En primer lugar y para el desarrollo de este apartado es importante mencionar que, para la evaluación de la prestación del servicio, se realizó la recolección de información aportada por las dependencias misionales, asociada a los productos y servicios documentados hasta el momento, esto como una forma de visibilizar la gestión interna y externa de la entidad en el marco de sus objetivos institucionales. Para entender un poco más acerca de lo que se quiere describir aquí, como producto se entenderá todo elemento u objeto tangible que pueda ser utilizado a través de los sentidos, mientras que los servicios son todas las acciones o efectos que no finaliza con la generación de un bien material.

Si se quiere ampliar un poco más la información de los productos y servicios generados, se puede consultar en el **Anexo No. 9. Formato evaluación de productos y servicios 2024**. A continuación, se presenta la descripción por dependencia:

- **Subdirección de Hidrología**

Los productos y servicios que actualmente genera la subdirección se encuentran vinculados a dos frentes, por un lado, es la dependencia encargada de generar los datos de información hidrológica y ambiental y por otro tiene a cargo el monitoreo hidrometeorológico en el país que se lleva a cabo a través una red que se encuentra compuesta por 2629 estaciones en diferentes puntos de la geografía nacional, cuya operación se ejerce por parte de las áreas operativas en cada una de las jurisdicciones que tienen a cargo.

De esta forma, y según la información consultada con los usuarios expertos se identificaron 7 grandes productos y 7 grandes servicios que se pueden clasificar en diferentes bloques temáticos tal como se señala a continuación:

- a) Monitoreo constante del estado del recurso hídrico para generar pronósticos, avisos y alertas a la comunidad en general, aquí se destacan productos y servicios como la “*Modelación por inundaciones*” y los “*Mapas de extensión y/o amenaza por inundación*”, estos se consolidan anualmente y hacen parte de un esfuerzo interinstitucional que obedece al cumplimiento Ley 1523 de 2012 “*Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*”, donde constantemente se realizan mesas de trabajo con Autoridades Ambientales, Sectores Gobierno, Ministerios, Gobernaciones, Alcaldías, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y usuarios internos.
- b) Desarrollar, aplicar y validar modelos hidrológicos en términos de cantidad y calidad de aguas, se asocia a servicios como la “*Modelación hidrológica*” el “*Servicio de modelación orientada a pronóstico estacional*” la “*Validación del dato hidrológico*” estos se atienden de manera mensual con un alto volumen de información que trabajan de la mano con los datos capturados por la red hidrometeorológica.
- c) Origen, distribución, oferta, demanda y calidad del recurso hídrico del país, aquí encontramos puntualmente: la “*Evaluación Hidrológica*” los “*Flujos de información en el SIRH*”,

“Servicio de Laboratorio de calidad” “Boletín Calidad” el “Informe Anual sobre el Estado del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables – IEARNR” y el “servicios de la Red Básica Nacional de aguas Subterráneas y red de isotopía”, la particularidad de este gran bloque de productos y servicios es que su periodicidad requiere el manejo de un gran volumen de información el análisis de 31 variables hidrológicas que deben ser monitoreadas en sinergia con otras dependencias y entidades en cuatrienios y anualidades.

- d) Finalmente se encuentra los servicios desplegados desde la 11 Áreas Operativas que son las encargadas de: “Operar la red hidrometeorológica” y “Operar la red de calidad de agua”, allí se genera la operación del sistema de monitoreo (red hidrometeorológica, radares, insumos para radiosondas), incluye la gestión básica del dato hasta su incorporación como dato preliminar en las bases de datos y herramientas del Instituto (DHIME, AQUARIUS TS)

Como particularidad y con el fin de revisar niveles de desempeño del área frente a la oportunidad de estos productos y servicios es necesario resaltar que estos se alimentan de análisis de modelos y metodologías que permanente implican un ejercicio de observación, monitoreo, captura y reportes diarios para construir series de datos que permitan técnicamente estimar variables y consolidar conclusiones a nivel de país para tomar decisiones entorno a estos productos.

Adicionalmente, es necesario señalar que realiza un esfuerzo de articulación con otras dependencias y con entidades como el ICA, Autoridades ambientales y entidades de otros sectores del Gobierno que demanden información de este tipo y que es la dependencia llamada a aportar su experticia y conocimiento en los temas de ordenar el territorio alrededor del agua.

- **Subdirección de Meteorología**

Actualmente la dependencia tiene un total de 12 productos y 6 servicios sin contar los productos y servicios específicos que se realizan como parte del convenio que actualmente sostienen con la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil). Algunos de los referenciados son generados de manera diaria como es el caso de las Certificaciones del Estado del Tiempo y Clima que se emiten a nivel regional y nacional, sumado al almacenamiento y respaldo de información de tiempo y clima para la construcción de series históricas que sirven como comparativos de las variaciones de estos fenómenos naturales.

Sumado a esto encontramos productos y servicios mensuales como los Boletines de distintas índoles que tienen como función reportar las condiciones específicas de un suceso climatológico, como ocurre con el “Boletín de índices de sequía” el “boletín agroclimático Nacional” entre otros, mientras que las Cartillas mareográficas y los indicadores ambientales son productos que se elaboran una vez al año, pero se alimenta de la información y datos que fueron recopilados durante esta vigencia, es decir, los productos y servicios con periodicidad más cercana (diaria, mensual, bimestral y demás) son insumo para la elaboración de aquellos que se producen una sola vez.

Como particularidad global de la dependencia tenemos que el personal encargado del desempeño de la misma en su mayoría son profesionales de altos niveles educativos, sin embargo, las

características de los servicios climatológicos son de connotaciones técnicas por la estructura misma de algunas actividades, no obstante, en los últimos 20 años se ha propendido por la profesionalización de los servicios en general lo cual pretende a profundizar y fortalecer las labores realizadas con el apoyo de nuevas tecnologías y análisis detallado de los cambios en los fenómenos naturales para suministrar información cada vez más precisa.

Como usuarios finales de estos productos y servicios se pueden referenciar actores internos y externos a la entidad, en cuanto a las certificaciones diarias de tiempo y clima pues es información que se socializa todos los días a través de medios de comunicación y son trascendentales para la toma de decisiones de corto mediano y largo plazo para distintos sectores productivos, económicos, sociales y culturales. Por otro lado, tienen usuarios internos como la Oficina de Servicio de Pronósticos y Alertas (OSPA), grupos internos de trabajo y otras dependencias que al emitir información la cual sirve de insumo para la construcción de comunicaciones con otros niveles de complejidad, además cuenta con usuarios externos específicos como lo es la Aerocivil por el convenio mencionado, comunidades, asociaciones campesinas, resguardos indígenas e instituciones educativas de territorios concretos que hacen parte de Proyectos particulares del Instituto.

- **Subdirección de Ecosistemas**

Según los datos consultados en la Subdirección se relacionan 16 servicios y 49 productos orientados hacia el monitoreo del estado de los ecosistemas y recopilar datos ambientales cruciales y generar información clave para la toma de decisiones en políticas ambientales y desarrollo sostenible. Sus responsabilidades abarcan desde el monitoreo continuo de la salud de los ecosistemas hasta la investigación científica para la conservación de la biodiversidad, desempeñando así un rol fundamental en dar a conocer el estado del patrimonio natural colombiano.

De esta manera, de los 49 productos identificados a grandes rasgos se identifica la producción de: mapas, boletines, documentos técnicos y metodológicos, publicaciones periódicas de indicadores ambientales, emisión de protocolos y reporte de alertas. Frente a los servicios 16 se destacan la participación en diferentes talleres, mesas técnicas y comités directivos de planeación estratégica del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), cursos virtuales, capacitaciones, mesas de trabajo y absolver consultas técnicas. (consultar los detalles de la producción en el Anexo No. 8. Marco Normativo)

Igualmente, en aras de revisar los niveles de desempeño es clave señalar:

a) El 30 % de estos productos se generan en una periodicidad anual, con la salvedad que al igual que en otras áreas estos son ejercicios de monitoreo constante.

b) el 20% se consolidan de manera diaria y semanal y corresponden a dirimir consultas y reportar alertas en temas de deslizamiento de suelos y tierras mientras tanto apenas el 8% se lleva a cabo cuatrienalmente ya que son mapas y talleres de alta complejidad y preparación

c) Se identificaron 23 productos y servicios relativamente nuevos que aún se encuentra pendientes por implementación, que se proyectan con periodicidades hasta de 10 años o que son



solicitados por demanda y hacen parte de apoyos esporádicos por solicitud. Así mismo, es importante mencionar que la subdirección cumple un papel fundamental con una de las banderas del Gobierno Nacional en cuanto la generación y publicación constante de información sobre deforestación y su papel de calibre internacional con organismos como la UNCCD, ODS, Alianza Mundial del Suelo, Ministerios, Autoridades Ambientales, Academia internacional y público en general

- **Subdirección de Estudios Ambientales**

La dependencia genera hasta el momento 17 productos y 7 servicios para un total de 24 formas específicas de interacción con actores internos y externos de la entidad, algunos de estos tienen como finalidad brindar acompañamiento a instancias específicas como es el caso de la Comisión Nacional de Salud Ambiental – CONASA, además se cuenta con la construcción de registros únicos y generales e inventarios nacionales que consolidan información sobre materiales peligrosos, manufacturero, Compuestos Bifenilos Policlorados – PCB y demás elementos, usos y prácticas humanas que interactúan y tienen el potencial suficiente para afectar los recursos ambientales del país.

Ya que el objetivo de la subdirección es garantizar a los usuarios y productores información confiable para interactuar con los diferentes elementos de nuestros ecosistemas es de vital importancia contar con personal que entienda las matrices ambientales y tenga la capacidad de reconocer la influencia de estas en la vida cotidiana desde un enfoque teórico práctico sólido, pese a que los productos y servicios documentados realizados hasta ahora tienen una periodicidad un poco más alta respecto a los de otras dependencias, pues su elaboración comprende escenarios bianuales, trimestrales y cuatrianuales como periodos más largos estos también se alimentan y son consultados por distintos actores de manera diaria. Ya que desde aquí se brinda información sobre el avance del cambio climático en el país, se hace seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo, se analizan las estrategias de ordenamiento ambiental del territorio estas como parte fundamental de la misionalidad de la entidad.

Otro de los elementos relevantes de esta dependencia en cuanto a sus productos y servicios es importante reseñar que desde esta área se gestiona el componente de acreditación de laboratorios, esta función también se realiza por requerimiento normativo expreso y tiene interacciones con entidades, organizaciones, empresas y personas naturales un tanto diferente respecto a la dependencia en su conjunto, pues su proceder está orientado para la implementación de la norma ISO 17025 y procesos internos que requieren un seguimiento diferenciado con el solicitante teniendo un doble rol respecto al carácter normativo de su gestión y según la demanda del proceso en sí.

- **Oficina de Servicio de Pronósticos y Alertas (OSPA)**

Esta oficina es la encargada de realizar los informes técnicos de las condiciones actuales de tiempo y clima, emitir pronósticos y alertas climatológicas de forma diaria, por mencionar solo algunos, se encuentra la generación de 30 productos y servicios, siendo el primero de estos el 70% de su gestión. Entre los contabilizados se pueden encontrar los Boletines de condiciones hidrometeorológicas, alertas hidrológicas, pronósticos de la amenaza por deslizamiento de tierra, amenaza por incendios de la cobertura vegetal como parte del compendio de información general



solicitada fuera de los boletines especiales y los reportes en prensa que se realizan respecto a la variabilidad de la climatología del país.

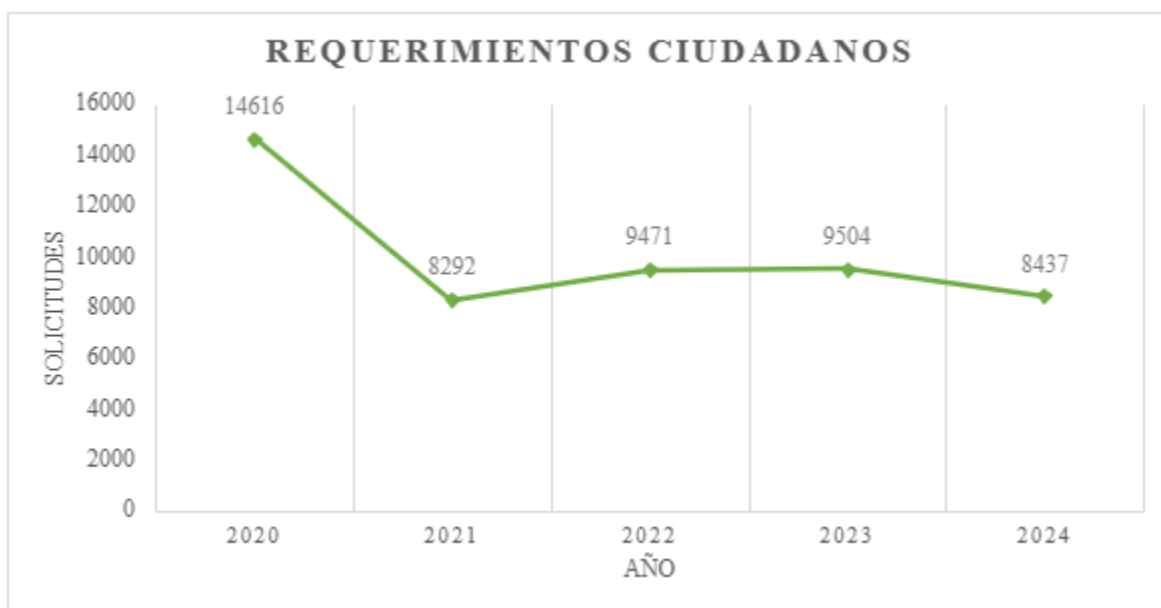
Como agravante de la elaboración de estos productos y servicios esta dependencia tiene como proveedores actores externos a la entidad, debe operar las 24 horas, los 7 días de la semana por el carácter de inmediatez de la información que proporciona. En otras palabras, los productos que provee esta dependencia deben corroborarse minuto a minuto y son la respuesta inmediata a cualquier eventualidad que se presente no solo en la meteorología e hidrología del país, sino que también atiende a la gestión de desastres naturales.

Dado que el nivel de riesgo-oportunidad es tan alto el personal vinculado a la dependencia debe tener la disponibilidad, altos niveles de compromiso y conocimiento técnico y profesional para analizar, proponer y socializar efectivamente las posibles estrategias de gestión frente a alguna calamidad siendo apoyo transversal al conocimiento de las vicisitudes climatológicas, hidrológicas y ambientales del país.

Recopilando la información que se presenta en los párrafos anteriores el IDEAM ofrece una extensa oferta de servicios que incluyen pronósticos meteorológicos, monitoreo ambiental, estudios climáticos y asesoría técnica especializada. Estos servicios son fundamentales para la toma de decisiones en sectores como agricultura, infraestructura y gestión de riesgos naturales, proporcionando información precisa y oportuna que contribuye a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible en Colombia.

Dicho esto, y para continuar con la evaluación de la prestación del servicio a continuación, se presentan datos que reflejan las solicitudes al IDEAM en el periodo 2020–2024, conforme con los informes trimestrales que hacen parte del grupo de servicio al ciudadano. Esta información refleja la estadística de los requerimientos ciudadanía, lo cual se traduce en la gestión del cumplimiento de los procesos misionales y permite evidenciar los servicios prestados a los mismos.

Gráfica 1. Requerimientos ciudadanos para el periodo de 2020 a 2024



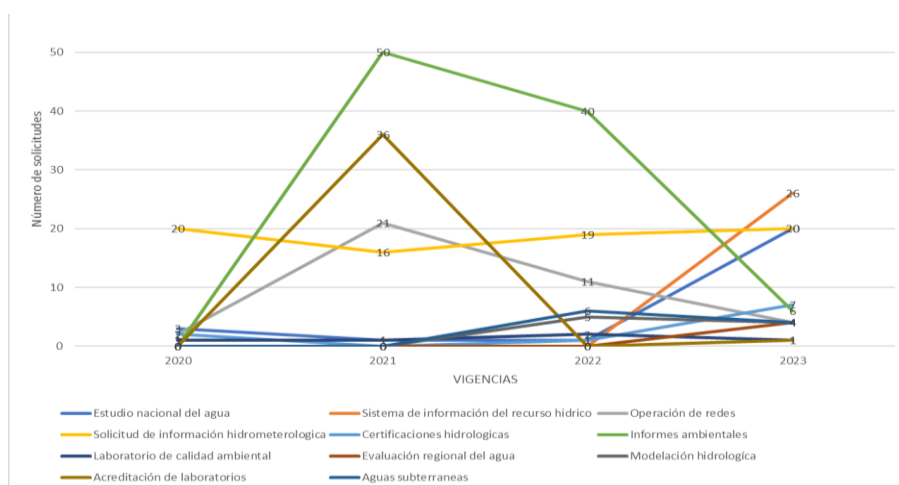
Fuente: Elaboración propia, a partir de los informes trimestrales PQRSDF

Como se observa en la gráfica anterior, con respecto a las solicitudes recibidas por la entidad en las vigencias descritas, se infiere que las solicitudes por PQRSDF se encuentran en un número constante y en aumento.

Se mostrará por cada dependencia misional los productos y servicios recibidos por los canales de comunicación oficiales de la entidad (correo, ventanilla), cabe anotar que la tipificación de las solicitudes dista de lo que se encuentra en el portafolio de bienes y servicios vigente en la entidad, pero ayuda para el conteo y evaluación de la respuesta.

- **Subdirección de Hidrología:**

Gráfica 2. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Hidrología

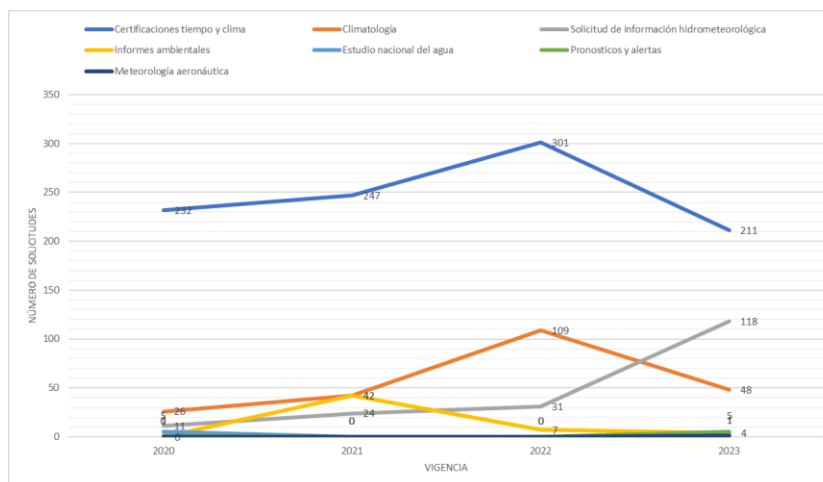


Fuente: Elaboración propia. Equipo de trabajo. A partir de las matrices de consolidación de PQRSDF

Durante el periodo 2020–2023, se observa una evolución lineal en la demanda de productos y servicios ofrecidos, con incrementos significativos en el uso del Estudio Nacional del Agua y del Sistema de Información del Recurso Hídrico en 2023, lo cual sugiere una mayor visibilidad institucional o nuevos requerimientos normativos. La solicitud de información hidrometeorológica se mantiene como un servicio esencial y estable en el tiempo, mientras que productos como los informes ambientales y la acreditación de laboratorios presentan caídas pronunciadas tras años de alta demanda, posiblemente debido a factores coyunturales o regulatorios. Por otro lado, aparecen servicios emergentes como la modelación hidrológica o las evaluaciones regionales del agua, que podrían representar nuevas necesidades técnicas. Además, se evidencia que algunos de estos productos mantienen una baja demanda de manera constante, lo que plantea la necesidad de revisar su posicionamiento o evaluar su pertinencia frente a la oferta institucional actual.

- **Subdirección de Meteorología:**

Gráfica 3. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Meteorología

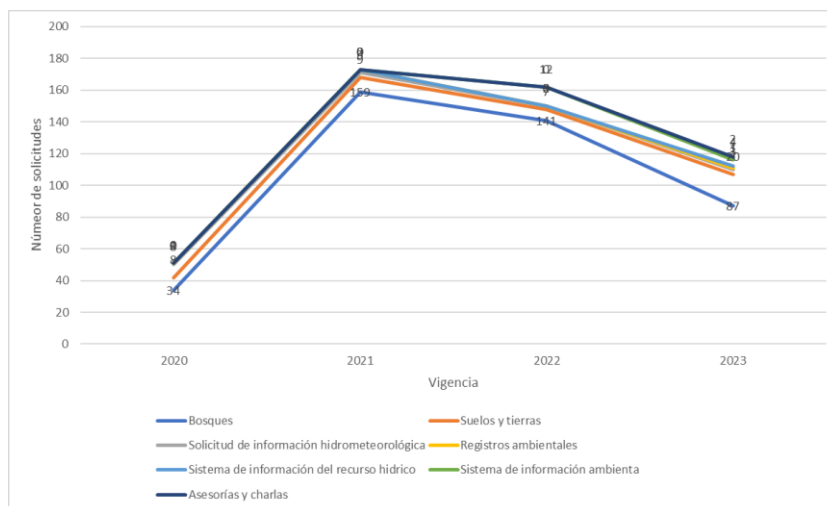


Fuente: Elaboración propia. Equipo de trabajo. A partir de las matrices de consolidación de PQRSDF

El análisis de la evolución en la demanda de productos y servicios entre 2020 y 2023 revela una alta demanda en las certificaciones de tiempo y clima, aunque con una ligera disminución en 2023. El servicio de climatología muestra un aumento en los primeros años, pero con una caída en 2023, lo que podría estar relacionado con factores externos o una menor necesidad o divulgación de la utilidad de este tipo de información. La solicitud de información hidrometeorológica presenta un aumento notable en la misma vigencia, lo que sugiere una mayor conciencia pública sobre los cambios en las situaciones climáticas excepcionales recientes. Por otro lado, los informes ambientales y otros productos especializados, como el Estudio Nacional del Agua, Pronósticos y Alertas y Meteorología Aeronáutica presentan una demanda más baja y específica, con algunos picos puntuales en el año 2023.

- **Subdirección de Ecosistemas:**

Gráfica 4. Requerimientos ciudadanos - Subdirección Ecosistemas

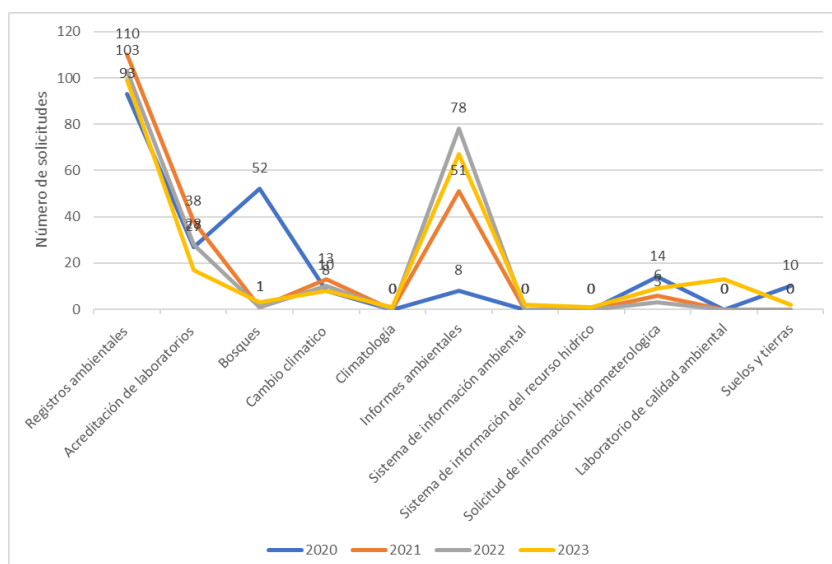


Fuente: Elaboración propia. Equipo de trabajo. A partir de las matrices de consolidación de PQRS.

El análisis de la demanda de productos y servicios de la Subdirección de Ecosistemas e información ambiental entre 2020 y 2023 revela que la solicitud de productos relacionados con Bosques fue considerablemente alta en 2021, pero disminuyó en los años siguientes. La demanda de información en cuanto a suelos y tierras muestra un aumento moderado en 2023, lo que podría indicar un creciente interés por la gestión y conservación del suelo. Por otro lado, los productos como solicitudes de información hidrometeorológica, registros ambientales, y los sistemas de información, son puntuales y bajas, lo que sugiere que son de interés solo en momentos específicos o por usuarios muy particulares. Finalmente, el total de solicitudes refleja una caída progresiva desde 2021, pasando de 173 solicitudes a solo 118 en 2023, lo que puede indicar que los interrogantes al respecto atendían a demandas coyunturales o al inicio de actividades sectoriales específicas.

- **Subdirección de Estudios Ambientales:**

Gráfica 5. Requerimientos ciudadanos – Subdirección de Estudios Ambientales

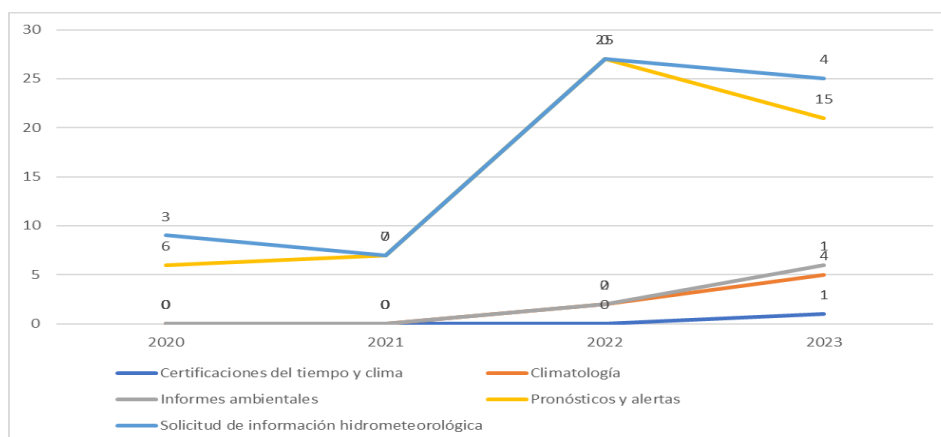


Fuente: Elaboración propia. Equipo de trabajo. A partir de las matrices de consolidación de PQRSDF

El análisis de las solicitudes de productos y servicios entre 2020 y 2023 muestra que algunos productos clave, como los registros ambientales, mantienen una demanda estable y constante, lo que sugiere su importancia continua en la gestión ambiental. Sin embargo, otros servicios, como la acreditación de laboratorios y los productos relacionados con bosques, han experimentado caídas significativas en la demanda, lo que podría reflejar una menor priorización o una evolución en las necesidades institucionales. Los informes ambientales tuvieron un notable aumento en 2021 y 2022, pero muestran una ligera disminución en 2023, lo que podría indicar una estabilización de estos informes. La demanda de laboratorios de calidad ambiental también aumentó en 2023, lo que sugiere un interés creciente por el monitoreo de la calidad ambiental.

Oficina de servicios y de pronósticos y alertas:

Gráfica 6. Requerimientos ciudadanos – Oficina de servicios y de pronósticos y alertas



Fuente: Elaboración propia. Equipo de trabajo. A partir de las matrices de consolidación de PQRSDF

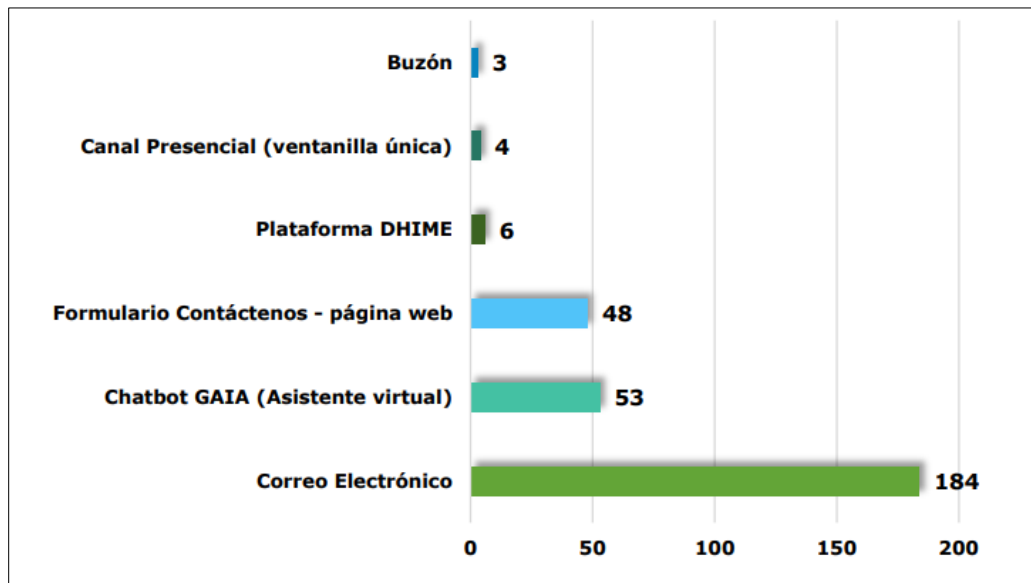
El análisis de las solicitudes de productos y servicios entre 2020 y 2025 muestra que los pronósticos y alertas experimentan un incremento notable en 2022, lo que sugiere un interés creciente por la gestión de riesgos climáticos y una mayor atención a la prevención de eventos climáticos extremos. Por otro lado, los servicios de climatología y certificaciones del tiempo y clima muestran una demanda baja pero creciente, lo que podría reflejar un mayor enfoque en estudios climáticos a medida que aumenta la preocupación por el cambio climático. Las solicitudes de información hidrometeorológica son esporádicas y se producen principalmente en situaciones puntuales, mientras que los informes ambientales siguen siendo solicitados ocasionalmente. En general, el total de solicitudes ha fluctuado entre 7 y 27, con una ligera disminución en 2023, lo que podría indicar una estabilización de la demanda tras un año de alta actividad en 2022.

El análisis de las solicitudes de productos y servicios entre 2020 y 2025 revela una evolución dinámica en la demanda, con fluctuaciones que responden a necesidades institucionales y contextuales. Servicios relacionados con la gestión ambiental, como registros ambientales y pronósticos y alertas, han mostrado una demanda relativamente estable, aunque con picos relacionados con eventos climáticos y proyectos específicos. En cambio, productos como acreditaciones de laboratorios, bosques y sistemas de información han registrado caídas significativas, lo que podría indicar una menor relevancia o un cambio en las prioridades. En particular, los pronósticos y alertas aumentaron considerablemente en 2022 debido a la creciente preocupación por los eventos climáticos extremos. Algunos servicios, como informes ambientales y solicitudes de información hidrometeorológica, han sido solicitados de manera intermitente, lo que sugiere que se requieren en situaciones puntuales. En general, el total de solicitudes ha permanecido estable, con un leve descenso en 2023, reflejando una adaptabilidad institucional ante las necesidades cambiantes y la priorización de la sostenibilidad. Este patrón subraya la importancia de evaluar regularmente los recursos y servicios disponibles para garantizar su alineación con los desafíos ambientales del país.

5.5.1.1. Canales de Atención, Encuestas de satisfacción y Percepción Grupos de Interés

La entidad ofrece diversos canales de atención para garantizar un acceso efectivo y ágil a sus servicios. Entre ellos se encuentra el buzón, la ventanilla única, la plataforma DHIME, el formulario contáctenos - página web, chatbot GAIA, y correo electrónico. A continuación, se muestra el gráfico del número de solicitudes para el segundo semestre de 2023 por los cuales se consultó a la entidad:

Gráfica 7. Canal por el cual se realizaron los requerimientos.



Fuente: Tomado del informe nivel percepción y satisfacción de los usuarios

Lo anterior, permite evidenciar que el correo electrónico con el 61,7% es el canal más usado por parte de la ciudadanía, siguiendo con el asistente virtual con el 17,8%, y el formulario contáctenos con el 16,1%.

Para evaluar la prestación del servicio implica analizar el comportamiento, relacionamiento y canales de comunicación de la ciudadanía, comprendiendo la dinámica del servicio, los avances y logros de la entidad y los retos que le impone el contexto. Bajo este panorama se realizó la búsqueda en los “Informes de encuesta de satisfacción servicio al ciudadano. Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias” los cuales a través de unas encuestas aplicadas a ciudadanos que atendieron se identificó lo siguiente:

Tabla 12 . Respuesta a la pregunta. ¿Se encuentra satisfecho con los servicios prestados por el IDEAM?

Datos encuesta de satisfacción de grupos de interés.						
Opción	2019	2020	2021	2022	2023	2024
SI	354	63	63	120	278	311
NO	92	49	58	32	20	10
TOTAL	446	112	121	152	298	321

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta

Según el promedio de los datos presentados en las últimas cinco vigencias, el nivel de satisfacción por el SI es del 78% frente al NO con 22%. Algunos de los motivos que se identificaron 1) “No responde específicamente mi solicitud” 2) “Información se entrega con columnas corridas, lo que exige una organización manual de datos hidrometeorológicos” 3) “La plataforma DHIME está bastante incompleta respecto a la base de datos del IDEAM, además la selección de variables es bastante confusa. La debería hacer un equipo interdisciplinar que sepa de bases de datos, diseño web, programación y por supuesto algo básico de meteorología e hidrología, como mínimo” 4) “Tiempos de respuesta, Se demoran 15 días entregando la información en extensión .csv, la misma que se puede bajar de inmediato de su página web y para editarla hay que procesarla y es demorado”

Hay un margen de mejora frente a la satisfacción de la ciudadanía en la gestión y respuesta de las PQRSDF, ya que con los años la población objetivo se ha incrementado considerablemente y evidenciando los esfuerzos de las diferentes áreas funcionales por atender oportunamente las solicitudes. Así mismo debe tenerse en cuenta que el recurso humano y tecnológico debe solventar solicitudes diarias para otras entidades que implican esfuerzos constantes entorno a la producción de información hidrológica, meteorológica y ambiental.

Conclusiones de la evaluación de la prestación del servicio

- Debido a la diversidad y amplitud de los servicios ofrecidos por el IDEAM, hay un aumento en las necesidades de solicitudes de información por parte de la ciudadanía, incrementando la prestación de servicios, lo que impacta en la carga de trabajo de los funcionarios de la Entidad.
- Se debe realizar urgentemente una alineación e inventarios de los servicios prestados y la tipificación de las solicitudes, debido a que su falta de alineación genera informaciones disipadas.
- La recopilación de datos que realiza la entidad es fundamental para la toma de decisiones, por parte de los grupos de interés. Influyendo en temas como el cambio climático o la deforestación del país.
- Es evidente la necesidad de mejorar la accesibilidad de la información generada, así como la coordinación interinstitucional para optimizar el impacto de sus servicios en la sociedad y en la gestión ambiental del país.

5.6. Análisis de la cadena de valor

La cadena de valor público se refiere a la identificación y desarrollo armónico de actividades requeridas para la generación de bienes y servicios demandados por la comunidad; lo anterior propende, por la organización y establecimiento de etapas o eslabones que permitan organizar la gestión de insumos y procesos, para la provisión de productos eficientes que causen efectos positivos en el bienestar de la comunidad y a su vez fomenten impactos trascendentales para la vida en sociedad.

En términos de los objetos de estudio del Instituto, es importante señalar que la provisión de bienes y servicios hidrometeorológicos y ambientales debe responder a los distintos sectores que dependen del comportamiento en tiempo real de los recursos naturales, como las alertas climatológicas para actividades aeroportuarias y la disponibilidad de recursos hídricos para la generación de productos agroindustriales, solo por nombrar algunas.

Ilustración 14. Cadena de valor



Fuente: Guía para la gestión por procesos en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (Mipg) 2020

Teniendo en cuenta lo anterior, la identificación de interrelaciones necesarias para la creación de servicios de esta envergadura, se fundamentan, en el reconocimiento del alcance de la entidad en cuanto a su naturaleza y razón social, en este sentido, recordemos que el IDEAM es la entidad encargada del levantamiento y manejo de información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, para lo cual se requiere personal e insumos técnicos y tecnológicos que permitan el estudio y la difusión de las variables que participan en la consolidación del sistema biológico y sus interacciones.

Como parte de un sistema de monitoreo, vigilancia, transformación y suministro de servicios hidrometeorológicos y ambientales de carácter global, la gestión de datos debe corresponder a la socialización de información confiable para el desarrollo de los sectores productivos y económicos de la sociedad colombiana, por tanto, responde a la lógica planteada por la Organización

Meteorológica Mundial - OMM la cual esquematiza la implementación de los macro eslabones de la cadena de valor meteorológica de la siguiente manera:

Ilustración 15. Cadena de valor de los servicios meteorológicos y climáticos



Fuente: tomado de: <https://public.wmo.int/es/resources/bulletin/pol%C3%ADtica-de-datos-de-la-organizaci%C3%B3n-meteorol%C3%B3gica-mundial-para-el-siglo-XXI>

Dado que la cadena descrita en la imagen refleja un ejercicio desarrollado a escala global, es pertinente trasladarla a las eventualidades cotidianas del contexto colombiano. En la primera etapa de esta cadena, podemos identificar las observaciones hidrometeorológicas y ambientales que se realizan en el territorio nacional, las cuales se sustentan en comparativos e información histórica de los datos recopilados. Esto da paso al tercer momento de la cadena, en el que la validación o modelado numérico de estos datos permite la predicción del comportamiento de las observaciones iniciales.

Este proceso se retroalimenta y se contrasta con el procesamiento, análisis y difusión de datos generados por las estaciones y redes hidrometeorológicas y ambientales en el país, lo que proporciona una visión integral del comportamiento real de estas variables a nivel nacional. En este punto, es relevante señalar que, a pesar de que Colombia cuenta con más de 2.500 estaciones activas de operación convencional, automática y/o mixta, así como un sistema de radares meteorológicos, estas no logran cubrir todo el territorio, debido a diversos factores.

Algunos de estos factores incluyen el alto costo de instalación y mantenimiento de estos recursos, las dinámicas inciertas del conflicto armado, económico, político y social que ha afectado al país, lo que ha dificultado la operación estable de la red, y, finalmente, la perspectiva económica de gobiernos pasados, que no consideraban prioritario el estudio de estos factores, pues las prácticas extractivistas y latifundistas no requieren mucha de esta información técnica para continuar con su modelo.

Dejando de lado la primera línea de la cadena de valor, que se refiere a la infraestructura y recursos técnicos especializados para la provisión de datos, abordamos la segunda línea, que se centra en las actividades y procedimientos finales que transforman las condiciones materiales de la población. En esta fase, los servicios se traducen en productos específicos, como información en tiempo real sobre condiciones climáticas (viento, brillo solar, niveles de agua, caudales, alertas tempranas), hasta informes sobre la calidad del agua, que implican análisis comparativos de diversas variables a lo largo del tiempo.

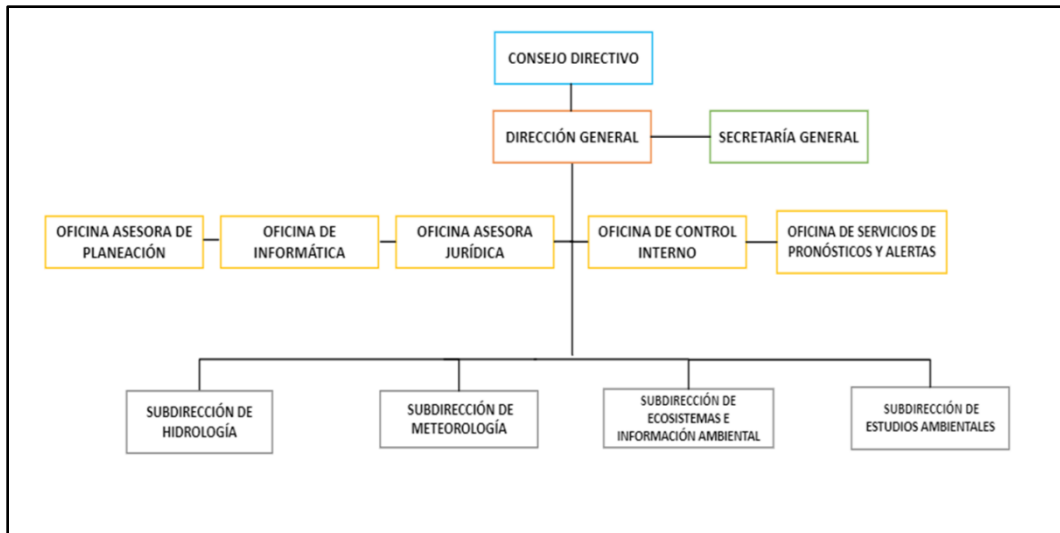
Aunque cada uno de estos productos tiene requerimientos técnicos específicos, se distinguen principalmente por los tiempos de consolidación, estudio y difusión de la información. Las alertas, boletines y avisos se basan en validaciones primarias y secundarias del monitoreo, lo que implica un tiempo de gestión más inmediato. Por otro lado, los estudios que cruzan varias dinámicas, como los análisis de la interacción entre actores y recursos naturales en un territorio determinado, son ejercicios más complejos que buscan analizar cómo las prácticas humanas afectan el comportamiento de los factores productivos.

En este contexto, la prestación de servicios hidrometeorológicos y ambientales tiene como objetivo ofrecer datos procesados que permitan poner en perspectiva las prácticas, usos y costumbres que se emplean para la conservación o producción de los recursos naturales. Así, se presenta información robusta en contenido teórico, pero sencilla y práctica, de modo que los distintos grupos de interés puedan comprender y adoptar prácticas sostenibles que favorezcan la conservación y el aprovechamiento responsable de la riqueza natural.

Además, es fundamental resaltar que la estructuración de una cadena de valor pública debe contemplar la participación de la comunidad que se beneficia de los servicios. No solo en el ajuste de los componentes y criterios de calidad, sino también en la practicidad de la información, bienes, servicios y trámites que se proveen. Estos deben adaptarse al lenguaje y a las necesidades de los usuarios, de manera que cada dato proporcionado tenga un valor claro, aporte al proceso y genere un impacto tangible tras su entrega a la ciudadanía. Esto puede manifestarse en decisiones informadas que promuevan un mejor desempeño ambiental e industrial, o en el diseño de políticas públicas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población y al goce efectivo de sus derechos, respondiendo a la lógica pública, privada, social, comunitaria y popular, que integra tanto al instituto como al patrimonio ambiental del país.

6. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PLANTA DE PERSONAL ACTUAL

7. Ilustración 16. Estructura organizacional formal actual IDEAM



Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 291 de 2004.

En este apartado se pretende realizar un análisis de la estructura organizacional como un ejercicio introspectivo que busca mejorar la forma en que el Instituto opera y cumple sus objetivos. Se centra en optimizar la estructura existente, corregir ineficiencias y posicionar a la organización para el éxito futuro, asegurando que esté equipada para manejar los desafíos actuales y futuros.

5.1. Estructura organizacional actual y sus funciones

La estructura organizacional actual del Instituto está establecida mediante el Decreto 291 de 2004, y su composición base se encuentra conformada por cuatro niveles de gestión que desde la fecha de su expedición no han presentado modificaciones o reformas.

La composición de la estructura organizacional está definida de la siguiente forma:

- Dirección General.** Lidera las políticas generales del IDEAM en materia de generar conocimiento técnico - científico, confiable, consistente y oportuno, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente.
- Oficinas Asesoras.** Responsables de desarrollar procesos en materia jurídica, de planeación, en tecnología e informática y control interno, adicionalmente nos encontramos con una de las oficinas la cual presta el servicio de pronósticos y alertas se considera estratégica porque constantemente es la consumidora de los datos generados en las subdirecciones misionales para atender y brindar información en tiempo real.

- c) **Oficina de Servicios de Pronósticos y Alertas:** Tiene como propósito realizar el monitoreo y la vigilancia continua de las condiciones hidrometeorológicas en el país, generando información clave sobre variables como lluvias, niveles de ríos, temperatura, entre otras, a través de pronósticos diarios, boletines especializados y avisos informativos ante la posible ocurrencia de eventos extremo. En el marco de la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, el IDEAM cumple un rol técnico-científico dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, razón por la cual no emite alertas como tal, sino avisos informativos que sustentan técnicamente las decisiones de las autoridades competentes en la gestión del riesgo, particularmente la UNGRD y los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo.
- d) **Secretaría General.** Lidera todos los procesos de apoyo del IDEAM, adicionalmente tiene a su cargo una parte del proceso de evaluación y control como lo es el Control Interno Disciplinario y parte de un proceso estratégico como lo es la Atención al ciudadano. Actualmente estos temas se atienden bajo la figura de Grupo Interno de Trabajo.
- e) **Subdirecciones.** En este nivel se ubican cuatro Subdirecciones que son las responsables de la gestión misional del IDEAM, se evidencia que las subdirecciones responden a la misionalidad actual y se organiza por temas relevantes en materia hidrológica, meteorológica, ecosistemas e información y estudios ambientales.
 - a. Subdirección de Hidrología:
 - b. Subdirección de Meteorología:
 - c. Subdirección de Estudios Ambientales:
 - d. Subdirección de Ecosistemas:

De forma consolidada en la Tabla 15 se indica el número de áreas funcionales de acuerdo con cada categoría y cada especialidad de temas, cabe destacar que particularmente el IDEAM utiliza la figura de Grupos Internos de Trabajo, contemplada en el artículo 15 de la Ley 489 de 1998 en el cual establece lo siguiente: *“Con el fin de atender las necesidades del servicio y cumplir con eficacia y eficiencia los objetivos, políticas y programas de organismo o entidad, su representante legal podrá crear y organizar, con carácter permanente o transitorio, grupos internos de trabajo”*.

Tabla 13. Unidades funcionales en el IDEAM

Unidades Funcionales	Número
Dirección General	1
Subdirección	4
Secretaría General	1
Oficina Asesora	3
Oficina	2
Grupos Internos de trabajo	53
Total	64

A continuación, encontramos las funciones asignadas por dependencia de acuerdo con el Decreto enunciado anteriormente:

Tabla 14. Funciones actuales por dependencias IDEAM

Artículo	Dependencia	Funciones por Decreto
4	Consejo Directivo	1. Formular, la propuesta del representante legal, la política general del Instituto y los planes y programas que conforme a la Ley Orgánica de Planeación y a la Ley Orgánica de Presupuesto deben proponerse para su incorporación a los planes sectoriales y a través de estos al Plan Nacional de Desarrollo. 2. Formular, a propuesta del representante legal, la política de mejoramiento continuo del Instituto, así como los programas orientados a garantizar el desarrollo administrativo. 3. Conocer y analizar las evaluaciones semestrales de ejecución presentadas por la administración de la entidad. 4. Proponer al Gobierno Nacional las modificaciones de la estructura y a la planta de personal que considere pertinentes y adoptar los estatutos internos de la entidad y cualquier reforma que a ellos se introduzca. 5. Aprobar el anteproyecto de presupuesto anual del Instituto. 6. Señalar los criterios generales para la ejecución de los planes, programas, proyectos y recursos del Instituto, para el cumplimiento del objeto y funciones para el cual fue creado. 7. Estudiar y aprobar las modificaciones al presupuesto de conformidad con las disposiciones legales vigentes. 8. Estudiar y aprobar el programa anual mensualizado de caja, PAC, de los recursos propios. 9. Aprobar, adoptar y modificar su propio reglamento. 10. Las demás funciones que le asignen la ley y los estatutos.
5	Dirección General	1. Dirigir, coordinar, vigilar, controlar y evaluar la ejecución y cumplimiento de los objetivos, funciones, políticas, planes y programas inherentes al objeto de la entidad. 2. Ordenar los gastos, dictar los actos administrativos, realizar las operaciones y celebrar los contratos y convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad, dentro de los límites legales y estatutarios. 3. Presentar al Consejo Directivo el anteproyecto de presupuesto y los planes de inversión del Instituto, así como los estados financieros, de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia y ejecutar las decisiones de dicho organismo. 4. Controlar el manejo de los recursos financieros, para que estos se ejecuten de conformidad con los planes y programas establecidos y con las normas orgánicas del Presupuesto General de la Nación. 5. Administrar los bienes que constituyen el patrimonio del Instituto. 6. Proponer al Consejo Directivo las modificaciones a la estructura y planta de personal del Instituto. 7. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Consejo Directivo.

		8. Dictar las disposiciones que regulan los procedimientos y trámites administrativos internos. 9. Nombrar, remover y contratar al personal de la entidad, conforme a las normas legales, reglamentarias y estatutarias vigentes. 10. Crear y organizar en el territorio nacional, de acuerdo con las necesidades del servicio, grupos de trabajo, determinando su sede y jurisdicción, para la obtención de la información hidrológica y meteorológica, requerida en el desarrollo de los planes, programas y proyectos del Instituto, atendiendo la racionalización de los recursos, previo concepto del Consejo Directivo. 11. Designar mandatarios que representen al Instituto en asuntos judiciales y extrajudiciales, para la mejor defensa de los intereses de la entidad. 12. Coordinar con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las acciones relacionadas con los asuntos institucionales y promover la coordinación de las actividades del Instituto con las demás entidades u organismos públicos que tengan relación con el sector ambiental. 13. Presentar a los organismos de control correspondientes, los informes de gestión establecidos. 14. Rendir informes al ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, sobre las actividades desarrolladas, la situación general de la entidad y las medidas adoptadas que puedan afectar el curso de la política del Gobierno. 15. Ejercer la competencia relacionada con el control disciplinario interno, de acuerdo con la ley. 16. Delegar en servidores públicos de la entidad, funciones atribuidas a su cargo, de conformidad con las normas vigentes. 17. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
6	Oficina Asesora de Planeación	1. Asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias, en la formulación de políticas, planes, programas y proyectos para el cumplimiento de la misión institucional. 2. Realizar seguimiento y evaluación permanente a los planes, programas y proyectos de la entidad, evaluar su cumplimiento y proponer ajustes a los mismos. 3. Liderar, orientar, asesorar y concertar con las distintas dependencias, la formulación de los planes de mediano y largo plazo, y los planes anuales en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y presentarlos a las instancias correspondientes. 4. Establecer y mantener actualizado el Banco de Proyectos de Inversión de la entidad. 5. Preparar, en coordinación con la Secretaría General, el anteproyecto de presupuesto de funcionamiento e inversión. 6. Participar en los procesos de concertación de acuerdos y compromisos inter e intra sectoriales, para la coordinación de acciones complementaria a los planes, programas y proyectos de la entidad.

		- Elaborar y presentar a la Dirección General, informes periódicos de gestión y responder por las estadísticas institucionales. - Identificar y gestionar fuentes alternas de financiamiento, así como formular y participar en la consecución de créditos y programas de cooperación técnica nacional e internacional, que la entidad requiera para el cumplimiento de su misión, en coordinación con las instancias pertinentes. - Participar en la definición de estrategias y procedimientos para fortalecer espacios y mecanismos de participación ciudadana, del sector público y privado, que posibiliten concretar acuerdos estratégicos. - Diseñar el sistema de Seguimiento y Evaluación de planes, programas y proyectos adelantados por el Instituto, en coordinación con las dependencias de la entidad. - Coordinar y participar en la realización de estudios organizacionales y planes de mejoramiento continuo y promover la simplificación y supresión de trámites. - Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
7	Oficina Asesora Jurídica	- Asesorar a la Dirección General y a las dependencias del Instituto, en la interpretación de normas y asuntos jurídicos y conceptuar y absolver consultas de carácter jurídico, tanto internas como externas, referidas a la institución. - Compilar las normas legales, conceptos, jurisprudencia y doctrina relacionados con la actividad de la institución y velar por su actualización, difusión y aplicación. - Revisar los proyectos de actos administrativos que sean sometidos a su consideración. Así mismo, en los casos en que se requiera, deberá elaborar los actos administrativos a que haya lugar. - Elaborar, cuando sea del caso, los actos administrativos que se deriven de la contratación para la revisión de pliegos de condiciones y las pólizas de garantía impartiendo la aprobación de estas últimas. - Sustanciar los recursos que sean interpuestos contra los actos administrativos proferidos por la entidad. - Coordinar la atención de todos los procesos judiciales y extrajudiciales en los que sea parte la entidad. - Coordinar la atención de las tutelas, acciones de cumplimiento y demás acciones que se profieran en contra de la entidad. - Suministrar al Ministerio Público la documentación e información necesarias para la defensa de los intereses de la entidad, en los juicios en que sea parte el Instituto. - Representar judicial y extrajudicialmente a la entidad en los procesos que se instaure en su contra o que esta deba promover, mediante poder o delegación que le otorgue el director general y mantenerlo informado sobre el desarrollo de estos. - Llevar a cabo las actuaciones encaminadas a lograr el cobro efectivo de las

		sumas que le adeuden a la entidad por todo concepto, desarrollando las labores de cobro persuasivo, y adelantando los procesos ejecutivos por jurisdicción coactiva. 11. . Sustanciar para decisión del director general la segunda instancia de los procesos disciplinarios que se adelanten por la entidad, de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia. 12. . Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
8	Oficina de Control Interno	1. Asesorar y apoyar a la Dirección General en la definición de políticas referidas al diseño e implantación del sistema de control interno que contribuya a incrementar la eficiencia y calidad en prestación de los servicios de la entidad. 2. Promover la cultura de autocontrol y el fortalecimiento de valores institucionales. 3. Establecer los mecanismos de control a los procesos y procedimientos de la entidad que faciliten la evaluación de la gestión, identificar factores de riesgo y proponer las medidas correctivas a que haya lugar. 4. Evaluar el Sistema de Control Interno de la entidad. 5. Definir el plan de control de gestión, asesorar a las dependencias en su ejecución y evaluar el mismo. 6. Definir directrices, consolidar y hacer seguimiento al mapa de riesgos institucional y verificar que se tomen las medidas preventivas y correctivas. 7. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana diseñados por la entidad. 8. Velar porque la atención de quejas y reclamos presentados por los ciudadanos en relación con la misión del Instituto se preste en forma oportuna y eficiente y rendir informes sobre el particular. 9. Vigilar que todas las operaciones institucionales se enmarquen dentro de las normas legales, reglamentarias y estatutarias vigentes y se realicen teniendo en cuenta los principios constitucionales aplicables a la administración pública. 10. Asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias, en los procesos internos orientados a superar las deficiencias e irregularidades y al mejoramiento continuo de la institución. 11. Realizar las evaluaciones periódicas a la gestión del Instituto y rendir los informes a las instancias correspondientes. 12. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
9	Oficina de Informática	1. Asesorar a la Dirección General y a las demás instancias pertinentes en lo referente a la administración de recursos tecnológicos de la Institución. 2. Analizar, diseñar y desarrollar los elementos conceptuales, técnicos y metodológicos que permitan disponer de sistemas de información normalizada e integrada que faciliten la toma de decisiones en la Institución.

		- Orientar y asesorar a las dependencias y personal del Instituto en el establecimiento de normas para la transmisión o captura, procesamiento, verificación y control de calidad de los datos y almacenamiento de la información ambiental, al igual que la aplicación de los manuales y reglamentos técnicos que le permitan al Instituto la transmisión de los datos de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por los organismos internacionales. - Contribuir al diseño, construcción, uso y mejoramiento de los submódulos y aplicativos de la base de datos en cada dependencia e integrarlos al Sistema de Información Ambiental Central del IDEAM, aplicando las metodologías propias de la ingeniería de software. - Propender al óptimo funcionamiento de la infraestructura informática y de telecomunicaciones a través de procesos planificados de mantenimiento preventivo y correctivo, brindando capacitación y asesoría a los usuarios para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos informáticos. - Administrar y mantener actualizada la infraestructura tecnológica, operar los sistemas computacionales y asesorar a las dependencias de la entidad en esta materia. - Consolidar la cultura informática organizacional en las diferentes dependencias del Instituto. - Asegurar el funcionamiento del Sistema de Información Ambiental y registrar y generar los reportes de información necesarios. - Definir los términos de referencia de las aplicaciones tecnológicas que se decida contratar, así como diseñar e implementar mecanismos de protección para la información que manejen todas las áreas de la entidad. - Coordinar el mantenimiento y actualización de las aplicaciones sistematizadas de acuerdo con las necesidades y políticas de la entidad. - Elaborar los manuales de usuario e impartir la capacitación requerida para el manejo de las aplicaciones a las diferentes dependencias de la entidad. - Investigar y difundir información sobre actualización de herramientas y tendencias del mercado mundial para mantener tecnologías de punta. - Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
10	Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas	- Prestar el servicio de pronósticos y alertas, con información básica, oportuna y eficaz. - Hacer seguimiento continuo de la información meteorológica, hidrológica y ambiental en tiempo real y mantener vigilancia permanente sobre el estado y evolución de las condiciones hidrometeorológicas y ambientales. - Garantizar que la infraestructura necesaria del servicio permita el proceso de la información y la difusión de los productos de acuerdo con los compromisos institucionales. - Coordinar los comités técnicos de meteorología y de las otras áreas temáticas. - Elaborar los informes y boletines técnicos y especializados sobre alertas hidrometeorológicas y ambientales, pronósticos del estado del tiempo,

		diagnósticos y análisis del clima. - Preparar y transmitir nacional e internacionalmente, de acuerdo con los protocolos establecidos para estos fines, los informes meteorológicos de intercambio mundial - Prestar asesoría en materia de alertas hidrometeorológicas y ambientales a entidades gubernamentales y del sector económico. - Informar sobre las condiciones hidrometeorológicas y ambientales en tiempo real y sobre pronósticos y alertas en forma directa y a través de los distintos medios de comunicación. - Mantener un intercambio permanente de información con los sistemas de prevención y atención de desastres a nivel regional y nacional sobre el estado hidrometeorológico y ambiental del país. - Apoyar al Sistema de Prevención y Atención de Desastres y al Sistema Nacional Ambiental, SINA, mediante el envío de informes regulares y especiales para que se tomen las medidas necesarias y se declaren las alertas del caso. - Participar con las subdirecciones en la implementación y operación de los modelos de predicción y alertas hidrometeorológicas y ambientales. - Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
11	Secretaría General	- Asesorar a la Dirección General en la formulación de políticas, planes y programas en lo referente al desarrollo del talento humano y la administración de los recursos financieros y físicos de la entidad. - Llevar el registro de los actos administrativos sobre las resoluciones que expida la entidad y mantener bajo su custodia los libros de actas y acuerdos del Consejo Directivo. - Notificar los actos administrativos que expida el Instituto y realizar la publicación de aquellos que sean de carácter general. - Coordinar, programar, dirigir y supervisar las actividades de administración de personal, seguridad industrial y relaciones laborales, de acuerdo con las políticas de la entidad y las normas legales vigentes. - Dirigir los programas de selección, inducción, capacitación y calidad laboral de los servidores del instituto, de acuerdo con las normas legales vigentes. - Mantener actualizado el Manual Específico de Funciones y Requisitos de los empleos de la planta de personal. - Adelantar la programación y ejecución presupuestal y financiera de la entidad, de conformidad con las disposiciones legales vigentes. - Efectuar el cierre anual presupuestal y financiero. - Efectuar la gestión de contabilidad, cartera y tesorería. - Preparar en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación el anteproyecto de presupuesto y el programa anual mensualizado de caja, PAC, que deba adoptar la entidad. - Coordinar con la Oficina Asesora Jurídica y las demás dependencias la elaboración de los pliegos de condiciones, las minutas de contratos,

		convenios y demás actos contractuales que sean requeridos para el cumplimiento de sus funciones, de conformidad con la delegación que establezca la Dirección General. 12. Controlar los inventarios de elementos devolutivos y de consumo y coordinar la elaboración del programa anual de compras de la entidad. 13. Suministrar los bienes y elementos requeridos para el funcionamiento de la entidad. 14. Coordinar y controlar la adecuada prestación de los servicios generales para el funcionamiento del Instituto. 15. Administrar el centro documental, responder por la atención al cliente y la gestión de correspondencia y archivo. 16. Organizar y conservar debidamente los documentos técnicos como planos, mapas, discos, libros, cintas, material fotográfico y videográfico y demás material de consulta de propiedad del Instituto. 17. Realizar los procesos de microfilmación y archivo de documentos científico-técnicos para suministrar la información al público, a las dependencias y al personal del Instituto. 18. Dirigir y coordinar las actividades relacionadas con las investigaciones de carácter disciplinario que se adelanten contra los funcionarios o ex funcionarios de la entidad, de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia. 19. Coordinar la elaboración de informes requeridos por los organismos de control, de acuerdo con las normas legales vigentes. 20. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
12	Subdirección de Hidrología	1. Diseñar e implementar las metodologías de obtención de información hidrológica; analizar, procesar y validar la información que genera la red hidrológica del país; determinar la demanda del recurso hídrico por los diferentes usuarios; y obtener y generar información sobre la calidad de las aguas lluvias, superficiales y subterráneas a través del Laboratorio de Calidad Ambiental, y en casos especiales del aire y del suelo. 2. Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de la red hidrológica nacional y estructurar la información hidrológica, observando variables de cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como también sobre su demanda. 3. Generar información sobre el estado del recurso hídrico que permita realizar pronósticos, avisos y alertas a la comunidad en general, y en particular a aquellos que adelanten estudios especiales de diversos sectores, previa solicitud. 4. Investigar y determinar el origen, distribución, oferta, demanda y calidad del recurso hídrico del país y así determinar su estado actual. 5. Desarrollar, aplicar y validar modelos hidrológicos en términos de cantidad y calidad de aguas. 6. Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente al recurso hídrico y aportar los

		datos, la información y el conocimiento para la prestación del servicio de pronósticos, alertas y prevención de eventos hidrológicos. - Definir los planes y programas para la concentración, manejo, difusión e intercambio de observaciones y predicciones de los fenómenos hidrológicos en la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y de otras entidades en materia de toma de datos y manejo de información hidrológica en tiempo real. - Supervisar el funcionamiento de la red de estaciones hidrológicas del IDEAM y de las otras entidades que las posean en el país y mantener el catálogo respectivo, - Aportar los conocimientos del estado y evolución del recurso hídrico como base para la zonificación y ordenamiento ambiental del territorio. - Hacer el seguimiento de la evolución de los recursos hídricos en cantidad y calidad. - Producir el informe sobre el estado de los recursos hídricos para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables. - Operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados con objeto de conocer el estado de los recursos biofísicos de la Nación. - Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la hidrología y de los recursos hídricos. - Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
13	Subdirección de Meteorología	- Desarrollar la investigación básica sobre meteorología para el mejor manejo de los recursos biofísicos del país. - Adelantar la investigación aplicada como apoyo a los sectores agrícola, de transporte, ambiental, marítimo y demás sectores económicos. - Establecer los mecanismos para conformar y operar el Sistema de Información Ambiental en lo referente a información meteorológica y climática. - Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de las redes básicas, teledetección y sensores remotos para el seguimiento de los inventarios, procesos y niveles de degradación en la atmósfera. - Aportar la información del área cognoscitiva de su competencia para la prestación del servicio de información ambiental, alertas, pronósticos y prevención de eventos meteorológicos y climáticos de carácter potencialmente catastrófico. - Orientar y coordinar las labores de meteorología sinóptica, aeronáutica y mareográfica que se desarrollen en los diferentes observatorios del país. - Establecer, planes y programas para la concentración, manejo, difusión e intercambio de observaciones y predicciones de los fenómenos meteorológicos, en la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y de otras entidades en materia de toma de datos y manejo de información en tiempo real. - Coordinar las actividades técnicas de observación y predicción de los

		programas de vigilancia meteorológica mundial de la Organización Meteorológica Mundial, OMM, del Programa Operativo de Meteorología de la Organización Aeronáutica Civil Internacional, OACI, el Programa Estudio Regional para el Fenómeno del Niño, Erfen de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, PPS, el Proyecto Piloto para la Medición del Nivel del Mar del Comité Oceanográfico Internacional, COI OMM, y aquellos que se requieran en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Pnuma, y otros organismos internacionales. 9. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del clima y de los procesos atmosféricos. 10. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la meteorología. 11. Producir el informe sobre el estado y la evolución del clima para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables que debe presentar el director general al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 12. Aportar los criterios técnico-científicos para la instalación y operación de las estaciones meteorológicas de todo tipo: sinópticas, climatológicas, aeronáuticas, agrometeorológicas, de ecosistemas y deslizamientos, de radiosonda y especiales, del Instituto. 15. Supervisar el funcionamiento de la red de estaciones meteorológicas del IDEAM y de las otras entidades que las posean en el país y mantener el catálogo respectivo. 13. Elaborar las guías y manuales sobre normalización y estándares de las observaciones meteorológicas y de los instrumentos, así como de las prácticas, procedimientos y metodologías para la toma de datos. 14. Recolectar y procesar los datos de radiación ultravioleta y de ozono. 15. Definir los protocolos de medición de las variables meteorológicas. 16. Establecer los criterios para la formalización de convenios con instituciones nacionales o internacionales para la instalación, operación y mantenimiento de las estaciones meteorológicas de superficie y altura, automáticas, automáticas satelitales o convencionales. 17. Aplicar los estándares y la normatividad internacional de la Organización Meteorológica Mundial, OMM, para la instalación, operación y mantenimiento de las redes de estaciones meteorológicas de Colombia. 18. Supervisar la generación, disponibilidad y suministro de la información meteorológica aeronáutica, necesaria para la prestación del servicio de meteorología a la aviación. 19. Planear el desarrollo de las infraestructuras meteorológicas dentro del IDEAM para darle apoyo a los diferentes sectores de la economía nacional. 20. Estructurar la información climática para el Sistema de Información Ambiental. 21. Planear y desarrollar el Programa Meteorológico Nacional. 22. Desarrollar un plan estratégico de mercadeo de la información y de los productos y servicios meteorológicos del IDEAM.
--	--	--

		23. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
12	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental	1. Desarrollar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país. 2. Coordinar el Sistema de Información Ambiental del IDEAM y el Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, y suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental, SINA. 3. Coordinar el Sistema de Información Ambiental en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades del SINA. 4. Obtener, almacenar, analizar, estudiar, investigar, procesar y divulgar la información básica sobre, aspectos biofísicos, geomorfología, biogeodinámica y morfodinámica de los suelos y las tierras, cobertura vegetal y ecosistemas para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación desde una visión ecosistémico. 5. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a los aspectos bióticos, biogeopedológicos y ecosistémicos, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales. 6. Aportar la información del área cognoscitiva de su competencia para la prestación del Servicio de Información Ambiental, alertas, pronósticos y prevención de eventos geodinámicos e incendios de la cobertura vegetal, así como sistemas de alertas relacionados con las sostenibilidades de los ecosistemas que se establezcan en el futuro. 7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del estado, uso, oferta, degradación y estabilidad de suelos y tierras, así como de las naturales, estado, la apropiación, uso y manejo de los distintos ecosistemas nacionales. 8. Hacer el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales en lo que respecta a la sostenibilidad de los ecosistemas nacionales. 9. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la geomorfología, los suelos y los ecosistemas nacionales para su preservación y manejo sostenible. 10. Producir el informe sobre el estado de los suelos y tierras, así como de los ecosistemas nacionales para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables que debe presentar el director general al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 11. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran.

		12. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
13	Subdirección de Estudios Ambientales.	1. Recolectar y generar información sobre uso de recursos naturales renovables, contaminación y degradación por vertimientos, emisiones y residuos sólidos producidos por las diferentes actividades socioeconómicas. 2. Desarrollar en coordinación con la Oficina de Informática, protocolos, estándares, procedimientos e instrumentos para la captura, almacenamiento, procesamiento y difusión de información sobre la utilización de recursos y sobre la generación de vertimientos, emisiones y residuos sólidos producidos por las diferentes actividades socioeconómicas. 3. Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales y proponer indicadores ambientales. 4. Generar conocimiento para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible. 5. Investigar, desarrollar y proponer metodologías de valoración económica de bienes y servicios ambientales y de evaluación de impactos ambientales. 6. Realizar análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de la población y asentamientos humanos y de las actividades económicas ante fenómenos naturales extremos y el cambio global, su impacto y las diferentes alternativas de adaptación o respuesta. 7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio desde una perspectiva espacial con visión ecosistémica. 8. Apoyar técnica y científicamente al Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y suministrar las bases para el establecimiento de normas, disposiciones y regulaciones para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. 9. Apoyar a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en el ejercicio de las funciones relativas al ordenamiento ambiental, manejo y uso sostenible de los recursos naturales renovables en la respectiva jurisdicción. 10. Coordinar con los institutos de apoyo científico y técnico vinculados al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la investigación básica encaminada a establecer las formas de conocimiento, actitud y manejo de la naturaleza de las diferentes etnias y culturas. Adelantar procesos de adaptación tecnológica en contextos diferentes a la de la cultura originaria y su promoción para beneficio general. 11. Coordinar la elaboración de las Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático

		12. Coordinar la elaboración del Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. 13. Acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. 14. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto 291 del 2004

A partir del análisis de las funciones que se llevan a cabo actualmente, el diagnóstico de la estructura orgánica ha identificado las siguientes barreras:

- La estructura organizacional no presenta cambios desde 2004 (aproximadamente 20 años), situación que afecta el funcionamiento dado que el Instituto debe dar cumplimiento de nuevas responsabilidades asignadas por diversas disposiciones normativas establecidas posteriormente a la creación del IDEAM.
- La misionalidad del IDEAM genera sus productos a partir de datos hidrometeorológicos y ambientales que reposan en sistemas de información dispuestas para tal fin, bajo este marco la Oficina de Informática actualmente no cuenta con la suficiente capacidad para adelantar oportunamente los desarrollos informáticos que se le asigna la entidad
- La Subdirección de Hidrología actualmente se ve obligada a volcar sus esfuerzos, recursos y talento humano a desarrollar las funciones propias de las Áreas Operativas, desatendiendo las responsabilidades asociadas a la investigación y desarrollo de temas de hidrología propiamente.
- Al no existir mandos medios en la estructura se evidencian Grupos Internos de Trabajo con alto nivel de responsabilidad, a tal punto que perfectamente podrían tener un peso de dependencia por el alto nivel de responsabilidad y por las características de sus funciones (ejemplo: Grupo Interno de Trabajo de Planeación Operativa)
- Se evidencia un rezago en la captura y preverificación de datos hidrometeorológicos en las Áreas Operativas, situación que afecta directamente la misionalidad del IDEAM, toda vez que la captura y pre-verificación de los datos en primera fase permite al Instituto adelantar eficientemente el procesamiento y comunicación de la información.
- La comunicación hacia afuera versus lo que produce el IDEAM es baja, esta situación no permite visibilizar la importancia de los productos y servicios que se prestan actualmente.
- Existe un retraso y una necesidad de adecuar la estructura organizacional a las dependencias que se encuentran justificadas por la normatividad, ejemplo de ello la Oficina de Control Disciplinario Interno la cual buscaría dar alcance a los mandatos del Nuevo Código Único Disciplinario, en la misma línea la Oficina de relacionamiento con el ciudadano
- La Oficina Asesora de Planeación aún tiene en sus funciones, *“Identificar y gestionar fuentes alternas de financiamiento, así como formular y participar en la consecución de créditos y programas de cooperación técnica nacional e internacional, que la entidad requiera para el cumplimiento de su misión, en coordinación con las instancias pertinentes”*, que debido a

los cambios suscitados durante los años pertenece al despacho junto con el asesor encargado de cooperación internacional.

- No se encuentran funciones relacionadas con relacionamiento y la participación ciudadanía como lo determina el artículo 17 de la Ley 2052 de 2020, tampoco temas relacionados con la transparencia y el acceso a la información pública.
- No existen funciones definidas para los roles de comunicaciones, cooperación internacional e investigación, temas que son estructurales para la misión del Instituto.
- Las funciones asociadas al estudio y levantamiento de datos de aguas subterráneas no se están realizando por ninguna de las subdirecciones de la entidad.
- Por parte de la subdirección de Hidrología no se están realizando modelos de calidad del agua.
- Las funciones de la estructura organizacional presentan una desactualización generalizada en términos técnicos y de responsabilidades, toda vez que la administración pública es dinámica y nuevos lineamientos cambian con el pasar de los años.

5.2. Análisis de la planta actual

El análisis de la planta de personal en el IDEAM se origina de la necesidad de disponer analizar variables directamente relacionadas con la composición del recurso humano disponible en términos de cantidad y calidad para el cumplimiento de las funciones y competencias bajo su responsabilidad. Bajo este marco, se identifica la normativa relacionada con el histórico de la planta de personal, aquí se presentan los diferentes mandatos que han configurado la organización de la planta a través de los años.

Decreto 1830 de 1999: *Por el cual se suprimen algunos cargos vacantes de la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, adscrito al Ministerio del Medio Ambiente.* De los 705 cargos, la planta de personal se redujo en un 6 %, es decir, 39 cargos fueron suprimidos.

Decreto 292 de 2004: *Por el cual se adopta la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, y se dictan otras disposiciones.* De los 666 cargos que resultaron del primer recorte de la planta de personal, esta se redujo en un 25 %, es decir 165 cargos más fueron suprimidos. A su vez, este decreto definió que la nueva planta del IDEAM quedaría con 507 cargos.

Decreto 489 de 2007: *Por el cual se aprueba la modificación de la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.* De los 507 cargos que resultaron del segundo recorte de la planta del IDEAM, se suprimieron 2 cargos de jefe de Programa y se crearon 2 cargos de Profesional Especializado.

Decreto 673 de 2007: *Por el cual se aprueba la modificación de la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.* De los 507 cargos que fueron producto del tercer recorte de personal, la planta se redujo en un 3.7 %, es decir, 29 cargos.



Decreto 688 de 2008: Por el cual se aprueba la modificación de la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. De los 478 cargos, producto del cuarto recorte, la planta, nuevamente se reduce en un 1.7 %, que corresponde a la supresión de (8) cargos, para una planta total de (470) cargos.

Decreto 160 de 2022: Por la cual se modifica la planta de personal del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. De los 470 cargos con los que contaba el instituto, apenas en el año 2022 a través del Decreto mencionado se aprobaron 18 cargos, para un total de 488 cargos de la planta de personal con la que cuenta el IDEAM actualmente.

5.3. Distribución de la planta por tipo de vinculación

La tendencia en relación con el tipo de vinculación de los servidores a la administración, es decir clasificación y la distribución de acuerdo con la forma como se encuentra vinculado a la administración del Instituto es la siguiente:

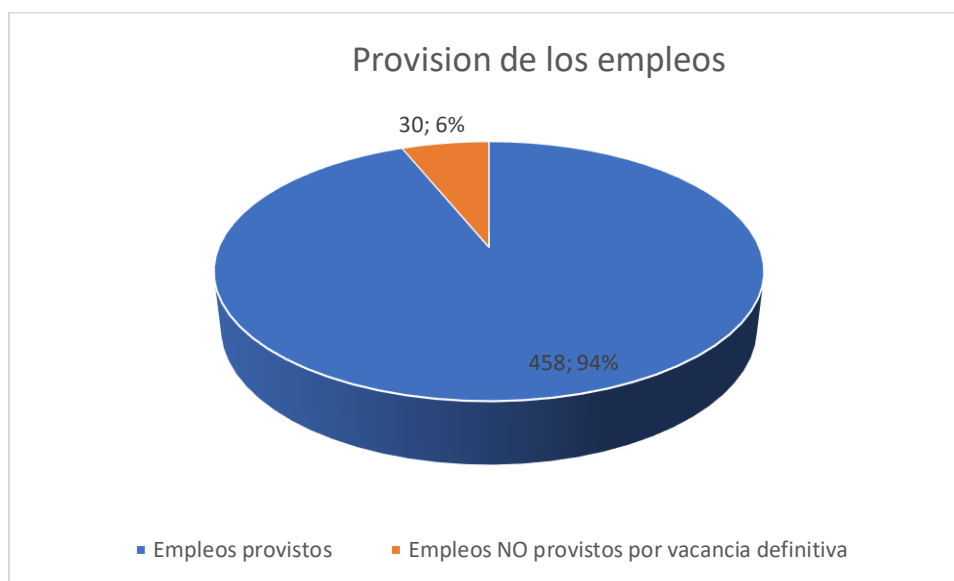
Tabla 7. Distribución de la planta por tipo de vinculación

TIPO DE EMPLEO	No. EMPLEOS	%
EMPLEOS LNR PROVISTOS	18	3.69%
EMPLEOS LNR NO PROVISTOS	1	0.20%
EMPLEOS CA. PROVISTOS TITULAR DE DERECHOS	180	36.89%
EMPLEOS CA. PROVISTOS EN PERIODO DE PRUEBA	11	2.25%
EMPLEOS CA. VACANCIA DEFINITIVA PROVISTOS (E)	71	14.55%
EMPLEOS CA. VACANCIA DEFINITIVA PROVISTOS (NP)	45	9.22%
EMPLEOS CA. VACANCIA DEFINITIVA NO PROVISTOS	30	6.15%
EMPLEOS CA. VACANCIA TEMPORAL PROVISTOS (E)	52	10.66%
EMPLEOS CA. VACANCIA TEMPORAL PROVISTOS (NP)	48	9.84%
EMPLEOS CA. VACANCIA TEMPORAL NO PROVISTOS	32	6.56%
TOTALES	488	100.00%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

Agrupando los empleos de la planta vigente y para mayor claridad, a continuación, se presenta gráficamente y en concordancia con la anterior tabla la situación de la planta vigente:

Gráfica 8. Provisión de empleos



Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

Del presente análisis se concluye que el IDEAM presenta un alto nivel de estabilidad en su planta de personal, dado que el 94% de los cargos se encuentran provistos mediante las diferentes modalidades y mecanismos disponibles, mientras que únicamente el 6% corresponde a cargos en vacancia definitiva no provista.

5.4. Distribución de los empleos por niveles jerárquicos

Según la naturaleza general de sus funciones, las competencias y los requisitos exigidos para su desempeño establecido en el Decreto 1083 de 2015, los empleos se clasifican en los siguientes niveles ocupacionales nivel directivo, nivel asesor, nivel profesional, nivel técnico y nivel asistencial.

En el capítulo 2° del Decreto se define las funciones de los empleos por nivel jerárquico así:

Artículo 2.2.2.2.1 Nivel Directivo. Comprende los empleos a los cuales corresponden funciones de dirección general, de formulación de políticas institucionales y de adopción de planes, programas y proyectos.

Artículo 2.2.2.2.2 Nivel Asesor. Agrupa los empleos cuyas funciones consisten en asistir, aconsejar y asesorar directamente a los empleados públicos de la alta dirección territorial.

Artículo 2.2.2.2.3 Nivel Profesional. Agrupa los empleos cuya naturaleza demanda la ejecución y aplicación de los conocimientos propios de cualquier carrera profesional, diferente a la técnica profesional y tecnológica, reconocida por la Ley y que, según su complejidad y competencias exigidas, les puedan corresponder funciones de coordinación, supervisión y control de áreas internas encargadas de ejecutar los planes, programas y proyectos institucionales.

Artículo 2.2.2.2.4. Nivel Técnico. Comprende los empleos cuyas funciones exigen el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas, misionales y de apoyo, así como las relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología.

Artículo 2.2.2.2.5. Nivel Asistencial. Comprende los empleos cuyas funciones implican el ejercicio de actividades de apoyo y complementarias de las tareas propias de los niveles superiores o de labores que se caracterizan por el predominio de actividades manuales o tareas de simple ejecución.

En concordancia con la normatividad señalada anteriormente y de acuerdo con la planta de empleos vigente asociada al Decreto 292 del 2004 y Decreto 160 de 2022, los cuatrocientos setenta y ocho (488) cargos con los que cuenta el IDEAM actualmente se distribuyen por niveles jerárquicos de la siguiente manera:

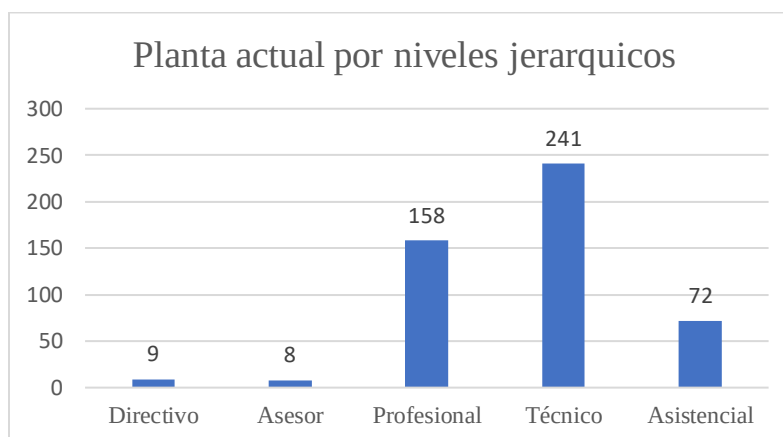
Tabla 16. Distribución por niveles jerárquicos

Distribución por nivel jerárquico	Número	%
Directivo	9	2%
Asesor	8	2%
Profesional	158	31%
Técnico	241	50%
Asistencial	72	15%
TOTAL	488	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

El siguiente gráfico permite visualizar de una mejor manera la composición de los niveles jerárquicos.

Gráfica 9. Distribución de la planta de personal por nivel jerárquico



Fuente: Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

De esta manera, se refleja una planta compuesta en un 50% por el nivel técnico, el 31% del nivel profesional, 14% del personal del nivel asistencial y el 2% respectivamente para los niveles directivo y asesor.

De lo anterior, cabe señalar que la planta del IDEAM sostiene su misionalidad con casi la mitad de empleos correspondientes al nivel técnico, y si bien desde la parte técnica también se aporta a la misionalidad la esencia de estos empleos se materializa a través de una figura de apoyo a los niveles superiores para el desarrollo de actividades manuales o tareas de simple ejecución, por ello es importante tener presente que actualmente la administración pública busca la profesionalización de las plantas de personal dando respuesta de una mejor manera a los procesos de liderazgo, coordinación y actividades encaminadas a la disciplina académica, representado una mejoría en la prestación de los servicios tanto misionales como de apoyo.

Igualmente, es necesario contar con plantas que estén en la capacidad de cumplir procesos profundos y especializados con el fin de potenciar tanto las habilidades y capacidades como el rendimiento y cumplimiento de las metas en la institución. No obstante, no se está desconociendo los conocimientos y capacidades de los empleados que ostentan los empleos del nivel técnico ya que se actualmente muchos de estos empleos tienen la capacidad de ejecutar actividades de mayor naturaleza respectivo nivel y que muchos de ellos se ven abocados a utilizar la figura del encargo, establecida en el artículo 24 de la Ley 909 de 2004, como forma de mejorar sus expectativas como empleados públicos.

Ahora bien, si revisamos la distribución de los cargos por dependencia y los niveles jerárquicos se encuentra así:

Tabla 8. Distribución de los empleos por dependencia y los niveles jerárquicos

Dependencia/ Nivel Jerárquico	Cantidad	% por dependencia
DIRECCIÓN GENERAL	10	100%
Directivo	1	10%
Profesional	1	10%
Asesor	6	60%
Asistencial	2	20%
SECRETARIA GENERAL	72	100%
Directivo	1	1%
Profesional	29	40%
Técnico	17	24%
Asistencial	25	35%
SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA	172	100%
Directivo	1	1%
Profesional	51	30%
Asistencial	31	18%
Técnico	89	52%
SUBDIRECCIÓN METEOROLOGÍA	125	100%
Directivo	1	1%
Profesional	11	9%
Asistencial	4	3%
Técnico	109	87%
OFICINA DE INFORMÁTICA	17	100%
Directivo	1	6%
Asistencial	1	6%



Profesional	8	47%
Técnico	7	41%
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN AMBIENTAL	21	100%
Asistencial	2	10%
Directivo	1	5%
Profesional	18	86%
OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS	32	100%
Asistencial	1	3%
Directivo	1	3%
Profesional	12	38%
Técnico	18	56%
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES	27	100%
Directivo	1	4%
Profesional	22	81%
Asistencial	4	15%
OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	4	100%
Asesor	1	25%
Profesional	2	50%
Asistencial	1	25%
OFICINA ASESORA JURÍDICA	4	100%
Profesional	2	50%
Asesor	1	25%
Técnico	1	25%
OFICINA DE CONTROL INTERNO	4	100%
Directivo	1	25%

Profesional	2	50%
Asistencial	1	25%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

De acuerdo con la tabla, se puede evidenciar que el nivel profesional compone en gran medida las siguientes dependencias: Secretaría General 40%; Oficina de Informática 47%; Subdirección de Ecosistemas e Información 86%; Oficina de Pronósticos y Alertas 38%; Subdirección de Estudios Ambientales 81%; Oficina de Asesora de Planeación 50%; Oficina de Asesora Jurídica 50% y Oficina de Control Interno 50%.

Por otro lado, las dependencias que mayor porcentaje de empleos de nivel técnico tiene son: Subdirección de Meteorología 87%; Subdirección de Hidrología 52% y nuevamente la Oficina de Informática 41%

Por tal motivo, el tener una planta y dependencias con un gran porcentaje del nivel técnico limita las posibilidades de tareas complejas, pues no es posible la exigencia de otras funciones o actividades de mayor complejidad o liderazgo de algún asunto específico, igualmente, existe una situación particular muy recurrente de carácter ocupacional en la que los servidores públicos del nivel técnico se han calificado a lo largo de los años y al día de hoy cuentan con título profesional, sin embargo, no pueden acceder a los empleos del nivel profesional, ya que estos requieren experiencia de este tipo; a raíz de ello, se identificó que no existen opciones de desarrollo personal y profesional en el contexto de la entidad.

5.5. Distribución de la planta por dependencias

A la fecha de corte del presente documento, la distribución de la planta se refleja la siguiente tabla:

Tabla 9. Cantidad de empleos por dependencia

Dependencia/ Nivel Jerárquico	Cantidad	% por dependencia
DIRECCIÓN GENERAL	10	2%
SECRETARIA GENERAL	72	15%
SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA	172	35%
SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA	125	26%
OFICINA DE INFORMÁTICA	17	3%
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN AMBIENTAL	21	4%

OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS	32	7%
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES	27	6%
OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	4	1%
OFICINA ASESORA JURÍDICA	4	1%
OFICINA DE CONTROL INTERNO	4	1%
TOTAL, GENERAL	488	100%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

Puede destacarse cómo la Subdirección de Hidrología es la que cuenta con la mayor cantidad de empleos dentro de la planta, equivalente al 35% del total esto representa (172 empleos); la Subdirección de Meteorología tiene un 26% (125 empleos); la Secretaría General cuenta con un 15% (72 empleos), la Subdirección de Estudios Ambientales con un 6% (27 empleos); la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental 4% (21 empleos); la Oficina de Informática 3% (17 empleos); la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas 7% (32 empleados); por último la Dirección General cuenta con un 2% (10 empleos) y las Oficinas de Asesora de planeación, Asesora Jurídica y la Oficina de Control Interno cuentan con 1% (equivalentes a 4 empleos cada una).

Gráfica 10. Distribución de planta por dependencias



Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

Claramente, se evidencia como las oficinas de características transversales y/o estratégicas son las que cuentan con la menor cantidad de recurso humano, razón por la cual será necesario tenerlo presente durante los levantamientos de cargas laborales de estas dependencias, ya que son las llamadas a articular los proyectos estratégicos para el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo vigente, soportar la carga laboral que implicaría para el sector ambiental en Colombia la articulación de contratos para la prestación de los servicios y el seguimiento a la gestión.

5.6. Edad de los empleados de la planta actual

El análisis sobre la edad de los funcionarios permite establecer, a través de la revisión de las edades, el riesgo a futuro para el IDEAM, para los próximos años, en el escenario en el que existen empleados con edad para pensión. Al respecto, en materia pensional según el artículo 33 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 9° de la Ley 797 de 200, para acceder a una pensión de vejez en el Régimen de Prima Media, los afiliados deberán cumplir los siguientes requisitos:

- A. Hombres: haber cumplido 62 años.
- B. Mujeres: Haber cumplido 57 años.
- C. 1. 300 semanas cotizadas (aproximadamente 26 años).

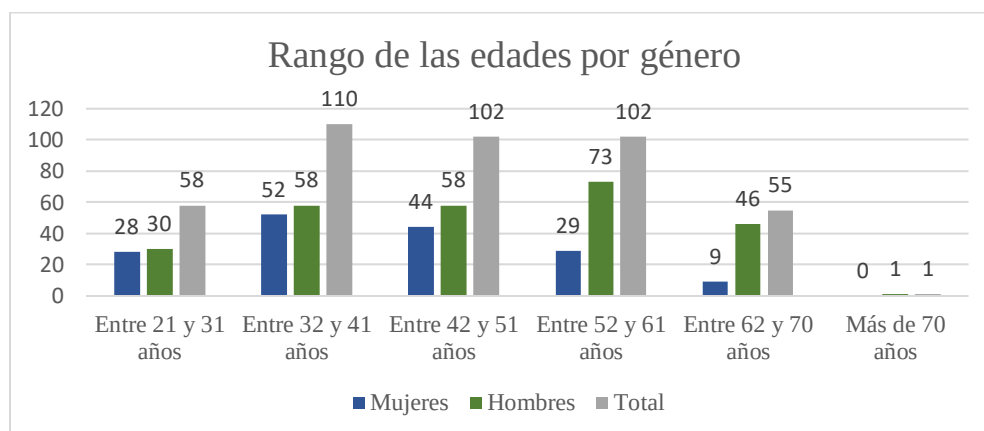
De acuerdo con los datos suministrados por el Grupo de Administración y Desarrollo del Talento Humano del IDEAM sobre la planta de personal provista, se presentan las edades así:

Tabla 10. Rangos de edad personal de la planta provista

Rango de edades	Mujeres	Hombres	Total
Entre 21 y 31 años	28	30	58
Entre 32 y 41 años	52	58	110
Entre 42 y 51 años	44	58	102
Entre 52 y 61 años	29	73	102
Entre 62 y 70 años	9	46	55
Más de 70 años	0	1	1
TOTAL	162	266	428

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

Gráfica 11. Rangos de edad personal de planta provista de IDEAM



Teniendo en cuenta los rangos de edad, y según el régimen legal para acceder a la pensión (por edad), se presenta la siguiente distribución:

Tabla 20. Edades próximas a pensión o prepensión

Edades próximas a pensión o prepensión (según criterio de edad)		
Rango de edad	Rango de edad	Rango de edad
Mujeres mayores de 54 (Limite 57)	18	4%
Hombres mayores de 59 (Límite 62)	31	7%
Total	49	11%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM

En este sentido, un total de 18 mujeres que corresponden a un 4% del total de la planta provista y 31 hombres que corresponden a un 7% de la planta se encuentra próximos (as) a adquirir derechos de pensión (por edad), sin olvidar que un hombre de la planta tiene más de 70 años. Como se mencionó anteriormente es un escenario que deberá contemplarse a futuro dado que son personas de avanzada edad en rango de pensión.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia la necesidad de establecer una política seria en materia pensional. De acuerdo con lo estipulado por la Ley 797 de 2003, artículo 33, parágrafo 3°

“... Se considera justa causa para dar por terminado el contrato de trabajo o la relación legal o reglamentaria, que el trabajador del sector privado o servidor público cumpla con los

requisitos establecidos en este artículo para tener derecho a la pensión. El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo o la relación legal o reglamentaria, cuando sea reconocida o notificada la pensión por parte de las administradoras del sistema general de pensiones... ”

La misma Corte Constitucional ha estudiado el asunto de retiro por edad de retiro forzoso o pensión por vejez, describiendo

“... Que era legítimo ese retiro por cuanto permitía la realización de varios derechos. Al servidor público se le hacía efectivo su derecho al descanso, con el disfrute de la pensión. Se permitía, asimismo, el acceso de las nuevas generaciones a los cargos públicos. Y a la función pública enrumbarse por caminos de eficacia y eficiencia, al contar con nuevo personal...” “... En efecto, la posibilidad de retirar a un servidor público de su empleo, una vez ha alcanzado una determinada edad fijada en la Ley, es un instrumento de que disponen el legislador y la administración para lograr el principio de igualdad de oportunidades en el acceso a los cargos públicos (C.P., artículos 13 y 40-7) y el derecho al trabajo de los ciudadanos que aspiran a desempeñarse como trabajadores al servicio del Estado (C.P., artículo 25). Así mismo, medidas de esta índole persiguen la efectividad del mandato estatal contenido en el artículo 54 de la Carta Política, según el cual “el Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar” que, a su turno, es concordante con las facultades genéricas de intervención del Estado en la economía con la finalidad de “dar pleno empleo a los recursos humanos” (C.P., artículo 334).

De otra parte, adicional al criterio de pensión, se encuentra que el 40% de la planta tiene edades superiores entre los 50 años. Se evidencia por medio del análisis realizado que en su gran mayoría cuentan con poco personal joven, evidenciando las pocas oportunidades que les brindan a las nuevas generaciones de profesionales, donde cuentan apenas el 14% del personal de edades entre 21 a 31 años. Situación que no es un dato menor toda vez que esto es un factor determinante que se debería considerar para la provisión de nuevos empleos de acuerdo con los perfiles requeridos y evitar así traumatismos en la prestación de los servicios de la entidad

En el mismo sentido, una planta de empleos antigua y que no se capacite adecuadamente según sus requisitos especiales, puede generar estancamientos en el desarrollo de la organización por factores tan conocidos como la simple resistencia al cambio o la dificultad de asumir nuevas competencias laborales, al menos en lo relacionado con el uso y aplicación de nuevos y mejores instrumentos que impulsa el desarrollo de las llamadas tecnologías de la información y la comunicación, las cuales aunque en esencia generan mayores niveles de eficiencia y control de la información.

5.7. Análisis de género de la planta de personal actual

En cumplimiento de la Ley 455 de 2020 “Por el cual se adiciona el Capítulo 3 al Título 12 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015, Reglamentario Único del Sector de Función Pública, en lo relacionado con la paridad en los empleos de nivel directivo...” se presenta el siguiente análisis:

Tabla 11. Descripción planta provista según género

GÉNERO	TOTAL	%	DIRECTIVOS	%
FEMENINO	156	37%	4	50%
MASCULINO	259	62%	4	50%

Fuente: Elaboración propia, a partir de información Planta IDEAM.

Al analizar la distribución por género de los empleos provistos en la planta vigente (a excepción del nivel directivo y Asesores jefes de Oficina) se encontraron 259 hombres y 156 mujeres, quienes representan el 62% y un 37% respectivamente del total de la planta ocupada, situación que demuestra en general un alto grado de participación de los hombres en la administración y que debe ser tenida en cuenta en busca de disminuir la brecha de paridad de género.

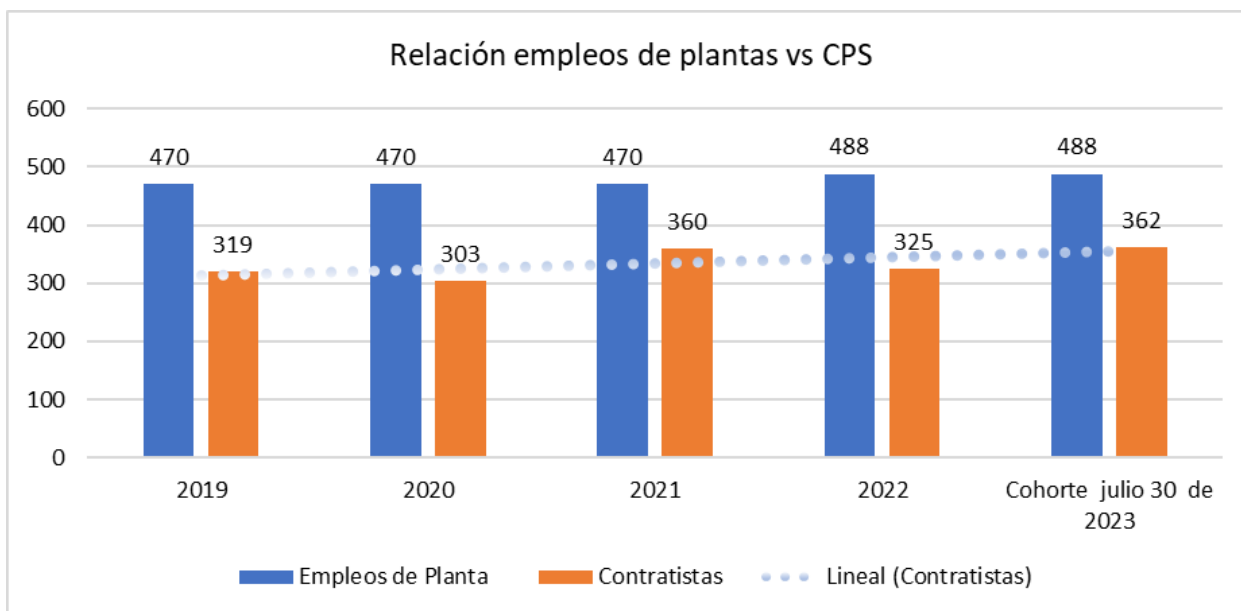
Por otro lado, frente a lo planteado en la Ley enunciada anteriormente, se recuerda que para el año 2022 mínimo el cincuenta por ciento (50%) de los cargos de nivel directivo serán desempeñados por mujeres. Así, en el máximo nivel decisorio se presenta la siguiente situación: 4 mujeres que representan el 50% del total de empleos en el máximo nivel decisorio. Sin embargo, actualmente se cuenta con una vacante en la Oficina de pronósticos y Alertas que deberá evaluarse para realizar el respectivo nombramiento en pro del cumplimiento de espíritu de la Ley, no obstante, vale aclarar que dicho análisis es variable según las dinámicas del IDEAM.

6. ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

En concordancia al literal c. del artículo No. 4 de la Directiva 001 de 2021, expedida por la Procuraduría General de la Nación, allí se enuncia la necesidad de adelantar análisis y estudios internos sobre los contratos de prestación de servicios con el fin de determinar su pertinencia y el adecuado cumplimiento de las normas y las providencias judiciales aplicables en materia, especialmente las contempladas en la Ley 80 de 1993 y las sentencias C-614 de 2009 y C-171 de 2012 de la Corte Constitucional.

Para dar cumplimiento a lo anterior se debe hacer un análisis sobre los contratos de prestación de servicios, pues son los que representan mayor relevancia a la hora de analizar el riesgo de materializar un contrato realidad.

Gráfica 12. Relación empleos de planta y contratos de prestación de servicios 2019 -2023



Fuente: Elaboración Propia, a partir de la información Contractual IDEAM

Como se ha manifestado anteriormente, el alto volumen de nuevas responsabilidades asignadas y el rezagó de casi 20 años de una planta de personal que se ha venido diezmado en el tiempo ha determinado el promedio de contratación durante estas cinco vigencias, aproximadamente 330 en promedio por cada vigencia lo que representa que casi el 40 % del total del recurso humano contemplado para desarrollar las tareas asignadas al IDEAM; de entrada es una cifra importante si tenemos en cuenta que la excepcionalidad de los contratos implicaría que el número de contratistas no puede superar a los empleos de planta, ya que estaría vulnerando la finalidad del contrato de prestación de servicios.

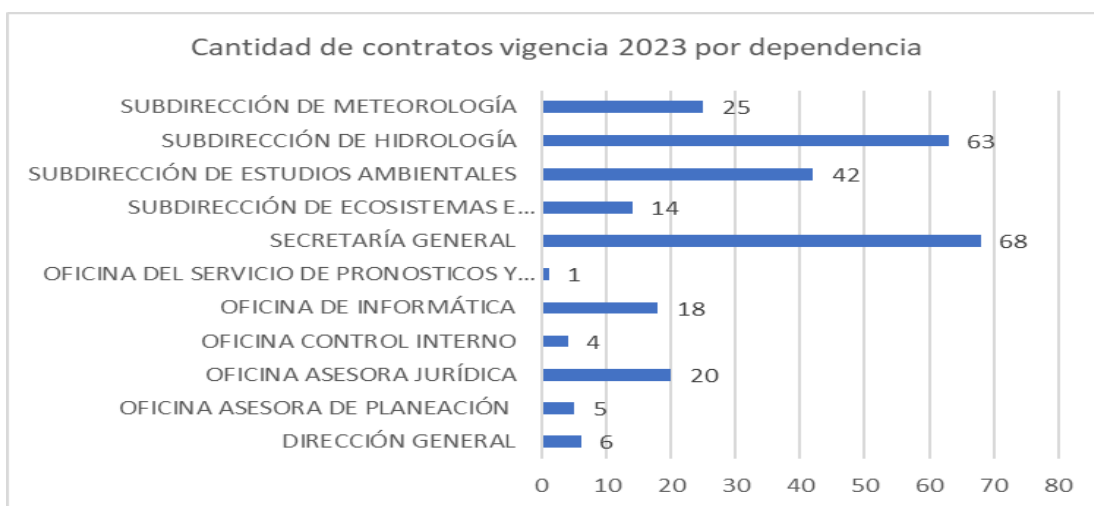
De la misma forma, se ha identificado a través de un estudio de los objetos contractuales y con las bases de datos del 2018 a 2023 de los contratos con personas naturales, la recurrencia de algunos de ellos que, si bien exactamente no tienen el mismo objeto, tiene características que lo hace recurrente en el tiempo.

Gráfica 13. Recurrencia de los contratos por objeto contractual similar



Fuente: Elaboración propia, a partir de información de contratos IDEAM

Gráfica 14. Cantidad de contratos por dependencias



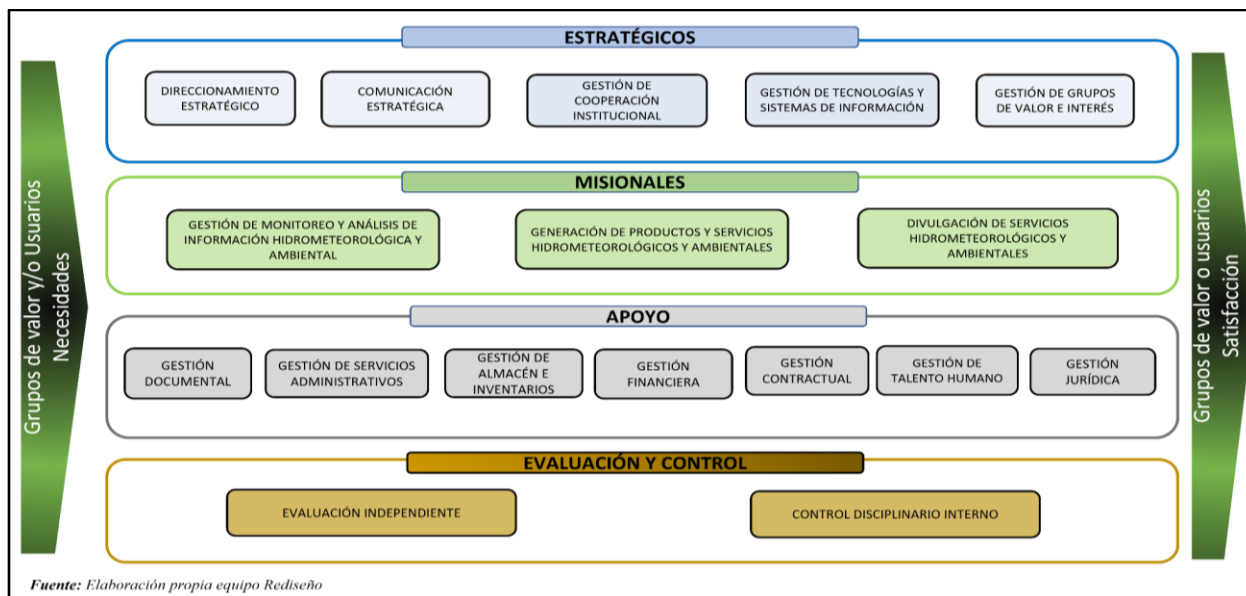
Fuente: Elaboración propia, a partir de información de contratos IDEAM

En términos de formalización laboral y reducción del riesgo de daño antijurídico por contrato realidad, exige que cuando se adelante el ejercicio de cargas de trabajo se identifiquen dentro de los procedimientos estos contratos que básicamente se volvieron indispensable en el desarrollo de las actividades del Instituto, igualmente cabe señalar que a través del análisis de variables como la recurrencia y la necesidad del servicio y alineado con la jurisprudencia de las Altas Cortes, especialmente las sentencias C-614 de 2009, C-171 de 2012 y la Sentencia 2013-01143 de 2021 del Consejo de Estado y las disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo (Artículo 82 de la Ley 2294 de 2023.).

7. PROPUESTA DE MODELO DE OPERACIÓN POR PROCESOS

Luego del análisis del modelo de operación por procesos realizado, se evidencia que la entidad debe optimizar su modelo de operación, atendiendo a la actualización de su cadena de valor, depuración de procedimientos y trabajo articulado de los distintos grupos de trabajo, buscando mantener la gobernabilidad del dato, este como insumo principal del propósito fundamental del Instituto. En ese orden de ideas, la propuesta, gráficamente, se representa de la siguiente manera:

Ilustración 17. Propuesta Modelo de Operación por Procesos



Fuente: Elaboración propia

Inicialmente, se identificó un modelo operativo de carácter plano, con niveles de fragmentación que evidencian debilidades en el Sistema Integrado de Gestión de la entidad. Este sistema aún no presenta un nivel de madurez adecuado en cuanto a la alineación, documentación e integración de los procesos de apoyo, lo cual limita la articulación eficiente de sus cadenas de valor. En algunos casos, la cultura organizacional y las necesidades específicas del servicio presentan mejores resultados cuando son gestionadas desde enfoques diferenciados, lo que indica una gestión aún descentralizada. Sin embargo, es importante resaltar que la entidad ha logrado identificar con claridad a sus grupos de interés y de valor, reconociéndolos como fuente y fin último de su gestión institucional, en línea con las prioridades del sector público y las demandas de la ciudadanía, los gremios, las ONG y otros actores nacionales e internacionales.

En relación con la estructura de procesos, la propuesta contempla un total de 17 procesos, al igual que la configuración anterior. No obstante, incorpora nuevas prioridades de gestión que no fueron consideradas en el diseño de hace dos décadas, posiblemente debido al contexto político, social y administrativo de ese momento. En la propuesta actual se destacan elementos como el fortalecimiento de la participación ciudadana como eje estratégico, así como la implementación de políticas para mejorar el desempeño administrativo e institucional orientadas a decisiones integrales,

coordinadas y empáticas, con el objetivo de atender de manera efectiva las necesidades y expectativas de la ciudadanía.

A partir de este enfoque, los procesos han sido clasificados según su función dentro de la estructura institucional. En primer lugar, se encuentran aquellos orientados a la definición y ejecución de la estrategia, que buscan asegurar el cumplimiento de la misión institucional mediante niveles altos de efectividad. En este grupo se hace especial énfasis en la medición del desempeño, a través de indicadores que permiten evaluar el estado de ejecución de los procesos y el nivel de satisfacción de los usuarios, fortaleciendo así la toma de decisiones y la mejora continua.

Dicho esto, los procesos estratégicos son los siguientes:

Tabla 22. Procesos estratégicos del IDEAM vs Propuesta

Procesos Actuales	Procesos Propuestos
Gestión de la planeación	Direccionamiento estratégico
Gestión de Sistema de Gestión Integral	
Gestión de comunicaciones	Comunicación estratégica
Gestión de cooperación y asuntos internacionales	Gestión de cooperación institucional
Gestión de tecnologías y sistemas de Información y comunicaciones	Gestión de tecnologías y sistemas de información
-	Gestión de grupos de valor e interés.

Fuente: Elaboración propia

Como se ha señalado anteriormente, los procesos clasificados en esta categoría tienen como propósito definir el direccionamiento estratégico de la entidad, mediante la formulación de políticas y lineamientos que garanticen su sostenibilidad y orienten su desarrollo institucional. Estos procesos se enfocan en establecer el rumbo operativo y funcional de la organización, promoviendo una comunicación permanente con los grupos de interés para visibilizar el avance en el cumplimiento de metas y facilitar canales que aseguren una retroalimentación constante.

En cuanto a los procesos liderados por la Oficina Asesora de Planeación, se propone su integración bajo un único proceso denominado Direccionamiento Estratégico, con el objetivo de optimizar su gestión y evitar duplicidades funcionales. Para conservar la trazabilidad dentro de la cadena de valor y asegurar la aplicación del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), se recomienda caracterizar internamente cada componente como un subproceso.



Por su parte, el proceso de Tecnologías de la Información y Sistemas de Información asume un papel clave en el soporte tecnológico de la entidad. Este proceso no solo debe garantizar la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino también liderar el desarrollo e implementación de soluciones técnicas que fortalezcan la gestión del ciclo del dato, permitiendo así una mayor eficiencia operativa en las funciones misionales y de apoyo del Instituto.

Como macroprocesos misionales, tenemos los siguientes:

Tabla 23. Procesos misionales del IDEAM vs Propuesta

Procesos Actuales	Procesos Propuestos
Generación de datos e información Hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones	Gestión de Monitoreo y Análisis de Información Hidrometeorológica y Ambiental
Generación de conocimiento e investigación	Generación de productos y servicios Hidrometeorológicos y Ambientales
Servicios (Acreditación, Laboratorio, Meteorología Aeronáutica, Pronósticos y Redes)	Generación de productos y servicios y su divulgación de Servicios Hidrometeorológica y Ambiental
Gestión del Servicio al Ciudadano	-

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los procesos misionales propuestos, estos responden a un diseño organizacional amplio e incluyente. A través de la identificación, caracterización y formalización de macroprocesos, se busca agrupar procesos que estén interrelacionados y que, en conjunto, cumplan funciones estratégicas y estructurales dentro de la entidad. Esta agrupación debe realizarse considerando la naturaleza, el propósito y el alcance de cada proceso, con el fin de garantizar una implementación y evaluación alineadas con la misionalidad del Instituto.

Actualmente, la entidad cuenta con procesos definidos como conjuntos de actividades interrelacionadas que transforman insumos en productos o servicios, generando valor tanto para los grupos de interés como para la entidad misma. No obstante, estos procesos requieren una reorganización que permita su integración coherente en un modelo por macroprocesos, acorde con los objetivos estratégicos institucionales.

Un cambio relevante en el rediseño es la incorporación de procesos alineados con la lógica de la gobernanza del dato. En este sentido, se busca fortalecer la gestión de políticas y procedimientos que garanticen atributos específicos y de calidad en la información recopilada sobre eventos hidrometeorológicos y ambientales. Por ello, se consolidó el proceso de “Gestión de Monitoreo y Análisis de Información Hidrometeorológica y Ambiental”, orientado a la captura, procesamiento,

validación, modelamiento, transmisión y auditoría de los datos, de forma estructurada y segmentada, lo cual contribuirá a una mayor visibilidad y trazabilidad de la cadena de valor institucional.

Con relación al proceso denominado “Servicios” (que incluía Acreditación, Laboratorio, Meteorología Aeronáutica, Pronósticos y Redes), este se suprime como categoría procesal. No obstante, se recomienda a la entidad mantener la prestación de estos servicios, definir con mayor precisión su objetivo, alcance y beneficiarios, y evaluar la posibilidad de estructurar un nuevo proceso que permita su continuidad como fuente de financiación y posicionamiento institucional.

Por otro lado, el proceso de “Servicio al Ciudadano” fue reclasificado como estratégico y renombrado como “Gestión de Grupos de Valor e Interés”, con el fin de fortalecer la caracterización y atención oportuna a los diferentes públicos que interactúan con el Instituto.

Finalmente, el proceso de “Divulgación de Servicios Hidrometeorológicos y Ambientales” se redefine para recuperar su enfoque técnico y comunitario, resaltando el trabajo especializado del Instituto en relación con los fenómenos del agua y la atmósfera. Este proceso se articulará con otros procesos estratégicos (como “Gestión de Grupos de Valor e Interés” y “Comunicación Estratégica”) mediante ejercicios de participación ciudadana, incluyendo comunidades étnicas, sociales, campesinas y gremiales, integrando sus saberes empíricos en la gestión y adaptación de estrategias para reducir riesgos y afectaciones asociadas a eventos naturales.

A continuación, se sugieren algunos procesos provenientes de los macroprocesos propuestos:

Macroproceso: Gestión de monitoreo y análisis de información hidrometeorológica y ambiental

Objetivo principal: Dar cuenta de la captura, procesamiento y análisis de datos hidrometeorológicos, climáticos, ecosistémicos y de calidad ambiental para generar conocimiento base para la toma de decisiones públicas.

Proceso sugerido	Objetivo
Gestión de monitoreo de variables hidrometeorológico y ambientales.	Recolectar de manera sistemática datos de lluvia, temperatura, viento, etc. desde estaciones automáticas y manuales.
Análisis estadístico y geoespacial de datos hidrometeorológicos y ambientales	Realizar el procesamiento y modelación de la información para identificar tendencias, alertas y fenómenos relevantes.
Monitoreo ecosistémico y biofísico (Suelos, vegetación y ecosistemas)	Llevar a cabo la observación sistemática, técnica y periódica de las condiciones y dinámicas de los ecosistemas naturales y sus componentes físicos y biológicos, con el fin de evaluar su estado, cambios, amenazas y servicios ecosistémicos
Monitoreo de la Calidad del aire y del agua	Efectuar la instalación y operación de redes de monitoreo ambiental para evaluar contaminantes, eutrofización, entre otros.
Gestión del procesamiento y validación de datos	Aplicar protocolos técnicos para asegurar confiabilidad y consistencia en los datos capturados.

Macroproceso: Generación de productos y servicios hidrometeorológicos y ambientales

Objetivo principal: Producir servicios, boletines, alertas, modelos y herramientas técnicas para apoyar la gestión ambiental, la gestión del riesgo y la toma de decisiones sectoriales.

Proceso sugerido	Objetivo
Investigación aplicada para la innovación de productos y servicios hidrometeorológicos y ambientales	Desarrollar nuevos métodos o productos (como mapas de riesgo climático, o dashboards dinámicos) basados en evidencia científica.
Producción de indicadores e índices hidrometeorológicos y ambientales	generación, cálculo, análisis y divulgación sistemática de métricas integradas que permiten describir, evaluar y comunicar el estado, la dinámica y las tendencias de variables ambientales e hidrometeorológicas clave del país.
Generación de cartografía sectorial y geoespacial	Elaborar el análisis, validación y difusión de mapas temáticos y productos geográficos que representan información ambiental e hidrometeorológica con enfoque sectorial, territorial y estratégico, utilizando herramientas de geoinformación, teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG).
Servicios de modelamiento, simulación, certificación y oficialización de datos e información hidrometeorológica y ambiental	Desarrollar herramientas numéricas para modelar flujos, escorrentía, precipitación y su impacto en cuencas.
Generación de pronósticos, informes y avisos ambientales	Producir información en el marco de los lineamientos y necesidades definidos por los servicios climáticos y ambientales.

Macroproceso: Divulgación de servicios hidrometeorológicos y ambientales

Objetivo principal: Garantizar el acceso, comprensión, uso y reconocimiento efectivo de los datos e información generada por el instituto hacia os diferentes grupos de valor, facilitando la utilidad pública y social de estos.

Proceso sugerido	Objetivo
Gestión de publicaciones técnicas e informes científicos especializados	Planeación, elaboración, revisión técnica, edición y divulgación de documentos institucionales que sistematizan resultados de investigaciones, monitoreos, análisis y evaluaciones científicas del entorno hidrometeorológico y ambiental
Diseño de herramientas interactivas para la apropiación de la información hidrometeorológica y ambiental.	Integrar datos técnicos complejos en formatos accesibles, fomentando la transparencia, la educación ambiental y el acceso oportuno a la información para la gestión del riesgo, el ordenamiento territorial y la participación ciudadana.
Gestión de la apropiación y educación hidrometeorológica y ambiental	Diseñar e implementar estrategias educativas y comunicativas que promuevan el conocimiento, comprensión y uso social de la información hidrometeorológica y ambiental producida por la entidad.

Transferencia del conocimiento científico-técnico	Realizar la sistematización, adaptación y entrega estructurada del conocimiento generado por el IDEAM a actores estratégicos como entidades territoriales, sectores productivos, academia y organismos internacionales
Gestión de enfoques diferenciales para la divulgación hidrometeorológica y ambiental	Adaptar contenidos, formatos, lenguajes y medios de comunicación según las particularidades de los grupos destinatarios, promoviendo la justicia ambiental, el acceso equitativo al conocimiento y la participación efectiva en la gestión ambiental.

Proceso de apoyo o transversales.

Tabla 24. Procesos apoyo del IDEAM vs Propuesta

Procesos Actuales	Procesos Propuestos
Gestión de servicios administrativos	Gestión de servicios administrativos
Gestión de almacén e inventarios	Gestión de almacén e inventarios
Gestión del Desarrollo del Talento Humano	Gestión de Talento Humano
Gestión Financiera	Gestión Financiera
Gestión Documental	Gestión Documental
Gestión de Control Disciplinario Interno	-
Gestión jurídica y contractual	Gestión Jurídica
-	Gestión Contractual

Fuente: Elaboración propia

Los cambios significativos en estos procesos se encuentran en la separación del proceso jurídico y contractual, la reubicación de Gestión de Control Disciplinario Interno como un proceso de evaluación, para los que no recibieron un cambio drástico se recomienda precisar elementos en su caracterización, incluir elementos claves para su desarrollo y la normatividad vigente.

Tabla 25. Procesos evaluación del IDEAM vs Propuesta

Procesos propuestos	Procesos actuales
Evaluación y el mejoramiento continuo.	Evaluación independiente
	Control Disciplinario Interno

Fuente: Elaboración propia



La evaluación independiente, como componente de la Séptima Dimensión del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), corresponde a la función de Control Interno ubicada en la tercera línea de defensa. Esta evaluación consiste en la valoración objetiva de la efectividad de las acciones implementadas para el cumplimiento de los propósitos institucionales, realizada por funcionarios que no están directamente involucrados en la ejecución, toma de decisiones o implementación de proyectos. De esta manera, se garantiza una apreciación imparcial sobre el desempeño de los procesos y el cumplimiento de los objetivos.

Este proceso continuará siendo liderado por la Oficina de Control Interno, con el apoyo y articulación que se requiera con la Oficina Asesora de Planeación, en el marco de una gestión coordinada. Por otra parte, el proceso de Control Disciplinario Interno se mantiene con el objetivo de ejercer la función disciplinaria dentro de la entidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1952 de 2019, que establece las competencias y procedimientos para el control de la conducta administrativa.

Para concluir, la propuesta de modificación de procesos permite fortalecer el enfoque estratégico y misional de la entidad, alineando sus funciones con la generación de valor público y las expectativas de los grupos de interés. La integración de procesos estratégicos como el Direccionamiento Estratégico y la redefinición de procesos clave contribuyen a optimizar áreas esenciales como tecnologías de la información, control interno y participación ciudadana, favoreciendo una gestión más articulada, efectiva y moderna. Asimismo, se busca superar la fragmentación organizacional, eliminando redundancias operativas y optimizando la cadena de valor, en coherencia con los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

El modelo de operación por procesos propuesto tiene como finalidad identificar y formalizar actividades críticas para la prestación de servicios que, hasta ahora, no se han visibilizado ni articulado con la planeación estratégica institucional. Esta desconexión ha generado fugas de información, cuellos de botella y desalineación entre las metas institucionales y las acciones operativas, afectando la eficiencia y efectividad del servicio. Por ello, la actualización e integración de los sistemas de gestión institucional buscan superar un modelo operativo obsoleto frente a los avances normativos, técnicos y metodológicos de la gestión pública de las últimas dos décadas.

Así, la propuesta armoniza las brechas existentes entre las demandas actuales del Estado, los estándares técnicos de las disciplinas relacionadas y los principios del MIPG, promoviendo una gestión transparente, interoperable y centrada en resultados. Este ejercicio contribuye a fortalecer la trazabilidad y la toma de decisiones basadas en evidencia, facilitando la generación efectiva de valor público y social en beneficio de los ciudadanos y demás grupos de interés. De esta manera, se sientan las bases para una mejora continua en la operación institucional.

8. PROPUESTA DE ESTRUCTURA ALINEADA AL NUEVO MODELO DE OPERACIÓN

Como parte del ejercicio diagnóstico, se implementó la Matriz de Opciones Prioritarias con el fin de analizar detalladamente la estructura de los procesos definidos por la entidad. Esta herramienta permitió desagregar las fuentes de gestión reconocidas como activadores institucionales, evidenciando las interrelaciones entre sus componentes y áreas funcionales para la obtención de productos finales, orientados tanto a públicos internos como externos.

Este análisis resulta fundamental no solo para determinar el grado de alineación entre los recursos considerados estratégicos para la organización, sino también para identificar posibles sobredimensiones u omisiones de atributos dentro de la cadena de generación de valor. Constituye la base del diagnóstico, al reconocer el estado actual de las secuencias operativas para la producción de bienes y servicios de calidad, considerando el rezago histórico de la entidad en este ámbito. En consecuencia, la caracterización actual de los procesos sugiere que las deficiencias operativas pueden estar asociadas a la ausencia de elementos básicos en la composición de estos, los cuales no han sido formalizados por no ser evidentes en la práctica cotidiana.

Durante la formulación del modelo de operación por procesos propuesto, se buscó definir una estrategia funcional que responda a las necesidades actuales de la entidad, caracterizadas por la gestión continua de las demandas ciudadanas y de los diversos grupos internos de trabajo, pertenecientes a líneas y disciplinas heterogéneas. El objetivo principal fue diseñar una metodología adaptable que, a mediano y largo plazo, permita alcanzar altos niveles de valor público, conforme a los criterios establecidos por el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), asegurando que los bienes y servicios generados sean observables, medibles y evaluables.

La base inicial del análisis fue la aplicación de la Matriz de Opciones Prioritarias (MOP), la cual se alineó perfectamente con el diagrama SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs & Customers). Esta combinación de herramientas facilitó la identificación precisa de los proveedores, entradas, procesos internos, salidas y clientes (usuarios, en este caso), permitiendo interrogar a las diferentes áreas funcionales para depurar y homologar la información. Este proceso fue esencial para traducir y adaptar los conceptos técnicos y académicos de la entidad a un lenguaje comprensible y alineado para la Oficina Asesora de Planeación (OAP), dado que los distintos enfoques y terminologías empleadas resultaban poco armonizados entre las áreas.

Posteriormente, mediante la reconfiguración de estas herramientas y un diálogo continuo entre las áreas técnicas involucradas, se exploraron modelos de gestión por procesos que también requirieron una interpretación gradual y específica en función del objeto misional de la entidad. Para este propósito, se realizó una comparación con entidades similares, tales como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el fin de evaluar la posibilidad de estructurar macroprocesos robustos que integraran la plataforma estratégica de la entidad con las expectativas sectoriales y nacionales.

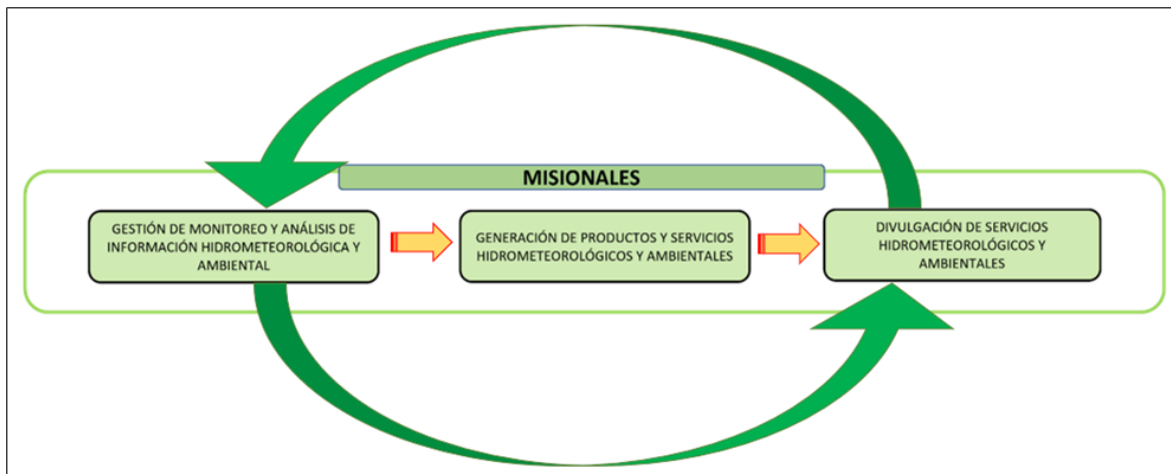
Los ejercicios de perfilamiento con las diferentes dependencias, el acompañamiento en la construcción de la propuesta en colaboración con el equipo de planeación y la comparación con modelos de operación por procesos en otras entidades, condujeron a la incorporación parcial de la metodología Six Sigma, específicamente el ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar). Esta metodología se adoptó con el objetivo de construir sobre las bases ya establecidas y fortalecer la propuesta.

Esta herramienta, basada en el diagnóstico inicial, permitió una mayor profundización mediante la elaboración de un diagrama de Ishikawa (diagrama de pescado) que facilitó la identificación de las causas que afectan negativamente la generación de productos, bienes y servicios. Este enfoque fue fundamental para la construcción de los procesos misionales, los cuales presentan un carácter técnico-científico que supera el marco tradicional de gestión de calidad empleado en la administración pública colombiana.

En este contexto, los procesos estratégicos de la entidad se diseñaron teniendo en cuenta las necesidades de posicionamiento y de identificación clara e inequívoca que la entidad debe mantener, conforme a la evidencia relativa a la información requerida tanto interna como externamente, la cual a menudo no se gestiona adecuadamente debido a la dispersión de intereses y de canales habilitados para su tratamiento.

Finalmente, los macroprocesos misionales se propusieron como macroprocesos compuestos internamente por procesos de nivel medio que persiguen objetivos comunes. Este enfoque sistémico reconoce a los distintos actores y generadores de productos y servicios derivados de su operación dentro de la entidad. Esta interacción estructural se refleja en la cooperación temática vigente, donde diferentes variables gestionadas por distintas dependencias convergen para generar un producto único que beneficia a entidades, organizaciones y comunidades.

Ilustración 18. Reingeniería procesos misionales IDEAM



Fuente: Creación propia.



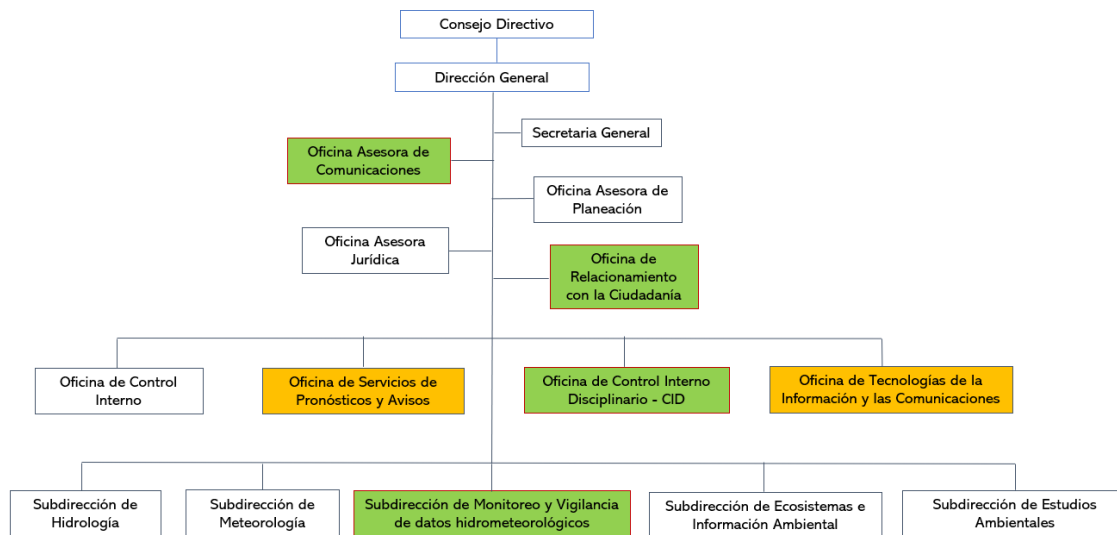
Los tres macroprocesos misionales sugeridos no solo representan la esencia de la entidad, sino que también están diseñados para retroalimentarse continuamente, de modo que su operación permita la detección temprana de cualquier inconveniente operativo o cuello de botella que pueda afectar el suministro, análisis, operación y pronunciamiento frente a las diversas variables o fenómenos susceptibles de impactar el desarrollo ambiental, productivo, social y cultural del país. Esta dinámica implica un compromiso fortalecido con los grupos de interés y valor, como parte esencial del proceso para generar valor público medible, observable y efectivo.

En cuanto a los procesos de apoyo, estos permanecen en niveles operativos orientados a asegurar el funcionamiento integral de la entidad. La reorganización estructural propuesta permitirá fortalecer los activos actuales y avanzar en la consolidación de herramientas, gracias a la asignación clara de responsables y recursos, lo que contribuirá a descongestionar áreas críticas de la gestión administrativa. Procesos como la Gestión de Talento Humano y la Gestión de Servicios Administrativos, por ejemplo, demandan atención prioritaria, no solo por retos asociados a la rotación de personal y la distribución de insumos en las áreas operativas, sino también para garantizar la adopción constante de mejores prácticas en la toma de datos y operación a nivel nacional. Adicionalmente, se recomienda ampliar la base operativa de los procesos de evaluación y control para asegurar el cumplimiento del debido proceso en la gestión funcional y el comportamiento de los servidores públicos.

La alineación entre los procesos y la estructura organizacional diseñada refleja un ejercicio equilibrado. La creación de nuevas dependencias permite identificar, asignar responsabilidades y monitorear los resultados esperados en las actividades necesarias para la generación de bienes y servicios. En respuesta a las necesidades del servicio, se evidenció que la hiperespecialización de funciones requería la segregación de algunos grupos internos, dado que estos demandaban un manejo diferenciado de recursos, tiempos y personal, los cuales anteriormente obstaculizaban procesos conexos.

Un ejemplo ilustrativo es la Subdirección de Hidrología y Meteorología, donde las actividades técnicas especializadas requieren enfoques estratégicos de largo plazo contemplados en otros grupos internos de trabajo. La reestructuración propuesta busca, sin duda, maximizar la efectividad institucional al vincular personal calificado e insumos oportunos, minimizando contratiempos operativos. A continuación, se presenta la propuesta de organización estructural del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), basada en el diagnóstico del modelo de operación, las dependencias y la estructura vigente, así como en las necesidades institucionales para la gestión de su objeto misional y competencias asignadas.

Ilustración 19. Estructura propuesta IDEAM



Fuente: Elaboración propia

Para efectos del ejercicio adelantado durante el análisis de la brecha histórica e institucional que presenta el IDEAM tanto en su planta de personal, el modelo de operación y su estructura organizacional, se evidencia la necesidad de adaptar esta última de manera progresiva, de tal forma que se exista equiparación entre la capacidad instalada, los retos subyacentes y la nivelación funcional que se requiere para ir más allá de la prestación de servicios a la luz de las matrices ambientales.

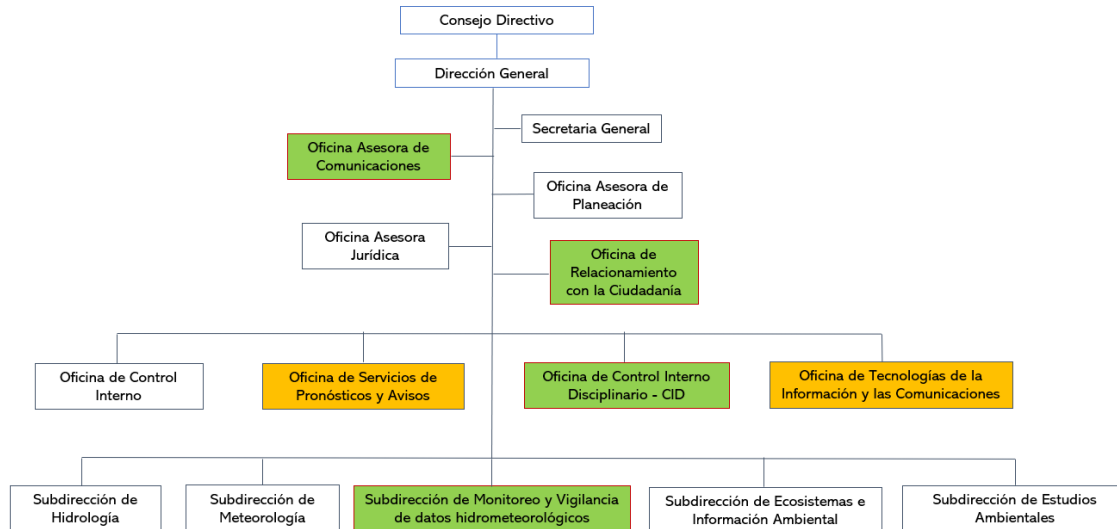
La gestión del ambiente debe corresponder a la diversidad, complejidad y adaptación de las distintas teorías y prácticas que desde los instrumentos de gestión se propugnan para atender asuntos enfocados en la prestación de servicios hidrometeorológicos y ambientales respecto a la interacción constante y cada vez más cercanas de la ciudadanía con el patrimonio natural y/o biofísico del país en los distintos territorios, es por ello que, luego de la implementación y estabilización responsable de las recomendaciones en los temas señalados, la entidad requiere identificar de manera visionaria la organización más acertada para materializar acciones mancomunadas que respondan a solidariamente a las diferentes aristas que cobija la gestión ambiental.

Dicho esto y con las conclusiones obtenidas del diagnóstico, la propuesta de estructura presentada a continuación tiene como objetivo atender la estrategia planteada por la organización y los retos institucionales producto del Plan Nacional de Desarrollo - PND, principalmente al “Ordenamiento del territorio alrededor del agua” y aquellas apuestas identificadas por el sector, en ese orden de ideas, debe establecerse a partir de niveles que determinan la efectiva operación de la entidad de manera estandarizada que favorezca la prestación de bienes y servicios. Así mismo se trabajó en estos dos frentes:

- Renovar la estructura actual, la cual tiene aproximadamente 20 de años de vigencia y la cual ya no responde a la creciente asignación de funciones al Instituto.
- Resaltar de manera tácita todos los temas que abarca el IDEAM, no solo lo asociado a la climatología, sino también a lo asociado a los estudios ambientales y su generación de datos.

A continuación, se señalan gráficamente los cambios a nivel de estructura y se exponen las razones normativas, técnicas y del servicio que justifican los cambios.

Ilustración 20. Cambios en la estructura propuesta IDEAM



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la anterior gráfica, se encuentran 6 cambios significativos que se explican a continuación:

- Se organizó la estructura gráficamente de acuerdo con la jerarquía que indica la Ley 489 de 1998
- En el nivel del despacho se crea la Oficina Asesora de Comunicaciones, atendiendo a la creciente necesidad y demanda de divulgación de la información que produce el Instituto. Así mismo y de acuerdo con lo que indica el decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.8.9.1.4. *Del manejo de la Información Ambiental. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) ocupará, almacenará, procesará, analizará y difundirá los datos y la información correspondiente al territorio nacional y contribuirá a su análisis y difusión. El IDEAM suministrará sistemáticamente, con carácter prioritario, la información que requiera el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la toma de decisiones y la formulación de políticas y normas. La información deberá ser manejada por las diversas entidades del SINA con criterios homologables y estándares universales de calidad. La información para manejar deberá definirse de acuerdo con su importancia estratégica para la formulación de políticas, normas y la toma de decisiones. Las entidades pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental reportarán la información necesaria al IDEAM.* De acuerdo con esto es necesaria una dependencia que pueda centralizar y fortalecer la emisión y divulgación de datos.
- A nivel staff se crea la Oficina de Control Disciplinario Interno asociado a lo relacionado a la primera instancia de instrucción y juzgamiento. De acuerdo con la Ley 1952 de 2019,

se expidió el Código General Disciplinario, el cual señala en su artículo 12 inciso primero, modificado por el artículo 3 de la Ley 2094 de 2021, lo siguiente:

“El disciplinable deberá ser investigado y luego juzgado por funcionario diferente, independiente, imparcial y autónomo que sea competente, quienes deberán actuar con observancia formal y material de las normas que determinen la ritualidad del proceso, en los términos de este código y dándole prevalencia a lo sustancial sobre lo formal. En el proceso disciplinario debe garantizarse que el funcionario instructor no sea el mismo que adelante el juzgamiento. (...)”.

- Se crea la Oficina de Relacionamiento con la Ciudadanía en concordancia con la ley 2052 de 2020, que expide lineamientos asociados a participación y servicio a la ciudadanía. Donde se establece El artículo 17 el cual resuelve la necesidad de que la toma de decisiones respecto a la implementación de las políticas que buscan mejorar la relación entre la ciudadanía y el Estado sean lideradas desde la alta dirección de las entidades, lo que posiciona este tema como estratégico en la gestión pública, es decir, que no solamente se entiende como un asunto operativo y de gestión, sino que es una forma de propender por el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos y el aumento de la confianza hacia el Estado.
- Se cambia la denominación de la Oficina de Informática pasando a ser la Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's) esto con el ánimo de reflejar el robustecimiento del alcance, responsabilidades y capacidades de la dependencia la cual se encargará de todo el desarrollo tecnológico, de infraestructura, de la estandarización estadística, de los sistemas de información y el soporte tecnológico de la entidad.
- Se cambia la denominación de la Oficina de Servicios de pronósticos y alertas (OSPA) por Oficina de Servicios de pronósticos y avisos aduciendo a que las funciones que desempeña esta dependencia obedecen a la generación de insumos preliminares para orientar la toma de decisiones frente a un posible fenómeno natural, mientras que las alertas están ligadas a la ocurrencia y afectación in situ lo cual es resorte del sector de gestión de riesgos y desastres.
- A nivel de las subdirecciones se dan los siguientes cambios: se crea la Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos, que manejaría las redes hidrometeorológicas y el centro de modelamiento de datos, que está a cargo de la entidad y de acuerdo con el Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- tiene como objeto: 4. Obtener, almacenar, 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, en especial las que, en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT —; el Instituto de Investigaciones en



Geociencias, Minería y Química INGEOMINAS —; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi — IGAC —.

- Finalmente, teniendo en cuenta que la Secretaría General es la dependencia a cargo de los de procesos apoyo no se propone cambios sustanciales en el componente de estructura por dos razones: 1) Se crean la Oficina Asesora de Comunicaciones, la Oficina de Control Disciplinario Interno y la Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía, lo cual representa un descongestionamiento importante a nivel funcional para esta dependencia. En términos de racionalidad presupuestal se da prioridad a dependencias que ejecutan actividades de tipo misional toda vez que se identificó la necesidad de especializar estos grandes bloques misionales del Instituto. (justificación de mantener la secretaria General)

Con base en las dependencias propuestas, se establecieron las siguientes funciones a cargo de cada una:

Artículo 1º. Estructura. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, tendrá la siguiente estructura:

1. Consejo Directivo
2. Dirección General
 - 2.1 Oficina Asesora de Planeación
 - 2.2 Oficina Asesora Jurídica
 - 2.3 Oficina Asesora de Comunicaciones
 - 2.4 Oficina de Control Interno
 - 2.5 Oficina de Control Disciplinario Interno
 - 2.6 Oficina del Servicio de Pronósticos y Avisos
 - 2.7 Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía
 - 2.8 Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)
3. Secretaría General
4. Subdirección de Hidrología
5. Subdirección de Vigilancia y Monitoreo de Datos Hidrometeorológicos
6. Subdirección de Meteorología
7. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental
8. Subdirección de Estudios Ambientales
9. Órganos de Asesoría y Coordinación
 - 9.1. Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno.
 - 9.2. Comisión de Personal
 - 9.3. Comité Científico.

Artículo 2º. Dirección y Administración. La dirección y administración del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, estará a cargo de un Consejo Directivo y de un director general que será su representante legal.



Artículo 3°. Integración del Consejo Directivo. El Consejo Directivo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, estará integrado de la siguiente manera:

1. El ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o su delegado quien lo presidirá.
2. El ministro de Transporte o su delegado.
3. El director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
4. El director del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, o su delegado.
5. Un (1) delegado del presidente de la República.
6. Un (1) representante de los directores de las Corporaciones Autónomas Regionales.
7. Un (1) representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El director general del IDEAM asistirá a las reuniones del Consejo Directivo con voz, pero sin voto.

Artículo 4. Consejo Directivo Son funciones del Consejo Directivo además de las señaladas en el artículo 76 de la Ley 489 de 1998, las siguientes:

1. Formular, la propuesta del representante legal, la política general del Instituto y los planes y programas que conforme a la Ley Orgánica de Planeación y a la Ley Orgánica de Presupuesto deben proponerse para su incorporación a los planes sectoriales y a través de estos al Plan Nacional de Desarrollo.
2. Formular, a propuesta del representante legal, la política de mejoramiento continuo del Instituto, así como los programas orientados a garantizar el desarrollo administrativo.
3. Conocer y analizar las evaluaciones semestrales de ejecución presentadas por la administración de la entidad.
4. Proponer al Gobierno Nacional las modificaciones de la estructura y a la planta de personal que considere pertinentes y adoptar los estatutos internos de la entidad y cualquier reforma que a ellos se introduzca.
5. Aprobar el anteproyecto de presupuesto anual del Instituto.
6. Señalar los criterios generales para la ejecución de los planes, programas, proyectos y recursos del Instituto, para el cumplimiento del objeto y funciones para el cual fue creado.
7. Estudiar y aprobar las modificaciones al presupuesto de conformidad con las disposiciones legales vigentes.
8. Estudiar y aprobar el programa anual mensualizado de caja – PAC, de los recursos propios.
9. Aprobar, adoptar y modificar su propio reglamento.
10. Las demás funciones que le asignen la ley y los estatutos.

Artículo 5°. Dirección General. Son funciones de la Dirección General, las siguientes:

1. Dirigir la ejecución y cumplimiento de los objetivos, funciones, políticas, planes y programas inherentes al objeto de la entidad.

2. Celebrar los contratos y convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad, dentro de los límites legales y estatutarios.
3. Presentar al Consejo Directivo el anteproyecto de presupuesto y los planes de inversión del Instituto, así como los estados financieros, de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.
4. Dirigir el manejo de los recursos financieros de la entidad en concordancia con las normas orgánicas del Presupuesto General de la Nación y planes, programas y proyectos definidos durante la vigencia.
5. Realizar la administración de los bienes muebles e inmuebles que constituyen el patrimonio del Instituto.
6. Llevar a cabo las disposiciones emitidas por el Consejo Directivo con relación al desarrollo del objeto social de la entidad.
7. Ejercer la facultad nominadora de los servidores públicos del Instituto y distribuir el personal, teniendo en cuenta la estructura, las necesidades de servicio y los planes y programas trazados por el Instituto.
8. Crear en el territorio nacional, de acuerdo con las necesidades del servicio, grupos de trabajo, determinando su sede y jurisdicción, para la obtención de la información hidrológica y meteorológica, requerida en el desarrollo de los planes, programas y proyectos del Instituto, atendiendo la racionalización de los recursos, previo concepto del Consejo Directivo.
9. Constituir mandatarios y apoderados que la representen en los asuntos judiciales y demás aspectos de carácter litigioso del Instituto.
10. Coordinar con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las acciones relacionadas con los asuntos institucionales y promover la coordinación de las actividades del Instituto con las demás entidades u organismos públicos que tengan relación con el sector ambiental.
11. Presentar a los organismos de control correspondientes, los informes de gestión establecidos.
12. Rendir informes al ministro (a) de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre las actividades desarrolladas, la situación general en la entidad y las medidas adoptadas que puedan afectar el curso de la política del Gobierno.
13. Ejercer la segunda instancia de la etapa de juzgamiento de los procesos disciplinarios de la entidad, de conformidad con las funciones y competencias establecidas en el Código General Disciplinario
14. Delegar en servidores públicos de la entidad, funciones atribuidas a su cargo, de conformidad con las normas vigentes.
15. Dirigir la implementación, mantener y mejorar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión al interior del Instituto.
16. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.



Artículo 6°. Oficina Asesora de Planeación. Son funciones de la Oficina Asesora de Planeación, las siguientes:

1. Diseñar y coordinar el proceso de direccionamiento estratégico en los aspectos técnicos, económicos y administrativos.
2. Liderar la formulación, seguimiento y control de políticas, planes, programas y proyectos que se requieran en el Instituto para el funcionamiento y fortalecimiento institucional alineándolos con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y otros instrumentos estratégicos de gestión.
3. Administrar el Banco de Proyectos de Inversión de la entidad, asegurando la disponibilidad de la información para la toma de decisiones.
4. Elaborar, en coordinación con la Secretaría General, el anteproyecto de presupuesto de ingresos y gastos, utilizando las herramientas y procedimientos establecidos por la normativa vigente
5. Participar activamente en los procesos de concertación de acuerdos y compromisos inter e intra sectoriales, para la coordinación efectiva de acciones complementarias a los planes, programas y proyectos institucionales,
6. Estructurar los informes relacionados con los avances y resultados de la estrategia institucional, los planes, programas y proyectos, de acuerdo con los requerimientos y normas vigentes.
7. Realizar el seguimiento a la ejecución presupuestal y viabilizar las modificaciones presupuestales ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación entidad.
8. Coordinar y participar en estudios organizacionales y en la implementación de planes de mejoramiento continuo, promoviendo la simplificación de procesos y la eliminación de trámites innecesarios.
9. Gestionar el desarrollo, implementación y sostenibilidad del Sistema de Gestión Integrado del Instituto, en armonía con las políticas institucionales y de gestión impartidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y demás referentes técnicos que se incorporen en la entidad para robustecer el modelo de mejora continua.
10. Diseñar, coordinar y administrar la gestión del riesgo en el Instituto y asesorar a las demás dependencias en su implementación, con sujeción a las normas vigentes.
11. Apoyar la generación de alianzas interinstitucionales estratégicas con entidades gubernamentales, académicas y del sector privado para fortalecer la gestión del conocimiento, la innovación y la investigación aplicada en el Instituto, en articulación con la planeación institucional y con el fin de mejorar la calidad de la información hidrológica y climática y apoyar la toma de decisiones en la gestión de los recursos naturales.
12. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 7°. Oficina Asesora Jurídica. Son funciones de la Oficina Asesora Jurídica, las siguientes:

1. Asesorar a la Dirección General y a las dependencias del Instituto, en la interpretación de normas y asuntos jurídicos y conceptuar y absolver consultas de carácter jurídico, tanto internas como externas, referidas a la institución.
2. Compilar el marco normativo, conceptos, jurisprudencia y doctrina relacionados con la actividad de la institución y velar por su actualización, difusión y aplicación.

3. Revisar los proyectos de actos administrativos que sean sometidos a su consideración. Así mismo, en los casos en que se requiera, deberá elaborar los actos administrativos a que haya lugar.
4. Elaborar, cuando sea del caso, los actos administrativos que se deriven de la contratación y revisar los pliegos de condiciones y las pólizas de garantía, impartiendo la aprobación de estas últimas.
5. Sustanciar o revisar los actos administrativos a través de los cuales se resuelven los recursos presentados en contra de las decisiones emitidas por la entidad.
6. Coordinar la atención de todos los procesos judiciales y extrajudiciales en los que sea parte la entidad.
7. Coordinar la atención de las tutelas, acciones de cumplimiento y demás acciones que se profieran en contra de la entidad.
8. Suministrar a los entes de control la documentación e información necesarias para la defensa de los intereses de la entidad.
9. Representar judicial y extrajudicialmente a la entidad en los procesos que se instaure en su contra o que esta deba promover, mediante poder o delegación que le otorgue el director general y mantenerlo informado sobre el desarrollo de estos.
10. Llevar a cabo las actuaciones encaminadas a lograr el cobro efectivo de las sumas que le adeuden a la entidad por todo concepto, desarrollando las labores de cobro persuasivo, y adelantando los procesos ejecutivos por jurisdicción coactiva.
11. Sustanciar para decisión en los procedimientos administrativos sancionatorios contractuales.
12. Realizar el impulso y decisión de procedimientos sancionatorios contractuales.
13. Emitir los certificados de contratos y convenios que suscriba la entidad.
14. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 8°. Oficina Asesora de Comunicaciones. Se realiza la creación de esta Oficina, la cual tendrá las siguientes funciones:

1. Dirigir la política de comunicación interna y externa y de relacionamiento estratégico del IDEAM, para la divulgación de la información científica a nivel nacional e internacional, bajo las directrices de la Dirección General
2. Liderar el Plan Estratégico de Comunicaciones interna, externa e informativa de la entidad, en coordinación con las dependencias y los lineamientos fijados por la Dirección General.
3. Orientar a la dirección y a las y los servidores del instituto en el manejo de las relaciones con los medios de comunicación y demás sectores de la opinión pública a nivel nacional e internacional.
4. Producir y emitir documentos, boletines y reportes periódicos internos y externos sobre las actividades desarrolladas por la entidad.
5. Asesorar a las dependencias de la entidad en el diseño y desarrollo de estrategias, programas, planes, eventos y acciones de comunicación.
6. Administrar y evaluar los medios de comunicación pública del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y efectuar las recomendaciones a que haya lugar.

7. Realizar la edición y diagramación de los informes técnicos, documentos institucionales, boletines científicos y no científicos producidos por el Instituto.
8. Desarrollar estrategias efectivas en las que se divulgue de manera apropiada los datos hidrometeorológicos y ambientales generados por el instituto a través de los canales institucionales teniendo en cuenta los lineamientos vigentes.
9. Establecer y coordinar las relaciones con los medios de comunicación nacional e internacional, para mantener espacios abiertos de divulgación de los planes, acciones y gestión del instituto.
10. Aportar en la estrategia de construcción del programa de transparencia y ética en lo público de la entidad, bajo los parámetros del MIPG, en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación y el apoyo de la Oficina de Relacionamento con la ciudadanía.
11. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan

Artículo 9°. Oficina de Control Interno. Son funciones de la Oficina de Control Interno las siguientes:

1. Asesorar a la Dirección General en la definición de políticas referentes al diseño, implementación y sostenibilidad del sistema de control interno que contribuya a incrementar la eficiencia, efectividad y calidad en la prestación de los servicios de la entidad.
2. Promover la cultura de autocontrol, prevención y el fortalecimiento de valores y la misión institucional.
3. Establecer los mecanismos de evaluación a la gestión, identificando factores de riesgos, realizando alertas y recomendaciones a la alta dirección
4. Gestionar de manera integral la implementación y evaluación del Sistema de Control Interno de la entidad según la normatividad vigente.
5. Definir el Plan Anual de Auditorías para aprobación del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno
6. Asesorar, verificar y hacer seguimiento de las políticas, estrategias y actividades implementadas para la administración de los riesgos, que puedan representar amenazas para la consecución de los objetivos organizacionales.
7. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana diseñados por la entidad.
8. Velar porque la atención de quejas y reclamos presentados por los ciudadanos en relación con la misión del Instituto se preste en forma oportuna y eficiente y rendir informes sobre el particular.
9. Vigilar que todas las operaciones institucionales se enmarcan en las normas legales, reglamentarias y estatutarias vigentes y se realicen, teniendo en cuenta los principios constitucionales aplicables a la administración pública.
10. Asesorar a la Dirección General y a las demás dependencias, en los procesos internos orientados a superar las deficiencias e irregularidades y al mejoramiento continuo de la institución.

11. Realizar las evaluaciones periódicas a la gestión del Instituto y rendir los informes a las instancias correspondientes.
12. Actuar como interlocutor de los organismos de control en desarrollo de las auditorías que practiquen en la Entidad, y en la recepción, coordinación, preparación y entrega de la información requerida.
13. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 10. Oficina de Control Disciplinario Interno. Se realiza la creación de la oficina de Control Disciplinario Interno, la cual tendrá las siguientes funciones:

1. Adelantar la etapa de instrucción hasta la notificación del pliego de cargos o la decisión de archivo de los procesos disciplinarios contra los servidores(as) y exservidores (as) públicos (as) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, de conformidad con el Código General Disciplinario o aquella norma que lo modifique o sustituya y las demás disposiciones vigentes sobre la materia.
2. Velar por la actualización continua y permanente de la información proveniente de los procesos disciplinarios para el establecimiento de procedimientos operativos disciplinarios acorde con las pautas señaladas por la Procuraduría General de la Nación.
3. Llevar a término el seguimiento de la ejecución de sanciones interpuestas a los servidores (as) y exservidores (as) públicos (as) del IDEAM, de manera oportuna y eficaz.
4. Notificar las decisiones de instrucción que se deriven de los procesos disciplinarios realizados en contra de servidores y exservidores conforme a lo dispuesto por la normatividad vigente.
5. Resguardar los archivos y registros documentales propios del proceso disciplinario en los términos establecidos en la normatividad vigente.
6. Informar oportunamente a la División de Registro y Control de la Procuraduría General de la Nación, los actos administrativos que por ley deban ser comunicados.
7. Fomentar actividades de prevención ante la ocurrencia de faltas disciplinarias por los servidores públicos del IDEAM en el cumplimiento de sus funciones.
8. Notificar de manera oportuna a la Procuraduría General de la Nación, sobre la apertura de investigaciones disciplinarias y la imposición de sanciones a los servidores públicos del Instituto.
9. Rendir informes sobre el estado de los procesos disciplinarios a las autoridades competentes, cuando así lo requieran.
10. Sustanciar para decisión del director general la segunda instancia de los procesos disciplinarios que se adelanten por la entidad, de acuerdo con las normas vigentes sobre la materia.
12. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan

Artículo 11. Oficina del Servicio de Pronósticos y Avisos. Son funciones de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Avisos, las siguientes:

1. Prestar el servicio de vigilancia y pronósticos, con información básica, oportuna y eficaz.

2. Realizar seguimiento continuo de la información meteorológica, hidrológica y ambiental en tiempo real y mantener vigilancia permanente sobre el estado y evolución de las condiciones hidrometeorológicas y ambientales.
3. Coordinar los comités técnicos de meteorología y de las otras áreas temáticas.
4. Elaborar los informes y boletines técnicos y especializados sobre avisos hidrometeorológicas y ambientales, pronósticos del estado del tiempo, diagnósticos y análisis del clima.
5. Preparar y transmitir nacional e internacionalmente, de acuerdo con los protocolos establecidos para estos fines, los informes meteorológicos ordenados.
6. Prestar asesoría en materia de pronósticos y avisos hidrometeorológicas y ambientales a entidades gubernamentales y del sector económico.
7. Informar sobre las condiciones hidrometeorológicas y ambientales en tiempo real y sobre pronósticos y avisos en forma directa y a través de los distintos medios de comunicación.
8. Mantener un intercambio permanente de información con los sistemas de prevención y atención de desastres a nivel regional y nacional sobre el estado hidrometeorológico y ambiental del país.
9. Aportar al Sistema de Prevención y Atención de Desastres y al Sistema Nacional Ambiental, SINA, mediante el envío de informes regulares y especiales para que se tomen las medidas necesarias y se declaren los avisos del caso.
10. Participar con las subdirecciones en la implementación y operación de los modelos de predicción y avisos hidrometeorológicas y ambientales.
11. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 12. Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía: Se realiza la creación de esta oficina de acuerdo con el artículo 17 de la ley 2052 de 2020, la cual tendría las siguientes funciones:

1. Liderar la política de servicio al ciudadano, optimizando los procedimientos y demás documentos relacionados, para mejorar la relación Estado – Ciudadano.
2. Realizar la formulación y actualización de las estrategias y/o los lineamientos para la implementación, el seguimiento y la evaluación de las políticas de servicio al ciudadano incorporando los atributos de lenguaje claro, accesibilidad, diálogo e inclusión social, de acuerdo con la normatividad vigente.
3. Coordinar la formulación o actualización de la estrategia y los lineamientos para la implementación, el seguimiento y la evaluación de las políticas orientadas a fortalecer la relación del Estado con el ciudadano, incorporando los atributos de lenguaje claro, accesibilidad, diálogo e inclusión social, de acuerdo con la normatividad vigente.
4. Coordinar el diseño e implementación de estrategias para mejorar la atención a grupos de valor y disminuir el flujo de PQRSDF recibidas por el IDEAM.
5. Realizar la articulación con la Oficina Asesora de Planeación y Sistemas, en la formulación de los planes institucionales en participación ciudadana y rendición de cuentas, y servicio al ciudadano, con base en el estado del relacionamiento con la ciudadanía en la entidad.
6. Realizar la consolidación de informes relacionados con la atención a PQRSDF de la Entidad y acompañar a las dependencias en el análisis e identificación de oportunidades de mejora en la prestación de los servicios o entrega de productos.

7. Incentivar en coordinación con la Oficina Asesora de Comunicaciones y Prensa, el uso de los diferentes canales de atención dispuestos por el IDEAM para mejorar la relación ciudadano – Estado; así como la capacitación y orientación a las dependencias en cuanto a la generación y publicación bajo los criterios del lenguaje claro y formatos accesibles, de conformidad con las necesidades y características de los grupos de valor.
8. Realizar monitoreo a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias PQRSDF de los grupos de valor, frente a la oportunidad y calidad, de acuerdo con la normatividad vigente, y los lineamientos de lenguaje claro.
9. Suministrar adecuadamente información a los ciudadanos, la normatividad vigente, sus derechos y deberes, los productos, trámites y servicios, los protocolos de acceso a información e interacción; de acuerdo con los canales de atención establecidos.
10. Realizar seguimiento a la calidad de la prestación del servicio a través de los diferentes canales de atención.
11. Consolidar la información, elaborar y publicar los informes que por normatividad vigente le competen a la oficina.
12. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan

Artículo 13. Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's): Son funciones de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) las siguientes:

1. Proponer y liderar en coordinación con la Dirección General, la implementación de metodologías orientadas a la transformación digital de los procesos y la operación del Instituto.
2. Definir y gestionar los planes estratégicos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, alineando las necesidades tecnológicas y las iniciativas de los proyectos del instituto con el sector ambiente y demás sectores, asegurando el cumplimiento de las metas estratégicas y los objetivos institucionales.
3. Liderar y desarrollar lineamientos y políticas para la adquisición, gestión, administración y mejora continua de los sistemas de información e infraestructura tecnológica, garantizando su alineación con las necesidades de la entidad y su capacidad para facilitar la toma de decisiones.
4. Proponer y desarrollar estrategias que conlleven a la calidad, oportunidad, seguridad e intercambio de los datos, con el fin de lograr un flujo eficiente de los mismos, promoviendo la gestión integral y gobierno del dato en todos los procesos del instituto
5. Establecer los mecanismos para consolidar, operar y administrar los Sistemas de Información en sus componentes de información, base de datos, interoperabilidad, seguridad y publicación de datos.
6. Establecer directrices y lineamientos para la construcción y/o adquisición de soluciones tecnológicas aplicando el marco referencia de arquitectura empresarial y las mejores prácticas para la concesión de arquitecturas tecnológicas escalables e interoperables que impulsen la eficiencia operativa del instituto.
7. Desarrollar estrategias que conlleven a la pertinencia, calidad, oportunidad, seguridad e intercambio de los datos, con el fin de lograr un flujo eficiente de los datos para su uso por parte de las diferentes dependencias del Instituto.

8. Gestionar las actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica (hardware y software), asegurando su correcto funcionamiento y la continuidad del servicio.
9. Planificar, administrar y mantener actualizada la infraestructura tecnológica de la entidad alineada con las necesidades del servicio.
10. Facilitar el uso y apropiación de las tecnologías, los sistemas de información y los servicios digitales por parte de los ciudadanos y los grupos de interés a quienes están dirigidos.
11. Planificar, administrar y mantener actualizados los sistemas de información de la entidad alineada con las necesidades del servicio.
12. Definir e implementar arquitecturas tecnológicas y de solución que mejoren los procesos, servicios y sistemas de información, así como diseñar e implementar mecanismos de protección para la información que manejen todas las áreas de la entidad.
13. Establecer políticas y/o lineamientos para la construcción de documentación técnica (manuales, instructivos, artefactos), código fuente y bases de datos para la eficiencia operativa en el desarrollo, mantenimiento y uso del software en la entidad.
14. Proponer a la Dirección General proyectos que empleen tecnologías emergentes para potenciar los procesos de la entidad, fomentando así la innovación, avance tecnológico y la adopción de la transformación digital, conforme al entorno nacional e internacional.
15. Liderar la implementación de la Política de Gobierno Digital, facilitando el uso y aprovechamiento estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones para optimizar los procesos institucionales.
16. Implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) para proteger la información crítica, mitigar riesgos y asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes, fortaleciendo la confianza, la reputación y la integridad institucional.
17. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan

Artículo 14. Secretaría General. Son funciones de la Secretaría General, las siguientes.

1. Orientar a la Dirección General en la formulación de políticas, planes y programas en lo referente al desarrollo del talento humano y la administración de los recursos financieros y físicos de la entidad.
2. Liderar el registro de los actos administrativos sobre las resoluciones que expida la entidad y mantener bajo su custodia los libros de actas y acuerdos del Consejo Directivo.
3. Notificar los actos administrativos que expida el Instituto y realizar la publicación de aquellos que sean de carácter general.
4. Coordinar y supervisar las actividades de administración de personal, seguridad y salud en el trabajo, relaciones laborales de acuerdo con las políticas de la entidad y las normas legales vigentes.
5. Coordinar los programas de selección, inducción, capacitación y calidad laboral de los servidores del instituto, de acuerdo con las normas legales vigentes.
6. Mantener actualizado el Manual Específico de Funciones y Requisitos de los empleos de la planta de personal.

7. Adelantar la programación y ejecución presupuestal y financiera de la entidad, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.
8. Coordinar y hacer seguimiento al ciclo financiero anual del presupuesto de la entidad.
9. Preparar en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación el anteproyecto de presupuesto y el programa anual mensualizado de caja (PAC), que deba adoptar la entidad.
10. Coordinar con la Oficina Asesora Jurídica y las demás dependencias la elaboración de los pliegos de condiciones, las minutas de contratos, convenios y demás actos contractuales que sean requeridos para el cumplimiento de sus funciones, de conformidad con la delegación que establezca la Dirección General.
11. Controlar los inventarios de elementos devolutivos y de consumo y coordinar la elaboración del programa anual de compras de la entidad.
12. Coordinar el suministro de los bienes y elementos requeridos para el funcionamiento de la entidad.
13. Coordinar la adecuada prestación de los servicios generales para el funcionamiento del Instituto.
14. Dirigir los planes y programas de gestión documental, custodiar, manejar y conservar el archivo de la entidad, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.
15. Realizar los procesos de digitalización del archivo de documentos científico-técnicos para suministrar la información al público, a las dependencias y al personal del Instituto.
16. Coordinar la elaboración de informes requeridos por los organismos de control, de acuerdo con las normas legales vigentes.
17. Liderar la implementación de estrategias institucionales orientadas a la prevención de conductas disciplinables, promoviendo la cultura de la integridad, el cumplimiento normativo y la ética pública en el Instituto.
18. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 15. Subdirección de Hidrología. Son funciones de la Subdirección de Hidrología, las siguientes:

1. Diseñar metodologías para la captura de información hidrológica y asegurar su aplicabilidad en la red de monitoreo nacional.
2. Generar estadísticas hidrológicas y analizar la dinámica del régimen hídrico, considerando su relación con la variabilidad climática de aguas superficiales y subterráneas.
3. Proponer y estimar indicadores o variables en el campo de la hidrología y el recurso hídrico, incluyendo indicadores de estado y presión del agua a nivel sectorial o multisectorial.
4. Determinar la demanda del recurso hídrico por parte de los diferentes usuarios, con base en datos técnicos y en instrumentos de planificación hídrica.
5. Generar información técnica sobre el estado del recurso hídrico como base para la emisión de pronósticos y avisos dirigidos a la comunidad y a usuarios sectoriales, previa solicitud.
6. Generar pronósticos hidrológicos estacionales para apoyar procesos de planificación sectorial y responder a solicitudes específicas de entidades públicas o privadas.
7. Caracterizar el recurso hídrico en cuanto a su origen, distribución, oferta, demanda y calidad, y generar insumos técnicos para la gestión ambiental.

8. Desarrollar y validar modelos hidrológicos orientados al análisis de la cantidad y calidad del recurso hídrico, como soporte para su planificación y gestión.
9. Definir y coordinar planes y criterios para el manejo, difusión e intercambio de observaciones y predicciones hidrológicas, en articulación con las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y demás entidades competentes.
10. Aportar información sobre el estado y evolución del recurso hídrico como insumo para procesos de zonificación y ordenamiento ambiental del territorio.
11. Definir criterios técnicos para consolidar el Sistema de Información Ambiental en lo relativo a la cantidad, calidad y demanda del recurso hídrico.
12. Establecer criterios técnicos para la gestión del flujo de información hidrológica en el marco del Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH–, incluyendo variables, metodologías, protocolos, indicadores y responsables.
13. Analizar la evolución del recurso hídrico con base en variables de cantidad y calidad, para apoyar la gestión integral del agua.
14. Elaborar el informe sobre el estado del recurso hídrico como insumo para el balance anual del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
15. Generar y suministrar insumos técnicos sobre el estado del recurso hídrico a nivel nacional, como base para consolidar los resultados del Estudio Nacional del Agua.
16. Orientar el análisis y monitoreo de amenazas hidrometeorológicas, en el marco del conocimiento del riesgo.
17. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 16. Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de Datos Hidrometeorológicos. Son funciones de la Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos, las siguientes:

1. Definir los criterios y necesidades para la operación y mantenimiento de la red hidrológica nacional y estructurar la información hidrológica y meteorológica observando variables de cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como también sobre su demanda.
2. Supervisar el funcionamiento de la red de estaciones meteorológicas del IDEAM y de las otras entidades que las posean en el país y mantener el catálogo respectivo.
3. Aplicar los estándares y la normatividad internacional de la Organización Meteorológica Mundial, OMM, para la instalación, operación y mantenimiento de las redes de estaciones meteorológicas de Colombia.
4. Formular métodos, procedimientos y programas de trabajo relacionados con la operación, construcción y mantenimiento de la red de estaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales del instituto.
5. Proponer y formular métodos y procedimientos y programas de trabajo relacionados con la operación, construcción y mantenimiento de la red de estaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales del instituto.

6. Establecer el requerimiento presupuestal anual para el funcionamiento de la red de estaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales del instituto, atento al cronograma de actividades establecidas y a los convenios y contratos celebrados o a celebrarse.
7. Definir los planes y programas para la concentración, manejo, difusión e intercambio de observaciones.
8. Proponer, orientar, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades de las Áreas Operativas relacionadas con la operación, construcción y mantenimiento de las de las estaciones de sistemas de monitoreo y vigilancia hidrometeorológica.
9. Coordinar y acompañar a otras dependencias del instituto las actividades que se requieran para la instalación, operación y mantenimiento de estaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales.
10. Proponer e implementar de acuerdo con las necesidades del servicio y los estándares internacionales, las normas y criterios de diseño, instalación, operación y mantenimiento de las estaciones de observaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales, así como para la compra de información.
11. Orientar y supervisar la actualización del catálogo nacional de estaciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales y levantar el inventario respectivo.
12. Emitir conceptos técnicos y preparar pliegos de condiciones para la adquisición de equipos e instrumental hidrológicos, meteorológicos, ambientales y de comunicaciones.
13. Supervisar y evaluar el proceso de homologación del instrumental hidrometeorológico y ambiental requerido en las estaciones de acuerdo con las normas internacionales y los planes y programas del instituto.
14. Preparar y proponer las tarifas que cobra el instituto por la prestación de servicios de operación y mantenimiento de estaciones de la red hidrometeorológica y ambiental.
15. Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de las redes básicas, teledetección y sensores remotos para el seguimiento de variables hidrometeorológicas
16. Establecer los criterios para la formalización de convenios con instituciones nacionales o internacionales para la instalación, operación y mantenimiento de las estaciones meteorológicas de superficie y altura, automáticas, automáticas satelitales o convencionales.
17. Operar el laboratorio de calidad ambiental y acopiar y procesar los resultados.
19. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan

Artículo 17. Subdirección de Meteorología. Son funciones de la Subdirección de Meteorología, las siguientes:

1. Desarrollar la investigación básica y aplicada para la generación de conocimiento útil en la toma de decisiones por parte de los sectores agrícola, de transporte, ambiental, marítimo y demás sectores económicos.
2. Suministrar datos e información de calidad al Sistema de Información Ambiental para la construcción de informes que relacionen avances técnicos, científicos sobre eventos y dinámicas meteorológicas, climáticas y de variabilidad climática.

3. Brindar los lineamientos de operación de los servicios meteorológicos sinópticos, aeronáuticos, marítimos y especiales, en base a los estándares de la OMM y otros organismos internacionales.
4. Establecer planes y programas para la administración, tratamiento, difusión e intercambio de datos relacionados con las observaciones hidrometeorológicas, (convencionales y de tiempo real).
5. Orientar, coordinar y supervisar las actividades técnicas de sus competencias pertenecientes a los programas vigentes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Aeronáutica Civil Internacional (OACI), el Comité Oceanográfico Internacional (COI), el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN) de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), y aquellos requeridos por otros organismos internacionales.
6. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del clima y de los procesos atmosféricos.
7. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la meteorología.
8. Elaborar el informe sobre el estado y la evolución del clima para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
9. Establecer los criterios técnico-científicos desde el punto de vista meteorológico para la instalación y operación de las estaciones meteorológicas de todo tipo: sinópticas, climatológicas, aeronáuticas, agrometeorológicas, de ecosistemas y deslizamientos, de radiosonda y especiales, del Instituto.
10. Participar en el diseño y seguimiento de políticas públicas ambientales y sectoriales desde la perspectiva climática.
11. Liderar el análisis, procesamiento, validación y difusión de los datos generados del estudio de radiación ultravioleta y de ozono en el país.
12. Participar en la definición de los protocolos de medición de las variables meteorológicas en el país para la estandarización de prácticas y procedimientos empleados para la gestión de datos y estadísticas meteorológicas del país. Teniendo en cuenta los criterios y lineamientos técnicos de observación y monitoreo aplicables y diseñados por la Organización Meteorológica Mundial - OMM.
13. Estructurar la información climática para el Sistema de Información Ambiental.
14. Planear y desarrollar el Marco Nacional de Servicios Climáticos en el país.
15. Liderar la prestación de Servicios Climáticos, que permitan mitigar riesgos de desastres, proteger a la comunidad y actuar de forma anticipada ante las posibles afectaciones al país.
16. Certificar la información meteorológica de acuerdo con las solicitudes de los sectores productivos.
17. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 18. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Son funciones de la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental las siguientes:

1. Gestionar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que hacen parte del patrimonio ambiental del país.
2. Coordinar el Sistema de Información Ambiental (SIA) del IDEAM para suministrar conocimientos, datos e información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental, SINA.
3. Generar los datos óptimos y suficientes para el funcionamiento del Sistema de Información Ambiental para Colombia - SIAC requeridos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental, SINA.
4. Obtener, analizar, y divulgar la información básica sobre, aspectos biofísicos, geomorfología, biogeodinámica y morfodinámica de los suelos y las tierras, cobertura vegetal y ecosistemas para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación desde una visión ecosistémica.
5. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a los aspectos bióticos, biogeopedológicos y ecosistémicos, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
6. Aportar la información de su competencia para la prestación del Servicio de Información Ambiental, alertas, pronósticos y prevención de eventos geodinámicos detonados por factores meteorológicos, incendios de la cobertura vegetal, así como sistemas de alertas relacionados con la sostenibilidad de los ecosistemas que se establezcan en el futuro.
7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del estado, uso, oferta, degradación y estabilidad de suelos y tierras, así como de la naturaleza, estado, la apropiación, uso y manejo de los distintos ecosistemas nacionales.
8. Desarrollar las bases de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales en lo que respecta a la sostenibilidad de los ecosistemas nacionales.
9. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la geomorfología, los suelos y los ecosistemas nacionales para su preservación y manejo sostenible.
10. Suministrar la información para generar el informe sobre el estado de los bosques y de alta montaña, así como de los ecosistemas nacionales para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables solicitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
11. Suministrar la información de suelos y tierras para la elaboración del Informe anual del estado de los recursos naturales renovables para el balance anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables que debe presentar el Dirección General al el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
12. Prestar el servicio de oficialización de información ambiental en las áreas de su competencia a los grupos de interés que la requieran.
13. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 19. Subdirección de Estudios Ambientales. Son funciones de la Subdirección de Estudios Ambientales las siguientes:

1. Generar, analizar y divulgar datos e información ambiental, incluyendo modelos, indicadores, inventarios, estadísticas, datos geoespaciales y demás información sobre el uso del ambiente, la planeación del territorio, el cambio climático y su degradación por contaminantes, vertimientos, emisiones y residuos sólidos, considerando criterios de sostenibilidad y presiones ambientales emergentes.
2. Desarrollar instrumentos técnicos para gestionar y difundir datos e información sobre el estado y uso del ambiente, el cambio climático y los residuos generados por actividades socioeconómicas, en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's).
3. Gestionar y divulgar información técnica, científica y analítica que permita definir criterios, modelos y variables para el seguimiento de los efectos del desarrollo socioeconómico sobre el ambiente, su contaminación, degradación e impactos relacionados con el cambio climático, como insumo para la toma de decisiones.
4. Proveer insumos y proponer alternativas tecnológicas, metodológicas y de gestión para la evaluación del cambio climático, la sostenibilidad y la producción más limpia en los sectores productivos, en sus dimensiones ambiental, económica y social.
5. Desarrollar estudios, investigaciones y metodologías que permitan evaluar y valorar los impactos al ambiente, los beneficios económicos, servicios ecosistémicos, la pérdida y recuperación de diversidad biocultural del país.
6. Realizar estudios sobre vulnerabilidad, riesgo, adaptación y afectación de la población, asentamientos humanos y sistemas socioecológicos frente a eventos extremos, procesos naturales o inducidos por actividades humanas, que sirvan de base para la formulación de acciones de prevención, preparación, control, mitigación y adaptación.
7. Establecer las bases técnicas para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio, integrando una perspectiva espacial con visión socioecosistémica.
8. Proveer información técnica y científica para apoyar la formulación de políticas, normas y acciones de seguimiento relacionadas con el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, uso y aprovechamiento del ambiente, en articulación con las entidades vinculadas a los sistemas ambientales como el Sistema Nacional Ambiental (SINA), del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SNGRD), del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).
9. Apoyar técnica y científicamente a las Corporaciones Autónomas Regionales de Desarrollo Sostenible y demás organismos competentes, en el ejercicio de funciones relacionadas con el ordenamiento ambiental, el cambio climático y el uso sostenible del ambiente.
10. Coordinar el desarrollo de estudios y proyectos con institutos científicos y autoridades ambientales, que permitan integrar conocimientos, valores y tecnologías orientadas a la adaptación y resiliencia al cambio climático y el manejo de la naturaleza, desde un enfoque interseccional, intercultural y transdisciplinario.
11. Elaborar informes y reportes sobre el estado del ambiente, la naturaleza y el cambio climático, así como sobre las demás temáticas que la normatividad ambiental asigne como competencia al IDEAM.

12. Acreditar laboratorios y consultoras del sector público y privado que generen información física, química, biótica, satelital u otra relevante para estudios y análisis sobre calidad ambiental, cambio climático y biodiversidad.
13. Otorgar autorizaciones, certificaciones y permisos conforme a la normatividad ambiental vigente, en los casos en que dicha competencia esté asignada al IDEAM.
14. Divulgar información ambiental técnica y especializada relacionados con las temáticas de competencia de la Subdirección de Estudios Ambientales en el marco del acceso y la democratización de la información
15. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Artículo 20. Órganos de Asesoría y Coordinación. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, tendrá como Órganos de Asesoría y Coordinación: Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno., Comisión de Personal y Comité Científico.

De acuerdo con lo expuesto en las funciones que se establecen para el decreto de estructura a continuación se presentan las justificaciones de la creación, modificación o mantenimiento de las funciones:

Tabla 12. Justificación de la modificación de estructura propuesta

Dependencia	Justificación de la creación, modificación o mantenimiento
1. Dirección General	*Se realiza un cambio de redacción en la función No. 1 basado en el Artículo 70. -- Establecimientos públicos. Los establecimientos públicos son organismos encargados principalmente de atender funciones administrativas y de prestar servicios públicos conforme a las reglas del Derecho Público, que reúnen las siguientes características: a. Personería jurídica b. Autonomía administrativa y financiera; c. Patrimonio independiente, constituido con bienes o fondos públicos comunes, el producto de impuestos, rentas contractuales, ingresos propios, tasas o contribuciones de destinación especial, en los casos autorizados por la Constitución y en las disposiciones legales pertinentes. * Se cambia la redacción de la función No.2 basados en el decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.8.7.1.22. Régimen jurídico de los contratos. Los contratos del Instituto serán adjudicados y celebrados por el director general o por quien este designe y se someterán a las normas legales y reglamentarias existentes sobre la materia, en especial a las de la Ley 80 de 1993 o normas que la reglamenten, modifiquen o sustituyan. *Se cambia la redacción de la función No. 3 con la finalidad de reorganizar lo relacionado con el anteproyecto del presupuesto y el ciclo financiero que debe realizar la dirección.

	*Para la función No. 9 se realiza el cambio de redacción de “Nombrar, remover y contratar al personal de la entidad, conforme a las normas legales, reglamentarias y estatutarias vigentes” a “Ejercer la facultad nominadora de los servidores públicos del Instituto y distribuir el personal, teniendo en cuenta la estructura, las necesidades de servicio y los planes y programas trazados por el Instituto”. De acuerdo con el artículo 48 principios de la función gerencial de la Ley 909 de 2004. *Para las funciones No. 8,10,11,12,13,14 se ajustó la redacción de estas. *Se crea la función No. 16 incluyendo lineamientos del Decreto 1499 de 2017, en su implementación del MIPG.
2. Oficina Asesora de Planeación	* Se deja la misma redacción para la función No. 2 y se reafirma su accionar a través del Artículo No. 1. Adicionar al Capítulo No. 3 del Título 22 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Función Pública, los siguientes artículos: “2.2.22.3.14. Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción. Las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, deberán integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación y publicarlo, en su respectiva página web, a más tardar el 31 de enero de cada año: 1. Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR 2. Plan Anual de Adquisiciones 3. Plan Anual de Vacantes 4. Plan de Previsión de Recursos Humanos 5. Plan Estratégico de Talento Humano 6. Plan Institucional de Capacitación 7. Plan de Incentivos Institucionales 8. Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo 9. Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano 10. Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -- PETI 11. Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información 12. Plan de Seguridad y Privacidad de la Información * Se incluye una función asociada a la realización de informes de seguimiento para la Dirección General, asimismo se remueve de esta dependencia la función asociada a gestionar recursos de cooperación. *Se cambia redacción de la función No. 10 y se justifica a partir de la ley 2052 de 2020 Artículo 1. Racionalización de trámites. Los sujetos

	obligados en los términos de la presente ley deberán revisar, cada seis (6) meses, que los trámites cumplan con los lineamientos y criterios fijados por la Política de Racionalización de Trámites y demás normas que regulen la materia. Así mismo deberán elaborar anualmente la estrategia de racionalización de trámites, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 73 de la ley 1474 de 2011 o las disposiciones que lo desarrollen, modifiquen, sustituyan, deroguen o adicionen. *Se crea la función No. 11 “Brindar asistencia técnica, consolidar y registrar la información correspondiente a la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, de acuerdo con los lineamientos establecidos”. De acuerdo con el Decreto 1499 de 2017 artículo 2.2.22.3.10. Medición de la Gestión y Desempeño Institucional. La recolección de información necesaria para dicha medición se hará a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión - FURAG. La medición de la gestión y desempeño institucional se hará a través del índice, las metodologías o herramientas definidas por la Función Pública, sin perjuicio de otras mediciones que en la materia efectúen las entidades del Gobierno. *Se crea la función No. 12 asociada al asesoramiento y administración del riesgo de la entidad de acuerdo de conformidad a la Ley 648 de 2017 Artículo 8. Modifíquese el artículo 2.2.21.3.1 del Decreto 1083 de 2015, el cual quedará así: “Artículo 2.2.21.3.1 Sistema Institucional de Control Interno. El Sistema Institucional de Control Interno estará integrado por el esquema de controles de la organización, la gestión de riesgos, la administración de la información y de los recursos y por el conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos, y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por la entidad, dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas, resultados u objetivos de la entidad.”
3. Oficina Asesora Jurídica	*Se cambia redacción para la función No. 5 en el sentido de ser delega de acuerdo con las potestades por parte de la dirección o se crea la Oficina de Control Disciplinario, esta Oficina ya podrá responder sobre los recursos que se presenten. *Así mismo se sustenta desde la ley 1437 de 2011 en su artículo 28. Alcance de los conceptos. Salvo disposición legal en contrario, los conceptos emitidos por las autoridades como respuestas a peticiones realizadas en ejercicio del derecho a formular consultas no serán de obligatorio cumplimiento o ejecución. *La función No. 10 se ratifica de acuerdo con la Resolución No. 2835 de 2013 Por la cual se adopta el reglamento interno del recaudo de cartera

	del IDEAM. Aplicable en virtud de la jurisdicción coactiva, que es una función jurisdiccional asignada a la Oficina Asesora Jurídica del IDEAM *Se realiza la creación de la función de la etapa de juzgamiento y la sustanciación de la decisión de los procedimientos contractuales. *Se crea la función No. 10 de acuerdo con el Artículo 9. — Delegación. Las autoridades administrativas, en virtud de lo dispuesto en la Constitución Política y de conformidad con la presente Ley, podrán mediante acto de delegación, transferir el ejercicio de funciones a sus colaboradores o a otras autoridades, con funciones afines o complementarias. *Se incluyen las funciones No. 12 y No. 13 de acuerdo con la asignación de responsabilidades contractuales. De acuerdo con el Artículo 17. Del derecho al debido proceso. El debido proceso será un principio rector en materia sancionatoria de las actuaciones contractuales. En desarrollo de lo anterior y del deber de control y vigilancia sobre los contratos que corresponde a las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, tendrán la facultad de imponer las multas que hayan sido pactadas con el objeto de conminar al contratista a cumplir con sus obligaciones. Esta decisión deberá estar precedida de audiencia del afectado que deberá tener un procedimiento mínimo que garantice el derecho al debido proceso del contratista y procede solo mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del contratista. Así mismo podrán declarar el incumplimiento con el propósito de hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria incluida en el contrato. *Se deja la misma redacción de las funciones No. 1,2,3,6,7 y 9.
4. Oficina de Control Interno	* Se realizó el ajuste de la redacción de la función No. 1 de acuerdo con la Ley 87 de 1993 artículo 9. Definición de la unidad u oficina de coordinación del control interno. Es uno de los componentes del Sistema de Control Interno, de nivel gerencial o directivo, encargado de medir y evaluar la eficiencia, eficacia y economía de los demás controles, asesorando a la dirección en la continuidad del proceso administrativo, la reevaluación de los planes establecidos y en la introducción de los correctivos necesarios para el cumplimiento de las metas u objetivos previstos. *Se cambia la redacción de la función No. 3 y No. 4 que se encuentran asociadas al Artículo 2.2.23.3. Medición del Modelo Estándar de Control Interno. Los representantes legales y jefes de organismos de las entidades a las que les aplica la Ley 87 de 1993 medirán el estado de avance del Modelo Estándar de Control Interno. Los jefes de control interno o quienes hagan sus veces realizarán la medición de la efectividad

	de dicho Modelo. La Función Pública establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para tal medición y recogerá la información a través del Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión - FURAG. *Se cambia la redacción de la función No. 6, asociado a la gestión del riesgo que se encuentra en el artículo Ley 648 de 2017 Artículo 8. Modifíquese el artículo 2.2.21.3.1 del Decreto 1083 de 2015, el cual quedará así: “Artículo 2.2.21.3.1 Sistema Institucional de Control Interno. El Sistema Institucional de Control Interno estará integrado por el esquema de controles de la organización, la gestión de riesgos, la administración de la información y de los recursos y por el conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos, y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por la entidad, dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas, resultados u objetivos de la entidad.” *Se cambia la redacción de la función No. 9 asociada a la Ley 87 de 1993 Artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno. Atendiendo los principios constitucionales que debe caracterizar la administración pública, el diseño y el desarrollo del Sistema de Control Interno se orientará al logro de los siguientes objetivos fundamentales: b. Garantizar la eficacia, la eficiencia y economía en todas las operaciones promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades definidas para el logro de la misión institucional; c. Velar porque todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad; *Se crea la función No. 12 asociada a la relación que tienen las Oficinas de Control interno con los entes de control. Este rol se incluyó en el Decreto 648 de 2017. Pasó de denominarse “Relación con entes externos” a “Relación con entes externos de control”.
--	--

5. Oficina de Servicios y Pronósticos Avisos	* Se le cambia el nombre; en vez de “Oficina de Servicios, pronósticos y alertas”, pasa a ser la “Oficina de Servicios, pronósticos y avisos” debido a que las competencias del Instituto y la naturaleza de sus servicios están en línea con la advertencia de posibles impactos meteorológicos, mientras que las alertas son emitidas por la gestión del riesgo de desastre, obedeciendo a circunstancias que están próximas a pasar o que inevitablemente se presentaron en ese momento. Al ser estas propias de una situación de emergencia que requiere acciones encaminadas hacia la protección civil, se sobreentiende que es competencia funcional de entidades y sectores diferentes al ambiental. * Se realizó el ajuste de la redacción de las funciones de la dependencia de acuerdo con los criterios que debe tener una unidad funcional, en términos de la responsabilidad que se plasma a través de los verbos. *Así mismo la Oficina se justifica desde la Resolución 395 de 2018, en lo que indica “Que conforme a lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1277 de 2004 compilado en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.8.7.1.1 y 2.2.8.7.1.11 en sus numerales b) y c) y normas concordantes, el IDEAM, es la entidad a nivel nacional encargada de la meteorología e hidrología, y es representante permanente del país ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Programa Hidrológico Internacional de la Unesco, la cual tiene a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer información, predicciones, avisos, realizar estudios e investigaciones y prestar servicios de asesoramiento a la comunidad nacional e internacional”. *Esta dependencia además de realizar pronósticos y emitir datos presta un servicio de información para que los grupos de interés y valor puedan tomarla y usarla para sus actividades diarias de acuerdo con el Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales — IDEAM - tiene como objeto: 12. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran.
6. Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía	*Esta dependencia es nueva y se asocian funciones relacionadas con la participación ciudadana, servicio al ciudadano, racionalización de trámites y transparencia a la información pública conforme a la Ley 2052 de 2020 en el Artículo 17. Oficina de Relacionamento con el Ciudadano. En la Nación, en los Departamentos, Distritos y Municipios con población superior a 100.000 habitantes, deberán crear dentro de su planta de personal existente una dependencia o entidad única de relación con el ciudadano que se encargará de liderar al interior de la entidad la

	implementación de las políticas que inciden en la relación Estado Ciudadano definidas por el Departamento Administrativo de la Función Pública, siempre que su sostenimiento esté enmarcado dentro de las disposiciones de los artículos 3°, 6° y 75 de la Ley 617 del 2000 o aquellas que las desarrollen, modifiquen, sustituyan, deroguen o adicionen, y respetando el Marco Fiscal de Mediano Plazo y Marco de Gasto de Mediano Plazo. El servidor público responsable de dicha dependencia o entidad deberá ser del nivel directivo. Parágrafo 1. La Nación y los entes territoriales que cumplan con las condiciones fijadas en el presente artículo, tendrán plazo de doce (12) meses para la creación de la Oficina de la Relación con el Ciudadano, contados a partir de la entrada en vigor de la presente ley. *Adicional a esto se incluyen temas del decreto 1499 de 2017 en el Artículo 2.2.22.1.5. Articulación y complementariedad con otros sistemas de gestión. El Sistema de Gestión se complementa y articula, entre otros, con los Sistemas Nacional de Servicio al Ciudadano, de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de Gestión Ambiental y de Seguridad de la Información. *De acuerdo con los lineamientos de la ley 1437 de 2011 y la ley 1755 de 2015 que reglamentan las PQRS. * Adicional a esto se relaciona la ley 1712 de 2014 la cual en su Artículo 1. Objeto. El objeto de la presente ley es regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información. La cual debe estar a cargo de esta oficina. *Así mismo se adicionan los lineamientos de los canales de atención de acuerdo con el decreto 088 de 2022, en los principios que establece este decreto
7. Oficina Asesora de Comunicaciones	* Esta dependencia es nueva y se le asignan funciones, esta aporta a la divulgación de la información científica del instituto, así como la comunicación interna. *Así mismo se crea de acuerdo con la necesidad expresada en el decreto 1076 de 2015 en el Artículo. 2.2.8.7.1.13. Fomento y difusión de la experiencia ambiental de las culturas tradicionales. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales — IDEAM —, fomentará el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales, de las culturas indígenas y demás grupos étnicos, para lo cual promoverá con el apoyo de las Corporaciones e Institutos vinculados al Ministerios:

	a) Programas, estudios e investigaciones con la participación de los grupos étnicos. b) Programas de acopio y rescate de la experiencia y conocimientos ancestrales sobre el manejo de la naturaleza y sus recursos. c) Programas de difusión y educación ambiental en apoyo a los diversos grupos culturales en colaboración con los programas de etnoeducación. *Adicional al Artículo 2.2.8.9.1.2. Dirección y Coordinación del Sistema de Información Ambiental. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) dirigirá y coordinará el Sistema de Información Ambiental. Las actividades de dirección y coordinación implican: En el numeral, 5. Prestar servicios básicos de información a los usuarios y desarrollar programas de divulgación.
8. Oficina de Control Disciplinario Interno	*Esta dependencia es nueva y se asocian funciones al ciclo desde la apertura y finalización de un proceso disciplinario. Esta oficina se crea a partir de la etapa de juzgamiento indicada en la ley 1952 de 2019. *Conforme a la ley 1952 de 2019 *Artículo 2. Titularidad de la potestad disciplinaria. Funciones jurisdiccionales de la Procuraduría General de la Nación independencia de la acción. El Estado es el titular de la potestad disciplinaria. *Se le atribuye a la Procuraduría General de la Nación funciones jurisdiccionales para la vigilancia superior de la conducta oficial de quienes desempeñan funciones públicas, inclusive los de elección popular y adelantar las investigaciones disciplinarias e imponer las sanciones de destitución, suspensión e inhabilidad y las demás establecidas en la ley. Las decisiones sancionatorias que pongan fin a la actuación disciplinaria y producto de las funciones jurisdiccionales que se le reconocen a la Procuraduría General de la Nación serán susceptibles de ser revisadas ante la jurisdicción de lo contencioso-administrativo, en los términos establecidos en esta Ley. Para los servidores públicos de elección popular, la ejecución de la sanción se supeditará a lo que decida la autoridad judicial. *Artículo 92 Competencia por la calidad del sujeto disciplinable. Corresponde a las entidades y órganos del Estado, a las administraciones central y descentralizada territorialmente y, por servicios, disciplinar a sus servidores; salvo que la competencia esté asignada a otras autoridades y, sin perjuicio del poder preferente de la Procuraduría General de la Nación.

	La Procuraduría General de la Nación conocerá de la investigación y el juzgamiento de las faltas disciplinarias imputables a los servidores públicos de elección popular y las de sus propios servidores. El particular disciplinable conforme a este código lo será por la Procuraduría General de la Nación y las personerías, salvo lo dispuesto en el Artículo 76 de este código, cualquiera que sea la forma de vinculación y la naturaleza de la acción u omisión. *Artículo 93. Control Disciplinario Interno. Toda entidad u organismo del Estado, con excepción de las competencias de la Comisión Nacional de Disciplina Judicial y las Comisiones Seccionales de Disciplina Judicial, debe organizar una unidad u oficina del más alto nivel encargada de conocer los procesos disciplinarios que se adelanten contra sus servidores. Si no fuere posible garantizar la segunda instancia por razones de estructura organizacional, esta será de competencia de la Procuraduría General de la Nación de acuerdo con sus competencias. En aquellas entidades u organismos en donde existan regionales o seccionales, se podrán crear oficinas de control interno del más alto nivel con sus respectivas competencias. Artículo 225 A. Fijación del juzgamiento a seguir. Recibido el expediente por el funcionario a quien corresponda el juzgamiento, por auto de sustanciación motivado, decidirá, de conformidad con los requisitos establecidos en este artículo, si el juzgamiento se adelanta por el juicio ordinario o por el verbal. Contra esta decisión no procede recurso alguno. El juicio verbal se adelantará cuando el sujeto disciplinable sea sorprendido en el momento de la comisión de la falta o con elementos, efectos o instrumentos que provengan de la ejecución de la conducta. También se seguirá este juicio por las faltas leves, así como por las gravísimas contempladas en los artículos 54, numerales 4 y 5; 55, numerales 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10; 56, numerales 1,2,3,5; 57, numerales 1, 2, 3, 5 y 11, 58, 60, 61 y 62, numeral 6. Artículo 238. Registro de sanciones. Las sanciones penales y disciplinarias, las inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el Estado, de los fallos de responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía con fines de repetición y de las provenientes del ejercicio de profesiones liberales, deberán ser registradas en la División de Registro y Control y Correspondencia de la Procuraduría General de la Nación, para efectos de la expedición del certificado de antecedentes.
--	--

9. Secretaría General	*Se realizan cambios en las funciones asignadas porque algunos de los términos referenciados ya no se utilizan en la administración pública. *Para la función No 3, se realiza la justificación a partir de la Ley 1437 de 2011 Artículo 71. Autorización para recibir la notificación. Cualquier persona que deba notificarse de un acto administrativo podrá autorizar a otra para que se notifique en su nombre, mediante escrito que requerirá presentación personal. El autorizado solo estará facultado para recibir la notificación y, por tanto, cualquier manifestación que haga en relación con el acto administrativo se tendrá, de pleno derecho, por no realizada *En la función No 4 se cambian los términos de seguridad industrial y relaciones laborales por seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los Decreto 1072 de 2015 en el Artículo 1.2.3.1. De la conformación de la red de comités de seguridad y salud en el trabajo. La red de comités de seguridad y salud en el trabajo, encabezada y liderada por el comité nacional de seguridad y salud en el trabajo, está conformada por la totalidad de los comités seccionales y locales de salud ocupacional, con el objeto de establecer las relaciones jerárquicas, garantizar el funcionamiento armónico, orientar y sistematizar la información y servir de canal informativo para el cabal funcionamiento de los comités de seguridad y salud en el trabajo en el territorio nacional y del sistema general de riesgos laborales. *Resolución 0312 de 2019 Artículo 1. Objeto. La presente Resolución tiene por objeto establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2° de este Acto Administrativo. Los presentes Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST. *La función No. 5 se justifica a partir del Decreto 1083 de 2015 Artículo 2.2.19.6.3 Inducción, reinducción y actualización de competencias. Los programas de capacitación de cada Superintendencia podrán incluir actividades de inducción, reinducción y de actualización de competencias laborales. *La función No. 6 se justifica a partir del Decreto 1083 de 2015 Artículo 2.2.2.6.1 Expedición. Los organismos y entidades a los cuales se refiere el presente Título expedirán el manual específico de funciones y de competencias laborales describiendo las funciones que correspondan a
-------------------------------------	---

	los empleos de la planta de personal y determinando los requisitos exigidos para su ejercicio. La adopción, adición, modificación o actualización del manual específico se efectuará mediante resolución interna del jefe del organismo o entidad, de acuerdo con las disposiciones contenidas en el presente Título. Corresponde a la unidad de personal, o a la que haga sus veces, en cada organismo o entidad, adelantar los estudios para la elaboración, actualización, modificación o adición del manual de funciones y de competencias laborales y velar por el cumplimiento de las disposiciones aquí previstas. *Se juntan las funciones relacionadas con el ciclo financiero de acuerdo con el Decreto 4730 de 2005. *Se cambia la redacción de la función No. 14 de acuerdo con lo asociado a la ley 594 de 2000 También se suma la función “Liderar la implementación de estrategias institucionales orientadas a la prevención de conductas disciplinables, promoviendo la cultura de la integridad, el cumplimiento normativo y la ética pública en el Instituto” para que a través de esta se formulen e implementen las actividades de prevención de conductas disciplinables .
10. Subdirección de Hidrología	*La subdirección tiene como objetivo principal lo que se menciona en el Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM—tiene como objeto: 8. Realizar los estudios e investigaciones sobre hidrología y meteorología que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venía desempeñando el HIMAT. Se realizan cambios en las funciones relacionadas, a continuación: *Para la función 2 que aborda la operación y mantenimiento de la red esta se traslada a la nueva Subdirección de Monitoreo y Vigilancia, y aquí se mantiene la estructuración de la información hidrológica. *Se crea la función No. 4 asociada al Sistema de Pronósticos Hidrológicos y Alertas Tempranas, la cual tiene como objetivo principal del pronóstico y monitoreo hidrológico, la de informar y alertar con suficiente tiempo de antelación al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a población en general sobre el comportamiento de los principales cuerpos de agua del país y la probabilidad de ocurrencia de eventos extremos. *La función No. 6 que se encuentra para esta dependencia en el decreto 291 de 2004, se traslada a la nueva Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC’s).

	*Para la función No. 7, se separa lo que corresponde a la nueva subdirección (parte operativa y especificaciones) y de Hidrología (Programa nacional de monitoreo y predicciones de fenómenos hidrológicos). *La función No. 8 que se encuentra para esta dependencia en el decreto 291 de 2004, se traslada a la nueva Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos. *La función No. 12 que se encuentra para esta dependencia en el decreto 291 de 2004, se traslada a la nueva Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos. Y se reemplaza por una función asociada a los insumos del estado de los recursos hídricos. *La función No.13 que se encuentra para esta dependencia en el decreto 291 de 2004, se divide en dos para hidrología se deja lo relacionado a el conocimiento de los recursos biofísicos de la nación. *Se traslada de la Subdirección de Meteorología la función 16 de esa dependencia debido a qué hidrología realizará el establecimiento de criterios de la formalización de convenios. *Las funciones 3,5,6,9,10,11 que se encuentran en la dependencia no cambian de su estructura original.
11. Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos.	Se crea esta subdirección debido a la creciente demanda y operación de la red, así mismo esta dependencia realizaría la modelación de los datos para que sean entregados a las otras Subdirecciones y puedan encargarse de realizar los estudios y acciones pertinentes con los datos. *Adicionalmente la nueva subdirección se enmarca en lo relacionado a el monitoreo, modelación y validación de datos actividades provenientes de las áreas operativas apoyada por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en cuanto al almacenamiento, disposición y actualización de los diversos sistemas de información. *De acuerdo con las funciones que se encuentran en la resolución 2126 de 2015 "Por la cual se crean, organizan y se asignan las funciones de los Grupos Internos de Trabajo de la Subdirección de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM" en su artículo 4 en donde se asignan funciones al Grupo de Planeación Operativa, las funciones algunas de estas fueron utilizadas teniendo en cuenta el accionar de la nueva subdirección. *El Decreto Ley 2811 de 1974, define la conformación del Sistema de Información Ambiental (SIA), bajo la coordinación del IDEAM y la colaboración de las demás entidades del SINA para su operación. Este sistema debe incorporar datos físicos, económicos, sociales, legales, y otros sobre los recursos naturales renovables y el medio ambiente, entre ellos datos e información hidrometeorológica, hidrológica,

	hidrogeológica y climática, niveles de contaminación y fuentes de emisión y de contaminación. *El Decreto 1600 de 1994 indica que la información relativa a la calidad ambiental, a la oferta y estado de los recursos naturales renovables es de utilidad pública, además, reitera la obligación de los usuarios de recursos naturales renovables de recopilar y suministrar, este tipo de información a solicitud del IDEAM y establece que esta entidad debe acopiar y manejar la información ambiental y difundirla de manera sistemática para la toma de decisiones y la formulación de políticas y normas. *En la función No.1 se realiza la redacción de esta de acuerdo con la operación de la red y la definición de criterios y necesidades del mantenimiento de esta. *La función No. 3 se traslada de la Subdirección de meteorología de acuerdo con lo asignado a esta subdirección del mantenimiento de la red. *Se cambia la redacción de la función No. 8 de estaciones ambientales a sistemas de monitoreo y vigilancia de acuerdo con las actividades de la Subdirección. *Se agrega en la función No. 9 el verbo de acompañar debido a que se realiza esta acción para la instalación de redes meteorológicas, pluviométrica, climatológica, agrometeorología, sinóptica, aerológica, mareográfica e hidrológica. *Las funciones No.5,6,7, 11,12 y 13 se dejan igual a lo que se encontraba en el grupo de planeación operativa. *Las funciones No.15,16 y 17 se trasladan de la Subdirección de Meteorología de acuerdo con lo expuesto al inicio, la recolección de datos, el mantenimiento de la red y el establecimiento de relaciones con la OMM. *La función No. 18 se adopta de la Subdirección de Hidrología y la cual tiene que ver con la operación del laboratorio de calidad ambiental.
12. Subdirección de Meteorología	*Esta Subdirección se fundamenta en el artículo 2.2.8.8.7.29. De la prestación de los servicios públicos de hidrología y meteorología. El IDEAM, como fuente oficial de información científica en hidrología y meteorología, será la entidad encargada de prestar, directa o indirectamente, los servicios de información pública en estas áreas; especialmente se incluyen la prestación del servicio de meteorología para el transporte aéreo, marítimo, terrestre y fluvial, la información a los medios de comunicación y a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. PARÁGRAFO. El IDEAM atenderá los servicios meteorológicos que demande la aeronavegación nacional e internacional de conformidad con las normas establecidas en convenios con la Organización de la

	Aeronáutica Civil Internacional - OACI- y la Organización Meteorológica Mundial —OMM—. En especial asumirá las tareas que, en convenio con la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil, antes Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil —DAAC—, realizaba el HIMAT. *Se removieron funciones asociadas con la operación y monitoreo de redes y del sistema de información ambiental. *Las funciones No. 1 y 2 que se encontraban en el decreto 291 de 2004 se juntan de acuerdo con lo asignado a la subdirección y relacionado con las investigaciones que realizan. *Se cambia la redacción de la función No. 3 debido a que la Subdirección realiza aportes en la información meteorológica, más no opera el SIA, quien tiene esa responsabilidad es la Subdirección de Ecosistemas. Y se junta con la función 5 que se encuentra en el decreto 291 de 2004, ya que tiene el mismo sentido en las actividades que plasma. *La función de “Aportar los criterios para la operación y mantenimiento de las redes básicas, teledetección y sensores remotos para el seguimiento de los inventarios, procesos y niveles de degradación en la atmósfera” se traslada a la nueva Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de datos Hidrometeorológicos. *Se ajusta la redacción del verbo de la función No. 8 de acuerdo con la elaboración del informe y su presentación al ministerio, de igual manera se cambia el nombre por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. *Para la función No. 10 se arregla la redacción y se traslada a la Subdirección de monitoreo y vigilancia de datos hidrometeorológicos lo relacionado con el mantenimiento del catálogo respectivo. *Para la función No. 11 se cambia la redacción con el fin de que se lidere el ciclo respectivo de la difusión de datos. *En la función No. 12 se amplía la redacción en lo relacionado con el alcance de los lineamientos técnicos de observación. *En la función No. 17 se realiza una mejor redacción de la difusión de los contenidos realizados de los productos y servicios meteorológicos. *Las funciones No. 13,14 y 16 quedan con la misma redacción original que se encuentra en el decreto 291 de 2004.
13. Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)	Esta oficina será la encargada de la infraestructura tecnológica, el desarrollo y confiabilidad de los datos que emite el IDEAM. Teniendo en cuenta que la entidad maneja 42 sistemas de información y su alcance se encontraba limitado. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la tecnología de las redes y estaciones hidrometeorológicas necesitan de

	una dependencia que pueda orientar el desarrollo y mantenimiento de esta. *La dependencia continuará con funciones de mantenimiento, reparación y sostenimiento del hardware y software de la entidad. *Para las funciones No. 1 y 2 se realizó el cambio de verbos debido a que ya no es oficina asesora sino Subdirección. *Para las funciones No. 3 y 6 se modifica la estructura de la función de acuerdo con el cambio de naturaleza de la dependencia. *La función No. 4 se traslada de la Subdirección de Hidrología debido a que será esta subdirección la que realice toda la operación de sistemas. Esto se encuentra en concordancia al decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.8.6.5.1. Del seguimiento y evaluación. El Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, compuesto por el Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente, SIA, y el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental, SIPGA, se constituye en los sistemas para el seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Ambiental Regional y el Plan de Acción Cuatrienal. El diseño del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, será liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su implementación será coordinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. *La función No. 5 se traslada de la OSPA, de acuerdo con lo planteado en la centralización de sistemas de información *Para la función No. 7 se modifica la estructura de acuerdo con el cambio de naturaleza de la dependencia. De acuerdo con el decreto 1078 de 2015 en su Artículo 2.2.16.2. Clasificación del software para el desarrollo de contenidos digitales. El software para el desarrollo de contenidos digitales tendrá las siguientes clasificaciones, sin perjuicio de otras que para los efectos del presente título determine el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: en todos sus numerales del 1 al 18. *La función se justifica desde el Decreto 1078 de 2015 contempló en el Artículo 2.2.9.1.2.2, los instrumentos para implementar la Estrategia de Gobierno en Línea, dentro de los cuales se exige la elaboración por parte de cada entidad de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI, de un Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información. *La función No. 9 se cambia debido a que no es la dependencia la que establece una cultura informática sino la apropiación de tecnologías.
--	--

	*La función No. 10 se justifica en Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.8.9.1.1. Del Sistema de Información Ambiental. El Sistema de Información Ambiental, comprende los datos, las bases de datos las estadísticas, la información, los sistemas, los modelos, la información documental y bibliográfica las colecciones y los reglamentos y protocolos que regulen el acopio el manejo de la información, y sus interacciones. El Sistema de Información Ambiental tendrá como soporte el Sistema Nacional Ambiental. La operación y coordinación central de la información estará a cargo de los Institutos de Investigación Ambiental en las áreas temáticas de su competencia los que actuarán en colaboración con las Corporaciones las cuales a su vez implementarán y operarán el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción en coordinación con los entes territoriales y centros poblados no mencionados taxativamente en la ley. *Las funciones No. 11,12 y 13 se justifican desde la ley 1978 de 2019 Artículo 6. Definición de TIC. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes *La función No. 14 se fundamenta a partir del decreto 767 de 2022 “Política Gobierno Digital”. *La función No. 15 se fundamenta a partir del decreto 338 de 2022 “Lineamientos generales para la gobernanza de la seguridad digital”. Esta dependencia estará encargada del desarrollo tecnológico, la administración técnica de los sistemas de información como el SIAC, SIRCH, DHIME entre otros que tiene a su cargo la entidad, la infraestructura de estos sistemas, además de la implementación de la política de Gobierno Digital y el soporte tecnológico de la entidad.
14. Subdirección de Ecosistemas	Esta subdirección se fundamenta a través del Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM—tiene como objeto: 2. Realizar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país. 3. Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio. 4. Obtener, almacenar, 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, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT—; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química INGEOMINAS—; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi —IGAC—. 6. 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. 9. Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales. 11. Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA. *Los anteriores numerales justifican el cambio de redacción de la función 1, y el mantenimiento de la función 4, 5,6,8 y 10. *La función No.2 que se encuentra en el decreto 291 de 2004 se divide en 2 por las siguientes razones: a) el IDEAM tiene a su cargo el manejo del SIA, y el Ministerio de Ambiente maneja SIAC la entidad solo aporta información al mismo. b) Se gestiona la información mediante los instrumentos del geo portal institucional, esto incluye la geodatabase corporativa, los servicios gises, indicadores ambientales, entre otros. Parte de la información es referida mediante el SIAC, sin embargo, con el cambio de normativa el papel del IDEAM ahora es de secretaría técnica (Decreto único reglamentario del sector), la coordinación está por definirse por Min Ambiente mediante la modificación a la resolución 1484 de 2013 * En la resolución 1484 de 2013 en su Artículo 5 Secretaría del SIAC: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales — IDEAM- ejercerá la secretaría de los comités directivos y técnicos del sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC. *En la función No. 7 se cambia de redacción debido a que la subdirección está asumiendo eventos hidrometeorológicos que si bien se revisan eventos forestales solo se asume desde esa perspectiva. Se justifica desde el decreto 690 del 2021 en el ARTÍCULO 2.2.1.1.10.5.2. Información sobre manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables. Las autoridades ambientales competentes reportarán anualmente al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) o quien haga sus veces, información sobre el
--	---

	manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables que se lleve a cabo en el área de su jurisdicción, con el fin de incorporarla al Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), de conformidad con el artículo 2.2.8.9.3.9 del Decreto 1076 de 2015. *Se cambia la redacción de la función No. 9, de acuerdo con que Estudios ambientales realiza el seguimiento a la interacción de los procesos sociales, y ecosistemas se encarga de la zonificación de estos, como base está el decreto 1076 de 2016 en el artículo 2.2.2.1.4.1. Zonificación. Las áreas protegidas del SINAP deberán zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. Las zonas y sus consecuentes subzonas dependerán de la destinación que se prevea para el área según la categoría de manejo definida, conforme a lo dispuesto en el presente decreto. *La función No. 10 que se encuentra en el decreto 291 de 2004 se divide en 2 por las siguientes razones: a) se encuentra el suministro de insumos para el informe de suelos y tierras y la producción del informe de bosques y alta montaña y b) sí mismo se justifica desde el DECRETO 2041 DE 2014. Artículo 49. Información ambiental para la toma de decisiones. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), deberá tener disponible la información ambiental para la toma de decisiones y que haya sido generada como parte de los estudios y de las actividades de evaluación y seguimiento dentro del trámite de licenciamiento ambiental. Las autoridades ambientales deberán proporcionar de manera periódica la información que sobre el asunto reciban o generen por sí mismas, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el IDEAM. *La función 13 se deja igual a lo escrito en el decreto 291 de 2004.
15. Subdirección de Estudios Ambientales	Esta subdirección se fundamenta a través del Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 1.2.1.1.1 Objetivos. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales —IDEAM- tiene como objeto: 3. Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio. 9. Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales. Dicho esto, las funciones 1,2 y 8 se les cambia la redacción y se le agrega en el caso de la función 1 y 2 lo relacionado con la naturaleza debido a que no se limita solamente a los recursos naturales, La naturaleza es entendida como los ambientes que no son artificiales y que pueden

	intervenir. Y en la función 8 Se cambia el nombre del ministerio de acuerdo con la separación del ministerio de ambiente con el de vivienda, así mismo se realiza una redacción más adecuada en torno al desarrollo de bases técnicas. *La función No. 3 “Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales y proponer indicadores ambientales”, que se encuentra en el decreto 291 de 2004 se renueva debido a que los indicadores ambientales, ya que se encuentran incluidos en la función 14. *Para la función 4 Se cambia Desarrollo sostenible que es “no exceder el ritmo de consumo al de generación de los recursos renovables” por sustentabilidad que es lo que se nombra como lo que se puede mantener, pero sin agotar los recursos. Esto se encuentra en el Artículo 2.2.2.1.17.3. Usos y Actividades en las Reservas. Decreto 1076 de 2015. *Se modifica la función 5 asociado al decreto 2370 de 2009 en su ARTÍCULO 4°. Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental. El Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental será el instrumento de planificación fundamental de largo plazo, que orienta y focaliza, para una vigencia de 10 años, la actividad de la investigación ambiental en el SINA. El Plan será formulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con los institutos de investigación del SINA. *Se cambia la redacción de la función 6 contemplando que su principal acción es la implementación del SIIVRA (Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y. Adaptación al Cambio Climático), en lo indicado en el CONPES 4050 “POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS” —SINAP. * Se reorganiza la función 7 debido a que en esta subdirección se hace la zonificación y en Ecosistemas el manejo del resultado de la zonificación. *Para la función 9 se agrega en su redacción la palabra naturaleza debido a que no se limita solamente a los recursos naturales, la naturaleza es entendida como los ambientes que no son artificiales y que pueden intervenir. Esta función se encuentra justificada desde el objeto 9 del IDEAM. *En la función 10 se cambia la redacción orientada a la generación de conocimientos técnicos ancestrales. Esto se encuentra asociado en el decreto 1076 de 2015 “decreto reglamentario sector ambiente” Artículo 2.2.8.7.1.13. Fomento y difusión de la experiencia ambiental de las culturas tradicionales. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), fomentará el desarrollo y difusión de
--	---

	los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales, de las culturas indígenas y demás grupos étnicos, para lo cual promoverá con el apoyo de las Corporaciones e Institutos vinculados al Ministerios. *La función No. 11 se fusionó con la anterior función 12 de acuerdo con la emisión de datos a los organismos internacionales. Y se cambia la redacción de la función, ya que el ambiente abarca todos los conceptos asociados. *La función No. 12 queda redactada de la misma manera, la acreditación de laboratorios no cambia. *Se crea la función No. 13 de acuerdo con la Resolución 762 de 2022 en su Artículo 22. Verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática por parte de autoridades ambientales. Las autoridades ambientales podrán verificar, sin previo aviso y en el marco de sus competencias, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión en prueba estática establecidos en la presente resolución, en las fuentes móviles terrestres de carretera que vayan a ser vendidas por el fabricante, ensamblador, importador o comercializador. Así mismo, podrán verificar las características de funcionamiento de los equipos y procedimientos utilizados para la realización de las pruebas de medición de emisiones. Proferida por el Ministerio de Ambiente. *La función No. 14 se justifica a partir de que los indicadores ambientales que se publican periódicamente permiten que la población tenga acceso a la información generada en la SEA. De acuerdo con la Norma técnica colombiana NTCP:1000
--	--

Fuente: Elaboración propia

Oficina de Control Disciplinario Interno

La Normativa dispone que las entidades deberán tener una unidad u oficina del más alto nivel encargada de conocer los procesos disciplinarios que se adelanten contra sus servidores, entendida esta como la conformada por servidores públicos mínimo del nivel profesional de la administración, y adicional: dispone que el jefe de la Oficina de Control Disciplinario Interno deberá ser abogado y pertenecer al nivel directivo de la entidad.

El artículo 12 de la norma en cita, dispuso que los sujetos disciplinables bajo la norma en comento deben ser investigado y juzgado por funcionario diferente, independiente, imparcial y autónomo que sea competente; quienes deberán actuar con observancia formal y material de las normas que determinen la ritualidad del proceso, en los términos de este código y dándole prevalencia a lo sustancial sobre lo formal.



El inciso segundo del citado artículo 3 de la Ley 2094 de 2021, dispone que en el proceso disciplinario debe garantizarse que el funcionario instructor no sea el mismo que adelante el juzgamiento.

Con el propósito de dar cumplimiento al mandato legal contenido en Ley 1952 de 2019, se hace necesario hacer una modificación a su planta de personal, motivo por el cual y procura de la eficiencia administrativa y presupuestal, se procederá a suprimir un cargo de carrera administrativa asesor Código 1020 Grado 7, el cual se encuentra en vacancia definitiva y transformarlo en un cargo del nivel directivo, con la misma remuneración salarial del cargo que será suprimido, cumpliendo de esta manera las políticas de austeridad del gasto definidas por el Gobierno Nacional a través del Decreto 397 de 2022.

En la vigencia 2022, dada la Ley de garantías, en virtud de lo previsto en la Circular 100-002 de 3 de marzo de 2022 del Departamento Administrativo de la Función Pública, fueron adoptadas medidas temporales para dar cumplimiento a la normativa de disciplinario, en particular garantizar las etapas de instrucción y juzgamiento en diferentes funcionarios, por lo que fueron expedidas las siguientes Resoluciones: No. 108 de 2022, No. 0418 del 29 de marzo de 2022, y la Resolución No. 0434 del 31 de marzo de 2022.

Para la vigencia 2021, en virtud de la Ley 734 de 2002, el proceso disciplinario estaba a cargo de la Secretaría General, a través del Grupo de Control Disciplinario Interno.

No obstante, las disposiciones normativas establecidas en la Ley 1952 de 2019, modificada por la Ley 2094 de 2021, las cuales entraron en vigencia el 29 de marzo de 2022, fueron adoptadas medidas temporales, dada la Ley de garantías, en virtud de lo previsto en la Circular 100-002 de 3 de marzo de 2022 del Departamento Administrativo de la Función Pública, para dar cumplimiento a la normativa del proceso de disciplinario, en particular garantizar las etapas de instrucción y juzgamiento en diferentes funcionarios, por lo que fueron expedidas las siguientes Resoluciones:

Tabla 13. Actos Administrativos internos relacionados con el proceso Control Interno Disciplinario

ACTO ADMINISTRATIVO	TEMA
Resolución No. 108 de 2022	Manual de Funciones
Resolución No. 0418 del 29 de marzo de 2022	Por medio de la cual se da aplicación a la Ley 1952 de 2019, modificada por la Ley 2094 del 29 de junio 2021, respecto de la separación de las funciones de instrucción y juzgamiento dentro del procedimiento disciplinario en el IDEAM
Resolución No. 0434 del 31 de marzo de 2022.	Por la cual se delega el ejercicio de unas funciones

Fuente: Elaboración propia

Para tal fin, las fichas de manuales de funciones de la fase de instrucción y juzgamiento, respecto de la Resolución No. 108 de 28 de enero de 2022, se encuentran establecida de la siguiente manera:

Tabla 14. Manuales de funciones relacionados con el proceso de Control Interno Disciplinario

Denominación del Empleo	Código	Grado	Planta	Nivel	Ficha manual de funciones	Observaciones
Secretario General de Entidad Descentralizada	037	21	Estructural	Directivo	288-Res 108 de 2022	Fue incluida una función general respecto a la fase que le sea asignada, para la medida temporal Juzgamiento.
Profesional Especializado	2028	17	Global	Profesional	289-Res 108 de 2022	Funciones asociadas a la fase de Instrucción
Profesional Especializado	2028	15	Global	Profesional	290- Res. 108 de 2022	Funciones asociadas a la fase de Instrucción
Técnico Administrativo	3124	14	Global	Técnico	293- Res. 108 de 2022	Funciones generales
Secretario Ejecutivo	4210	20	Global	Asistencial	294- Res. 108 de 2022	Funciones generales
Auxiliar Servicios Generales	4064	09	Global	Asistencial	295- Res. 108 de 2022	Funciones generales

Fuente: Elaboración propia

En ese sentido el proceso disciplinario, en vigencia de la nueva normativa se encuentra establecido de la siguiente manera:

Tabla 15. Fases relacionadas con el proceso de Control Interno Disciplinario

FASE	GRUPO O DEPENDENCIA	NORMATIVA
PREVENCIÓN INSTRUCCIÓN	Grupo Instrucción Control Disciplinario Interno	Resolución No. 0418 del 29 de marzo de 2022
FASE JUZGAMIENTO	Secretaría General	Numeral 18 del artículo 11 del Decreto 291 de 2004
SEGUNDA INSTANCIA	Dirección General	Numeral 15 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004
SUSTANCIACIÓN SEGUNDA INSTANCIA	Oficina Asesora Jurídica	Numeral 11 del artículo 7 del Decreto 291 de 2004

Fuente: Elaboración propia

En particular, la propuesta para garantizar las etapas de instrucción y juzgamiento en diferentes dependencias se propone de la siguiente manera:

Tabla 16. Propuesta fases relacionados con el proceso de Control Interno Disciplinario

FASE	GRUPO O DEPENDENCIA	NORMATIVA
PREVENCIÓN INSTRUCCIÓN	Oficina de Control Disciplinario Interno	Modificación Decreto Estructura Modificación Decreto planta de personal
FASE JUZGAMIENTO	Secretaría General	Modificación del numeral 18 del artículo 11 del Decreto 291 de 2004
SEGUNDA INSTANCIA	Dirección General	Numeral 15 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004
SUSTANCIACIÓN SEGUNDA INSTANCIA	Oficina Asesora Jurídica	Numeral 11 del artículo 7 del Decreto 291 de 2004

9. PERFILES Y CARGAS DE TRABAJO

9.1. Aspectos metodológicos de la medición

Para el estudio de las cargas de trabajo aplicado al IDEAM y con el propósito de alinear el proceso de medición acorde a los parámetros sugeridos para las entidades de la rama ejecutiva del poder público, el DAFP propone la metodología de identificación del tiempo estándar de las actividades realizadas en cada uno de los procesos y procedimientos de la entidad. Tal y como lo indica los lineamientos de la Guía para la Medición de Cargas de Trabajo en Entidades Públicas expedida por DAFP (DAFP, 2001) *“El tiempo estándar es el tiempo que debe obtener una persona experimentada al efectuar a ritmo normal un trabajo específico en condiciones bien determinadas y según métodos definidos”*

- El parámetro para determinar la carga de trabajo de un servidor público está dado por la jornada laboral establecida en el artículo 33 del Decreto 1042 de 1978, modificado por Decreto 85 de 1986, que corresponde a un estándar de 167 horas mensuales, y se determina por los días promedio laborados en un mes los cuales son 19, producto de dividir los días promedio laborados al año (228 días) dividido por 12 meses. Por lo anterior, al dividir los 19 días laborales del mes entre las 8.8 horas laborales al día, nos da como resultado un promedio de 167 horas laborales al mes, veamos:

$$19 \text{ días / mes} \times 8.8 \text{ horas / día} = 167 \text{ horas/mes}$$

- Se realizó la validación del total de la planta actual y los contratos de prestación de servicios inicialmente, posteriormente finalizado el ejercicio se presentaron en reunión los resultados de las cargas de trabajo.
- Se elaboraron caracterizaciones de las dependencias, desde la organización interna, sus equipos de trabajo y consulta de perfiles.
- La recolección de información se dio mediante entrevistas a los coordinadores y usuarios expertos de los Grupos Internos de Trabajo de cada una de las dependencias; se complementó la información con una revisión documental de guías, protocolos, estadísticas de las dependencias y estudios de cargas laborales de años anteriores.
- Los empleos del nivel directivo metodológicamente no son tenidos en cuenta durante la medición de cargas de trabajo, sin embargo, para efectos de totalizar adecuadamente los resultados se relacionan en las tablas y gráficos de los totales.
- Durante las entrevistas de cargas de trabajo y previamente a través una revisión de las bases de datos de contratación del IDEAM, se orientó el ejercicio a identificar esos contratos de prestación de servicios con vocación de permanencia. Los resultados de esos contratos identificados como formalizables se encuentran inmersos en los resultados de las cargas de trabajo y serán relacionados en detalle en el apartado de planta propuesta, dando alcance al artículo 82 de la ley 2294 de 2023 *“Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022-*



2026 “*Colombia potencia mundial de la vida*” y a la Circular Conjunta No. 100-005 2022 expedida por la ESAP & DAFP.



9.2. Resultado total de la medición de cargas de trabajo

La Tabla 30 refleja el resumen de las cargas de trabajo agregadas por cada una de las dependencias actuales y propuestas para el IDEAM, esto incluye los Grupos Internos de Trabajo establecidos y los resultados que se totalizaron en las matrices de medición presentados en los dos anexos.

Tabla 31. Resultado total cargas de trabajo IDEAM

DEPENDENCIA	DIRECTIVO	ASESOR	PROFESIONAL	TÉCNICO	ASISTENCIAL	TOTAL
	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos
Dirección General	1,00	8,00	3,00	0,00	2,00	14,00
Oficina Asesora de Comunicaciones	0,00	1,00	8,00	1,00	1,00	11,00
Oficina Asesora Jurídica	0,00	1,00	9,00	1,00	0,00	11,00
Oficina Asesora de Planeación	0,00	1,00	6,00	0,00	1,00	8,00
Oficina de Control Interno	1,00	0,00	6,00	0,00	1,00	8,00
Oficina del Servicio de Pronósticos y Avisos	1,00	0,00	36,00	18,00	1,00	56,00
Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)	1,00	0,00	21,00	7,00	1,00	30,00
Oficina de Control Disciplinario Interno	1,00	0,00	5,00	1,00	1,00	8,00
Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía	1,00	0,00	4,00	2,00	2,00	9,00
Secretaría General	1,00	0,00	55,00	18,00	21,00	95,00
Subdirección de Hidrología	1,00	0,00	40,00	4,00	5,00	51,00
Subdirección de monitoreo, observación y vigilancia de datos hidrometeorológicos	1,00	0,00	81,00	96,00	26,00	204,00



DEPENDENCIA	DIRECTIVO	ASESOR	PROFESIONAL	TÉCNICO	ASISTENCIAL	TOTAL
	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos	Número de empleos
Subdirección de Meteorología	1,00	0,00	27,00	109,00	4,00	141,00
Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental	1,00	0,00	50,00	0,00	2,00	53,00
Subdirección de Estudios Ambientales	1,00	0,00	44,00	0,00	4,00	49,00
TOTALES	12	11	396	257	72	748

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

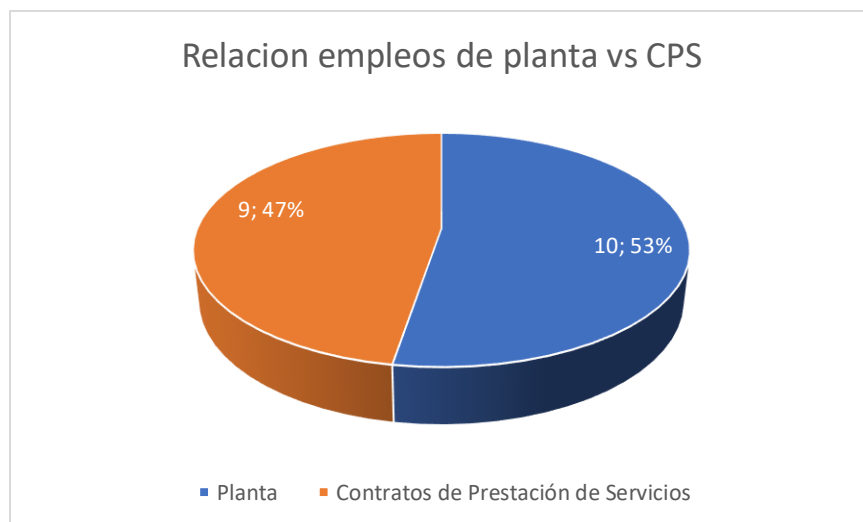
9.3. Resultados de las cargas de trabajo por dependencias

El resultado del ejercicio de cargas de trabajo aplicado al IDEAM muestra una carga de trabajo la cual requiere de 748 cargos distribuidos así: 12 empleos del nivel directivo, 11 empleos del nivel asesor, 396 empleos del nivel profesional, 257 empleos del nivel técnico y 72 empleos del nivel asistencial. Frente a los resultados en las siguientes páginas se presentarán el detalle de las cargas de trabajo por dependencias

9.3.1. Dirección General

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 15. Composición del recurso humano actual – Dirección General



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 14 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 8 empleos de nivel asesor, 3 empleos de nivel profesional y 2 de nivel asistencial.

Tabla 37. Resultado medición de cargas trabajo – Dirección General

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Dirección General	Planta actual	1	6	1	0	2	10
	Resultado cargas de trabajo	1	8	3	0	2	14



	Empleos por suprimir	0	2	0	0	0	2
	Empleos por crear	0	4	2	0	2	6

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

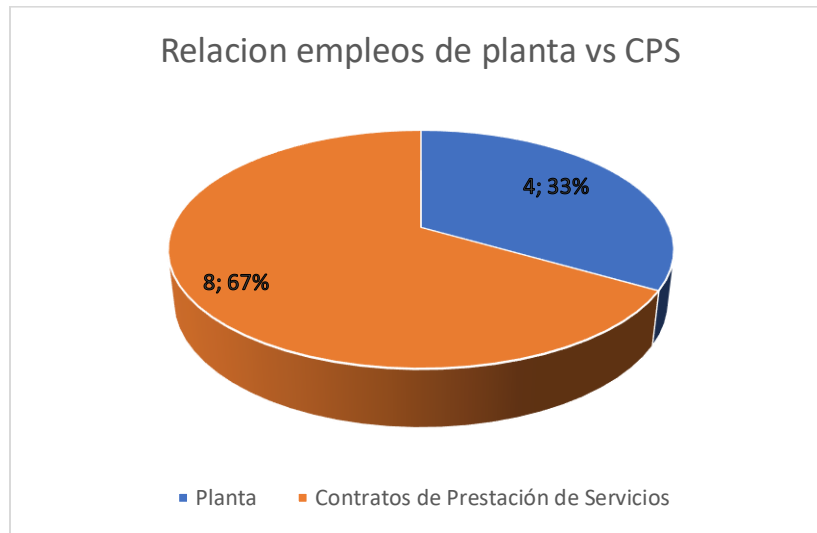
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- En el marco del proceso de redistribución de funciones, se propone la supresión de dos empleos del nivel asesor, considerando que, con la creación de dos nuevas dependencias, dichos cargos quedarían subutilizados. Esta medida permitirá reasignar los recursos para la creación de los cargos de jefe de la Oficina de Control Disciplinario Interno, atendiendo así a las nuevas necesidades organizacionales.
- Es necesario contar con profesionales especializados para fortalecer la dependencia en temas administrativos y de alta demanda para la actual Dirección General, esto incluye los temas de solicitudes de organismos de control y solicitudes administrativas por parte del Ministerio cabeza de sector.
- La dinámica del IDEAM y los espacios donde se discuten temas relevantes para el país, le exige a la entidad contar con una referencia legislativa del nivel asesor que esté informado e interactúe en aquellos espacios donde se discuten y se toman decisiones aspectos normativos. Adicionalmente, es ideal contar con un asesor para los temas jurídicos sobre todo para temas de representación judicial a gran escala y otro de asesoría inmediata en temas de cooperación Interinstitucional.

9.3.2. Oficina Asesora de Comunicaciones

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 16. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora de Comunicaciones



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 11 empleos, incluyendo el de nivel asesor (jefe asesor de Oficina de Comunicaciones), 8 empleos de nivel profesional y 1 empleo del nivel asistencial.

Tabla 17. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina Asesora de Comunicaciones

Dependencia	Nivel Jerárquico						Total
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	
Oficina Asesora de Comunicaciones	Planta actual	0	0	2	1	1	3
	Resultado cargas de trabajo	0	1	8	1	1	10
	Empleos por crear	0	1	6	1	0	7

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- En la propuesta de redistribución de cargas de trabajo es necesario contar con el empleo de jefe Asesor de Comunicaciones, sin embargo, en la propuesta, este perfil se encuentra vinculado a la Dirección General, razón por la cual se recomienda suprimir el empleo de Asesor grado 09 para dar paso a la creación del correspondiente jefe Asesor de Oficina de Comunicaciones en grado 07 para no afectar el presupuesto.
- El proceso Gestión de las comunicaciones actualmente solo cuenta con 4 empleos de planta y su operación está en un 70% a cargo de Contratos de Prestación de Servicios de los cuales

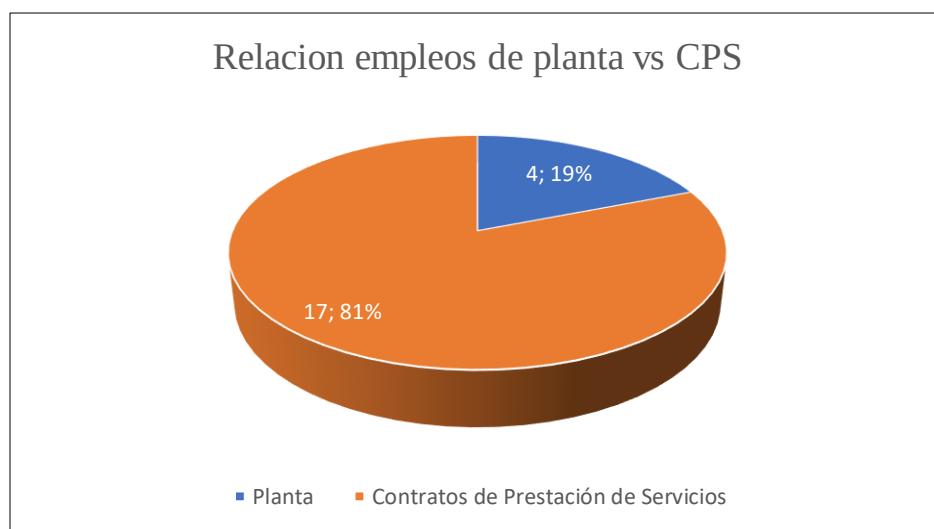
se identificaron algunos contratos susceptibles a una posible formalización que corresponden a aquellos asociados a la edición, grabación y postedición de material audiovisual, así como el al contratista dedicado al diseño de piezas gráficas por solicitud o demanda del servicio y la corrección de estilo del material comunicativo.

- Se requiere un profesional especializado que tenga la capacidad de formular lineamientos y desarrollar una propuesta de fortalecimiento comunicacional sostenible en el tiempo, articulada directamente con las áreas operativas en los diferentes territorios. Dada la especificidad temática del cargo, se sugiere un perfil con formación en ingeniería ambiental y conocimientos en los temas misionales del IDEAM, lo que permitirá una comunicación técnica más efectiva y coherente con el quehacer institucional.

9.3.3. Oficina Asesora Jurídica

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 17. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora Jurídica



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 11 empleos, incluyendo el de nivel asesor (jefe asesor), 9 empleos de nivel profesional y 1 empleo del nivel técnico.

Tabla 18. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina Asesora Jurídica

Dependencia	Nivel Jerárquico					
	Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total

Oficina Asesora Jurídica	Planta actual	0	1	2	1	0	4
	Resultado cargas de trabajo	0	1	9	1	0	11
	Empleos por crear	0	0	7	0	0	7

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

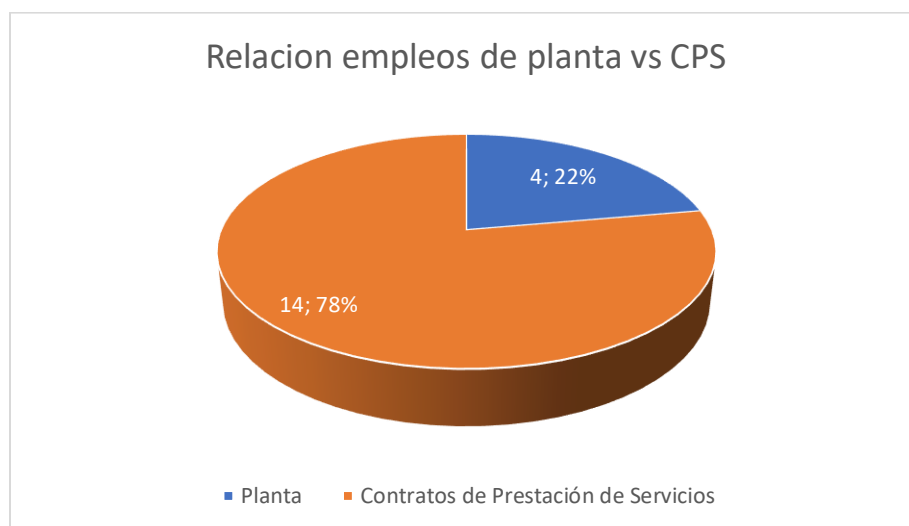
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Es necesario fortalecer la dependencia con profesionales especializados en temas de contratación, conceptos jurídicos, defensa judicial, bolsa mercantil, seguimiento presupuestal, igualmente se maneja una importante labor en tareas administrativas y de contratos, por lo que un apoyo administrativo para esta dependencia se hace indispensable de tal forma que se puedan redistribuir estas labores con el técnico-administrativo de la planta actual.
- Se considera considerable asignar un profesional de primer empleo en el marco del Decreto 2365 del 2019, el cual adiciona el capítulo 5 al título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1083 de 2015 el cual busca fijar lineamientos para que las entidades del Estado den cumplimiento a lo establecido en el artículo 196 de la Ley 1955 de 2019 en lo que tiene que ver con la vinculación al servicio público de los jóvenes entre 18 y 28 años que no cuenten con experiencia, para poder mitigar las barreras de entrada al mercado laboral de esta población en específico.
- Es una dependencia con pocos profesionales donde recurrentemente se utiliza la figura de contrato de prestación de servicios para atender y llevar a cabo las actividades que lidera la oficina, bajo este escenario varios de los perfiles propuestos se realizan en el marco de la formalización de contratos de prestación de servicios.

9.3.4. Oficina Asesora de Planeación

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 18. Composición del recurso humano actual – Oficina Asesora de Planeación



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 7 empleos, incluyendo el de nivel asesor (jefe asesor de oficina de planeación), 5 empleos de nivel profesional y 1 empleo del nivel asistencial

Tabla 40. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina Asesora de Planeación

Dependencia	Nivel Jerárquico						Total
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	
Oficina Asesora de Planeación	Planta actual	0	1	2	0	1	4
	Resultado cargas de trabajo	0	1	6	0	1	8
	Empleos por crear	0	0	4	0	0	4

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Se requiere fortalecer la dependencia con un profesional especializado que contribuya al proceso de gestión del Sistema Integrado de Gestión (SIG), toda vez que la mejora, actualización y administración de este sistema permiten establecer y coordinar acciones, así como evidenciar la forma en que se produce de manera controlada un producto o servicio, garantizando eficiencia y calidad en los procesos institucionales.
- La planeación estratégica cada vez tiene un papel más importante en las entidades públicas es necesario que se cuente con un empleo que alinee las líneas estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo vigente, definiendo de manera participativa y concertada los objetivos, las

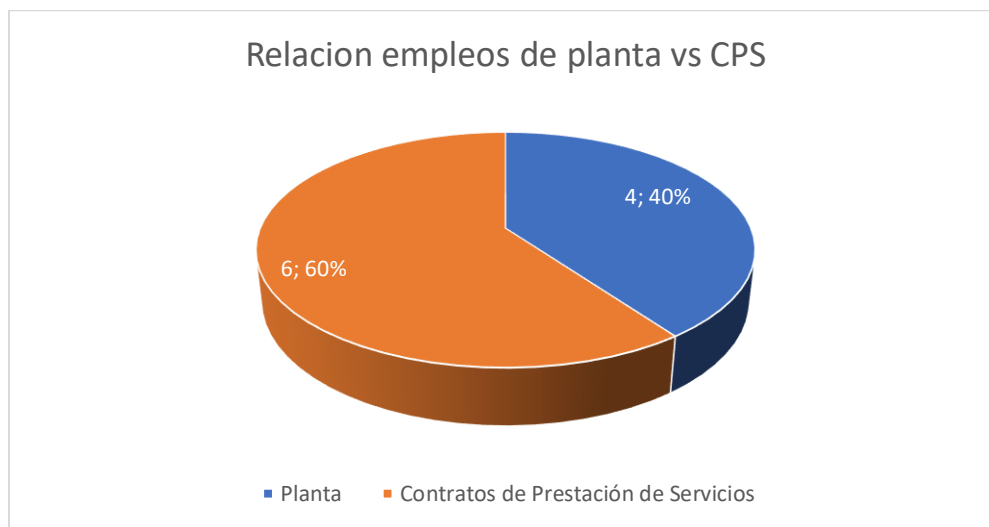
grandes estrategias y productos que se adelantarán durante el cuatrienio en concordancia con el Gobierno Nacional.

- La dependencia cuenta con un número reducido de profesionales, a pesar de que gestiona temas estratégicos para el IDEAM. Esta limitación de personal afecta directamente la capacidad institucional para planear, estructurar y hacer seguimiento adecuado a los proyectos de inversión, pilar fundamentales para el cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad

9.3.5. Oficina de Control Interno

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 19. Composición del recurso humano actual – Oficina de Control Interno



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 8 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 5 empleos de nivel profesional y 1 empleo del nivel asistencial

Tabla 19. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Control Interno

Dependencia	Nivel Jerárquico						Total
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	
	Planta actual	1	0	2	0	1	4

Oficina de Control Interno	Resultado cargas de trabajo	1	0	6	0	1	8
	Empleos por crear	0	0	4	0	0	4

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

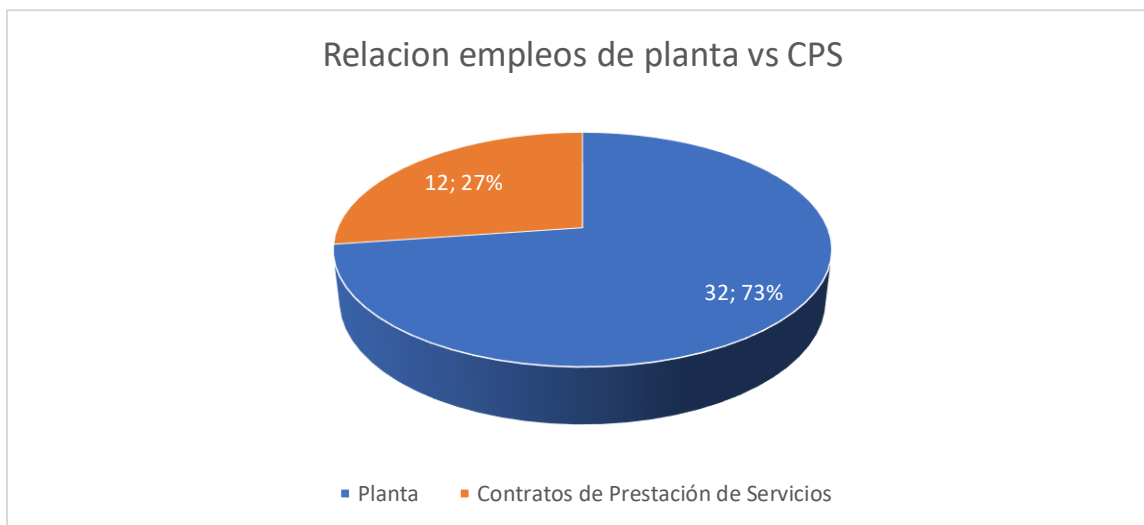
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Las cargas evidencian pocos abogados para llevar a cabo los procesos administrativos y los planes de mejoramiento que requiere la entidad, por ende, sería ideal contar con profesionales especializados con perfiles de abogados para solventar estos temas
- Sería un valor agregado contar con un ingeniero ambiental capaz de articular desde el sector ambiental y sus conocimientos los requerimientos técnicos de los seguimientos que se realizan.

9.3.6. Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 20. Composición del recurso humano actual – Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 56 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 36 empleos de nivel profesional y 2 técnicos y un 1 empleo del nivel asistencial

Tabla 20. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Oficina de Servicios de Pronósticos y Avisos	Planta actual	1	0	12	18	1	32
	Resultado cargas de trabajo	1	0	36	18	1	56
	Empleos por crear	0	0	24	0	0	24

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

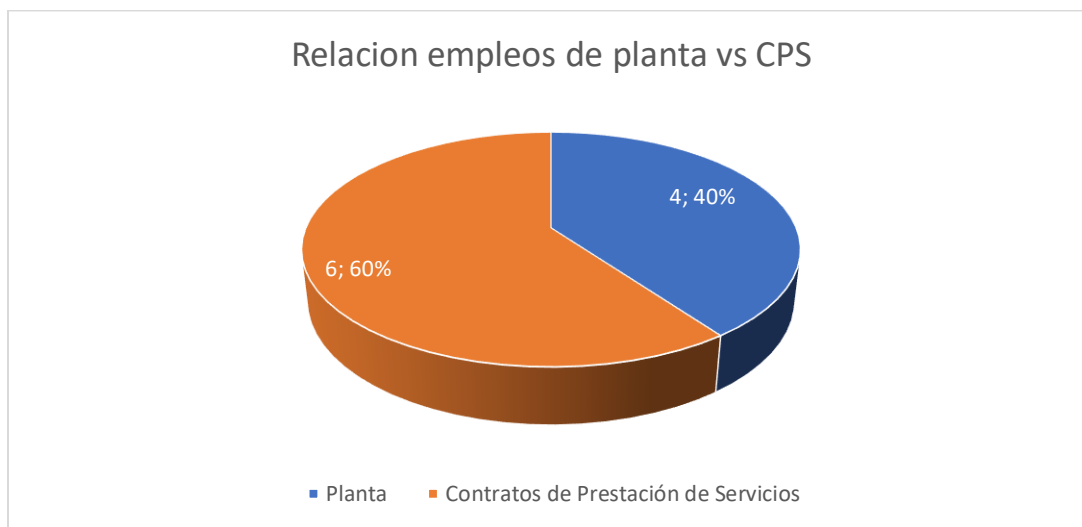
- Esta dependencia se caracteriza por la producción de boletines diarios, los cuales están asociados a procedimientos técnicos y proyecciones meteorológicas, así como a la emisión permanente de alertas relacionadas con la probabilidad de eventos de origen hidrometeorológico. Estas actividades se desarrollan de manera continua, las 24 horas del día, lo que implica una alta demanda operativa y técnica. En este contexto, la planta actual de 12 profesionales resulta insuficiente para garantizar el desarrollo eficiente y oportuno de las funciones asignadas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el equipo de trabajo.
- Existe un perfil de profesional especializado propuesto como formalización dado que es un contrato de prestación de servicios recurrente que tiene a cargo el manejo y operación de radares, esto a su vez se constituye en un tema estratégico para el IDEAM en la medida que es un avance tecnológico en especial la OSPA, ya que estas herramientas permiten generar en minutos información que puede tardar varios días.
- Los perfiles requeridos para la emisión de alertas meteorológicas y pronósticos hidrológicos deben ser, principalmente, profesionales en meteorología e hidrología. Sin embargo, en Colombia no existe una carrera universitaria de pregrado en estas disciplinas. A pesar de ello, se ha identificado que es posible fortalecer las capacidades de la dependencia mediante profesionales con títulos convalidados en el exterior o con especializaciones que cuenten con una sólida base científica en física, matemáticas u otras áreas afines.
- Los Grupos Internos de Trabajo de la oficina demanda una constatación por turnos, por lo que se evidenció la necesidad de contar con coordinadores grado 19 a fin de establecer mandos medios que permita regular la operación de las actividades.

- Las actividades registradas durante la entrevista de cargas de trabajo indican que la oficina cuenta con un componente de alertas por deslizamiento de tierra e incendios que actualmente se llevan a cabo con contratos de prestación de servicios y que en ocasiones no son constantes pero necesarios permanentemente

9.3.7. Oficina de Control Disciplinario Interno

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente, actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 21. Composición del recurso humano actual – Oficina de Control Disciplinario Interno



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 8 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 5 empleos de nivel profesional y 1 empleo del nivel técnico y 1 empleo del nivel asistencial

Tabla 21. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Control Disciplinario Interno

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Oficina de Control Disciplinario Interno	Planta actual	0	0	2	1	1	4
	Resultado cargas de trabajo	1	0	5	1	1	8

	Empleos por crear	1	0	3	0	0	4
--	-------------------	---	---	---	---	---	---

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

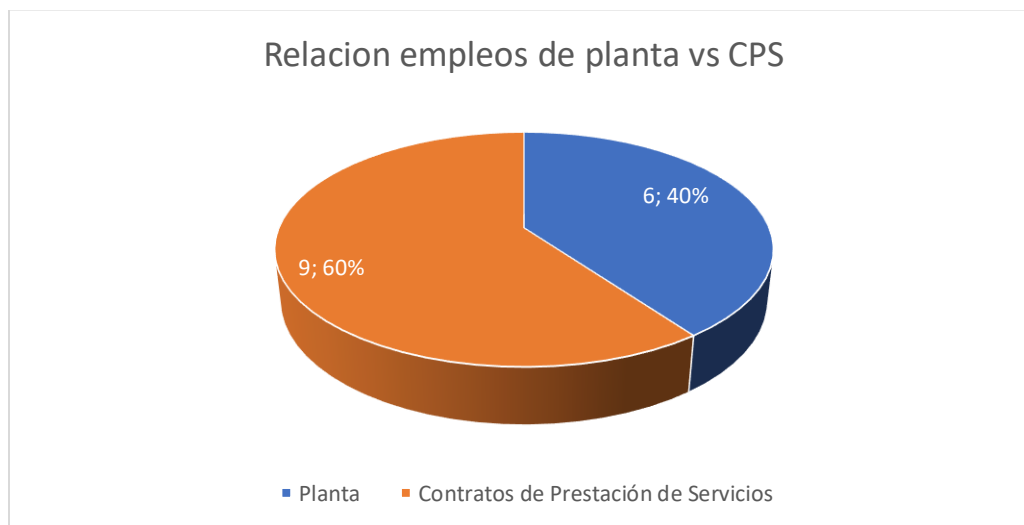
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Es necesario contar con profesionales expertos en derecho, específicamente en temas de expedientes, practicar pruebas y emitir conceptos de acuerdo con la competencia de las actividades propias del proceso sancionatorio.
- Se considera importante asignar un profesional de primer empleo de apoyo transversal a la dependencia y con funciones amplias, para poder atender el archivo, una de las mayores dificultades administrativas que se evidencio en entrevista.

9. 3.8. Oficina de Relacionamiento con la Ciudadanía

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 22. Composición del recurso humano actual – Oficina de Relacionamiento con la Ciudadanía



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 9 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 4 empleos de nivel profesional, 2 empleos del nivel técnico y 2 empleos del nivel asistencial.

Tabla 22. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía	Planta actual	0	0	2	2	2	6
	Resultado cargas de trabajo	1	0	4	2	2	9
	Empleos por crear	1	0	2	0	0	3

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

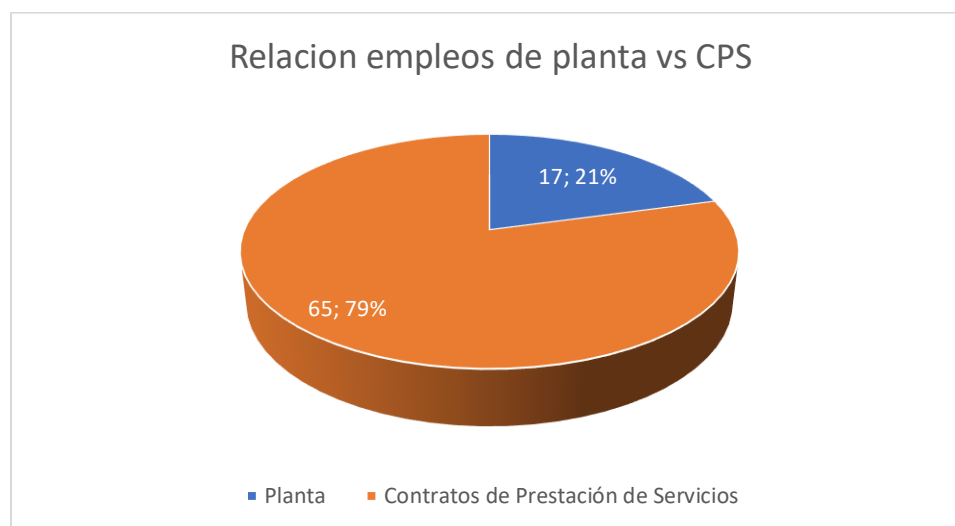
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- El Grupo ahora proyectado a convertirse en dependencia durante los últimos años integró los lineamientos de política y las estrategias que permiten a las entidades implementarlos bajo un enfoque de Estado abierto, como una nueva forma de relacionamiento con la ciudadanía en los diferentes momentos y escenarios de la gestión pública. Bajo este escenario, se identificaron la necesidad de profesionales que pueda responsabilizarse del tema de transparencia y otro para atender requerimientos derivados de la PQRSD producto de las diferentes plataformas con datos ambientales, en específico sería ideal que este perfil profesional tenga un título en ingeniería ambiental.
- Se considera importante asignar un profesional en su primer empleo para brindar apoyo transversal a la dependencia, con funciones amplias y flexibles. Este profesional podrá asumir actividades de enlace con la Oficina Asesora de Planeación, dado que actualmente se comparten procesos relacionados con la rendición de cuentas y otros procedimientos, lo que requiere una comunicación constante y efectiva entre ambas áreas.

9.3.9. Secretaría General

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 23. Composición del recurso humano actual – Secretaría General



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 95 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 55 empleos de nivel profesional, 18 empleos del nivel técnico y 21 empleos del nivel asistencial.

Tabla 23. Resultado medición de cargas trabajo – Secretaría General

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Secretaría General	Planta actual	1	0	23	13	21	58
	Resultado cargas de trabajo	1	0	55	18	21	95
	Empleos por crear	0	0	32	5	0	37

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente frente al resultado se evidencia:

- La Secretaría General actualmente desarrolla sus actividades en un 50 % con contratos de prestación de servicios, razón por lo cual en el marco de la formalización se identificaron perfiles del nivel profesional y un técnico susceptibles a convertirse en empleos de planta.
- La Secretaría General agrupa la mayoría de los procesos de apoyo, fundamentales para el funcionamiento de la misionalidad del IDEAM, por ello desde el ejercicio de entrevista de cargas de trabajo se evidencia la necesidad de contar con empleos que puedan coordinar u

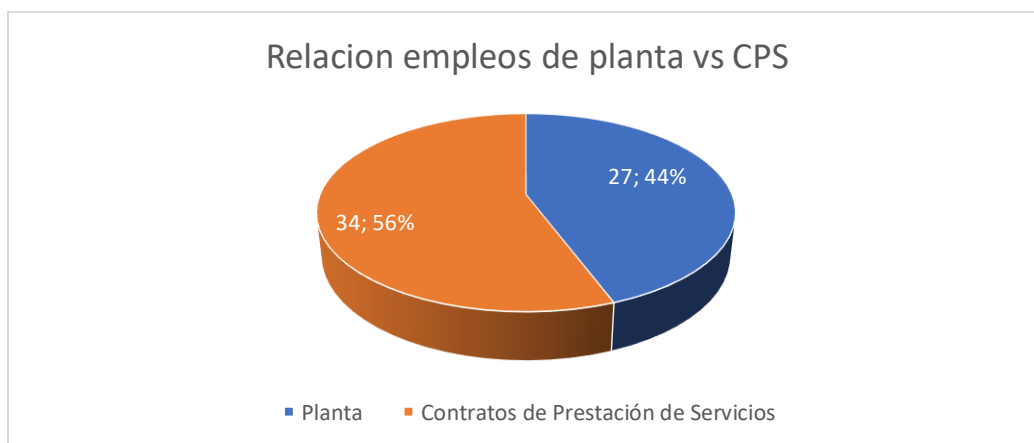
orientar sobre todos aquellos grupos que usualmente en cualquier entidad tienen el nivel de dependencia tal como lo es la gestión financiera, el talento humano y almacén y servicios administrativos.

- Se manifiesta la necesidad de fortalecer los equipos responsables del proceso de Gestión Financiera, con perfiles del NBC de contaduría pública, economía, administración, de tal forma que se puedan reforzar los eslabones de todo el ciclo presupuestal y contable.
- El proceso de Gestión documental actualmente se encuentra un poco rezagado, por lo que contar con personal permanente capacitado para desarrollar estas actividades sin duda fortalecerían el que hacer de la dependencia y del proceso.
- El IDEAM tiene presencia en toda Colombia con equipos de alta tecnología, además que cuenta con varios instrumentos destinados para la toma y captura de los datos hidrometeorológicos, actualmente, es necesario contar con recurso humano que apoye la labor asociada a la administración de los bienes, la infraestructura y los suministros de la entidad.
- Se requieren algunos cargos de primer empleo distribuidos en aquellos grupos que prioritariamente necesitan apoyos administrativos para desarrollar las actividades eficientemente.

9. 3.10. Subdirección de Hidrología

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 24. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Hidrología



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 51 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 41 empleos de nivel profesional, 4 empleos del nivel técnico y 5 empleos del nivel asistencial.

Tabla 24. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Hidrología

Dependencia	Nivel Jerárquico						Total
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	
Subdirección de Hidrología	Planta actual	1	0	17	4	5	27
	Resultado cargas de trabajo	1	0	41	4	5	51
	Empleos por crear	0	0	24	0	0	24

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

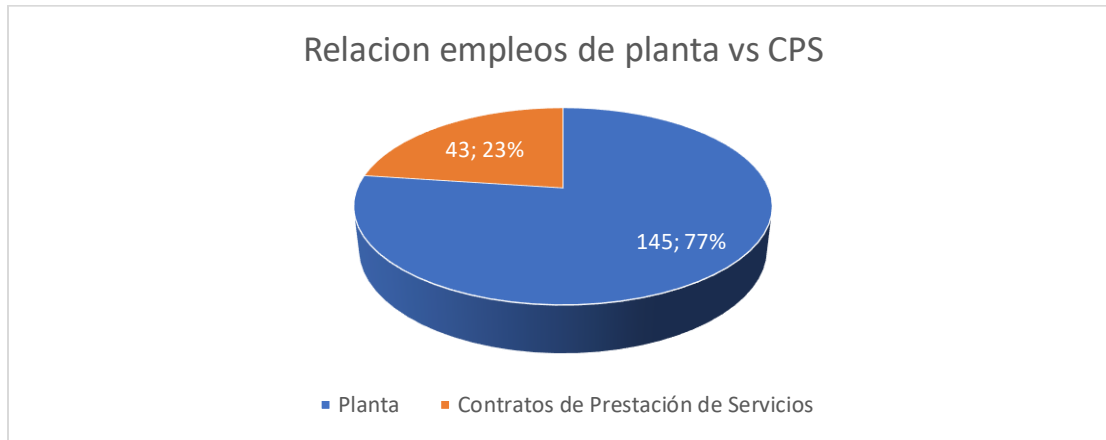
Cualitativamente frente al resultado se evidencia:

- La particularidad de esta dependencia es que según el ejercicio de cargas de trabajo actualmente los esfuerzos de sus profesionales de planta se ven volcados a atender la red hidrometeorológica, dejando de lado llevar a cabo eficientemente las actividades asociadas a la consolidación y procesamiento de información para generar estudios e investigaciones sobre los recursos hídricos del país.
- Se requiere fortalecer con profesionales dedicados a estudios químico, biológicos y de cromatografía del laboratorio de la calidad ambiental. Sobre este punto se identificó un perfil formalizable, con conocimientos avanzados en química, sin embargo, este debe ser de un grado alto dado la particularidad del tema en Colombia actualmente.
- Se identifica temas que necesitan un desarrollo especializado y que debe reforzarse con prontitud, es el caso de las aguas subterráneas, análisis isotópicos del agua, oferta y demanda del recurso hídrico y modelaciones hidrológicas orientadas a generar pronósticos, al tiempo que se requiere perfiles para respectivo monitoreo y validación de información de tal forma que se dote de calidad los datos.
- Se evidencia en entrevista la necesidad de unos perfiles para temas puntuales, como es el caso del manejo de datos estadísticos, manejo de sistemas de información geográfica, desarrollo de modelos e indicadores y desarrollo de plataformas y sistemas para que haya una coordinación desde la parte temática con la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

9. 3.11. Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de Datos Hidrometeorológicos

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 25. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Monitoreo y Vigilancia de Datos Hidrometeorológicos



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 204 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 81 empleos de nivel profesional, 96 empleos del nivel técnico y 26 empleos del nivel asistencial.

Tabla 25. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de monitoreo, observación y vigilancia de datos hidrometeorológicos

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Subdirección de monitoreo, observación y vigilancia de datos hidrometeorológicos	Planta actual	0	0	33	86	26	145
	Resultado cargas de trabajo	1	0	81	96	26	204
	Empleos por crear	1	0	48	10	0	59

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

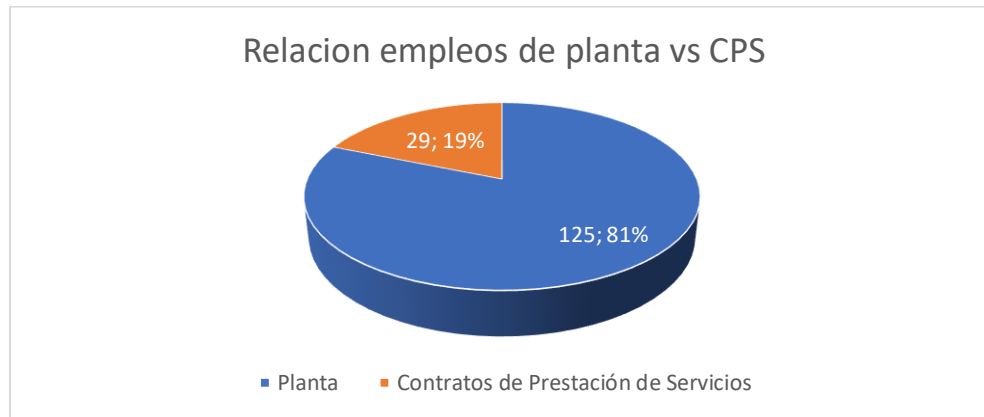
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Al ser la subdirección encargada de la red hidrometeorológica, específicamente de la captura de los datos los empleos estarán distribuidos en 11 áreas operativas, durante las entrevistas de cargas trabajos en las sedes operativas se detectó la necesidad en varias áreas de contar con profesionales encargados de la pre-verificación de los datos capturados, todo con el fin de entregar a la sede central datos dotados de calidad.
- Se evidencia la necesidad de establecer una coordinación sólida que permita organizar y distribuir adecuadamente las labores en las áreas operativas. Actualmente, esta función es desempeñada por técnicos de campo, lo cual genera un desbalance en los equipos de trabajo y en la planificación de las visitas a las estaciones hidrometeorológicas. Además, se requiere que el perfil de quien ejerza esta coordinación sea lo suficientemente flexible, con un conocimiento técnico que le permita comprender y apoyar las actividades especializadas que se desarrollan en el área.
- En algunas sedes territoriales se detectó la necesidad contar con un enlace administrativo capaz de articular los trámites administrativos con la sede principal en la ciudad de Bogotá. Para este caso puntualmente se recomendó profesionales de primer empleo que puedan desempeñar este tipo de actividades.
- Es prioritario para el IDEAM contar con nuevos perfiles o generar líneas de capacitaciones en ingeniería electrónica, toda vez que las estaciones hidrometeorológicas automáticas vienen reemplazando a las convencionales.
- En la sede central se ubican los Grupos Internos de Trabajos dedicados a la automatización, reparación y almacén de las todas las instrumentalizaciones para el correcto funcionamiento de las estaciones, por ello para estos grupos se recomienda contar con algunos empleos del nivel técnico, con conocimientos en electrónica y conocedores en la calibración de sensores y otros repuestos. Igualmente, se requiere otro grupo de empleos que puedan recomendar y dar línea frente a las reparaciones y líneas de como operar los datos de las estaciones.

9. 3.12. Subdirección de Meteorología

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 26. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Meteorología



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 141 empleos, incluyendo el cargo de nivel directivo, 27 empleos de nivel profesional, 109 empleos del nivel técnico y 4 empleos del nivel asistencial.

Tabla 26. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Meteorología

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Subdirección de Meteorología	Planta actual	1	0	12	109	4	125
	Resultado cargas de trabajo	1	0	28	109	4	141
	Empleos por crear	0	0	16	0	0	16

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

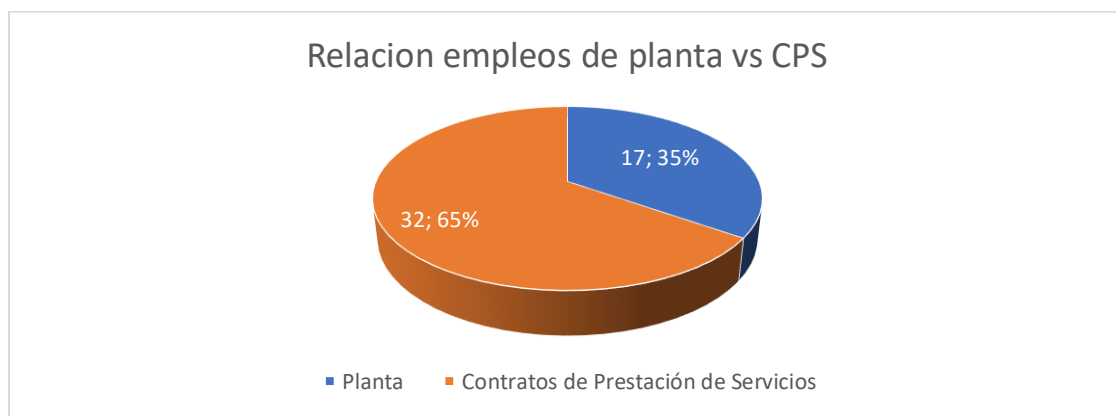
- Es necesario fortalecer la dependencia con profesionales universitarios en temas de verificación y validación de datos meteorológicos.
- Se debe contar con profesionales de características especializadas para la generación de productos climatológicos, programación, desarrollo de modelos numéricos de pronóstico, validación, análisis y aseguramiento de la calidad de datos hidrometeorológicos, estadística, manejo de sistemas de información geográfica y de observación global.
- Se requieren perfiles que respalden las labores de consolidación de información para los contratos, especialmente en las fases de estudios previos y en la gestión de la documentación

necesaria. Estos perfiles de apoyo son fundamentales para cumplir de manera más eficiente con la misionalidad institucional.

9.3.13. Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 27. Composición del recurso humano actual – Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 30 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 21 empleos de nivel profesional, 7 empleos del nivel técnico y 1 empleos del nivel asistencial.

Tabla 27. Resultado medición de cargas trabajo – Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Dependencia	Nivel Jerárquico						Total
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	
Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Planta actual	1	0	8	7	1	17
	Resultado cargas de trabajo	1	0	21	7	1	30
	Empleos por crear	0	0	13	0	0	13



Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

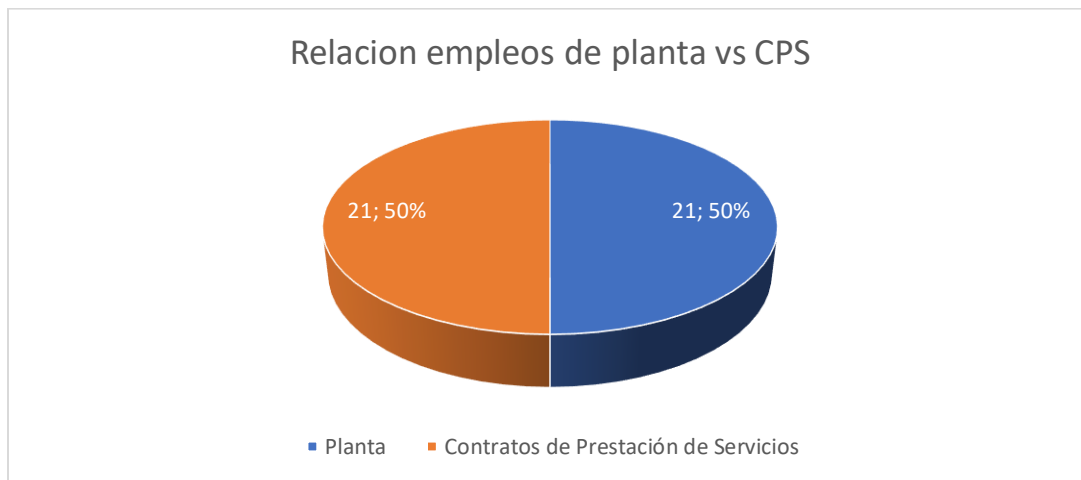
Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Como la dependencia líder del proceso de Gestión de tecnologías y sistemas de información, se menciona que para cumplir las funciones es necesario contar con profesionales especializados de alto grado capaces de dar soporte y mantenimiento a la infraestructura tecnológica que es la base del funcionamiento de la misionalidad del IDEAM.
- Los profesionales especializados están llamados a brindar todas las herramientas a las demás subdirecciones para el desarrollo de los nuevos sistemas de información acorde a las directrices y normativa del sector medio ambiente y en concordancia con la política de Gobierno Digital la cual promueve el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones enmarcados en ciertos requisitos a nivel de accesibilidad, tanto para los contenidos digitales como para los sistemas de información dispuestos a los diferentes usuarios
- La parte de soporte técnico de forma interna en la entidad debe fortalecerse a fin de atender los requerimientos internos por parte de los profesionales temáticos de las otras subdirecciones misionales, en ese orden de ideas, es ideal contar con 2 profesionales, uno especializado para brindar el soporte técnico en el manejo de los datos y otro profesional universitario encargado de los mantenimientos y soporte físico de los equipos.
- La actual oficina es una dependencia que gestiona contratos de alto valor relacionados con el desarrollo de nuevos softwares en alianza con empresas de tecnología. En este contexto, se hace evidente la necesidad de formalizar un contrato que actualmente apoya la consolidación de la información requerida para los estudios precontractuales, tarea clave para garantizar la adecuada planeación y ejecución de dichos procesos. Asimismo, se propone la vinculación de un profesional de primer empleo, con el fin de apoyar la carga administrativa adicional que recae sobre la dependencia y así fortalecer su capacidad operativa.

9.3.14. Subdirección de Ecosistemas e Información ambiental

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 28. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Ecosistemas e información ambiental



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 53 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 50 empleos de nivel profesional y 2 empleos del nivel asistencial.

Tabla 28. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Ecosistemas

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total
Subdirección de Ecosistemas	Planta actual	1	0	18	0	2	21
	Resultado cargas de trabajo	1	0	50	0	2	53
	Empleos por crear	0	0	32	0	0	32

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Durante las entrevistas de cargas de trabajo se evidencia un alto volumen de contratos de prestación de servicios, por ende, varios contratos de prestación de servicios correspondientes a esta área se identificaron como formalizables.
- Se ve evidenciada la necesidad de contar con profesionales coordinadores para los grupos Internos de trabajo, 2 profesionales especializados en el manejo de información estadística

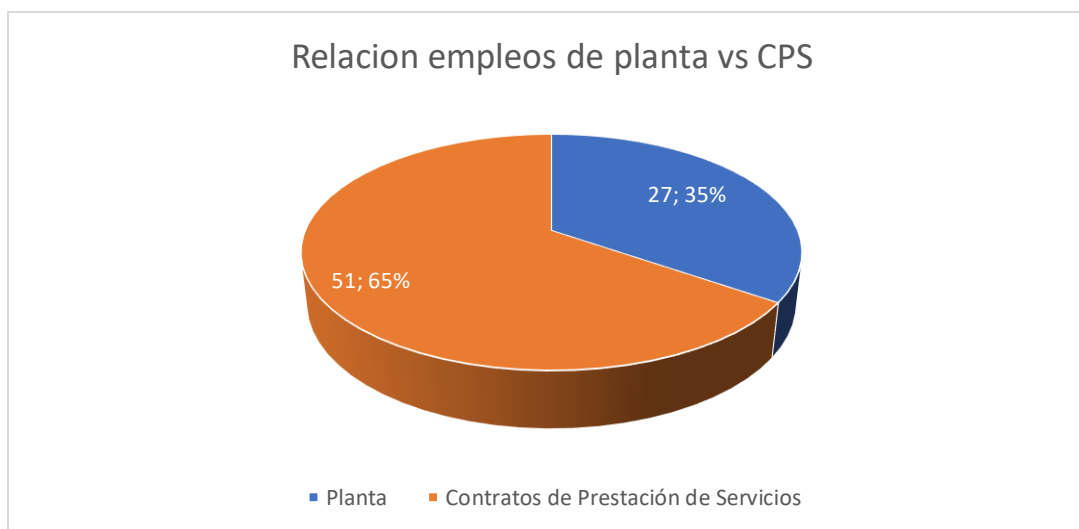


- Actualmente, el tema de la Administración del Sistema Nacional de Información Forestal - SNIF es atendido por contratos de prestación de servicios asociados al Grupo de Bosques, este tema es prioridad para el país, ya que el lineamiento del Gobierno Nacional es disminuir la brecha y la tendencia creciente de la deforestación.
- Para el Grupo Interno de Trabajo Sistema de Información Ambiental Institucional (SIA), requiere estadísticos de alto perfil para el tema de los indicadores, así mismo, se requieren otros perfiles de soporte para aportar en consolidación de los contenidos para el Sistema de Información Ambiental - SIA.

9.3.15. Subdirección de Estudios Ambientales

De acuerdo con la información de los contratos de prestación de servicios y la planta vigente actualmente el recurso humano con el que cuenta la dependencia y que soporta las actividades es el siguiente:

Gráfica 29. Composición del recurso humano actual – Subdirección de Estudios Ambientales



Fuente: Planta de personal y listado de contratos IDEAM

Posterior al análisis de los perfiles y el resultado del análisis de las cargas de trabajo, se puede concluir que la dependencia debe contar con un total de 49 empleos, incluyendo el de nivel directivo, 44 empleos de nivel profesional y 3 empleos del nivel asistencial.

Tabla 29. Resultado medición de cargas trabajo – Subdirección de Estudios Ambientales

Dependencia	Nivel Jerárquico						
		Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Total

Subdirección de Estudios Ambientales	Planta actual	1	0	22	0	4	27
	Resultado cargas de trabajo	1	0	44	0	4	49
	Empleos por crear	0	0	22	0	0	22

Fuente: Resultado ejercicio cargas de trabajo IDEAM

Cualitativamente, frente al resultado se evidencia:

- Los perfiles de los profesionales especializados del Grupo Interno de Trabajo Cambio Global de la Subdirección tienen un componente de representación a nivel internacional en escenarios de participación que involucra las agendas gubernamentales supranacionales que implican contar con un alto conocimiento temas puntuales como temas de gases invernadero, cambio climático y manejo de la Ley 2169 de 2021 *“Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo carbono del país mediante el establecimiento de las metas y medidas mínimas en la materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones”*
- Para el Grupo Interno de Trabajo Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo, se identificaron contratos formalizables, ya que los temas que manejan actualmente se vienen apenas desarrollando, bajo este contexto se propone profesionales especializados en temas coyunturales para el grupo como es el tema de operaciones estadísticas, oficialización de capas y mapas, mediciones económicas con enfoque ambiental y temas de manejo de información ambiental como el sistema SISAIRE, SIVRA y RUA manufacturero.
- El grupo de Acreditación de laboratorios se compone casi un 70 % de contratos de prestación de servicios, por ende, sería ideal contar con unos evaluadores de apoyo y un líder para reforzar el equipo, igualmente se identifica varias actividades de corte administrativo que requeriría de un profesional universitario.
- Para el Grupo Interno de Trabajo Ordenamiento Ambiental del Territorio, se sugiere un estadístico de alto nivel y profesionales para atender temas de vulnerabilidades y amenazas naturales.



10. PLANTA PROPUESTA

ESCENARIO 1.

La propuesta de planta de personal para el IDEAM se fundamenta en los resultados del análisis de cargas de trabajo presentados en el apartado anterior. A partir de las estimaciones y necesidades identificadas durante las mesas técnicas, se formula la presente propuesta, orientada a fortalecer los equipos de trabajo y a cumplir con los lineamientos de formalización laboral establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

Asimismo, esta propuesta responde a las conclusiones del diagnóstico organizacional, el cual plantea la necesidad de modificar la estructura organizativa, redistribuir los procesos que sustentan el modelo operativo de la entidad. Todo ello bajo principios de optimización de recursos, simplificación de procedimientos, eficiencia en la ejecución de metas y una imprescindible profesionalización de la planta de personal, en concordancia con los retos misionales del IDEAM.

A continuación, se enuncian los aspectos y características técnicas que sustentan la propuesta de planta:

- La propuesta de planta es producto de medir las cargas de trabajo, que arroja 748 cargos, el resultado se puede consultar como Anexo No. 1 Cargas Laborales 748 cargos.
- La propuesta plantea la creación de nuevos grados salariales, distintos a los actualmente existentes. Cabe aclarar que la propuesta respeta los derechos de carrera administrativa de los servidores públicos que actualmente ostentan estos derechos.
- Los grados asignados a los empleos propuestos responden al nivel de responsabilidad identificadas en los ejercicios de cargas de trabajo.
- La justificación para presentar el fortalecimiento de planta se motiva principalmente en un rezago institucional materializado en debilidades organizacionales que impide hoy cumplir a cabalidad con la misionalidad producto de un incremento de funciones y responsabilidades asignadas a través de leyes, decretos y CONPES enunciados en el análisis normativo.
- Como se señaló anteriormente, la propuesta de planta de personal responde a una propuesta de estructura organizacional lo cual implica proponer una redistribución y análisis de perfiles idóneos para las nuevas dependencias propuestas. Así mismo, fue necesario contar con análisis de las funciones de las dependencias y el alcance de la alineación entre los macroprocesos, procesos y dependencias responsables.

- La propuesta de planta tiene en cuenta la normativa asociada al ingreso de jóvenes al servicio público, como lo estipulan los artículos 2.2.1.5.1 y 2.2.1.5.2 del Decreto No. 1083 de 2015, los cuales fueron complementados por el artículo 1 del Decreto No. 2365 de 2019. Asimismo, se observarán las disposiciones sobre la vinculación laboral en el sector público de personas con discapacidad, de conformidad con los artículos 2.2.12.2.1 y subsiguientes del Decreto No. 1083 de 2015, adicionados por el artículo 1 del Decreto No. 2011 de 2017.
- Se identificaron contratistas de prestación de servicios que realizan actividades de carácter misional y permanente que deben ser ejecutadas por empleados públicos. Lo anterior se presenta en razón a la insuficiencia de cargos en la planta de personal.

Con base en lo anterior, se presentan a continuación la propuesta de planta para el IDEAM, segmentada en cuatro grandes categorías que unificadas configuran la propuesta.

10.1 Supresión de empleos

La supresión de los siguientes empleos obedece a la redistribución de las funciones propias de la estructura organizacional propuesta.

Tabla 30. Empleos sujetos a supresión

Nivel	Denominación	Código	Grado	N.º de cargos
Asesor	Asesor	1020	7	2
Total, supresiones				2

Fuente: Elaboración propia

- El empleo de Asesor, Código 1020, Grado 07, actualmente coordina la estrategia comunicacional desde la Dirección General, bajo este contexto y con base en la propuesta de modelo de operación y estructura organizacional se propone suprimir este empleo, ya que al contar con la Oficina Asesora de Comunicaciones este empleo quedaría subutilizado y en su reemplazo se hace necesario proponer el empleo de jefe de Oficina Asesora de Comunicaciones, Código 1045, Grado 12.
- En relación con el empleo de Asesor, Código 1020, Grado 07, se recomienda suprimir dicho cargo, toda vez que su asignación fue temporal y estaba orientada al ejercicio de funciones relacionadas con el Control Interno Disciplinario. Actualmente, este empleo se encuentra en vacancia definitiva. En este sentido, y en el marco de la propuesta de ajuste a la estructura organizacional, se propone la creación de un empleo de nivel directivo: Jefe de Oficina, Código 0137, Grado 12, con el fin de atender de manera permanente y con mayor jerarquía las responsabilidades propias de dicha función.

10.2. Creación de empleos nuevos (Formalizaciones)

Corresponden a personal vinculado mediante Contratos de Prestación de Servicios, identificados tanto en las bases de datos institucionales como en las entrevistas realizadas durante el análisis de cargas de trabajo. Estos cargos se caracterizan por su recurrencia a lo largo de varias vigencias, su valor estratégico para las dependencias y por responder a necesidades permanentes del servicio. Por estas razones, podrían ser considerados dentro de un escenario de formalización laboral

Tabla 31. Empleos sujetos a formalización

Nivel	Denominación	Código	Grado	N.º de cargos
Profesional	Profesional Especializado	2028	21	2
Profesional	Profesional Especializado	2028	19	14
Profesional	Profesional Especializado	2028	17	13
Profesional	Profesional Especializado	2028	15	27
Profesional	Profesional Especializado	2028	13	7
Profesional	Profesional Universitario	2044	11	7
Profesional	Profesional Universitario	2044	9	9
Profesional	Profesional Universitario	2044	7	1
Profesional	Profesional Universitario	2044	5	1
Técnico	Técnico Administrativo	3124	18	1
Técnico	Técnico Operativo	3132	18	5
Total, formalizaciones				87

Fuente: Elaboración propia

10.3. Creación de empleos nuevos (No formalización)

Son la porción de los empleos propuestos e identificados con características de necesarios para la eficiencia en la prestación de los servicios y generación de productos. En este segmento se recogen las necesidades de personal de cada una de las áreas de trabajo según la especificidad de sus actividades.

Tabla 64. Empleos por crear (No formalización)

Nivel	Denominación	Código	Grado	N° de cargos
Directivo	Subdirector General de Entidad Descentralizada	0040	19	1
Directivo	Jefe de Oficina	0137	12	2
Asesor	Asesor	1020	12	4
Asesor	Jefe de Oficina de Comunicaciones	1045	07	1
Profesional	Profesional Especializado	2028	24	6
Profesional	Profesional Especializado	2028	21	1
Profesional	Profesional Especializado	2028	19	34
Profesional	Profesional Especializado	2028	17	15
Profesional	Profesional Especializado	2028	15	42
Profesional	Profesional Especializado	2028	13	15
Profesional	Profesional Universitario	2044	11	12
Profesional	Profesional Universitario	2044	9	3
Profesional	Profesional Universitario	2044	5	3
Profesional	Profesional Universitario	2044	1	26
Técnico	Técnico Operativo	3132	18	5
Técnico	Técnico Administrativo	3124	18	5
Total, empleos nuevos (No formalización)				175

Fuente: Elaboración propia

10.4. Empleos de la planta actual

En este apartado se indica que, de los 488 cargos actualmente existentes, la nueva propuesta de estructura organizacional contempla la supresión de dos empleos del nivel asesor (Códigos 1020-09 y 1020-07), como resultado del proceso de reorganización estructural. En consecuencia, la planta de personal quedaría conformada por 486 empleos, luego de eliminar los dos cargos mencionados. (Ver Tabla 49).

Tabla 65. Empleos de la planta actual

Nivel	Denominación	Código	Grado	N.º de cargos
Directivo	Director General de Entidad Descentralizada	0015	23	1
Directivo	Secretario General	0037	21	1
Directivo	Subdirector General de Entidad Descentralizada	0040	19	4
Directivo	Jefe de Oficina	0137	19	1

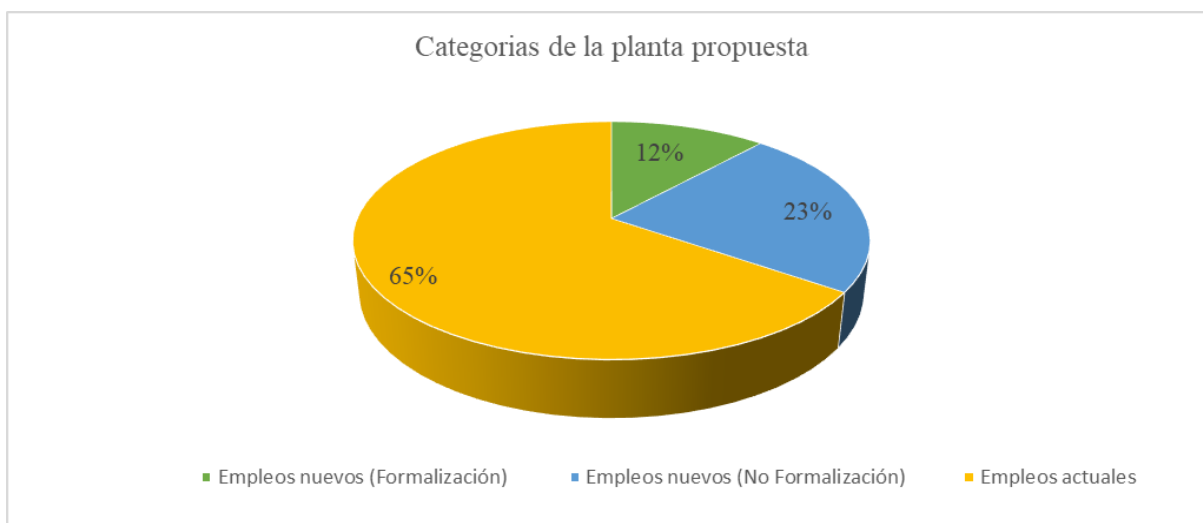
Directivo	Jefe de Oficina	0137	17	2
Asesor	Jefe de Oficina Asesora Jurídica	1045	13	1
Asesor	Asesor	1020	12	3
Asesor	Jefe de Oficina Asesora de Planeación	1045	10	1
Asesor	Asesor	1020	9	1
Asesor	Asesor	1020	7	2
Profesional	Profesional Especializado	2028	19	2
Profesional	Profesional Especializado	2028	17	37
Profesional	Profesional Especializado	2028	15	36
Profesional	Profesional Especializado	2028	13	18
Profesional	Profesional Universitario	2044	11	19
Profesional	Profesional Universitario	2044	9	13
Profesional	Profesional Universitario	2044	7	6
Profesional	Profesional Universitario	2044	6	8
Profesional	Profesional Universitario	2044	5	14
Profesional	Profesional Universitario	2044	4	3
Profesional	Profesional Universitario	2044	3	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	16	15
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3046	16	6
Técnico	Pronosticador	3116	16	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	15	5
Técnico	Técnico Administrativo	3124	14	21
Técnico	Pronosticador	3117	14	1
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3047	13	5
Técnico	Técnico Administrativo	3124	13	1
Técnico	Técnico Operativo	3132	12	6
Técnico	Pronosticador	3118	12	2
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3048	12	7
Técnico	Radiosondista	3118	12	4
Técnico	Técnico Administrativo	3124	12	2



Técnico	Técnico Administrativo	3124	11	28
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3049	11	5
Técnico	Técnico Operativo	3132	11	3
Técnico	Radiosondista	3118	11	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	10	30
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3050	10	2
Técnico	Radiosondista	3118	10	5
Técnico	Técnico Operativo	3132	10	1
Técnico	Observador de Superficie	3105	9	28
Técnico	Técnico Operativo	3132	9	6
Técnico	Técnico Administrativo	3124	9	1
Técnico	Observador de Superficie	3105	8	10
Técnico	Observador de Superficie	3105	7	20
Técnico	Técnico Operativo	3132	7	6
Técnico	Observador de Superficie	3105	6	15
Técnico	Observador de Superficie	3105	5	2
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	24	8
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	22	8
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	20	5
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	20	18
Asistencial	Operario Calificado	4169	19	1
Asistencial	Conductor Mecánico	4103	19	1
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	16	4
Asistencial	Operario Calificado	4169	15	1
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	14	5
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	12	2
Asistencial	Auxiliar de Servicios Generales	4064	9	8
Asistencial	Conductor Mecánico	4103	15	6
Asistencial	Operario Calificado	4169	11	5
Total, empleos actuales				488

Frente a la diferencia de las categorías que hacen parte de la planta propuesta se presenta de manera resumida en el siguiente gráfico.

Gráfica 30. Participación porcentual categorías planta propuesta



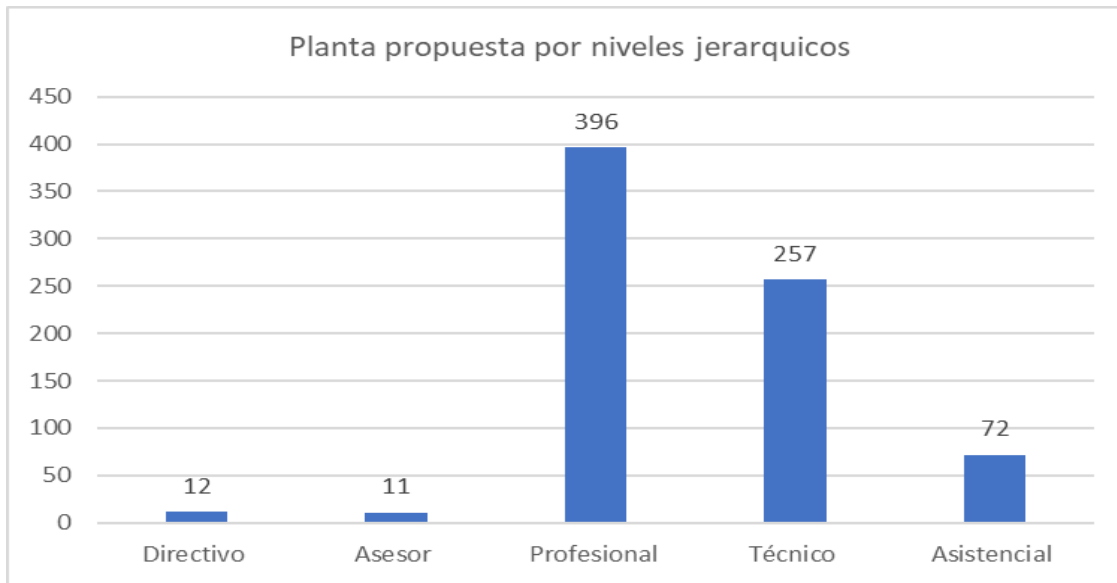
Fuente: Elaboración propia

10.5. Distribución total de los empleos por niveles jerárquicos.

El total de la propuesta refleja un crecimiento significativo, al pasar de una planta de 488 a 748 empleos, lo que representa un incremento del 53,28%. Este aumento se considera razonable, especialmente si se tiene en cuenta el rezago histórico y las reducciones de personal que ha experimentado el IDEAM en los últimos 20 años. Asimismo, responde a la asignación de nuevas responsabilidades que han exigido mayores esfuerzos a los servidores actuales. Este crecimiento también considera las particularidades de las distintas dependencias, cuyas funciones están al servicio de múltiples temas relacionados con datos e información sobre hidrología, meteorología y otras matrices ambientales como el suelo, los bosques, montañas, glaciares, calidad del aire y deslizamiento de tierras.

En cuanto a los niveles jerárquicos esbozados en la propuesta, la mayor proporción de empleos se concentra en el nivel profesional con 396 (52,4%), seguido por el nivel técnico con 257 (34,4%), asistencial con 72 (9,6%), directivos con 12 (1,42%) y asesor con 11 (1,30%).

Gráfica 31. Distribución por nivel jerárquico planta propuesta



Fuente: Fuente: Elaboración propia

En concordancia con los datos presentados, la planta propuesta tiene varias variables a considerar:

- Profesionalización de la planta:** Profesionalización de la planta: Actualmente, la planta de personal del IDEAM presenta una composición predominantemente técnica, lo cual ha permitido atender de manera significativa las necesidades operativas en los territorios. No obstante, se identifica la necesidad de fortalecer el componente profesional de la entidad, con el fin de responder de manera más integral a los retos técnicos, científicos y estratégicos del Instituto.
- En atención a lo anterior, la propuesta de rediseño contempla la creación de veintiséis (26) cargos de Profesional Universitario, Código 2044, Grado 01, garantizando además el cumplimiento de la directriz establecida en el Decreto 2365 de 2019, mediante la cual se dispone que al menos el diez por ciento (10%) de estos cargos correspondan a empleo joven, promoviendo así el relevo generacional y el acceso de nuevos talentos al servicio público.
- La misionalidad del Instituto:** La propuesta de planta busca fortalecer los procesos misionales del IDEAM, consolidando un nuevo modelo de operación y estructura organizacional que otorga especial relevancia a la calidad de los datos, desde su captura hasta su procesamiento y divulgación. Cerca del 77% de los empleos proyectados (579 cargos) estarán directamente vinculados a funciones misionales dentro de las diferentes Subdirecciones y oficinas responsables de los productos estratégicos de la entidad. Este fortalecimiento responde no solo a las funciones establecidas por la normativa vigente, sino también a la atención de requerimientos por parte del gobierno, el sector privado y la ciudadanía que utiliza la información generada por el instituto para la toma de decisiones en ámbitos políticos, sociales y económicos.

- **Fortalecer la gestión en los territorios:** Se propone fortalecer las sedes territoriales del Instituto (áreas operativas), las cuales representan el primer eslabón en la cadena de generación del dato, al ser responsables de la captura in situ de la información. Actualmente, estos grupos presentan particularidades y debilidades en cuanto a recursos humanos, situación que se busca subsanar mediante el fortalecimiento de la planta proyectada específicamente para estas áreas.
- **Especialización técnica:** Se proponen perfiles especializados dado que los temas a cargo del IDEAM así lo requieren. Es el caso de las subdirecciones misionales los cuales tienen a su cargo temas que implican conocimientos que son considerados en el mercado laboral como especializados, tal es el caso de la meteorología, la hidrología, la biología, los temas de análisis de Big data y los desarrollos de software especializados.
- **La formalización:** Es importante resaltar que el IDEAM durante todo el proceso de rediseño tuvo en cuenta la formalización laboral de conformidad a los estipulados en sentencias C-614 de 2009, C-171 de 2012, la Sentencia 2013-01143 de 2021 y el Plan Nacional de Desarrollo (Artículo 82 de la Ley 2294 de 2023). Sin embargo, los perfiles que han sido contratados a través de órdenes de prestación recurrentemente corresponden en su mayoría a los procesos de apoyo y estratégicos, por lo que el número de formalizaciones no sería el idóneo para atender las necesidades de recurso humano del Instituto. En ese orden de ideas, es fundamental resaltar que pese a considerar la formalización como un mecanismo relevante para fortalecer la planta, este no arroja los resultados y tampoco las cantidades de empleos adecuados para responder eficientemente a la misionalidad.

Teniendo en cuenta las anteriores precisiones a continuación se presenta la planta de personal propuesta que desarrollara las funciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Tabla 32. Planta propuesta para el IDEAM

Nº de cargos	Dependencia y Denominación del cargo	Código	Grado	Nivel
DESPACHO DE LA DIRECCIÓN GENERAL				
Uno (1)	Director General de Entidad Descentralizada	0015	23	Directivo
Siete (7)	Asesor	1020	12	Asesor
Uno (1)	Asesor	1020	9	Asesor
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	15	Profesional
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	13	Profesional
Uno (1)	Profesional Universitario	2044	5	Profesional
Uno (1)	Conductor Mecánico	4103	19	Asistencial



Uno (1)	Secretario Ejecutivo	4210	24	Asistencial
PLANTA GLOBAL				
Uno (1)	Secretario General Entidad Descentralizada	0037	21	Directivo
Uno (1)	Jefe de Oficina	0137	19	Directivo
Cinco (5)	Subdirector General Entidad Descentralizada	0040	19	Directivo
Dos (2)	Jefe de Oficina	0137	17	Directivo
Dos (2)	Jefe de Oficina	0137	12	Directivo
Uno (1)	Jefe de Oficina Asesora de Jurídica	1045	13	Asesor
Uno (1)	Jefe de Oficina Asesora de Planeación	1045	10	Asesor
Uno (1)	Jefe de Oficina Asesora de Comunicaciones	1045	12	Asesor
Seis (6)	Profesional Especializado	2028	24	Profesional
Tres (3)	Profesional Especializado	2028	21	Profesional
Cincuenta (50)	Profesional Especializado	2028	19	Profesional
Sesenta y Cinco (65)	Profesional Especializado	2028	17	Profesional
Ciento Cuatro (104)	Profesional Especializado	2028	15	Profesional
Treinta y Nueve (39)	Profesional Especializado	2028	13	Profesional
Treinta y Ocho (38)	Profesional Universitario	2044	11	Profesional
Veinticinco (25)	Profesional Universitario	2044	9	Profesional
Siete (7)	Profesional Universitario	2044	7	Profesional
Ocho (8)	Profesional Universitario	2044	6	Profesional
Diecisiete (17)	Profesional Universitario	2044	5	Profesional
Tres (3)	Profesional Universitario	2044	4	Profesional
Dos (2)	Profesional Universitario	2044	3	Profesional
Veintiséis (26)	Profesional Universitario	2044	1	Profesional
Seis (6)	Técnico Administrativo	3124	18	Técnico
Diez (10)	Técnico Operativo	3132	18	Técnico
Quince (15)	Técnico Administrativo	3124	16	Técnico
Seis (6)	Auxiliar de Pronostico	3046	16	Técnico
Dos (2)	Pronosticador	3116	16	Técnico
Cinco (5)	Técnico Administrativo	3124	15	Técnico
Veintiuno (21)	Técnico Administrativo	3124	14	Técnico
Uno (1)	Pronosticador	3116	14	Técnico
Cinco (5)	Auxiliar de Pronostico	3046	13	Técnico
Uno (1)	Técnico Administrativo	3124	13	Técnico
Dos (2)	Técnico Administrativo	3124	12	Técnico
Siete (7)	Auxiliar de Pronostico	3046	12	Técnico
Dos (2)	Pronosticador	3116	12	Técnico
Cuatro (4)	Radiosondista	3118	12	Técnico
Seis (6)	Técnico Operativo	3132	12	Técnico

Tres (3)	Técnico Operativo	3132	11	Técnico
Dos (2)	Radiosondista	3118	11	Técnico
Cinco (5)	Auxiliar de Pronostico	3046	11	Técnico
Veintiocho (28)	Técnico Administrativo	3124	11	Técnico
Dos (2)	Auxiliar de Pronostico	3046	10	Técnico
Cinco (5)	Radiosondista	3118	10	Técnico
Treinta (30)	Técnico Administrativo	3124	10	Técnico
Uno (1)	Técnico Operativo	3132	10	Técnico
Veintiocho (28)	Observador de Superficie	3105	9	Técnico
Uno (1)	Técnico Administrativo	3124	9	Técnico
Seis (6)	Técnico Operativo	3132	9	Técnico
Diez (10)	Observador de Superficie	3105	8	Técnico
Veinte (20)	Observador de Superficie	3105	7	Técnico
Seis (6)	Técnico Operativo	3132	7	Técnico
Quince (15)	Observador de Superficie	3105	6	Técnico
Dos (2)	Observador de Superficie	3105	5	Técnico
Siete (7)	Secretario Ejecutivo	4210	24	Asistencial
Ocho (8)	Auxiliar administrativo	4044	22	Asistencial
Cinco (5)	Auxiliar administrativo	4044	20	Asistencial
Dieciocho (18)	Secretario Ejecutivo	4210	20	Asistencial
Uno (1)	Operario Calificado	4169	19	Asistencial
Cuatro (4)	Secretario Ejecutivo	4210	16	Asistencial
Seis (6)	Conductor Mecánico	4103	15	Asistencial
Uno (1)	Operario Calificado	4169	15	Asistencial
Cinco (5)	Auxiliar administrativo	4044	14	Asistencial
Dos (2)	Auxiliar administrativo	4044	12	Asistencial
Cinco (5)	Operario Calificado	4169	11	Asistencial
Ocho (8)	Auxiliar de Servicios Generales	4064	9	Asistencial
Setecientos cuarenta y Ocho (748)				

Esta misma planta, tendría la siguiente distribución por dependencias en concordancia con sus niveles jerárquicos y reorganización presentada en el apartado de la propuesta de estructura organizacional.

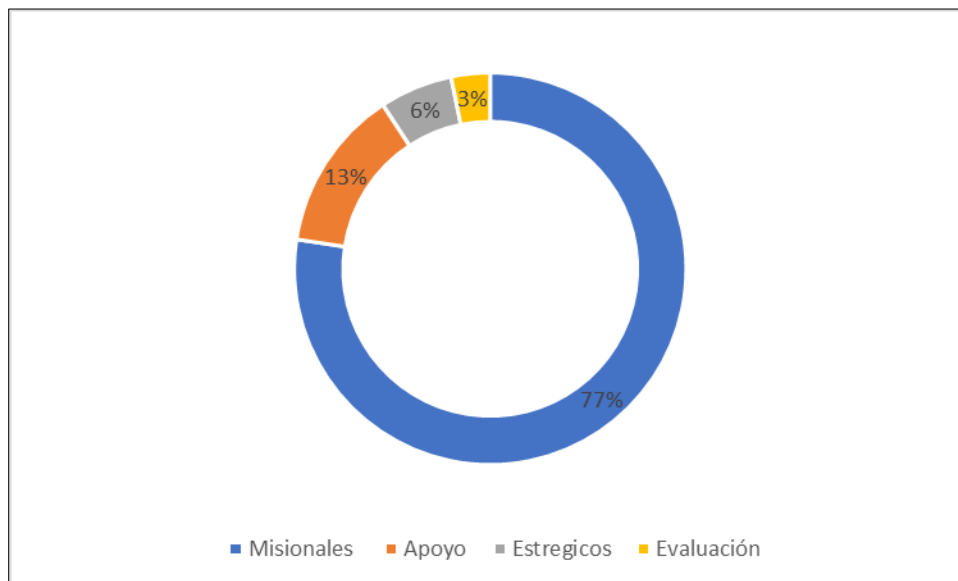
Tabla 33. Distribución planta propuesta por niveles en las dependencias

DEPENDENCIA	DIRECTIVO	ASESOR	PROFESIONAL	TÉCNICO	ASISTENCIAL
Dirección General	1,00	8,00	3,00	0,00	2,00
Oficina Asesora de Comunicaciones	0,00	1,00	8,00	1,00	1,00
Oficina Asesora Jurídica	0,00	1,00	9,00	1,00	0,00
Oficina Asesora de Planeación	0,00	1,00	6,00	0,00	1,00
Oficina de Control Interno	1,00	0,00	6,00	0,00	1,00
Oficina del Servicio de Pronósticos y Avisos	1,00	0,00	36,00	18,00	1,00
Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	1,00	0,00	21,00	7,00	1,00
Oficina de Control Disciplinario Interno	1,00	0,00	5,00	1,00	1,00
Oficina de Relacionamiento con la Ciudadanía	1,00	0,00	4,00	2,00	2,00
Secretaría General	1,00	0,00	55,00	18,00	21,00
Subdirección de Hidrología	1,00	0,00	40,00	4,00	5,00
Subdirección de monitoreo, observación y vigilancia de datos hidrometeorológicos	1,00	0,00	81,00	96,00	26,00
Subdirección de Meteorología	1,00	0,00	27,00	109,00	4,00
Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental	1,00	0,00	50,00	0,00	2,00
Subdirección de Estudios Ambientales	1,00	0,00	44,00	0,00	4,00
TOTALES	12	11	396	257	72

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente gráfica se muestra la distribución de empleos por los procesos, para el caso de los misionales la cantidad de empleos propuestos representa un 77% del total, seguido por la distribución de empleos en los procesos de apoyo que representan un 13%, así como de los procesos estratégicos que representa un 6% y los procesos de evaluación y control corresponden al 3% de la planta de personal propuesta.

Gráfica 32. Distribución de la planta de personal propuesta por procesos



Fuente: Elaboración propia

Un hecho que impacta directamente los resultados de la propuesta de planta propuesta y de los totales presentados en este acápite, corresponde a la demanda en ejercicio de la acción de reparación directa, en contra de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - AEROCIVIL, pues el Instituto desde su creación de manera continuada e ininterrumpida ha venido prestándole a la AEROCIVIL el servicio de elaboración y suministro de datos meteorológicos en 27 aeropuertos del país.

De esta forma, la sentencia del 30 de noviembre de 2023, dentro de acción de reparación directa radicada con el consecutivo 25000-23-26-000-2010-00337-01 (54715), resolvió:

REVOCAR la Sentencia del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sección Tercera, Subsección C de Descongestión, de 19 de marzo de 2015, que declaró probada, de oficio, la caducidad de la acción y, en su lugar:

PRIMERO: DECLARAR RESPONSABLE a la Aerocivil por la omisión administrativa de disponer y asignar los recursos para cubrir el costo de los servicios meteorológicos prestados por el Ideam, en los términos expuestos en la parte considerativa de esta Sentencia.

SEGUNDO: CONDENAR a la Aerocivil a pagar al Ideam los perjuicios patrimoniales, de conformidad con la condena genérica establecida y las bases referidas en la parte considerativa de esta Sentencia, con arreglo a las cuales se deberá efectuar la liquidación incidental. (...)

TERCERO: ORDENAR a la Aerocivil que, en lo sucesivo, en coordinación con el Ideam, disponga y asigne los recursos económicos, en cada vigencia presupuestal, destinados a cubrir el costo de los servicios meteorológicos que le son prestados por parte del Ideam, de conformidad con los dispuesto por el artículo 33 del Decreto 1277 de 1994.



Conocida la decisión del recurso de alzada, la AEROCIVIL remitió oficio No. 2023292050038552 del 19 de diciembre de 2023, donde señaló que “(...) a partir del recibo de la presente comunicación, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia Aerocivil, no será usuaria de los servicios y la información meteorológica aeronáutica que genera el IDEAM en algunos Aeropuertos del país, utilizando la infraestructura física y tecnológica de la Aerocivil (...)”.

Frente a este panorama y con el fin de dar alcance a la incertidumbre sobre la continuidad del servicio, se presenta una propuesta de planta **sin tener en cuenta el fortalecimiento producto de la propuesta inicial** que se tenía previsto para los grupos que prestan este servicio especializado y que actualmente hace parte de la Subdirección de Meteorología.

En concordancia con lo anterior, a continuación, se presentan varias precisiones relevantes, las cuales es importante destacar, ya que incidieron directamente en la consolidación de los totales de la planta propuesta.

- Como se indicó anteriormente, los grupos correspondientes al Servicio de Meteorología Aeronáutica, adscritos a la Subdirección de Meteorología, en un momento unos fueron objeto de un ejercicio específico de medición de cargas laborales, dado el carácter especializado y particular de sus funciones. Este análisis se llevó a cabo mediante una metodología propia, la cual estimó un crecimiento de 121 a 217 empleos, identificando así la necesidad **de 96 cargos adicionales** para garantizar niveles de operación eficientes en los aeropuertos donde el servicio tiene presencia.
- Debido a la incertidumbre jurídica sobre la continuidad del servicio, la propuesta inicial de la Subdirección de Meteorología contemplaba un total de 253 empleos. Sin embargo, ante este panorama, se resolvió que el número de cargos asignados a estos grupos deben mantenerse sin variación, mientras la entidad resuelve el alcance de estos cargos.
- Para este escenario la planta propuesta se tendría una reducción de **96 empleos** nuevos y los totales por niveles jerárquicos y por proporción quedarían así: nivel profesional con 396 (52,94%), seguido por el nivel técnico con 257 (34,36%), asistencial con 72 (9,63%), directivos con 12 (1,60%) y finalmente el asesor con 11 (1,47%), para un total de **748 empleos**
- En este escenario 1, la planta propuesta presenta una reducción de 96 empleos respecto a la proyección original que se tenía anteriormente, quedando conformada de la siguiente manera por niveles jerárquico: Profesional: 396 empleos (52,94%), Técnico: 257 empleos (34,36%), Asistencial: 72 empleos (9,63%), Directivo: 12 empleos (1,60%), Asesor: 11 empleos (1,47%); para un total general de 748 empleos (*Consultar la Tabla 50: Planta propuesta para el IDEAM*)

11. Manual específico de funciones y competencias laborales

Como parte integral de la propuesta de modificación de la estructura organizacional y de la planta de personal del IDEAM, la entidad elaboró el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales correspondiente a los nuevos empleos propuestos, definiendo las funciones, competencias y requisitos exigidos para su provisión, en concordancia con las necesidades institucionales y los objetivos del rediseño organizacional.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.2.6.1 del Decreto 1083 de 2015, se anexa para revisión técnica del Departamento Administrativo de la Función Pública el proyecto de Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales relacionado en el Anexo 7, el cual incorpora los empleos propuestos en la modificación de la estructura organizacional y de la planta de personal del IDEAM.

12. COSTOS

Escenario No. 1 planta Propuesta

Esta propuesta está basada en el incremento de la planta de personal para la vigencia 2025, hay que tener en cuenta que se debe aplicar la regulación existente, especialmente la conservación del 10% de la nueva planta en cargos de primer empleo, los costos de esta planta de personal están basados en el resultado de cargas laborales en cada una de las dependencias.

Tabla 34. Valor del total de la planta propuesta por nivel jerárquico

NIVEL	CARGOS	DEVENGADO	APROPIADO	TOTAL, NOMINA
DIRECTIVO	12	\$ 3.196.335.061	\$ 1.248.685.119	\$ 4.445.020.180
ASESOR	11	\$ 2.657.037.053	\$ 1.038.177.151	\$ 3.695.214.204
PROFESIONAL	396	\$ 37.233.820.246	\$ 14.419.330.627	\$ 51.653.150.873
TECNICO	257	\$ 11.283.055.943	\$ 4.334.893.879	\$ 15.617.949.821
ASISTENCIAL	72	\$ 2.805.919.224	\$ 1.073.564.036	\$ 3.879.483.260
TOTAL	748	57.176.167.527	22.114.650.812	79.290.818.338

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las necesidades requeridas por el IDEAM, para desarrollar sus cargas de trabajo sin tener que estar presionando a sus funcionarios a laborar tiempo suplementario y que tengan un ambiente saludable en el ejercicio de sus funciones, para la vigencia fiscal 2024, se requiere un presupuesto anual de \$79.290.818.338 mil millones de pesos en gastos de personal.

Esto debido a que la planta actual tiene 488 cargos y se proyectó una planta necesaria de 748 cargos es decir la creación de 260 nuevos empleos.



Es de tener en cuenta que, para esta planta propuesta, se eliminan las horas extras y todos los factores salariales que ello implica, porque se reemplaza en su totalidad y no se debería tener gastos externos con relación a la ejecución de las labores desarrolladas en el levantamiento de cargas que tiene el IDEAM.

Escenario No. 2 Planta Actual Reclasificada

Tabla 35. Valor de cargos por nivel jerárquico

Nivel	Cargos	Devengado	Apropiado	Total, nomina
ASISTENCIAL	72	3.087.804.101	1.244.884.079	4.332.688.180
DIRECTIVO	8	2.408.931.278	965.073.775	3.374.005.053
PROFESIONAL	158	14.710.882.391	5.979.876.915	20.690.759.306
TÉCNICO	241	10.764.895.979	4.364.199.693	15.129.095.673
TOTAL	488	32.010.673.305	12.976.039.492	44.986.712.796

Este escenario representa el Costo Total con un componente de reclasificación de todos los empleos que componen la planta actual en dos grados hacia arriba, lo cual indica que su costo asciende a \$44.986.71 millones de pesos, lo cual representa un incremento de la nómina actual de \$35.637.40 millones, lo cual indica un incremento del 29.63%.

La propuesta dos se basa únicamente en la promoción por una única vez, de 2° para cada cargo de los actualmente que tiene el IDEAM, pero esta propuesta se debe estudiar mucho debido a lo siguiente:

1. Las personas que se encuentran en el máximo grado no se les puede incrementar.
2. Las personas que están en prepensión, cuál es el tratamiento para promoverlas.
3. Las personas que tiene incapacidad permanente se debe o no promocionar.
4. También se debe tener en cuenta los criterios de promoción, para evitar posibles inhabilidades o detrimento que pueda decretar los organismos de control, o demandas de terceros en la habilitación de personal que crea que se le vulneraron sus derechos.

Esta propuesta debe tener un sustento jurídico bastante grande, además de contar con el aval de la Función Pública para poder hacer implementación, ya que los cargos a modificar tienen una estructura específica para que se puedan homologar en la planta de personal del IDEAM.

Gráfica 33. Presupuesto de personal

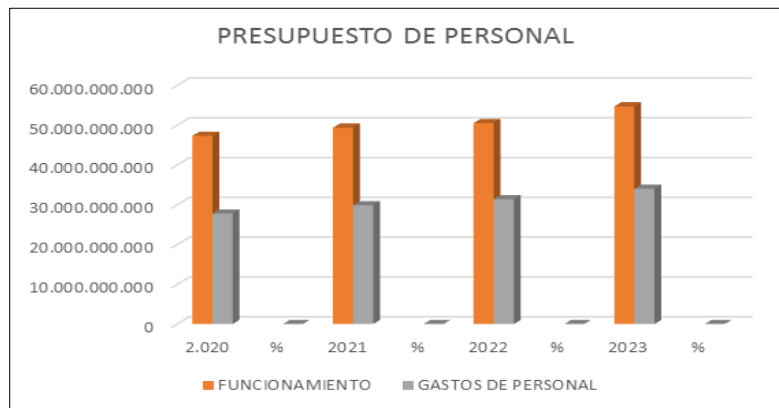


Tabla 36. Presupuesto de personal

RUBRO	2.020	%	2021	%	2022	%	2023	%
FUNCIONAMIENTO	47.297.224.000	-	\$ 49.354.778.632		\$ 50.513.524.415		\$ 54.704.000.000	
GASTOS DE PERSONAL	27.757.300.000	58,69	\$ 29.860.000.000	60,50	\$ 31.385.951.961	62,13	\$ 34.007.000.000	62,17

El Presupuesto de funcionamiento del IDEAM, presenta variaciones moderadas comparativamente entre los años de estudio del 2020 al 2023, teniendo que para el año 2023, apenas se incrementó en .04%, esto nos lleva a concluir que el manejo de la planta de personal es muy estable, también se tiene que valorar que es una entidad exclusivamente técnica, por lo cual hace que no se mueva la planta de personal constantemente.

CONTRATACIÓN

El Rubro de Contratación si presenta variaciones significativas, el cuadro que se prestan a continuación, se evidencia el incremento año tras año de este rubro, precisamente por la falta de personal para el desempeño de todas las actividades que tienen el IDEAM, de acuerdo con el levantamiento de cargas que estableció el equipo consultor de la siguiente forma:

Gráfica 34. Top 5 de dependencias con más contratos

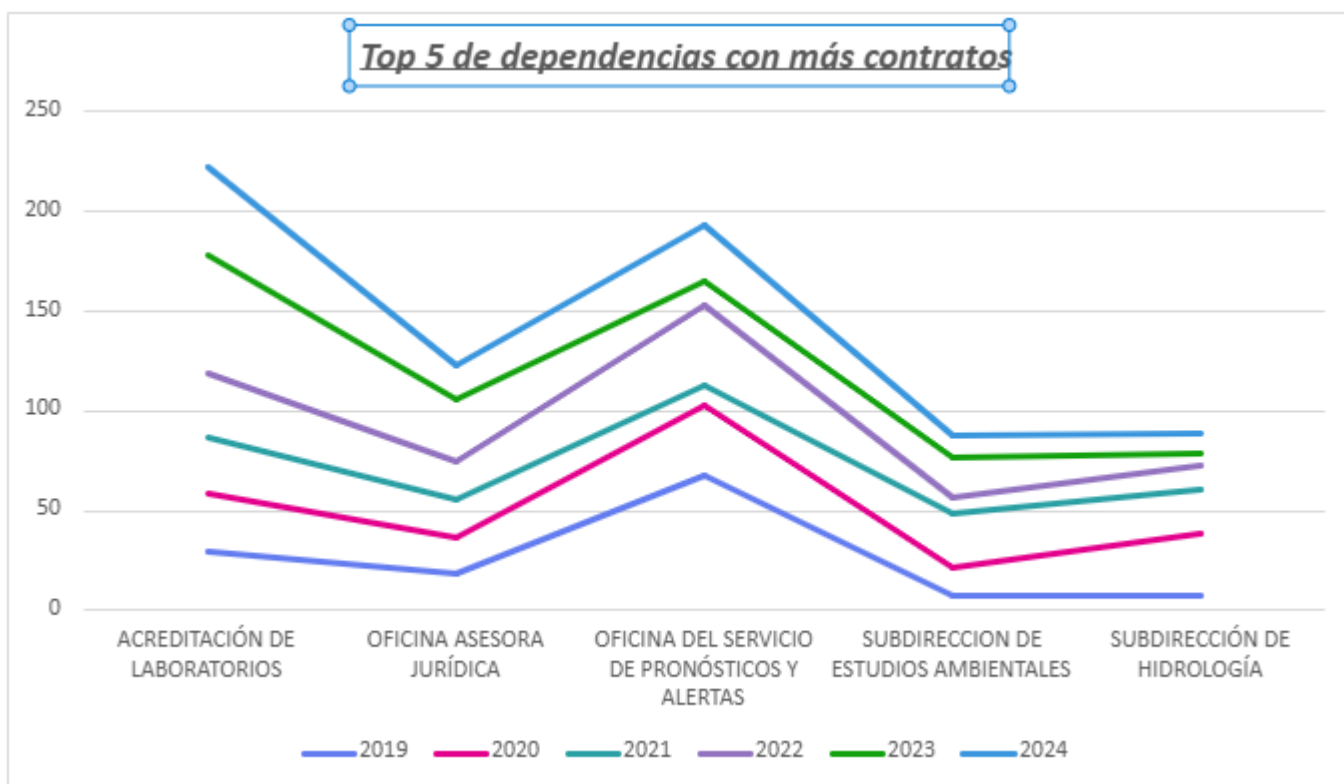


Tabla 37. Contratación últimos 6 años

DEPENDENCIA O GRUPO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Acreditación de laboratorios	29	30	28	32	59	44
Administración y desarrollo talento humano	7	9	9	7	12	13
Área operativa n. 01 Medellín	0	1	0	1	2	3
Área operativa n. 02 Barranquilla	4	2	0	2	4	3
Área operativa n. 03 - Meta	1	0	0	0	0	0
Área operativa n. 03 Villavicencio	0	0	0	0	1	4
Área operativa n. 04 Neiva	3	1	0	2	2	4
Área operativa n. 05 Magdalena - César- La Guajira	3	0	0	0	0	0
Área operativa n. 05 Santa Marta	0	2	2	0	5	7
Área operativa n. 06 Duitama	1	1	0	1	4	4
Área operativa n. 07 Nariño putumayo	2	0	0	0	0	0
Área operativa n. 07 pasto	1	2	0	2	4	4
Área operativa n. 08 Bucaramanga	2	3	7	8	7	5
Área operativa n. 09 Cali	2	5	0	4	8	7
Área operativa n. 10 Ibagué	4	0	0	2	4	4
Área operativa n. 11 Bogotá	2	3	0	2	4	3
Arquitectura empresarial	0	1	0	0	0	0
Atención al ciudadano	3	0	0	0	0	0
Automatización	4	5	0	4	8	6
Bosques	1	0	17	1	0	3

Cambio global	0	0	0	0	0	9
Climatología y Agrometeorología	7	8	10	12	8	13
Comunicaciones y prensa	9	4	8	11	17	16
Contabilidad	4	5	10	7	9	19
Control disciplinario interno	1	2	7	5	6	5
Cooperación y asuntos internacionales	2	2	4	7	2	1
Dirección general	1	0	1	4	8	17
Evaluación hidrológica	0	0	2	13	18	12
Gestión de datos y red meteorológica	4	5	8	3	11	11
Gestión documental y centro de documentación, correspondencia y archivo	3	8	24	14	27	13
Instrumentos y metalmecánica	4	3	0	3	7	7
Laboratorio de calidad ambiental	0	10	11	15	13	18
Manejo y control almacén e inventarios	1	3	6	9	8	8
Meteorología aeronáutica	5	6	6	4	7	2
Modelación y pronósticos hidrológicos	7	10	13	7	14	8
Modelamiento numérico del tiempo y clima	0	0	1	1	3	3
Monitoreo hidrológico	2	3	3	0	5	2
Oficina asesora de planeación	7	4	13	8	15	25
Oficina asesora jurídica	18	18	20	19	31	17
Oficina de control interno	3	4	2	7	10	8
Oficina del servicio de pronósticos y alertas	68	35	10	40	12	28
Oficina informática	7	5	9	9	41	43
Ordenamiento ambiental del territorio	0	0	0	0	1	3
Planeación operativa	9	3	2	6	12	9
Presupuesto	3	3	5	4	10	5
Secretaría general	5	6	3	5	14	17
Seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo	0	0	0	0	3	5
Seguimiento información ambiental	1	0	0	0	0	1
Servicio al ciudadano	0	5	5	6	12	10
Servicios administrativos	12	7	9	6	17	52
Sistemas de información ambiental	6	0	0	0	0	14
Subdirección de ecosistemas e información ambiental	18	4	25	4	15	8
Subdirección de estudios ambientales	7	14	28	8	20	11
Subdirección de hidrología	7	31	23	12	6	10
Subdirección de meteorología	12	23	8	2	5	11
Suelos y tierras	9	3	9	0	15	10
Tesorería	2	2	3	2	7	5
Total, general	313	301	351	321	533	570

*Es importante resaltar que en atención a la Circular Conjunta 100-005 de 2022 Departamento Administrativo de la Función Pública, la mayoría de los contratos del Instituto para la presente vigencia tuvieron un término de duración de cuatro (04) meses.

La siguiente tabla consolida la ejecución presupuestal por dependencia en el marco de la contratación pública entre los años 2019 y 2024. Este registro permite identificar tendencias de inversión, focos de fortalecimiento institucional y la priorización de áreas estratégicas dentro del

Instituto. El detalle anual facilita la lectura de los cambios en la dinámica contractual, el surgimiento de nuevas líneas de acción, así como la expansión de la operación técnica y territorial durante el periodo observado.

Tabla 38. Valor de contratos suscritos con personas naturales por área de interés.

Dependencia	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Acreditación de laboratorios	\$ 1.632.911.000	\$ 1.712.641.000	\$ 1.430.588.000	\$ 1.725.709.000	\$ 1.688.523.200	\$ 2.546.618.500	\$ 10.736.990.700
Administración y desarrollo talento humano	\$ 381.369.000	\$ 492.076.700	\$ 430.040.000	\$ 380.860.000	\$ 269.797.233	\$ 823.819.447	\$ 2.777.962.380
Área operativa n. 1 Medellín	\$ -	\$38.196.000	\$-	\$ 12.880.000	\$32.660.000	\$54.896.428	\$138.632.428
Área operativa n. 10 Ibagué	\$ -	\$-	\$-	\$ 25.200.000	\$43.238.400	\$50.597.176	\$119.035.576
Área operativa n. 11 Bogotá	\$ -	\$97.053.000	\$-	\$ 34.148.000	\$74.057.000	\$53.395.200	\$258.653.200
Área operativa n. 2 barranquilla	\$ -	\$78.300.000	\$-	\$ 24.752.000	\$56.786.800	\$53.983.742	\$213.822.542
Área operativa n. 3 Villavicencio	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$18.342.240	\$50.709.542	\$ 69.051.782
Área operativa n. 4 Neiva	\$ -	\$26.299.000	\$-	\$8.573.000	\$23.540.000	\$65.841.507	\$124.253.507
Área operativa n. 5 santa marta	\$ -	\$65.410.000	\$-	\$ -	\$27.715.000	\$ 161.570.382	\$254.695.382
Área operativa n. 6 Duitama	\$ -	\$37.666.000	\$-	\$ 12.544.000	\$55.284.000	\$79.552.882	\$185.046.882
Área operativa n. 7 pasto	\$ -	\$50.212.000	\$-	\$ 16.254.000	\$40.848.000	\$61.250.655	\$168.564.655
Área operativa n. 8 Bucaramanga	\$ -	\$73.854.000	\$ 124.139.000	\$ 246.155.000	\$ 107.844.200	\$ 233.136.784	\$785.128.984
Área operativa n. 9 Cali	\$ -	\$ 142.926.000	\$-	\$ 68.224.000	\$87.762.667	\$ 105.918.159	\$404.830.826
Arquitectura empresarial	\$ -	\$16.226.000	\$-	\$ -	\$-	\$ -	\$ 16.226.000
Automatización	\$ -	\$ 216.279.000	\$-	\$ 108.500.000	\$ 112.332.800	\$ 131.350.750	\$568.462.550
Bosques	\$ -	\$ -	\$ 602.411.000	\$ 66.405.000	\$-	\$ 158.888.312	\$827.704.312
climatología y Agrometeorología	\$ -	\$52.706.000	\$ 280.173.000	\$ 461.689.000	\$ 209.402.666	\$ 533.175.467	\$ 1.537.146.133
Comunicaciones y prensa	\$ 254.999.000	\$ 240.540.000	\$ 251.400.000	\$ 405.723.000	\$ 339.599.000	\$ 641.105.333	\$ 2.133.366.333
Contabilidad	\$ -	\$ 302.532.000	\$ 324.072.000	\$ 346.813.000	\$ 174.210.920	\$ 453.619.999	\$ 1.601.247.919
Control disciplinario interno	\$ -	\$81.206.000	\$ 350.815.000	\$ 219.273.000	\$ 107.146.400	\$ 158.400.000	\$916.840.400
Cooperación y asuntos internacionales	\$ -	\$ 125.208.000	\$ 186.298.000	\$ 313.047.000	\$43.886.700	\$25.000.000	\$693.439.700
Dirección general	\$ -	\$ -	\$23.400.000	\$ 101.741.000	\$ 232.198.333	\$ 319.816.374	\$677.155.707
Evaluación hidrológica	\$ -	\$ -	\$79.824.000	\$ 779.007.000	\$ 591.819.566	\$ 422.422.460	\$ 1.873.073.026
Gestión de datos y red meteorológica	\$ -	\$ 228.898.000	\$ 338.340.000	\$ 149.752.000	\$ 219.311.600	\$ 457.297.700	\$ 1.393.599.300
Gestión documental y centro de documentación, correspondencia y archivo		\$ 174.809.000	\$ 593.599.000	\$ 248.852.000	\$ 311.668.530	\$ 321.518.333	\$ 1.650.446.863
Instrumentos y metalmecánica	\$ -	\$81.882.000	\$-	\$ 44.362.000	\$80.846.000	\$ 103.879.200	\$310.969.200
Laboratorio de calidad ambiental	\$ -	\$ 346.240.000	\$ 411.908.000	\$ 336.774.000	\$ 276.176.000	\$ 500.697.416	\$ 1.871.795.416
Manejo y control almacén e inventarios	\$ -	\$ 100.520.000	\$ 196.764.000	\$ 306.660.000	\$ 118.648.000	\$ 271.367.000	\$993.959.000
meteorología aeronáutica	\$ -	\$72.471.000	\$74.070.000	\$ 109.200.000	\$77.655.000	\$ -	\$333.396.000
Modelación y pronósticos hidrológicos	\$ 357.542.000	\$ 307.584.000	\$ 724.368.000	\$ 372.369.000	\$ 413.491.500	\$ 382.476.000	\$ 2.557.830.500
Modelamiento numérico del tiempo y clima	\$ -	\$ -	\$59.600.000	\$ 30.000.000	\$ 101.728.000	\$ 134.160.000	\$325.488.000
Monitoreo hidrológico	\$ -	\$ 197.676.000	\$ 175.220.000	\$ -	\$ 131.817.300	\$80.896.200	\$585.609.500

Oficina asesora de planeación	\$ 375.888.000	\$ 237.711.000	\$ 615.650.000	\$ 297.721.750	\$ 383.215.650	\$ 1.290.655.330	\$ 3.200.841.730
Oficina asesora jurídica	\$ 1.033.639.000	\$ 1.045.626.000	\$ 1.291.110.000	\$ 1.027.503.000	\$ 1.018.905.000	\$ 1.023.400.000	\$ 6.440.183.000
Oficina de control interno	\$ -	\$ 231.598.000	\$68.212.000	\$ 316.024.000	\$ 213.722.000	\$ 159.674.560	\$989.230.560
Oficina del servicio de pronósticos y alertas	\$ 3.259.143.666	\$ 1.920.973.000	\$ 482.178.666	\$ 2.202.065.000	\$ 286.090.333	\$ 1.056.747.861	\$ 9.207.198.526
Oficina informática	\$ 364.101.000	\$ 298.731.000	\$ 590.477.333	\$ 482.483.000	\$ 1.429.911.667	\$ 2.545.810.009	\$ 5.711.514.009
Ordenamiento ambiental del territorio	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$25.832.000	\$94.325.000	\$120.157.000
planeación operativa	\$ -	\$99.113.000	\$ 101.677.000	\$ 159.278.000	\$ 218.273.000	\$ 287.216.533	\$865.557.533
Presupuesto	\$ -	\$ 202.172.200	\$ 268.384.500	\$ 95.842.500	\$ 214.522.500	\$ 235.600.000	\$ 1.016.521.700
Secretaría general	\$ -	\$ 310.585.000	\$ 169.512.000	\$ 307.739.000	\$ 577.348.300	\$ 999.969.001	\$ 2.365.153.301
Seguimiento a la sostenibilidad del desarrollo	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$77.153.000	\$ 189.511.667	\$266.664.667
Seguimiento información ambiental	\$ 14.160.000	\$ -	\$-	\$ -	\$-	\$ -	\$ 14.160.000
Servicio al ciudadano	\$ -	\$ 140.681.000	\$ 119.262.000	\$ 145.239.000	\$ 134.311.500	\$ 329.491.048	\$868.984.548
Servicios administrativos	\$ 600.436.000	\$ 403.758.100	\$ 463.503.000	\$ 237.078.000	\$ 379.154.500	\$ 1.320.298.799	\$ 3.404.228.399
Sistema de información ambiental	\$ -	\$ -	\$90.580.000	\$ -	\$53.820.000	\$ 1.274.156.838	\$ 1.418.556.838
Subdirección de ecosistemas e información ambiental	\$ 360.264.000	\$ 242.081.000	\$ 1.118.031.000	\$ 241.280.000	\$ 303.597.333	\$ 160.470.000	\$ 2.425.723.333
Subdirección de estudios ambientales	\$ -	\$ 561.142.000	\$ 1.436.904.000	\$ 584.326.000	\$ 556.081.042	\$ 395.045.546	\$ 3.533.498.588
Subdirección de hidrología	\$ 319.249.000	\$ 892.030.991	\$ 991.072.000	\$ 685.805.000	\$ 190.111.000	\$ 147.928.267	\$ 3.226.196.258
Subdirección de meteorología	\$ -	\$ 459.189.800	\$ 136.596.666	\$ 112.227.000	\$ 213.914.040	\$ 456.584.587	\$ 1.378.512.093
Suelos y tierras	\$ -	\$ 131.208.000	\$ 450.561.000	\$ -	\$ 424.810.000	\$ 545.350.800	\$ 1.551.929.800
Tesorería	\$ -	\$ 121.068.000	\$91.729.000	\$ 92.308.000	\$ 176.231.200	\$ 172.000.000	\$653.336.200
Total, general	\$ 8.953.701.666	\$ 12.657.078.791	\$ 15.142.469.165	\$ 13.942.385.250	\$ 12.945.341.120	\$ 22.121.596.792	\$ 85.762.572.783

El comportamiento financiero reflejado en la tabla sugiere una institucionalidad en expansión, con una ejecución presupuestal creciente y direccionada hacia la tecnificación de sus procesos, el fortalecimiento de capacidades regionales y la consolidación de servicios ambientales especializados. El notable incremento en 2024, superior al 70% respecto al año anterior, no solo denota una mayor capacidad operativa, sino que también puede estar asociado a la finalización de proyectos estratégicos, la ejecución de recursos acumulados o una respuesta institucional a nuevos retos ambientales. Esta trayectoria ascendente confirma que la entidad está avanzando hacia un modelo de gestión más técnico, adaptable y orientado a resultados, en línea con los principios de eficiencia y transparencia que rigen la contratación pública en Colombia.

El fortalecimiento se refleja especialmente en dependencias estratégicas como:

- Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas,
- Acreditación de Laboratorios,
- Oficina Informática,
- Oficina Asesora Jurídica,
- Modelación y Pronósticos Hidrológicos,
- Subdirección de Estudios Ambientales.

Estas áreas no solo concentran buena parte del presupuesto ejecutado, sino que además representan pilares clave en la operación técnica del Instituto, evidenciando una apuesta institucional por la modernización, la transformación digital, el cumplimiento normativo y la mejora continua en la prestación de servicios ambientales.

Adicionalmente, se destaca el esfuerzo por fortalecer progresivamente las áreas operativas regionales, lo cual refleja un compromiso con la descentralización, la equidad territorial y la cobertura nacional. Esta inversión territorial es fundamental para garantizar pronósticos oportunos, estandarizar procesos en los laboratorios y consolidar un modelo de gestión ambiental basado en el conocimiento técnico y el soporte operativo regional.

En síntesis, la entidad transita hacia un modelo de gestión más robusto, tecnificado y articulado tanto a nivel nacional como territorial, lo que le permite avanzar en su misión de generar bienes y servicios ambientales con mayor oportunidad, calidad y cobertura. No obstante, frente al comportamiento presupuestal del último año, preocupa que los avances sustanciales dependan en gran medida del trabajo de terceros o colaboradores, quienes podrían desistir de continuar prestando sus servicios debido a condiciones económicas poco competitivas. La baja rentabilidad y la falta de estabilidad derivadas de honorarios o salarios no acordes con las exigencias del mercado podrían comprometer la sostenibilidad del modelo técnico e institucional que se ha venido consolidando.

Componente financiero planta propuesta

El IDEAM. Por ser una entidad netamente técnica, que la generación de ingresos propios es muy baja, para poder implementar la nueva estructura de la planta de personal, debe orientar unas políticas muy definidas en la planificación de los recursos adicionales necesarios que se requieren cada año para la nueva planta de personal, que ofrezca la seguridad de la permanencia del incremento de cargos a proveer, además de solicitarle al Ministerio de Hacienda y Planeación Nacional la incorporación dentro del presupuesto los cambios que se requieren para poder mantener una entidad acorde con las necesidades actuales del país, para que le pueda aportar mejores beneficios a la comunidad.

Teniendo en cuenta lo anterior presentamos una propuesta los de recursos que se requieren para la incorporación de esta partiendo de los costos de la planta actual 2025 así:

Tabla 39. Variación presupuestal propuesta de planta de personal.

Nivel	PLANTA ACTUAL		PLANTA PROPUESTA		VARIACION	
	No. de Cargos	Costo Total	No de Cargos	Costo Total	No. de Cargos	Costo Total
Directivo	9	\$ 2.791.249.646	12	\$ 4.445.020.180	3	1.653.770.534
Asesor	8	\$ 1.833.673.274	11	\$ 3.695.214.204	3	1.861.540.930
Profesional	158	\$ 15.789.635.518	396	\$ 51.653.150.873	238	35.863.515.355
Técnico	241	\$ 11.851.813.032	257	\$ 15.617.949.821	16	3.766.136.789



Asistencial	72	\$ 3.371.034.756	72	\$ 3.879.483.260	0	508.448.504
Total	488	\$ 35.637.406.225*	748	79.290.818.338	260	\$ 43.653.412.113

*Costo calculado en la nómina del instituto con corte a 30 junio de 2025

*Supresión de 2 empleos de la planta actual

Los recursos adicionales que el IDEAM, necesita adicionar a la planta que ya se tiene, es la suma de cuarenta y tres mil seiscientos cincuenta y tres millones cuatrocientos doce mil ciento trece pesos MCTE. (\$43.653.412.113).

Actividades Requeridas en la Obtención de Financiación

El IDEAM, para poder llevar a cabo esta implementación en la estructura de la planta de personal, debe proponerse desarrollar actividades para obtener los recursos necesarios en lo siguiente:

Flujo de Efectivo

Los flujos de efectivo que maneja el IDEAM, deben estar acordes a sus necesidades, se requiere que todos los servicios que presta la entidad sean facturados en un máximo de 30 días, para evitar la insolvencia de efectivo, teniendo una rotación del efectivo ágil y rápida.

Ventas de Servicios

Se debe establecer una política por parte del IDEAM, para incrementar sus ventas de servicios a través de mercadeo de sus productos, así como la creación de nuevos productos que mejoren los ingresos propios, logrando mejorar equilibrio entre sus ingresos y gastos.

Facturación

Se sugiere que el IDEAM tenga un promedio de crecimiento de Ventas de sus Servicios del 4% como mínimo, teniendo en cuenta el IPC promedio de los últimos 4 años, 3,17%, para que pueda hacer un incremento paulatino de su planta de personal a partir del 2024.

Cartera

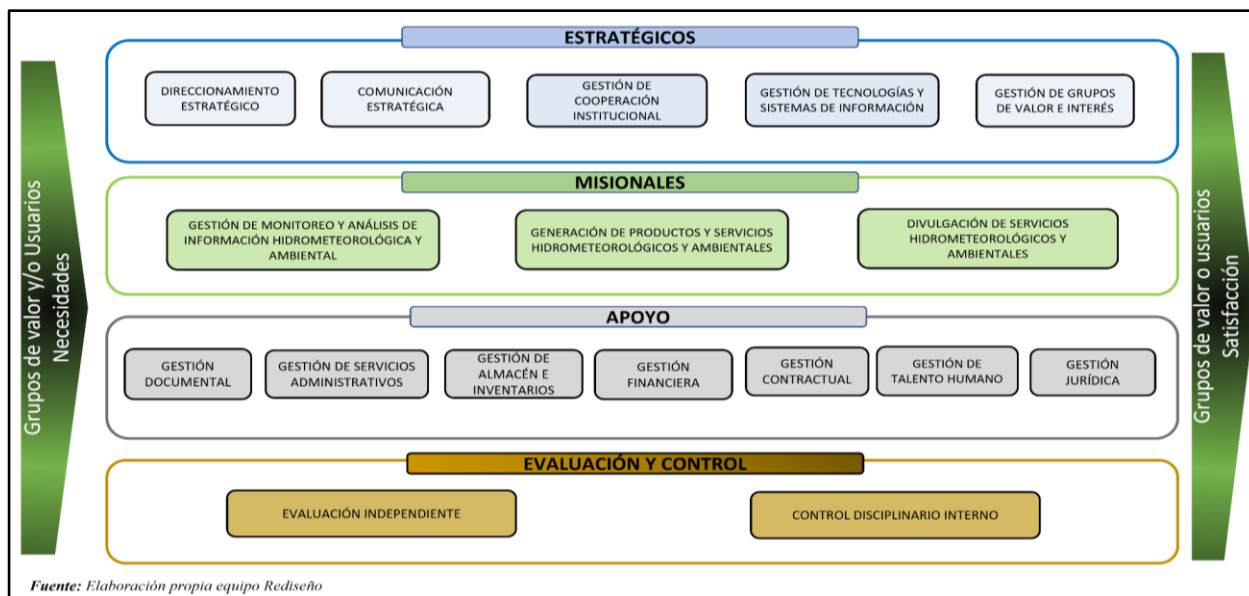
Vemos que el comportamiento de la cartera para el año 2023, creció en un 35% de acuerdo con lo reportado por el IDEAM, lo cual indica que la gestión de cobro se debe estar revisando permanentemente, para evitar variaciones que afecten el disponible de la entidad.

Se sugiere que el IDEAM mejore los mecanismos necesarios para el recaudo de la cartera, partiendo del cobro persuasivo, coactivo y otros, que le puedan brindar opciones de ir reduciendo su cartera paulatinamente y lograr que el efectivo tenga una rotación más rápida en el corto plazo, sosteniendo un margen mínimo de no recuperación de esta.

ESCENARIO 2. PROPUESTA A COSTO 0

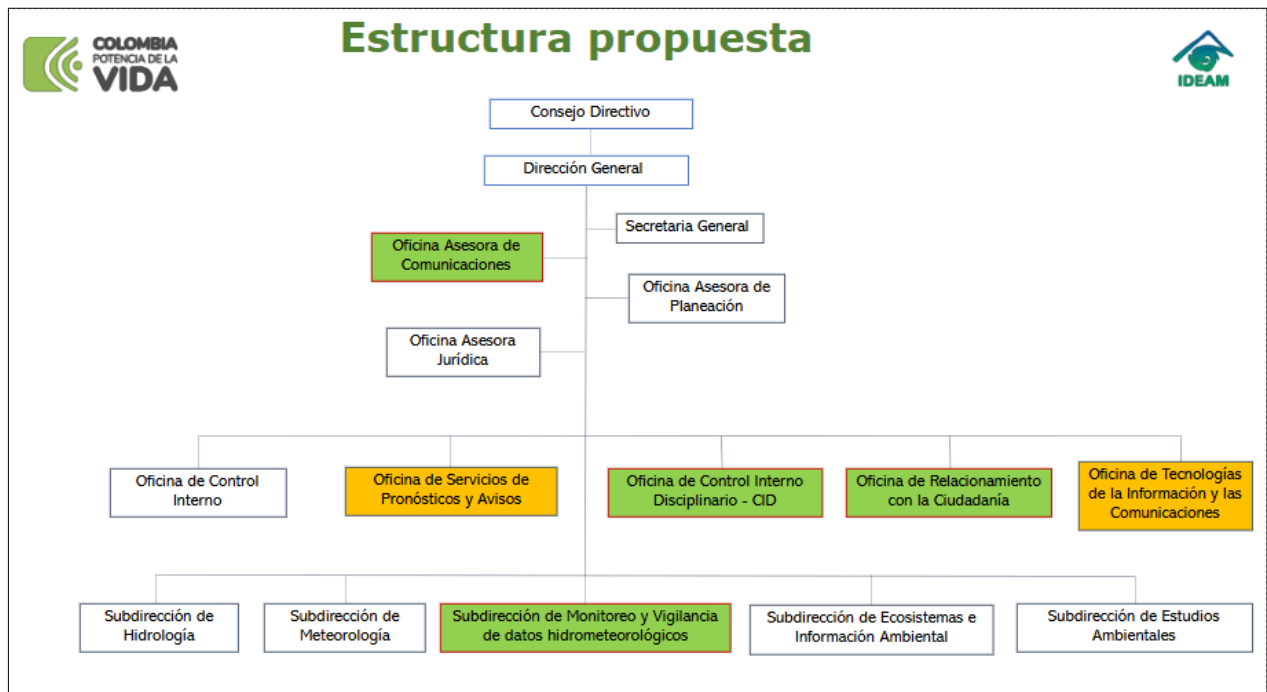
De no ser posible contar con el presupuesto requerido para el escenario 1, se propone un rediseño costo 0, en el cual se pretende con la planta y el presupuesto actual poder modificar la estructura, el mapa de procesos y formalizar algunos contratos.

Ilustración 21. Propuesta Modelo de Operación por Procesos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22. Estructura propuesta IDEAM



Fuente: Elaboración propia

Planta (Escenario 2)

Se plantea un segundo escenario orientado a priorizar y reducir el impacto presupuestal asociado a la planta de personal ideal, la cual se construye a partir de los siguientes determinantes:

- Proponer e implementar una primera fase del proceso de formalización de empleos públicos, a partir de la identificación de aquellos contratos que presentan recurrencia y cuya naturaleza contractual sea relevante para el nuevo Modelo de Operación. Esta determina la cantidad de empleos necesarios según la estructura propuesta, asegurando su pertinencia dentro de la nueva organización y su contribución efectiva a los productos y servicios misionales.
- Supresión de algunos cargos del nivel asesor, con el objetivo de preservar, en la medida de lo posible, la estructura organizacional y garantizar la coherencia con la propuesta de alineación al Modelo de Operación por Procesos, según lo expuesto en los apartados anteriores
- Distribución de los empleos de la planta actual de acuerdo con el análisis de perfiles y nueva arquitectura institucional propuesta.

a. Suprimir y crear

Con el fin de crear los cargos del nivel directivo incluidos en la propuesta, se plantea lo siguiente:

Tabla 40. Propuesta de supresiones y creaciones.

Denominación Por Suprimir	Código	Grado	Nivel	Estado del Empleo	Denominaciones Por Crear
Asesor	1020	12	ASESOR	PROVISTO LNR	Subdirector (a) Monitoreo y Vigilancia de datos hidrometeorológicos
Asesor	1020	9	ASESOR	PROVISTO LNR	Jefe de Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía
Asesor	1020	7	ASESOR	VACANTE DEFINITIVA	Jefe de Oficina Asesora de Comunicaciones
Asesor	1020	7	ASESOR	VACANTE DEFINITIVA	Jefe de Oficina de Control Disciplinario Interno - CID

Fuente: Elaboración propia

b. Formalizar

La definición de la planta de personal se basó en el principio de asegurar un mínimo de empleos formales y permanentes (30 Contratos de prestación de servicios) que respondan directamente por el cumplimiento de las funciones misionales de la entidad.

Tabla 41. Roles de la formalización

DEPENDENCIA	Nº DE EMPLEOS	PROPÓSITO
SUBDIRECCIÓN DE MONITOREO Y VIGILANCIA DE DATOS HIDROMETEOROLÓGICOS	5	Un (1) empleo: • Apoyar y coordinar los productos espaciales relacionados con la red hidrometeorológica y los sistemas de observación a cargo de la entidad. Dos (2) empleos: • Adelantar procesos de integración y seguimiento a la generación de información hidrometeorológica en las áreas operativas, establecer metodologías de control al avance de los procesos de verificación de la información a cargo de las áreas Operativas. (2) Un (1) empleo: • Establecer y hacer seguimiento a los proyectos de modernización y fortalecimiento de la red hidrometeorológica y de los procesos de fortalecimiento de los sistemas de observación y monitoreo de la entidad. Un (1) empleo: • Establecer mecanismos para compartir información de los sistemas de observación de la entidad, con entidades

		externes a nivel nacional y para programas internacionales acordados con la OMM.
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS E INFORMACIÓN AMBIENTAL	5	Dos (2) empleos: • Monitoreo de degradación de suelos, elaboración de mapa de ecosistemas, elaboración de mapa de coberturas de la tierra y apoyo en mejoras a modelos de mapa de deslizamientos. Un (1) empleo: • Sistema de monitoreo de bosques y carbono, registro nacional de zonas deforestadas, verificación de dinámicas de deforestación asociadas a gremios productores y regiones del territorio nacional. Un (1) empleo: • Sistema nacional de información forestal, inventario forestal nacional, sistema de monitoreo de bosques y carbono, registro nacional de zonas deforestadas. Un (1) empleo: • Monitoreo de ecosistemas de Alta Montaña
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES	5	Un (1) empleo: Realizar estudios e investigaciones ambientales que permitan determinar las emisiones, reducciones y remociones de gases de efecto invernadero a nivel nacional, subnacional y sectorial. Un (1) empleo: • Realizar estudios e investigaciones ambientales que identifiquen y evalúen la vulnerabilidad de diferentes sistemas naturales y sociales, considerando los riesgos asociados a repercusiones graduales o fenómenos de evolución lenta y la capacidad adaptativa de las etnias y comunidades para la formulación y seguimiento de proyectos de cooperación. Un (1) empleo: • Realizar estudios e investigaciones que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico, el medio ambiente y los recursos naturales y proponer indicadores ambientales, con énfasis en contaminación atmosférica, de acuerdo con los planes, programas y proyectos que adelante el Instituto y las normas vigentes sobre la materia. Un (1) empleo:

		• Realizar estudios e investigaciones de las implicaciones generadas a raíz de las dinámicas socioeconómicas y los asentamientos humanos frente al espacio sicionatural, que permita la definición de criterios para el ordenamiento ambiental del territorio. Un (1) empleo: • Proponer el desarrollo de estudios e investigaciones de análisis económico que permitan realizar el seguimiento al uso y transformación de la naturaleza por parte de las diferentes actividades productivas, encaminados a abarcar las fallas de mercado y su relación con el deterioro de la naturaleza.
SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA	5	Un (1) empleo: • Aplicar y generar insumos de herramientas de pronóstico hidrológico, análisis de eventos y mejorar los criterios de generación de alertas hidrológicas y seguimiento a efectos de variabilidad climática. Un (1) empleo: • Realizar análisis y conceptos técnicos relacionados con hidrología, recurso hídrico, el seguimiento y generación de reportes sobre compromisos y actividades técnicas de la subdirección de hidrología en comités interinstitucionales, sentencias y otras instancias relacionadas con el marco misional de la subdirección de hidrología. Un (1) empleo: • Procesar y analizar de información espacial derivada de sensores remotos y la actualización de productos cartográficos temáticos sobre dinámica de inundaciones. Un (1) empleo: • Realizar análisis de pronóstico hidrológico para aplicaciones de alertas tempranas de inundación sequías en cuencas priorizadas. Un (1) empleo: • Adelantar los análisis complementarios que sean insumos para la reconstrucción de series históricas de la demanda hídrica en sectores priorizados.

SUBDIRECCIÓN METEOROLOGÍA	DE 5	Un (1) empleo: • Analizar series de datos meteorológicos con controles de calidad y la automatización de procedimientos y/o metodologías para su complementación y homogenización, como propuesta de disposición de datos a usuarios externo y/o interno. Un (1) empleo: • Apoyar la implementación y seguimiento general de los proyectos especiales, así como revisar, consolidar y analizar los resultados obtenidos para generar los productos asociados al proyecto. Un (1) empleo: • Actualizar e implementar el plan de acción y/o programa en el marco nacional de los servicios climáticos en Colombia. Un (1) empleo: • Apoyar la coordinación, planeación, de convenios y sentencias en el seguimiento de las actividades necesarias para el cumplimiento de objetivos y metas determinadas del instituto. Un (1) empleo: • Preparar el desarrollo, seguimiento, participación y el análisis de las acciones, procesos y espacios relacionados con la gestión del riesgo y desastres desde la competencia del instituto.
OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES	5	Un (1) empleo: • Ejecutar acciones orientadas a mantener la disponibilidad, integridad, seguridad y óptimo rendimiento de las bases de datos, mediante la gestión, mantenimiento y optimización de los sistemas de gestión de bases de datos. Un (1) empleo: • Implementar, supervisar y mantener políticas, procedimientos y controles de seguridad de la información para proteger los activos digitales de la entidad, minimizando los riesgos que puedan comprometer la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Un (1) empleo: • Establecer, diseñar y gestionar la arquitectura empresarial de la organización, garantizando su alineación con los

		objetivos estratégicos institucionales y asegurando la coherencia entre los procesos, las capacidades tecnológicas, los sistemas de información y la gestión de datos. Un (1) empleo: • Diseñar, planificar, desarrollar y gestionar la arquitectura técnica de soluciones de software que cumplan con los requisitos funcionales y no funcionales de la entidad, permitiendo la escalabilidad, seguridad, desempeño y mantenimiento eficiente durante todo el ciclo de vida del software. Un (1) empleo: • Diseñar, consolidar y gestionar la Arquitectura de Información que habilite la implementación de soluciones integrales para el almacenamiento y la gestión de datos alfanuméricos y geoespaciales, asegurando el adecuado gobierno del dato en la entidad.
OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y AVISOS	5	Tres (3) empleos: • Prestar de turnos de monitoreo diurno y nocturno, con el fin de elaborar pronósticos del estado del tiempo, especiales, variabilidad climática, meteomarineros, agrometeorológicos y la generación de productos especializados que contribuyan al cumplimiento de las funciones de la OSPA. Un (1) empleo: • Generar imágenes compuestas por medio de la aplicación de técnicas de inteligencia artificial que integren información satelital a las salidas de reflectividad generadas por la red de radares que se encuentre disponibles a efectos de ser incorporados a los procesos de generación de pronósticos y alertas. Un (1) empleo: • Desarrollar de actividades técnicas con la finalidad de fortalecer la generación de productos hidrometeorológicos a partir de diferentes fuentes de información disponible, optimizando el proceso de toma de decisiones para la generación de pronósticos y alertas.

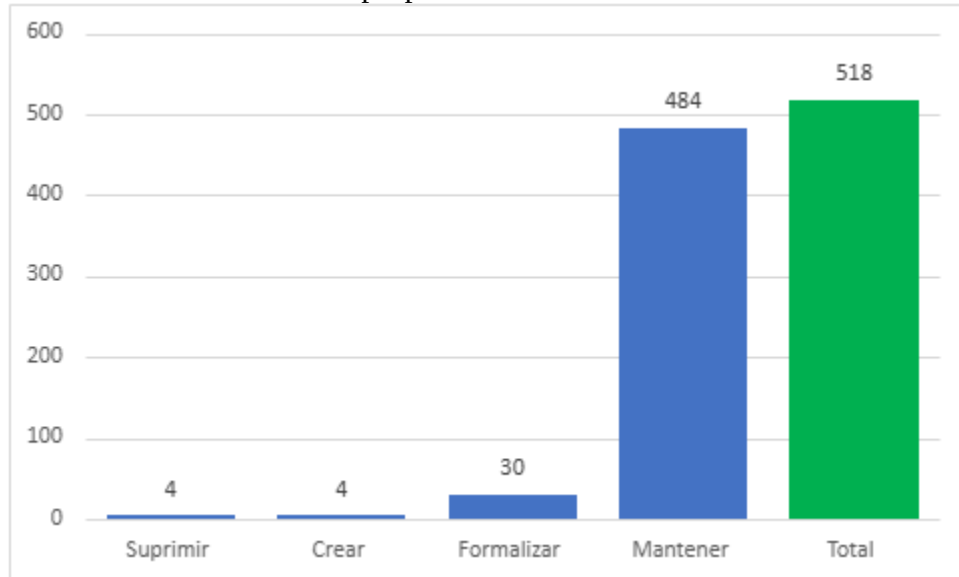
Fuente: Elaboración propia

C. Mantener y distribuir

Se mantendrá en su misma denominación y grado salarial 484 cargos los cuales serán distribuidos de conformidad a los perfiles y estructura propuesta.

La propuesta se representa gráficamente de la siguiente manera:

Gráfico 37. Planta propuesta escenario 2 – Formalización



Fuente: Elaboración propia

Incorporando los grados salariales, la propuesta de planta contemplando supresiones, creaciones, la formalización y los cargos actuales quedaría de la siguiente manera. Cabe resaltar que dichos grados fueron determinados con base en las necesidades específicas de las áreas y en la revisión presupuestal realizada en la entidad.

Tabla 42. Planta propuesta con grados escenario 2

Nivel	Denominación	Código	Grado	No de cargos
Directivo	Subdirector General de Entidad Descentralizada	0040	19	1
Directivo	Secretario General Entidad Descentralizada	0037	21	1
Directivo	Subdirector General Entidad Descentralizada	0040	19	5
Directivo	Jefe de Oficina	0137	19	1
Directivo	Jefe de Oficina	0137	17	2
Directivo	Jefe de Oficina	0137	12	2
Asesor	Jefe de Oficina Asesora de Jurídica	1045	13	1
Asesor	Jefe de Oficina de Planeación	1045	10	1
Asesor	Jefe de Oficina de Comunicaciones	1045	12	1
Asesor	Asesor	1020	12	2
Profesional	Profesional Especializado	2028	24	1
Profesional	Profesional Especializado	2028	19	5



Profesional	Profesional Especializado	2028	17	48
Profesional	Profesional Especializado	2028	15	43
Profesional	Profesional Especializado	2028	13	26
Profesional	Profesional Universitario	2044	11	19
Profesional	Profesional Universitario	2044	9	13
Profesional	Profesional Universitario	2044	7	6
Profesional	Profesional Universitario	2044	6	8
Profesional	Profesional Universitario	2044	5	14
Profesional	Profesional Universitario	2044	4	3
Profesional	Profesional Universitario	2044	3	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	16	15
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3046	16	6
Técnico	Pronosticador	3116	16	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	15	5
Técnico	Técnico Administrativo	3124	14	21
Técnico	Pronosticador	3117	14	1
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3047	13	5
Técnico	Técnico Administrativo	3124	13	1
Técnico	Técnico Operativo	3132	12	6
Técnico	Pronosticador	3118	12	2
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3048	12	7
Técnico	Radiosondista	3118	12	4
Técnico	Técnico Administrativo	3124	12	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	11	28
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3049	11	5
Técnico	Técnico Operativo	3132	11	3
Técnico	Radiosondista	3118	11	2
Técnico	Técnico Administrativo	3124	10	30
Técnico	Auxiliar de Pronóstico	3050	10	2
Técnico	Radiosondista	3118	10	5
Técnico	Técnico Operativo	3132	10	1
Técnico	Observador de Superficie	3105	9	28
Técnico	Técnico Operativo	3132	9	6
Técnico	Técnico Administrativo	3124	9	1
Técnico	Observador de Superficie	3105	8	10
Técnico	Observador de Superficie	3105	7	20
Técnico	Técnico Operativo	3132	7	6
Técnico	Observador de Superficie	3105	6	15



Técnico	Observador de Superficie	3105	5	2
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	24	8
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	22	8
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	20	5
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	20	18
Asistencial	Operario Calificado	4169	19	1
Asistencial	Conductor Mecánico	4103	19	1
Asistencial	Secretario Ejecutivo	4210	16	4
Asistencial	Operario Calificado	4169	15	1
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	14	5
Asistencial	Auxiliar Administrativo	4044	12	2
Asistencial	Auxiliar de Servicios Generales	4064	9	8
Asistencial	Conductor Mecánico	4103	15	6
Asistencial	Operario Calificado	4169	11	5
Total, Quinientos Dieciocho				518

Fuente: Elaboración propia

13. ACUERDOS SINDICALES

En relación con los Acuerdos Sindicales particulares y nacionales en los cuales participa el IDEAM, a través de este estudio técnico de modernización se espera poder garantizar su cumplimiento.

Teniendo en cuenta el cambio de denominación de los empleos públicos no genera reclasificación del nivel ni de los grados salariales asignados, se constituye en una reforma a costo cero tal como lo señala el artículo 2 del Decreto 371 de 2021 en los siguientes términos: “ARTÍCULO 2. Modificación de la estructura, la planta de personal y gastos de personal. La planta de personal y la estructura organizacional de las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación y que pertenecen a la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, solamente se podrá modificar cuando dicha reforma sea a costo cero o genere ahorros en los gastos de la entidad.”

Por lo anterior, ponemos a consideración los siguientes puntos:

Cambio de denominación para técnico administrativos de las áreas operativas

Actualmente existen 67 empleos con denominación de técnicos administrativos en las 11 áreas operativas en la planta del IDEAM que realizan las siguientes actividades:

- a. Adelantar las actividades de operación y mantenimiento de la red de estaciones que le sean asignadas, para garantizar la generación del dato, de acuerdo con las directrices impartidas por el instituto.
- b. Realizar actividades de topografía y de toma de aforos en las estaciones hidrometeorológicas, para posterior análisis, atendiendo a los requerimientos técnicos definidos para ello.
- c. Capturar los datos hidrológicos y meteorológicos, para posterior validación y envío a las dependencias correspondientes, de conformidad con los estándares definidos por la Entidad.
- d. Ordenar los documentos utilizados durante las actividades de medición y operación en la red de estaciones hidrometeorológicas, para el seguimiento de la operación de la red, conforme a las directrices dadas por la Entidad.
- e. Entregar la información y los datos que le sean solicitados, para la elaboración de informes y documentos, de acuerdo con las instrucciones del jefe inmediato.
- f. Las demás Funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato acordes con la naturaleza y perfil del cargo.

Como se puede evidenciar estos empleos mayoritariamente cumplen funciones operativas y son los encargados de realizar las actividades técnicas en las Áreas Operativas, para garantizar el correcto mantenimiento y la operación de las estaciones hidrometeorológicas, por lo anterior es necesario hacer el cambio de denominación de estos empleos.

Por lo anterior se propone:

Tabla 43. Cambio de denominaciones actuales (Código y grado)

# EMPLEOS	DENOMINACIÓN ACTUAL	CÓDIGO	GRADO	DENOMINACIÓN NUEVA	CÓDIGO	GRADO
3	Técnico Administrativo	3124	16	Técnico Operativo	3132	16
3	Técnico Administrativo	3124	15	Técnico Operativo	3132	15
11	Técnico Administrativo	3124	14	Técnico Operativo	3132	14
1	Técnico Administrativo	3124	12	Técnico Operativo	3132	12
24	Técnico Administrativo	3124	11	Técnico Operativo	3132	11
25	Técnico Administrativo	3124	10	Técnico Operativo	3132	10

14. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL REDISEÑO ORGANIZACIONAL

Fase 1.



Con el propósito de garantizar la viabilidad técnica, operativa y fiscal del rediseño organizacional propuesto para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se definieron tres escenarios para la implementación progresiva, orientados a fortalecer gradualmente las capacidades institucionales de la entidad y asegurar la continuidad en la prestación de sus servicios misionales.

La implementación escalonada del rediseño permitirá armonizar los ajustes organizacionales y funcionales con las condiciones presupuestales y administrativas requeridas para su ejecución, priorizando el fortalecimiento estratégico de la entidad y la sostenibilidad institucional de largo plazo.

El primer escenario propende por el ajuste de la estructura organizacional, a través de esta se adelantará la modificación de la estructura organizacional del Instituto, mediante la creación de nuevas dependencias estratégicas y misionales, así como la supresión y creación de los empleos directivos estrictamente necesarios para garantizar su funcionamiento y liderazgo técnico de la propuesta.

Este escenario tendrá como propósito fortalecer la capacidad de dirección, coordinación y articulación institucional, consolidando una estructura organizacional más funcional, especializada y alineada con las necesidades actuales del Instituto. De manera complementaria, se iniciará la implementación del Modelo de Operación por Procesos como mecanismo orientado a fortalecer la articulación entre dependencias, optimizar los flujos de trabajo y mejorar la prestación de bienes y servicios institucionales.

Para poder materializar este escenario se propone la supresión de algunos cargos asesores para crear los siguientes empleos:

DENOMINACION ACTUAL	CÓDIGO	GRADO	CREA	CÓDIGO	GRADO
Asesor	1020	12	Subdirector (a) Monitoreo y Vigilancia de datos hidrometeorológicos	0040	19
Asesor	1020	9	Jefe de Oficina de Relacionamento con la Ciudadanía	0137	12
Asesor	1020	7	Jefe de Oficina Asesora de Comunicaciones	0137	12
Asesor	1020	7	Jefe de Oficina de Control Disciplinario Interno - CID	1045	07



--	--	--	--	--	--

Fase 2.

Como segunda fase, se pretende llevar a cabo la propuesta de formalización Laboral del Empleo Público y Oferta Pública de Empleos, mediante la cual se materializará la propuesta de creación de empleos, a partir del análisis de contratos recurrentes y de necesidades permanentes identificadas durante la realización del estudio técnico.

Este escenario estará orientado a fortalecer la estabilidad operativa y técnica de la entidad, reduciendo la dependencia de esquemas de contratación asociados a actividades permanentes y contribuyendo a la consolidación del conocimiento institucional y la continuidad de los procesos misionales y de apoyo. La implementación de esta fase se realizará conforme a las disposiciones normativas vigentes y a la viabilidad técnica y fiscal definida por las entidades competentes.

Para finalizar, se contempla la última fase de fortalecimiento progresivo de la planta de personal

En esta tercera etapa se adelantará la incorporación gradual de nuevos empleos en la planta de personal, priorizando el fortalecimiento de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que requieren mayores capacidades institucionales.

Este escenario estará condicionado a la disponibilidad y asignación presupuestal correspondiente y tendrá como finalidad consolidar progresivamente las capacidades técnicas, científicas, tecnológicas y administrativas requeridas para responder a las crecientes demandas asociadas al monitoreo hidrometeorológico, la gestión de información ambiental, la generación de alertas tempranas y el análisis de fenómenos asociados al cambio climático y la variabilidad ambiental del país.

La implementación gradual del rediseño organizacional del Instituto permitirá avanzar de manera técnica, responsable y sostenible en el fortalecimiento de las capacidades institucionales requeridas para el cumplimiento de sus funciones estratégicas para el Estado colombiano.

La definición de escenarios progresivos de implementación responde a la necesidad de armonizar los ajustes organizacionales, funcionales y de planta de personal con la disponibilidad presupuestal de la Nación, garantizando criterios de sostenibilidad fiscal, continuidad operativa y eficiencia administrativa.

Asimismo, este esquema de implementación reconoce el contexto coyuntural y preelectoral del país, razón por la cual se prioriza una ruta gradual que permita desarrollar el proceso de modernización institucional de manera planificada, objetiva y articulada con las condiciones administrativas, presupuestales y de gobernabilidad requeridas para su adecuada ejecución.



En este sentido, el rediseño organizacional propuesto constituye una estrategia orientada a consolidar una entidad con mayores capacidades técnicas, científicas, tecnológicas y operativas, fortaleciendo la capacidad del IDEAM para responder de manera oportuna y eficiente a los desafíos asociados al monitoreo ambiental, la gestión del riesgo, el cambio climático y la generación de información estratégica para la toma de decisiones del país.

15. CONCLUSIONES

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en su calidad de entidad técnico-científica del Estado colombiano, cumple un papel estratégico para la planificación, zonificación y ordenamiento del territorio nacional, mediante la generación de información, conocimiento y alertas asociadas al comportamiento de los fenómenos hidrológicos, meteorológicos y ambientales del país.

Asimismo, la entidad desarrolla funciones esenciales relacionadas con el monitoreo de bosques, deforestación, calidad del aire y calidad del agua, además de la administración y operación de más de 2.700 estaciones de las redes hidrometeorológicas y cuatro radares meteorológicos distribuidos en el territorio nacional. Esta capacidad técnica permite consolidar información estratégica para la toma de decisiones públicas, la gestión del riesgo, el desarrollo territorial y la prestación de servicios dirigidos a diferentes sectores del Estado y a sus grupos de valor e interés.

En este contexto, y como resultado de los análisis técnicos, organizacionales y funcionales desarrollados durante el estudio institucional, se presentan las siguientes conclusiones:



Implementación gradual del rediseño institucional

La implementación de los resultados derivados del rediseño institucional se desarrollará de manera gradual, progresiva y articulada, conforme a criterios técnicos, operativos y de sostenibilidad fiscal, mediante tres fases estratégicas:

Primera fase: Comprenderá la modificación de la estructura organizacional de la entidad, incluyendo la supresión y creación de empleos requeridos para la conformación y puesta en funcionamiento de las nuevas dependencias estratégicas y misionales contempladas en la propuesta de rediseño institucional.

De manera paralela, se iniciará la implementación del Modelo de Operación por Procesos como mecanismo de articulación institucional orientado a fortalecer la gestión interna, optimizar la coordinación entre dependencias y mejorar la prestación de bienes y servicios.

Segunda fase: Estará orientada al desarrollo gradual del proceso de formalización laboral, a partir del análisis de contratos recurrentes y de necesidades permanentes identificadas durante el estudio técnico, conforme a las disposiciones normativas vigentes y a la viabilidad técnica y fiscal correspondiente.

Tercera fase: Corresponderá a la incorporación progresiva de nuevos empleos en la planta de personal, priorizando el fortalecimiento de procesos misionales, estratégicos y de soporte que requieran mayor capacidad institucional, de acuerdo con la disponibilidad y asignación presupuestal aprobada por las entidades competentes del orden nacional.

Fortalecimiento de la planta de personal

El estudio de cargas laborales realizado evidencia que la planta de personal actual resulta insuficiente para atender las necesidades, metas y retos que demanda el sector ambiente y la creciente complejidad de los fenómenos hidrológicos, meteorológicos y ambientales del país.

Durante las últimas décadas, las problemáticas ambientales se han intensificado y diversificado, demandando capacidades técnicas, científicas y operativas especializadas que actualmente no guardan proporción con la planta existente. Esta situación ha generado sobrecarga laboral, alta dependencia de contratación recurrente y redefinición permanente de funciones y responsabilidades.

Entre los principales factores que incrementan la carga operativa y funcional de los servidores de la entidad se destacan:

- a) La administración, operación y mantenimiento continuo de la red hidrometeorológica nacional, conformada por más de 2.700 estaciones distribuidas en diferentes regiones del país, lo que implica labores permanentes de desplazamiento, mantenimiento, captura, validación y procesamiento de información hidrometeorológica.

- b) La responsabilidad técnica asociada al análisis y pronóstico de condiciones hidrológicas, meteorológicas y ambientales para la generación de alertas tempranas frente a eventos como incendios forestales, movimientos en masa, lluvias torrenciales, crecientes súbitas, tormentas y otros fenómenos naturales.
- c) El desarrollo y administración de sistemas de información especializados que soportan estudios técnicos de alto valor estratégico y la toma de decisiones tanto en el sector ambiente como en otros sectores de la administración pública.
- d) Los procesos de acreditación y seguimiento técnico de laboratorios ambientales en el territorio nacional.

Asimismo, durante el estudio de cargas se identificaron actividades, procesos y flujos de trabajo que actualmente presentan limitaciones debido a la insuficiencia de perfiles altamente especializados en áreas como hidrología, meteorología, ingeniería electrónica, analítica de datos y estadística.

En consecuencia, se concluye que la entidad requiere fortalecer su planta de personal mediante la creación de empleos especializados y competitivos frente al mercado laboral, particularmente considerando que en Colombia existe una oferta limitada de profesionales en estas disciplinas y que actualmente no existen programas de pregrado específicos en hidrología ni meteorología.

Ajustes a la estructura organizacional

Se identificó que las coordinaciones de los cincuenta y un (51) Grupos Internos de Trabajo presentan condiciones de inestabilidad funcional y administrativa que afectan la continuidad de los procesos institucionales y la sostenibilidad de la gestión.

Por esta razón, la propuesta de rediseño contempla la creación y fortalecimiento de empleos de nivel directivo y profesional de mayor jerarquía y responsabilidad, orientados a garantizar liderazgo técnico, continuidad operativa y fortalecimiento institucional, bajo criterios de especialización, trazabilidad y control de la gestión.

De manera complementaria, se considera necesario fortalecer el apoyo administrativo en actividades relacionadas con gestión documental, atención de PQRSDF, estructuración precontractual y demás procesos de soporte requeridos para garantizar una operación más eficiente y articulada.

Consolidación del Modelo de Operación por Procesos

Se evidencia la necesidad de consolidar un Modelo de Operación por Procesos que permita articular integralmente la cadena de valor institucional y optimizar la prestación de los servicios del Instituto.



Su implementación requiere un conocimiento profundo de los recursos técnicos, tecnológicos y humanos necesarios para la operación, así como mayores niveles de interoperabilidad, coordinación y cohesión entre las dependencias y equipos de trabajo.

En este sentido, resulta prioritario fortalecer los mecanismos de comunicación interna y articulación institucional entre los niveles directivos, las dependencias y los Grupos Internos de Trabajo, promoviendo una gestión transversal que permita superar la fragmentación operativa actualmente identificada.

Igualmente, se requiere revisar, depurar y actualizar la oferta institucional de bienes y servicios del Instituto, así como la información registrada en el Sistema Único de Información de Trámites (SUIT) del Departamento Administrativo de la Función Pública, con el propósito de mejorar la claridad, trazabilidad y accesibilidad de los servicios prestados por la entidad.

Actualización de los Manuales Específicos de Funciones y Competencias Laborales

De manera paralela al desarrollo del presente estudio, la entidad ha venido avanzando en la actualización de los Manuales Específicos de Funciones y Competencias Laborales, incorporando las modificaciones derivadas del rediseño institucional y los ajustes funcionales requeridos para responder a las necesidades operativas y de articulación con la Aeronáutica Civil.

Lo anterior, con el propósito de garantizar coherencia entre la estructura organizacional propuesta, los perfiles ocupacionales, las competencias requeridas y las responsabilidades institucionales asignadas a cada dependencia y empleo.

Consideraciones generales

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) tiene asignado un amplio conjunto de funciones, competencias y responsabilidades misionales que reflejan su importancia estratégica para el Estado colombiano. No obstante, la amplitud de su alcance funcional ha generado dinámicas de dispersión operativa y atomización de responsabilidades que dificultan la consolidación de resultados institucionales sostenibles y de largo plazo.

En consecuencia, se hace necesario fortalecer la cultura organizacional de la entidad mediante la definición de un horizonte institucional claro, articulado y sostenible, que permita armonizar sus capacidades técnico-científicas con su naturaleza jurídica y administrativa, así como con las políticas de gestión y desempeño institucional aplicables a las entidades públicas.

Lo anterior permitirá consolidar una entidad con mayores capacidades técnicas, operativas y administrativas para responder de manera eficiente a los retos ambientales del país y garantizar la prestación de bienes y servicios con altos estándares de calidad, oportunidad y cobertura.



16. RECOMENDACIONES

- Implementar gradualmente el fortalecimiento de la planta de personal especializada, priorizando perfiles técnicos y científicos requeridos para el cumplimiento de las funciones misionales del Instituto.
- Consolidar el Modelo de Operación por Procesos como instrumento de articulación institucional, orientado a fortalecer la interoperabilidad, optimizar flujos de trabajo y mejorar la trazabilidad de la gestión.
- Fortalecer la estructura organizacional mediante la consolidación de instancias estratégicas y cargos de liderazgo técnico que garanticen continuidad operativa, coordinación institucional y especialización funcional.
- Fortalecer las capacidades técnicas, tecnológicas y operativas requeridas para la administración, mantenimiento y modernización de las redes hidrometeorológicas, radares meteorológicos y sistemas de monitoreo ambiental.
- Diseñar e implementar una estrategia institucional de gestión del conocimiento, investigación e innovación que fortalezca la apropiación, transferencia y divulgación del conocimiento técnico-científico generado por el Instituto.
- Revisar los esquemas de articulación y cooperación interinstitucional con el propósito de garantizar el fortalecimiento de las capacidades técnicas, operativas y funcionales del IDEAM.
- Evaluar la viabilidad técnica, jurídica y financiera para consolidar una instancia encargada de la gestión de servicios especializados y del fortalecimiento de fuentes complementarias de financiamiento institucional.
- Fortalecer las capacidades administrativas y de soporte institucional en procesos relacionados con gestión documental, contratación, atención al ciudadano, planeación y seguimiento institucional.
- Diseñar estrategias de gestión del talento humano orientadas a la transferencia de conocimiento, relevo generacional, bienestar laboral y retención de talento especializado.
- Fortalecer las capacidades institucionales asociadas a transformación digital, analítica de datos, interoperabilidad y automatización de procesos.
- Consolidar las capacidades técnico-científicas del Instituto para responder a los retos asociados al cambio climático, la variabilidad climática, la gestión del riesgo y la seguridad ambiental del país.
- Fortalecer la capacidad operativa y de articulación territorial del Instituto para mejorar la cobertura, oportunidad y sostenibilidad de los procesos de monitoreo y gestión de información ambiental e hidrometeorológica.
- Fortalecer mecanismos de sostenibilidad financiera institucional mediante estrategias complementarias de cooperación, gestión de proyectos y prestación de servicios especializados.



15. BIBLIOGRAFÍA

- Change, T. I. (n.d.). The Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>
- CONPES-, C. N. (2021). Política para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas. Bogotá : Departamento Nacional de Planeación .
- Desastres, U. N. (2012, Julio). Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres. Retrieved from <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Reduccion-Riesgo-Desastres.aspx>
- Global, I. I. (1992, mayo). Instituto Interamericano para el Cambio Global . Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.iai.int/pdf/es/IAI_declaration_of_montevideo_sp.pdf
- Institute, G. C. (2007). Global Change Research Institute. Retrieved from <https://www.czechglobe.cz/en/global-change/>
- Instituto de Hidrología, M. y. (2016). Conceptos de Cambio Climático . Bogotá .
- Instituto de Hidrología, M. y. (2022). Estudio Nacional del Agua . Bogotá: IDEAM.
- Mundial, B. (2023, junio). El banco mundial en Colombia . Retrieved from <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#1>
- Mundial, O. M. (2023, julio 30). Organización Meteorológica Mundial . Retrieved from <https://wmo.int/es/acerca-de-la-omm/nuestro-mandato>
- Observations, G. o. (2023). Group on Earth Observations. Retrieved from <https://www.earthobservations.org/index.php>
- Pública, D. A. (2023). Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión . Bogotá.
- Red, C. (2023, agosto). Red clara. Retrieved from https://www.iai.int/pdf/es/IAI_declaration_of_montevideo_sp.pdf
- República, P. d. (2023). Plan Nacional de Desarrollo. Colombia Potencia mundial de la vida . Bogotá.
- Sostenible, M. d. (2023, Julio). 5ta Conferencia Regional sobre IPCC y Cambio Climático. Retrieved from <https://www.minambiente.gov.co/ipcc/>