

## **INFORME DE AUDITORÍA**

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES  
--IDEAM -**

**PROYECTO SIAC  
VIGENCIAS 2010- 2012**

**CGR-CDMA - N° 001  
Junio de 2013**

**Contralor Delegado**

Mauricio Cabrera Leal

**Director de Vigilancia Fiscal**

Mauricio Peñarete Ortiz

**Supervisor Proceso Auditor.**

Eduardo Tapias Martínez

**Responsable Proceso Auditor**

Mario Cortés Rojas

**Integrantes Equipo Auditor**

**Audidores**

Martha Fajardo  
María Trinidad Martínez V.  
Iván Tamayo Botero  
Carlos Orlando Ochoa G.  
Nestor Ardila

## Tabla de Contenido del Informe

	<b>Página</b>
<b>1. DICTAMEN INTEGRAL</b>	<b>4</b>
<b>2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</b>	<b>9</b>
2.1 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN Y RESULTADOS	9
<b>2.1.1 Marco Conceptual</b>	9
<b>2.1.2 Gestión</b>	12
2.1.2.1 <i>Gestión presupuestal</i>	17
<b>2.1.3 Gestión contractual</b>	20
<b>2.1.4 Gestión Tecnológica</b>	30
2.1.4.1 <i>Calidad, Oportunidad y Eficiencia del Proceso de Recolección y Registro de Información, en Referencia al Sistema de Información Ambiental SIA</i>	32
2.1.4.2 <i>Disponibilidad, Calidad y Oportunidad de la Información Generada por el Sistema de Información Ambiental SIA</i>	34
2.1.4.3 <i>Funcionalidad, Operatividad, Facilidad de Uso y Disponibilidad De los Módulos que Conforman el Sistema de Información Ambiental SIA</i>	36
2.1.4.4 <i>Operatividad, Eficiencia y Oportunidad en la Transferencia de Información entre el IDEAM y el Ministerio e Institutos de Investigación, en relación con los Subsistemas que Conforman El Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC</i>	38
2.1.4.5 <i>Niveles y Criterios de Seguridad de la Información Almacenada En el Sistema de Información Ambiental SIA</i>	39
2.1.4.6 <i>Plan de Riesgos del Sistema de Información Ambiental SIA</i>	40
<b>2.1.5 Sistema de Control Interno</b>	<b>43</b>

Doctores

**JUAN GABRIEL URIBE VEGALARA**

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**OMAR FRANCO TORRES**

Director General

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Bogotá D. C.

Respetados Doctores

La Contraloría General de la República, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría al Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC en los aspectos relacionados con la misión del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, Instituto Von Humbolt e Invemar, en lo que comprende al Sistema de Información Ambiental- SIA, sobre el proyecto denominado “Administración, Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y Ambiental para la Toma de Decisiones a Nivel Nacional” por el periodo 2010-2012 a través de la evaluación de los principios de la gestión fiscal: economía, eficiencia, eficacia, equidad y valoración de los costos ambientales con que administró los recursos puestos a su disposición y los resultados de su gestión en las áreas, actividades o procesos examinados, a 31 de Diciembre de 2012.

La auditoría incluyó la comprobación de las operaciones financieras, administrativas y económicas conforme a las normas legales, estatutarias y de procedimientos aplicables. Así mismo, evaluó la efectividad del Sistema de Control Interno aplicado al proyecto objeto de este procedimiento auditor y el componente tecnológico, sobre el cual están soportados los sub-sistemas del SIA.

Es responsabilidad de la administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la Contraloría General de la República.

La responsabilidad de la Contraloría General de la República consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre el examen practicado.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con normas de auditoría gubernamental colombianas (NAGC) compatibles con las normas internacionales de auditoría – (NIA´s) y con políticas y procedimientos de auditoría prescritos por la Contraloría

General de la República. Tales normas requieren que se planifique y efectúe la auditoría para obtener una seguridad razonable para fundamentar nuestro informe.

La auditoría a que se refiere el presente informe tuvo el siguiente alcance:

El examen tuvo como objetivo las acciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM- como ente técnico del Sistema de Información Ambiental SIA, el cual recoge la información relacionada con el estado de los recursos naturales del país, componente del Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC; respecto del cual funge como coordinador e implementador el Instituto Von Humbolt e Invemar.

La labor de auditoría se basó en el proyecto denominado “Administración, Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y Ambiental para la Toma de Decisiones a Nivel Nacional”, por las vigencias 2010, 2011, y 2012, debido a el objeto del proyecto y los recursos asignados, los cuales ascendieron a \$29.247 millones, que representan el 70.71% del presupuesto de inversión en el –IDEAM- para estas tres vigencias.<sup>1</sup>

En el trabajo de auditoría no se presentaron limitaciones que afectaran el alcance de la misma en el nivel central.

### 1.1 CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS DE EFECTUADO

La Contraloría General de la República como resultado de la auditoría adelantada, conceptúa que la gestión en el área evaluada “Sistema de Información Ambiental”, relacionada con proyecto denominado “Administración, Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y Ambiental para la Toma de Decisiones a Nivel Nacional”, por las vigencias 2010, 2011, y 2012, cumplen con los principios de economía, eficiencia, eficacia, equidad y valoración de los costos ambientales; y se da un *concepto Favorable*. Sin embargo, presenta deficiencias en algunos de sus procesos así:

---

<sup>1</sup> Decretos 1600 de 1994 y 1200 de 2004

### **1.1.1 Área de Gestión:**

Operativamente, el Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a los recursos naturales y el ambiente (SIA), es coordinado por el IDEAM, y el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental, (SIPGA) está a cargo del MADS. No obstante preciso recordar lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 1200 de 2004:

*“ARTICULO 9°.- 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 de que tratan el numeral 4 del artículo 50 y numeral 5 del artículo 70 del presente Decreto.*

*El diseño del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, será liderado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y su implementación será coordinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM.”*

Como se puede ver, la operatividad del sistema, no corresponde al deber normativo del artículo 9° del Decreto 1200 de 2004 y forma parte de la problemática que incide en los resultados de avances y Desarrollos del SIA.

Por otra parte, en materia de transferencia de información se evidencia que no se realiza esta actividad como tal. Los diferentes actores del SIAC pueden acceder a la información a través de los diferentes portales o accediendo las bases de datos a través de usuarios previamente creados por los administradores del sistema

En desarrollo del proceso auditor se evidenciaron deficiencias de planeación en el cumplimiento de algunos proyectos y programas, requiriendo ser ajustados para su terminación o ejecución.

### **1.1.2 Presupuesto:**

En este punto se encontraron diferencias entre las cifras reportadas en los diferentes informes como en el de “Apropiaciones Vigencia” e “Informe de Ejecución Presupuestal”; “Información de los Planes Operativos” y “Totales de la vigencia”.

### **1.1.3 Área de Contratación:**

Se presentan deficiencias relacionadas con la actualización de los manuales de contratación; la utilización de modalidades contractuales atípicas (Orden Administrativa); la falta de designación de supervisor para varios contratos y deficiencias en la documentación requerida a los contratistas.

### **1.1.4 Área de archivo:**

Se evidenció incumplimiento de la Ley 594 de 2000 en lo relacionado con la unidad documental y la organización cronológica de expedientes.

### **1.1.5 Área de Tecnología de la Información y de las Comunicaciones:**

Se evidenciaron retrasos en los reportes de información en varios de los subsistemas utilizados por la entidad y en otros casos, las entidades no reportaron la información correspondiente. El análisis de cada una de estas deficiencias, se encuentra dentro del desarrollo del presente informe.

## **1.2. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en relación al Sistema de Información Ambiental - SIA**

El IDEAM, ha consolidado los cuatro (4) subsistemas que maneja: SIRH (Sistema de Información del Recurso Hídrico), SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal), SISAIRE (Sistema de Información de la Calidad del Aire), SIUR (Sistema de Información sobre el Uso de los Recursos Naturales Renovables) bajo una sola interface gráfica homogénea y un solo repositorio de datos, con la tendencia a evolucionar tecnológicamente según lo establecido en la **Estrategia de Fortalecimiento del SIAC Primera Fase 2012 – 2015**.

Es evidente que en relación a los Subsistemas que conforman el Sistema de Información Ambiental - SIA, se ha logrado un desarrollo significativo en los dos (2) últimos años, en el que se puede apreciar la Homogeneidad y avance tecnológico, incorporando herramientas de tecnología de punta y la creciente utilización de Visores de Cartografía, permitiendo así, apreciar la información mediante una interface visual.

Se aprecia instituciones como INVEMAR con el sistema de información SIAM (Sistema de Información Ambiental Marina), que cada proyecto está respaldado por una aplicación, lo que permite organizar la información de las investigaciones que realiza, facilitando su registro, operación y consulta en tiempo real por

cualquier usuario registrado o no registrado que quiera acceder a ella. Para ello, ha establecido el **Laboratorio de Sistemas de Información – LABSIS**, como parte del programa de la investigación para la Gestión Marina y Costera que administra el SIAM.

En relación al Instituto Von Humboldt, con su subsistema SIB (Sistema de Información de la Biodiversidad), cabe destacar la orientación que se le ha dado al tratamiento de la información, cuyo componente de Contenido se encuentra alojado en la Nube, y utiliza una herramienta Web libre de código abierto (IPT – INTEGRATED PUBLISHING TOOLKIT) para la publicación.

### 1.3 RELACIÓN DE HALLAZGOS:

En desarrollo de la presente auditoría, se establecieron diez (10) hallazgos administrativos, los cuales se dieron a conocer oportunamente a la entidad dentro del desarrollo de la auditoría. Así mismo, la respuesta de la administración fue evaluada para efectos de establecer los correspondientes hallazgos de auditoría.

### 1.4 PLAN DE MEJORAMIENTO

Como resultado de la auditoría, la entidad elaborará un Plan de Mejoramiento el cual será reportado a través del Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes SIRECI dentro de los 15 días hábiles, contados a partir del recibo del informe de auditoría final, conforme a la Resolución Orgánica N°6289 del 8 de marzo de 2011, emitida por la CGR. Sobre dicho plan la Contraloría General de la República no emitirá pronunciamiento de coherencia e integridad.

El plan debe contener las acciones y metas a implementar, las cuales deberán responder a cada una de las debilidades detectadas y comunicadas por el Equipo Auditor, al cronograma para su implementación y quiénes serán los responsables de su desarrollo

Bogotá, D. C

**Original firmado por**

**MAURICIO CABRERA LEAL**  
Contralor Delegado Sectorial

Mauricio Peñarete O.-  
Eduardo Tapias Martínez  
Mario Cortes Rojas

Director Vigilancia Fiscal  
Supervisor Encargado  
Responsable de auditoría

## 2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

### 2.1 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN Y RESULTADOS

El ejercicio de auditoría en la gestión misional se desarrolló sobre el Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC en los aspectos relacionados con la misión del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM en lo que comprende el Sistema de Información Ambiental- SIA sobre el proyecto denominado “Administración, Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y Ambiental para la Toma de Decisiones a Nivel Nacional”, por el periodo 2010-2012 (corte a diciembre 31 de 2012).

#### 2.1.1. Marco Conceptual:

*Desarrollo del SIAC:*

El SIAC es definido como: “*el conjunto de elementos estructurados e integrados conceptual, informática y tecnológicamente y operativamente dispuestos a fin de que permitan conocer el comportamiento y el estado de los recursos naturales y socioeconómicos y sus complejas interrelaciones*” (Cap III Informe al Congreso CGR-CDMA 2003); está estructurado como una red de organizaciones que comparten la visión de hacer disponible los datos e información acerca de los recursos naturales renovables y el ambiente, la tarea es brindar a todas las personas interesadas en los temas de ambiente, “libre acceso y uso a la información”. El SIAC no constituye una entidad corporativa, no emplea personal directamente, ni posee equipo propio, las organizaciones que hacen parte del SIAC asumen responsabilidades voluntariamente, cualquier entidad, organización, grupo o persona puede participar en el SIAC y aportar desde su conocimiento a este proceso.

El SIAC está compuesto por dos grandes subsistemas:

- El Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y el estado de los recursos naturales y el ambiente -SIA.
- El Sistema de Información para la Planeación y la Gestión Ambiental -SIPGA.

Dentro de las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible según lo estipuladas en la ley 99 de 1993, se encuentra establecer el Sistema de Información Ambiental. Así mismo mediante el Decreto 1600 de 1994 se delegó la coordinación del sistema de información ambiental al IDEAM y se estableció que

la operación y coordinación central de la información, estaría a cargo de los institutos de investigación ambiental en las áreas temáticas de su competencia.

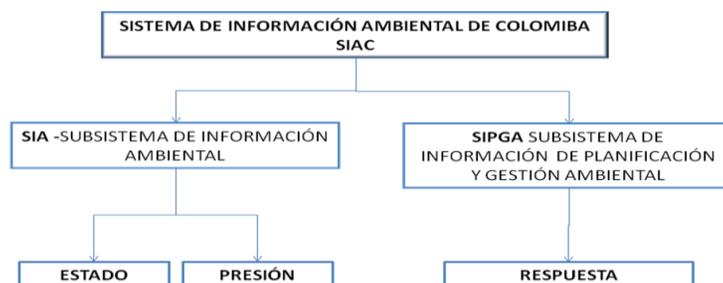
Para efectos del análisis de auditoría, esta evaluación se focalizó en aspectos del SIA, así:

El SIA, “*Es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos y tecnologías que gestionan información sobre el estado, el uso y aprovechamiento, la vulnerabilidad y la sostenibilidad del ambiente, en los ámbitos continental y marino del territorio colombiano*”.

El alcance del SIA hace referencia a la gestión de la información ambiental en los asuntos temáticos, territoriales y en los resultados esperados del análisis que se hacen sobre los mismos. De esta manera, el sistema es una recopilación de datos, estudios e investigaciones relacionados con de los recursos naturales renovables y la presión antrópica sobre los recursos de agua, aire y atmósfera, biodiversidad y suelo, en los ámbitos continental y marino.

El sistema se orienta a generar información sobre el estado (calidad y cantidad) de dichos recursos, el ambiente y los ecosistemas, el uso y aprovechamiento (por ejemplo, extracción de recursos, generación de residuos), la vulnerabilidad de los recursos naturales, los servicios ambientales en el país, y de las sociedades expuestas a los fenómenos naturales, y la sostenibilidad ambiental. (Documento Marco teórico del SIAC 2007).

Cuadro No. 1



Fuente: Ideam

El propósito del SIA es identificar los ecosistemas, recursos naturales o regiones que tienen alta prioridad de acciones de investigación, protección, recuperación o manejo sostenible. También el SIA identificará la presión antrópica crítica sobre el ambiente natural y orientará el desarrollo de normas e instrumentos para su prevención y mitigación.

Según el Decreto 1200 de 2004, el Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, está 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.

El diseño del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, será liderado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy MADS) y su implementación será coordinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM.

El SIA define su alcance en términos de la gestión de información en lo temático, lo territorial, y de los resultados esperados. En este sentido, el SIA cubre la colección de datos, los estudios e investigaciones relacionados con los recursos naturales renovables y la presión antrópica sobre los recursos de agua, aire y atmósfera, biodiversidad y suelo, en los ámbitos continental y marino.

Las obligaciones del IDEAM en este aspecto comprenden, 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.

El Decreto 1277 de 1994, referente a la creación del IDEAM, plantea además como una de sus funciones fomentar el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales, para lo cual promoverá acciones en esta dirección con el apoyo de las Corporaciones e Institutos vinculados a Ministerios. Debe también 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.

Igualmente, a través del Decreto 291 de 2004, y como máxima autoridad Meteorológica del país, es función del Instituto generar la información y conocimientos necesarios, para la Prevención de desastres de carácter natural, así como de la información soporte para la toma de decisiones de diferentes sectores económicos.

La operación y coordinación central de la información estará a cargo de los Institutos de Investigación Ambiental en las áreas temáticas de su competencia, en colaboración con las Corporaciones Autónomas Regionales las cuales a su vez, deben implementar y operar el Sistema de Información Ambiental SIA en el área de su jurisdicción, en coordinación con los entes territoriales y centros

poblados que sean cubiertos por esta jurisdicción, y que no estén mencionados taxativamente en la ley (por ejemplo, la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, creada por el artículo 331 de la Constitución Política).

Tomando como base los temas fundamentales del SIAC en el aspecto ecológico, los componentes del SIA se refieren al ambiente y los recursos naturales renovables: Agua, Biodiversidad, Suelo, y Aire. Incluye también actividades y funciones de la sociedad humana en interacción con su ambiente (presión antrópica, efectos de fenómenos naturales).

### Estructura del SIA

El SIA tiene como componentes: los temas fundamentales, sus límites, redes y sitios, en donde los datos y la información se depositan para su uso.

Las redes incluyen tanto las redes de investigadores como las redes de sistemas de información relacionadas con lo ambiental, de nivel local, regional, nacional o internacional.

#### **2.1.2. Gestión**

El SIAC se ha visto impactado por su falta de formalización. Su desarrollo ha obedecido en gran parte a los logros alcanzados por los mismos integrantes, sin corresponder a procesos de planificación debidamente constituidos que sean vinculantes, de tal forma que la planeación de largo, mediano y corto plazo garantice resultados positivos y sostenibles para el medio ambiente.

Por otra parte, el rol de dirección en cabeza del Ministerio del ramo no ha sido eficiente y eficaz en sus acciones frente al SIAC, puesto que el MADS no ha asumido el liderazgo que implique mayores avances del sistema y que faciliten la toma de decisiones en materia del diseño de políticas públicas ambientales.

De igual forma, operativamente se determinó que el Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a los recursos naturales y el ambiente (SIA) es coordinado por el IDEAM, y el Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental, SIPGA, está a cargo del MADS. Esta situación dista con lo señalado en el artículo 9° del Decreto 1200 de 2004, que explicaría parte de la problemática que incide en los resultados de avances y Desarrollos del SIAC.

## MATRIZ DE EVALUACION DE GESTIÓN Y RESULTADOS

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA GUÍA DE AUDITORÍA DE LA CGR ACTUALIZADA AL CONTEXTO SICA MATRIZ DE EVALUACION DE GESTIÓN Y RESULTADOS CD MEDIO AMBIENTE IDEAM- SIAC-SIA							
COMPONENTE	PRINCIPIOS	OBJETIVO DE EVALUACIÓN	Factores Mínimos	Variables a Evaluar	Ponderación Subcomponente %	Calificación Equipo Auditor	Ponderación Calificación Componente %
Control de Gestión 20%	Eficiencia, Eficacia	Determinar la eficiencia y la eficacia mediante la evaluación de sus procesos administrativos, la utilización de indicadores de rentabilidad pública y desempeño y la identificación de la distribución del excedente que ésta producen, así como de los beneficiarios de su actividad.	Procesos Administrativos	Dirección, planeación, control (seguimiento, monitoreo) y ejecución.	15%	82,5	12,38
			Indicadores	Formulación; Oportunidad; Confiablez de la información o datos de las variables que los conforman; Calidad; Utilidad; Relevancia y; Pertinencia de los resultados.	25%	82,5	20,63
			Gestión Presupuestal y Contractual	Manejo de recursos públicos (planeación, asignación, ejecución y evaluación) Adquisición de Bienes y Servicios.	35%	87,5	30,63
			Prestación del Bien o Servicio	Capacidad para atender la demanda de los bienes o servicios ofrecidos para satisfacer adecuadamente a los beneficiarios y usuarios, en condiciones de cantidad, calidad, oportunidad, costo, cobertura y beneficios.	25%	83,8	20,94
<b>CALIFICACIÓN COMPONENTE CONTROL DE GESTIÓN</b>					<b>100%</b>	<b>84,56</b>	<b>16,91</b>
Control de Resultados 30%	Eficacia, Efectividad, Economía, Eficiencia, Valoración de Costos Ambientales y Equidad	Establecer en qué medida los sujetos de la vigilancia logran y cumplen los planes, programas y proyectos adoptados y por la administración en un periodo determinado.	Objetivos misionales	Grado de cumplimiento en términos de Cantidad, Calidad, Oportunidad con el Plan Nacional de Desarrollo y/o Planes del Sector.	50%	87,5	43,75
			Cumplimiento e impacto de Políticas, Programas y Proyectos	Grado de avance y cumplimiento de las metas establecidas en términos de Cantidad, Calidad, Oportunidad, y pertinencia de la población beneficiaria y coherencia con los objetivos misionales. Efectividad del Plan de Mejoramiento	50%	82,5	41,25
<b>CALIFICACIÓN COMPONENTE CONTROL DE RESULTADOS</b>					<b>100%</b>	<b>85,00</b>	<b>25,50</b>
Control de Legalidad 10%	Eficacia	Establecer aplicación normativa en las operaciones financieras, administrativas, económicas y de otra índole.	Cumplimiento de normatividad aplicable al ente o asunto auditado	Normas externas e internas aplicables	100%	83,8	83,75
<b>CALIFICACIÓN COMPONENTE LEGALIDAD</b>					<b>100%</b>	<b>83,75</b>	<b>8,38</b>
Control Financiero 30%	Economía, Eficacia	Establecer si los Estados Financieros reflejan razonablemente el resultado de sus operaciones y sus cambios en su situación financiera	Razonabilidad o Evaluación Financiera	Opinión o Concepto	100%	90,0	90,00
<b>CALIFICACIÓN COMPONENTE FINANCIERO</b>					<b>100%</b>	<b>90,00</b>	<b>27,00</b>
Evaluación del Control Interno 10%	Eficacia, Eficiencia	Obtener suficiente comprensión del sistema de control interno o de los mecanismos de control según la metodología descrita en esta Guía	Calidad y Confianza	Concepto	100%	66,940	66,94
<b>CALIFICACIÓN COMPONENTE SISTEMA DE CONTROL INTERNO</b>					<b>100%</b>	<b>66,94</b>	<b>6,69</b>
<b>CALIFICACIÓN FINAL DE LA GESTIÓN Y RESULTADOS PONDERADA</b>							<b>84,482</b>

Fuente: Aplicativo de la CGR

La calificación arrojada por la matriz de 84.482, la ubica dentro del rango de **favorable**. En todo caso, durante el desarrollo del proceso auditor se establecieron algunas deficiencias, que se enuncian a continuación:

### Hallazgo No. 1: Planeación

El 02 de abril de 2012 se firmó el Convenio 002 con Ecopetrol por valor de \$271.681.646 con el objeto de aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para consolidar el Subsistema de Información de Uso de Recursos Naturales Renovables - SIUR para el sector de hidrocarburos, a través de la realización de mejoras y puesta en marcha de su herramienta de captura, el

Registro Único Ambiental - RUA para el sector de hidrocarburos y la documentación técnica asociada para su posterior reglamentación.

El valor aportado por Ecopetrol fue de \$99.000.000 y el aporte del IDEAM de \$172.681.146 representado en especie, asociado al personal y al servicio de la licencia Oracle Enterprise Edition y Application Server. Plazo de 10 meses, desde su inicio en 22 de mayo de 2012 hasta el 22 de marzo de 2013.

El 30 de enero de 2013 se solicitó prórroga por seis meses más y modificación del valor total del contrato en \$111.256.264 con cargo al presupuesto del IDEAM justificada en la presentación de dificultades técnicas que aparecieron en desarrollo de la ejecución del convenio (se menciona el mes de septiembre de 2012 o sea cuatro (4) meses después de la firma del convenio) en donde se estableció que *“se estaban presentando dificultades de tipo técnico en los desarrollos informáticos para la creación de nuevos campos y actualización de los ya existentes en el RUA Hidrocarburos debido a la complejidad del código sobre el cual está construido el registro actualmente. En busca de la mejor solución y como plan de choque se planteó aprovechar las ventajas del nuevo servidor de aplicaciones JBOSS (Enterprise Application Platform) con el cual cuenta en este momento el IDEAM y hacia el cual a futuro se migrarán todas las herramientas informáticas del instituto, debido a la obsolescencia del OAS (Oracle Application Server), servidor en el cual se encontraba alojado inicialmente la aplicación del RUA Hidrocarburos. En este sentido se estableció la necesidad de realizar de inmediato el proceso de migración del RUA sector Hidrocarburos hacia la nueva arquitectura, el cual inició en el mes de septiembre de 2012.*

*Sin embargo a pesar de tomar las medidas que se consideraron pertinentes en su momento, el cronograma de trabajo previsto para el proyecto presentó retrasos, por lo cual se hizo necesario ajustar los tiempos y recursos previstos para el cumplimiento de los objetivos propuestos.*

*Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de darle continuidad a las actividades descritas en el convenio, se hace necesario prorrogar por seis meses más su tiempo de ejecución y modificar el valor total del convenio mediante adición del IDEAM con presupuesto de 2013 por valor de \$111.256.264 con cargo a los Certificados de Disponibilidad presupuestal Nos 11813 y 20313 con el fin de continuar y finalizar con los compromisos adquiridos en el convenio”. Esta adición se realizó en el IDEAM sin la aprobación previa de ECOPETROL la cual se solicitó el 31 de enero de 2013 y fue aprobada el 19 de marzo de 2013 mediante oficio No1 (Radicado No 1-2013-005-4176 del 31 de enero de 2013. Dirigido a ECOPETROL. Cursiva nuestra).*

Derivado de este Convenio 002 de 2012 se firmó el Contrato 299 del 21 de junio de 2012 por valor de \$33.101.854. Contrato de prestación de servicios con el objeto de prestar los servicios profesionales para adelantar pruebas y nuevas mejoras desde el punto de vista informático al RUA Hidrocarburos y brindar soporte técnico a los usuario dentro del proyecto Administración Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y Ambiental para la toma de decisiones a nivel nacional a partir del acta de inicio y hasta el catorce (14) de diciembre de 2012. Se hace designación de la Supervisión.

Durante la ejecución del contrato se presentaron inconvenientes de tipo técnico dada la creación de nuevos campos y actualización de los ya existentes en el RUA Hidrocarburos, debido a la complejidad del código sobre el cual está construido el registro actualmente y para aprovechar la ventaja del nuevo servidor de aplicaciones JBOSS (Enterprise Application Platform EAP) plataforma de despliegue hacia la cual está migrando el IDEAM a través de sus herramientas informáticas, debido a la obsolescencia del OAS (Oracle Application Server).

Por lo anterior, se amplió el plazo de ejecución y se efectuó una reducción del valor del Contrato, debido a que la actividad relacionada con el ajuste a los 15 capítulos del RUA Hidrocarburos por la programación de nueve de ellos en el nuevo servidor, teniendo en cuenta que dicha actividad es mucho más compleja que la inicialmente prevista. Por otra parte, se reduce el alcance en dos actividades, las cuales según el avance total del contrato, se estima corresponde al 20% del total de las actividades previstas y por ende, se reduce el valor del contrato en ese mismo 20%. Valor total \$26.481.483. A 05 de abril de 2013 el contrato estaba vigente y se solicitó corrección de algunos errores.

El 14 de mayo de 2012 se suscribió el Convenio 005 con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, convenio interadministrativo con el objeto de aunar esfuerzos entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM para fortalecimiento y operación del subsistema de información sobre calidad del aire.

El valor del convenio fue de \$177.044.958 distribuidos de la siguiente manera: el valor aportado por el MADS correspondió a \$134.000.000 y el IDEAM aportó \$43.044.958 representados en gastos de uso, operación y mantenimiento de la base de datos, licencias e infraestructura de informática, así como el personal técnico del IDEAM. El plazo fue de 5 meses, por lo cual se vencía el 15 de octubre de 2012.

En septiembre 13 de 2012 se entrega el tercer informe y se solicita una prórroga debido a inconvenientes técnicos informáticos. El convenio presenta un primer *otrosí* en el cual se amplía el plazo hasta el 28 de diciembre de 2012.

En el *Otrosí* se anota que: “La puesta en producción del aplicativo del SISAIRE ha evidenciado, (durante el periodo de garantía), *la necesidad de implementar continuamente las mejoras solicitadas por los usuarios para garantizar su correcto funcionamiento. El IDEAM por su parte, inició durante el año 2012, un proceso de actualización de su arquitectura tecnológica para mejorar el desempeño de sus aplicaciones que ha implicado un periodo de tiempo mayor al previsto inicialmente, retrasando las actividades relacionadas con la estabilización del aplicativo del SISAIRE en ambiente de producción. Frente a esta situación se deben realizar los ajustes para que las funcionalidades propuestas puedan ejecutarse en el ambiente de producción JBOSS, nuevo servidor de aplicaciones del IDEAM.*

*En este sentido, se ha identificado la necesidad de realizar algunos procesos de reingeniería y/o mantenimiento evolutivo del SISAIRE que incluya la adaptación del aplicativo a la plataforma JBOSS para que las nuevas funcionalidades definidas conjuntamente con el MADS funcionen correctamente”. (Texto del convenio. Cursiva nuestra)*

El 26 de octubre de 2012 se solicita una modificación del convenio ya que los productos pactados no pueden entregarse debido a que los inconvenientes técnicos no pueden solucionarse en el tiempo previsto. Por tal razón, se realizó un segundo *otrosí* en el cual se modifican los informes y los productos y se disminuye el valor del aporte del Ministerio a \$37.500.000 realizándose la devolución al MADS del excedente pagado. No se encontró Acta de liquidación del convenio.

Para la CGR, los inconvenientes presentados, no fueron previstos en la etapa precontractual por el MADS ni por el IDEAM, razón por la cual se impactó en la utilización de los diferentes nódulos con que cuenta la entidad.

Lo anterior deja entrever debilidades en la contratación, ya que siendo ésta una entidad eminentemente técnica en el tema de la información y manejo de recursos tecnológicos debió realizar estudios precontractuales con más profundidad para detectar la razón y objeto de las inconsistencias presentadas, máxime cuando el SISAIRE es la fuente principal de información para el diseño evaluación y ajuste de las políticas y estrategias nacionales y regionales de prevención y control de contaminación de aire.

El Convenio 002, el contrato 299 de 2012 derivado de este convenio y el Convenio 005 de 2012 tuvieron que ser ajustados. Para la CGR se observan debilidades en la planeación del IDEAM pues, como se observa, no se previó la instalación de los equipos nuevos al realizar la contratación ni la capacidad para ejecutar los contratos y presentar los productos pactados, esto en detrimento de la oportunidad en la satisfacción de las necesidades, máxime cuando los convenios y contratos se sustentan en la necesidad de la comunidad y de las entidades responsables en la toma de decisiones.

#### *2.1.2.1 Gestión Presupuestal*

El Proyecto “Administración gestión del conocimiento y la información hidrometeoro lógica y ambiental para la toma de decisiones a nivel Nacional”, en las tres vigencias 2010 a 2012, apropiaron un valor total de \$29.247 millones de todas las fuentes de recursos y representa el 70.71% del presupuesto total para inversión del IDEAM. Estos recursos fueron ejecutados en un 81.2% por valor de \$23.749,9 millones representados en \$10.547 millones de los recursos de la Nación y \$13.202,6 millones mostrando la ejecución del 95% y 73% de los valores apropiados para las tres vigencias.

Los recursos de más baja ejecución fueron los recursos propios, los cuales tienen su origen en la venta de servicios que presta la Entidad y un aporte de otras Entidades en la vigencia 2012 por valor de \$2.111 millones, producto de convenios con otras Instituciones.

#### **Hallazgo No. 2: Información de planeación**

En la revisión de las ejecuciones presupuestales y cruce de información con el informe ejecutivo del proyecto “Administración Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica y ambiental para toma de decisiones a nivel nacional”, se evidenciaron diferencias en la apropiación vigente del año 2012 de recursos propios en la que aparecen \$400 millones menos respecto al valor que aparece en el informe de la ejecución presupuestal de la vigencia, tal como se observa en el siguiente cuadro:

**EJECUCION SEGÚN RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

RECURSOS	2010	2011	2012
TOTAL VIGENCIA	10.526	8.840	9.481
<b>APORTES NACION</b>			
Apropiación Inicial	4.340	2.340	4.370
Apropiación Vigente	4.340.	2.340	4.370
Total Ejecutado	4.303.	2.281	3.962
% Ejecución	99	98	91
<b>RECURSOS PROPIOS</b>			
Apropiación Inicial	6.186	6.500	3.400
Apropiación Vigente	6.186	6.500	<b>5.111</b>
Total Ejecutado	3.282	5.503	4.416
% Ejecución	53	85	86

Fuente: Resumen ejecutivo del Proyecto.(millones)

**EJECUCION PRESUPUESTAL C/VIGENCIA IDEAM**

2010	2011	2012	Ejecución total
12.736	12.080	16.546	41.362
**			
4.340	2.340	4.370	11.050
4.340	2.340	4.370	11.050
4.303	2.281	3.962	10.547
99	97	91	95
**			
6.186	6.500	3.400	16.086
6.186	6.500	<b>5.511</b>	18.197
3.282	5.503	4.416	13.202
53	85	80	73

Fuente: Ejecuciones presupuestales de c/ vigencia (millones)

Lo anterior revela deficiencias de control interno, falta de revisión y seguimiento a la información de la oficina de planeación y de la información enviada a la CGR. Así las cosas, la información presupuestal emitida por el IDEAM no es confiable, hecho que puede conducir a la toma de decisiones erradas por parte de la administración de la entidad.

**Hallazgo No. 3: Asignación presupuestal para el proyecto.**

Al efectuar el cruce de información de los planes como PENIA, PICIA y los planes operativos anuales de cada vigencia, con la información presupuestal se evidencian diferencias en la asignación presupuestal final de cada año para el proyecto producto de este estudio tal y como se puede observar en el siguiente cuadro:

PROYECTO: Administración gestión del conocimiento y la información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones a nivel nacional.

**RESUMEN INVERSION POR "POAS" 2010-2012**

POA AÑO	COSTOS	COORDINAR CON	APORTE NACIONAL (INV)	APORTE NACIONAL F(X) **	RECURSOS PROPIOS	OTROS *	TOTALES (millones \$)
2010	2.020	601	554	402	463	33	2.053
2011	667		317		350		667
2012	2.612		945	832	835	518	3.130
<b>TOTALES INV. POAS</b>	<b>5.300</b>	<b>601</b>	<b>1.817</b>	<b>1.234</b>	<b>1.648</b>	<b>551</b>	<b>5.851</b>
Diferencia							-551

Fuente: POAS anuales del "Proyecto Administración gestión del conocimiento y la información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones a nivel nacional"- remitidos por el IDEAM

Existe diferencia entre los recursos programados y/o asignados para este proyecto en las tres vigencias 2010 a 2012, así: Costos por un total de \$5.300 millones y la columna final de totales por \$5.851 millones, diferencia por valor de \$551.1 millones. Diferencia que aparece en la columna **OTROS** sin otra explicación del origen de los recursos por valor de \$33.0 millones del 2010 y de la vigencia 2012 recursos por valor de \$518.0 millones. Además aparecen columnas con otros orígenes de recursos como: Coordinar con, Aporte Nacional. F (X) crédito y Aporte Nal. F(X) corresponde al BANCO MUNDIAL - IDS 2012 por valor de \$1.234 (millones) sin explicaciones adicionales.

Lo anterior muestra deficiencias de control interno, falta de revisión y seguimiento a la planeación y a la información, lo cual puede conducir a la toma de decisiones inexactas por parte de la administración de la entidad.

**Respuesta de la entidad:**

*Del cuadro resumen incluido en el informe, se encuentran algunas inconsistencias que se generan por la diferencia de formatos de una vigencia a otra, para una mayor claridad y sustento, presenta un cuadro resumen elaborado por la Oficina Asesora de Planeación. En este se encuentran identificados los datos reales que se deben tomar, en el que se encuentra la apropiación final de recursos por cada una de las Actividades relacionadas con el SIA.*

*La situación evidenciada por el equipo auditor, es entendible en el sentido de que los formatos han cambiado y no tienen las mismas columnas y nombres los tres años observados, lo cual dio origen a que se tomara en el análisis diferentes conceptos presupuestales en la consolidación de las fuentes.*

## *ANÁLISIS CGR.*

Efectivamente hay diferencias de la información por tomar dos formatos de información diferentes, en uno muestra un total planeado para inversión por POAS para las tres vigencias de \$5.751 millones y en los POAS 2010-2011 \$5.300 millones y \$5.851 millones.

De igual forma, los POAS productos o ejecución presentados por el IDEAM al equipo auditor, muestran asignación total para las tres vigencias por valor de \$3.801 millones; el valor de asignación presupuestal real solo por recursos de la nación fue de \$10.675 millones. Lo anterior evidencia que los informes de los planes operativos anuales no son confiables.

### **Hallazgo No. 4: Evaluación de Gestión con indicadores.**

Los informes de seguimiento a indicadores de cada vigencia reúnen todos los datos y actividades programadas del POA; la tipología de indicadores solo evalúa eficacia y valoración de costos ambientales para este proyecto; en la columna de los indicadores aparece la meta esperada en algunos casos en formula, sin indicar el resultado de la meta.

El diseño y/o modelo que aplica el IDEAM no muestran la evaluación y aplicación de los recursos de las diferentes fuentes y de las diferentes actividades. La evaluación de indicadores que presentó la entidad, solo de la vigencia 2012, presenta actividades del POA para éste proyecto de solo 12 actividades evaluadas con un cumplimiento total del 92%.

Lo anterior, no permite el análisis y seguimiento efectivo, aspecto que puede conducir a interpretaciones desacertadas; debido a falta de seguimiento control y resultados, por parte de la oficina de control interno de la Entidad.

La información que maneja el IDEAM respecto a evaluación de indicadores, en los informes de planeación y cumplimiento de actividades presentan diferencias de valores en la planeación del presupuesto de inversión para el proyecto.

### **2.1.3 Gestión Contractual**

La contratación seleccionada se evaluó en cada una de sus etapas (precontractuales, contractuales y post-contractuales) conforme a los principios de transparencia, economía, responsabilidad a efectos de establecer el cumplimiento de la normatividad establecida.

La contratación verificada corresponde al Recurso C-520-900-2 proyecto “Administración Gestión del Conocimiento y la Información Hidrometeorológica Ambiental para la Toma de Decisiones a Nivel Nacional”. El análisis del comportamiento en la contratación del proyecto SIAC 2012, se basó en la información enviada por el IDEAM al grupo auditor.

De 598 contratos subidos al Secop por valor de \$21.364.2 millones vigencia 2012, de los cuales por contratación directa fueron 467 que ascendieron a \$12.701.2 millones. Se enviaron para revisión del grupo Auditor 46 contratos, por valor de \$1.186.3 millones que según la Entidad corresponden al Proyecto **SIAC**, de los cuales se revisaron, por legalidad **10** contratos modalidad contratación directa – contratos de prestación de servicios profesionales-, que equivalen al 4.6% de la muestra seleccionada y en valor \$ 195.6 millones que corresponden al 16.4%.

La muestra revisada se discrimina de la siguiente forma: Por órdenes administrativas doce así: 012 , 266, 352, 361, 363, 408, 424, 425, 436, 464, 527, 528.; y por contratos de prestación de servicios profesionales, treinta y cuatro que corresponde a: 058, 059, 061 cedido, 062, 076, 088, 122, 134, 158, 194, 217, 219, 222, 228, 238, 281, 295 ,299, 313, 362, 368, 370, 373, 375, 383, 385, 393, 396, 413, 415, 427, 428, 429, 507.

Del análisis efectuado a la contratación al proyecto **SIAC IDEAM** se evidencian deficiencias en la fase pre-contractual, contractual y post contractual, las cuales quedaron consignadas en los hallazgos finales así:

#### **Hallazgo No. 5: Manual de Contratación**

Se evidenció que el Manual de Contratación del IDEAM a la fecha de la Auditoria esta desactualizado. Como pudo evidenciarse en la citación del Decreto 2474 de 2008 el cual se encuentra derogado por el Decreto 734 del 13 de abril de 2012 , lo anterior genera confusión en la aplicación de las normas de contratación ante la posibilidad de aplicar normas derogadas y falta de unidad de criterio en la aplicación de las mismas. Lo anterior transgrede lo establecido en el numeral 8.1.11 del Decreto 734 de abril 13 de 2012 que reglamenta el Estatuto General de Contratación y denota falta de seguimiento y aplicación de control interno de la entidad.

## RESPUESTA DE LA ENTIDAD

Respuesta a la observación:

“...El numeral 8.1.11 del Decreto 734 de 2012, hace alusión a que: “(...) *las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública deberán contar con un manual de contratación, en el que se señalen las funciones internas en materia contractual, las tareas que deban acometerse por virtud de la delegación o desconcentración de funciones, así como las que se deriven de la vigilancia y control de la ejecución contractual (...)*”.

Bajo el anterior entendido, la norma en mención solo obliga a que el Manual de Contratación disponga lo allí contenido de acuerdo a las funciones internas en materia contractual y, en ningún caso, remisiones normativas derogadas que haga éste, pueden suplir las modalidades de selección que fija la ley, de cuyo respeto ese órgano de control no encontró reparo alguno en su cumplimiento, como tampoco lo encontró en ninguno de los procesos de selección que revisó con motivo de la auditoría adelantada.

Por ello, el Instituto no comparte la conclusión arrojada por el organismo de control referente a que “(...) *genera confusión en la aplicación de las normas de contratación ante la posibilidad de aplicar normas derogadas y falta de unidad de criterio en la aplicación de las mismas (...)*”, como quiera que, si bien en el Manual auditado remite a una norma derogada, es la ley quien determina los procedimientos de selección de contratistas y es a ella a la que ha recurrido el IDEAM, para adelantar los diferentes procedimientos contractuales.

Así las cosas, no existe confusión alguna en el procedimiento aplicado, teniendo en cuenta que el deber contenido en la norma se circunscribe a lo allí delimitado, y ello fue cumplido, toda vez como pudo comprobarlo ese órgano de control, puesto que en el manual de contratación adoptado por la entidad, se encuentran contenidas las funciones internas en materia contractual, las que deben acometerse por virtud de la delegación o desconcentración de funciones, así como las que se deriven de la vigilancia y control de la ejecución contractual, por lo que no puede endilgarse responsabilidad disciplinaria al Instituto, pues no existe trasgresión alguna a la norma.

## ANALISIS CGR

La Observación se valida como hallazgo. Apoyados en los argumentos descritos por el IDEAM que en su respuesta expone “...(...)”, como quiera que, si bien en el

Manual auditado remite a una norma derogada, es la ley quien determina los procedimientos de selección de contratistas y es a ella a la que ha recurrido el IDEAM, para adelantar los diferentes procedimientos contractuales...” así mismo el numeral 8.1.11. del Estatuto General de Contratación de la Administración pública; Decreto 734 de abril 13 2012 establece que “...Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración pública deberán contar con un manual de contratación...” de allí se colige que en virtud del principio de transparencia las normas que allí se invoquen deben estar actualizadas, socializadas y a disposición de contratistas; funcionarios y/o particulares que se desempeñen como supervisores e interventores, a fin de asegurar el cumplimiento de los fines de la contratación estatal, adoptándose las medidas necesarias para el ejercicio de la vigilancia y control de la ejecución de los contratos. (*Subrayas fuera del texto*).

### **Hallazgo No. 6 – Ordenes Administrativas**

Revisado el Manual de Contratación del IDEAM vigente para el 2012 y las normas reglamentarias del Estatuto Contractual Decreto 734 de 2012, la modalidad de contratación “Orden Administrativa” no aparece contemplada en ninguna de ellas.

Lo anterior se evidencia en las órdenes administrativas suscritas y revisadas entre otras las No. **527/2012**, **436/2012**, **464/2012**, **528/2012**, **012 /2012**. Lo anterior denota incumplimiento de los principios constitucionales y legales referentes a la contratación y falta de seguimiento y deficiencias de control interno de la entidad.

Respuesta a la observación:

*“...En respuesta a la observación formulada por el grupo auditor, resulta pertinente aclarar que ni en la Ley 80 de 1993, ni en el Ley 1150 de 2007, ni en el Decreto 734 de 2012, está consagrada la “Orden Administrativa” como modalidad de contractual, por lo que no puede afirmar ese órgano de control que la suscripción de órdenes administrativas por parte del Instituto viole modalidades de contratación, ni normas de contratación estatal, ni mucho menos principios constitucionales y legales referentes a la contratación.*

*Por el contrario, este Instituto dio cumplimiento a las normas de contratación al haber suscrito órdenes administrativas, concebidas como formas contractuales atípicas o innominadas que tienen su sustento legal en los artículos 13, 32 y 40 de la Ley 80 de 1993 que establecen lo siguiente:*

*Artículo 13. Sobre la aplicación de normas del derecho privado:*

*Los contratos que celebren las entidades a que se refiere el artículo 2o. del presente estatuto se regirán por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en las materias particularmente reguladas en esta ley.*

*Artículo 32. Definición de contrato estatal:*

*Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación.”*

*Artículo 40. Sobre las estipulaciones contractuales:*

*Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración*

*Al aplicarse las normas civiles y comerciales a la contratación estatal en el entendido que existen contratos atípicos o típicos y siendo la “orden administrativa” una modalidad atípica del contrato, resulta claro que el IDEAM dio cumplimiento a las normas y los principios constitucionales, que rigen la contratación estatal, es decir la norma faculta expresamente a la administración para celebrar contratos bajo el régimen contractual vigente, la legislación privada o leyes especiales, así como para celebrar contratos atípicos y no sujetarse exclusivamente a los determinados por la Ley, por ello no se puede endilgar responsabilidad disciplinaria alguna.*

## ANALISIS CGR

La Observación se mantiene como hallazgo, dado que debe ser motivo de acción de mejoramiento por parte de la entidad.

## Hallazgo No. 7 - Supervisión de Contratos

En la muestra revisada de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión entre ellos los Nos. 527, 415, 436, 429, 464, 122, 396, 528, 012, 370 de 2012, no se evidenció oficio suscrito por parte del ordenador del gasto que comunique la designación del supervisor y/o el funcionario apoyo para que cumpla las Funciones del Supervisión contempladas en las normas legales y en clausulado del contrato o convenio.

Así mismo, se observa que el formato *Certificación de supervisión* implementado y aplicado por el IDEAM, no representa la totalidad de actividades y funciones contempladas en los artículos 4, 14 y demás artículos concordantes con la Ley 80 de 1993; se limita la función de supervisión solo a lista de chequeo y no deja espacio para contemplar observaciones, sugerencias orientaciones respecto de las obligaciones del contratista, calidad y cantidad de productos entregados por el contratista. Igualmente no se observa en ninguno de los contratos revisados **balance** y/o informe de recibo final de los productos recibidos suscrito por el supervisor que indique, recibo a satisfacción de todas y cada una de las obligaciones y productos del contratista. Lo anterior evidencia deficiencias en la función de supervisión y de control interno de la entidad.

Respuesta a la observación:

*“...La designación del supervisor del contrato consta en los contratos en los cuales, se observa en la cláusula de Supervisión, la designación de un funcionario determinado para ejercer el rol de control sobre cada contrato (Anexo I).*

*Así las cosas, quien fungió como supervisor en cada contrato, suscribió un acta para determinar el inicio del mismo, y partir de dicho acto asumió el conocimiento de su labor de control y vigilancia, de acuerdo con lo establecido en la cláusula atinente del negocio jurídico (Anexo II).*

*Por ello no puede existir cuestionamiento alguno por parte de ese órgano de control, toda vez que tal y como consta en las minutas contractuales, 527,415,436,429,464,122,396,528,012,370 de 2012, existe una cláusula en la que se les designa como supervisores, al igual que reposa acta de inicio de cada supervisor en las que se evidencia que éste será el responsable de ejercer el debido seguimiento contractual para que los contratos cumplan con su objeto en los términos y condiciones estipulados.*

*Ahora bien, respecto al formato entregado por el IDEAM para la Certificación de supervisión, se aclara que este es un instrumento de resumen ejecutivo utilizado por el ciclo financiero para efectuar los pagos, por lo que no puede afirmarse válidamente que la función de supervisión en estos contratos, se limitó a efectuar una lista de chequeo, puesto que cada uno de los contratos cumplió con su objeto contractual y así lo evidencian los certificados finales expedidos por los supervisores, situación ésta que pudo ser revisada por el equipo auditor, el cual no encontró reparos a la ejecución contractual*

*Ahora bien, frente a lo relativo al acta de recibo final, es prudente mencionar que la exigencia asignada al supervisor del contrato al momento de calificar los servicios prestados por el contratista, es observada en cada periodo certificado para el pago, el cual debe incluir como requisito obligatorio el informe de actividades, soporte de la certificación de cumplimiento a satisfacción de todas y cada una de las obligaciones cumplidas y aprobadas por el supervisor (Anexo III).*

*Así las cosas, no es procedente endilgarle responsabilidad disciplinaria alguna a este Instituto, pues no se advierte violación o transgresión normativa.*

#### ANALISIS CGR

Esta Observación se mantiene como hallazgo, por cuanto no se evidenció comunicación escrita (oficio) de designación de la función de supervisión e interventoría que indique deberes obligaciones a desarrollar en la ejecución de un determinado contrato.

#### **Hallazgo No. 8: Sistema de Gestión Documental Ley 594 de 2000 y Ley 190 de 1995 control sobre el reclutamiento de los servidores públicos.**

Las carpetas de la muestra contractual fueron suministradas al grupo auditor sin el cumplimiento de los requisitos de la Ley 594 de 2000. Del Manual de contratación se incumplen los numerales 104.1 y 104.3 así como la Tabla de retención documental del Ideam de enero de 2011, toda vez que en la muestra de contratos revisada los mismos no conservan la unidad documental, no se encuentran organizados cronológicamente y sin la foliación respectiva; no contienen inventario documental, ni poseen estiker de identificación de carpeta que indique serie y subserie, no se ha implementado formato de préstamo documental; entre otras deficiencias; debido a que cada oficina productora o funcionario (supervisor) conserva en su haber los diferentes documentos que forman parte de la etapa precontractual, contractual y post-contractual.

Lo anterior debido a deficiencias de seguimiento y control interno, lo cual no garantiza modernización y la homogenización metodológica e integración de los archivos contractuales y/o facilidad probatoria para las diferentes autoridades gubernamentales.

La entidad en el proceso de auditoria solicitó nuevamente las carpetas y corrigió en parte las observaciones realizadas por el equipo auditor. No obstante lo anterior, a nivel general, falta mejorar la organización de las carpetas de acuerdo a lo contemplado en la ley de archivo.

Se observó que los certificados de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales en la muestra analizada no reposan en las carpetas contractuales; en su reemplazo se anexa una certificación sin fecha, posterior a la firma del contrato, en la que se indica que el contratista no presenta ningún tipo de sanción, anotación y/o antecedente fiscal, disciplinario o judicial. Solamente en el contrato 370 del 13 de agosto de 2012 sí anexan antecedentes fiscales y judiciales faltando la disciplinaria, lo que denota falta de unidad de criterio. Si bien no se le debe exigir al contratista que los allegue, corresponde a la entidad verificarlos en tiempo real anexarlos o emitir certificación fechada que indique la verificación de los mismos en la etapa precontractual.

Respuesta a la observación:

*“...Es importante focalizar los esfuerzos en los temas de la Ley 594 de 2000, en todo lo referente a la gestión documental, teniendo en cuenta que estas acciones mitigan las necesidades básicas de una correcta organización al interior del IDEAM. Por lo que es fundamental identificar y plantear posibles soluciones a los temas críticos que se presentan en la organización y estructuración de los contratos, acción que estaría de alguna manera garantizando un mejor seguimiento y control por parte de la entidad dentro del Plan de Mejoramiento a estructurar. De igual manera, es importante informar sobre la conformación de un grupo al interior de la Entidad, para realizar un efectivo Plan Choque que ayude a subsanar las observaciones del Órgano de Control, con el ánimo de fortalecer el orden y la gestión documental en todas las carpetas contractuales.*

*Si bien es cierto el Instituto ha venido dando cumplimiento a la Ley 594 de 2000 a lo largo de su creación al igual que a toda la normatividad relacionada con la Gestión Documental de Archivos públicos y que hemos contado con personal idóneo dedicado a velar por el cumplimiento de toda la política Archivística emanada del Archivo General de la Nación; también somos conscientes de que en dicho proceso se presentan dificultades dadas por la misma dinámica en que*

*se encuentran las entidades públicas, por lo que hemos tenido que ajustar las Tablas de Retención Documental acorde a las nuevas directrices arrojadas por el Sistema de Gestión de Calidad, MECI, la Política Cero papel y la Ley antitrámites, procesos que como es entendible aún, por su dinámica, no culminan y que conllevan a una unificación de criterios y de políticas que sin duda contribuirán al cumplimiento de las metas propuestas por el Gobierno actual, hacia un mejor estado al servicio de los Ciudadano.*

*La Gestión Documental Contractual en el Instituto se está trabajando de manera coordinada con la Oficina Asesora Jurídica, lo cual redundo en esfuerzos y constante y trabajo en equipo para unificar criterios en materia de conservación de los diferentes tipos documentales que deben conformar dichos expedientes. Estamos realizando capacitaciones, asesorías personalizadas conjuntas, reuniones permanentes entre los Grupos de trabajo, se están emitiendo circulares, se están unificando políticas, se está sensibilizando al personal entre otros aspectos.*

*Cabe destacar que esta gestión se está fortaleciendo a través de la implementación del Sistema de Gestión Documental ORFEO, que permite la conservación y organización de los expedientes contractuales en otro medios de conservación como el digital mediante el cual se llevará un estricto control de la conservación de los tipos documentales que forman parte de los expedientes obedeciendo a los principios archivísticos de “procedencia y de orden original”.*

*Así mismo el ORFEO permitirá agilizar y controlar eficazmente los trámites contractuales que realiza la entidad, incrementando sustancialmente la productividad, controlando los tiempos de respuesta y permitiendo llevar un control adecuado sobre las dependencias que hacen parte del trámite del proceso contractual.*

*Gracias a que el sistema ORFEO es una herramienta para la producción, recepción, distribución, trámite, organización, consulta y préstamo de los documentos, conservación y disposición final acorde a la normatividad vigente, se está convirtiendo en el mecanismo por excelencia para el control documental contractual.*

*Finalmente destacamos que el Sistema ORFEO recibió el premio nacional de alta gerencia en la Superintendencia de Servicios, por su modelo de gestión documental, adicionalmente por ser software libre, su licenciamiento no genera costos.*

*El Orfeo incursionó en el IDEAM, en el Marco de la Política “Cero Papel en la Administración Pública Colombiana” (Directiva Presidencial 04 de 2012) y se implementó internamente mediante Resolución No. 501 de 2012.*

*De otra parte, frente al punto referente a que los certificados de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales en la muestra analizada, no reposan en las carpetas contractuales, el IDEAM se ajustó a lo establecido en el artículo 60 de la Ley 610 de 200 que indica:*

*ARTICULO 60. BOLETIN DE RESPONSABLES FISCALES. La Contraloría General de la República publicará con periodicidad trimestral un boletín que contendrá los nombres de las personas naturales o jurídicas a quienes se les haya dictado fallo con responsabilidad fiscal en firme y ejecutoriado y no hayan satisfecho la obligación contenida en él.*

*Para efecto de lo anterior, las contralorías territoriales deberán informar a la Contraloría General de la República, en la forma y términos que esta establezca, la relación de las personas a quienes se les haya dictado fallo con responsabilidad fiscal, así como de las que hubieren acreditado el pago correspondiente, de los fallos que hubieren sido anulados por la jurisdicción de lo contencioso administrativo y de las revocaciones directas que hayan proferido, para incluir o retirar sus nombres del boletín, según el caso. El incumplimiento de esta obligación será causal de mala conducta.*

*Los representantes legales, así como los nominadores y demás funcionarios competentes, deberán abstenerse de nombrar, dar posesión o celebrar cualquier tipo de contrato con quienes aparezcan en el boletín de responsables, so pena de incurrir en causal de mala conducta, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 60. de la ley 190 de 1995. Para cumplir con esta obligación, en el evento de no contar con esta publicación, los servidores públicos consultarán a la Contraloría General de la República sobre la inclusión de los futuros funcionarios o contratistas en el boletín. (Subrayado fuera de texto).*

*De acuerdo con lo anterior, y no existiendo el deber legal de exigir las certificaciones de antecedentes penales, fiscales ni disciplinarios, sino la obligación de las entidades estatales de verificar dichos antecedentes.*

#### **ANALISIS CGR.**

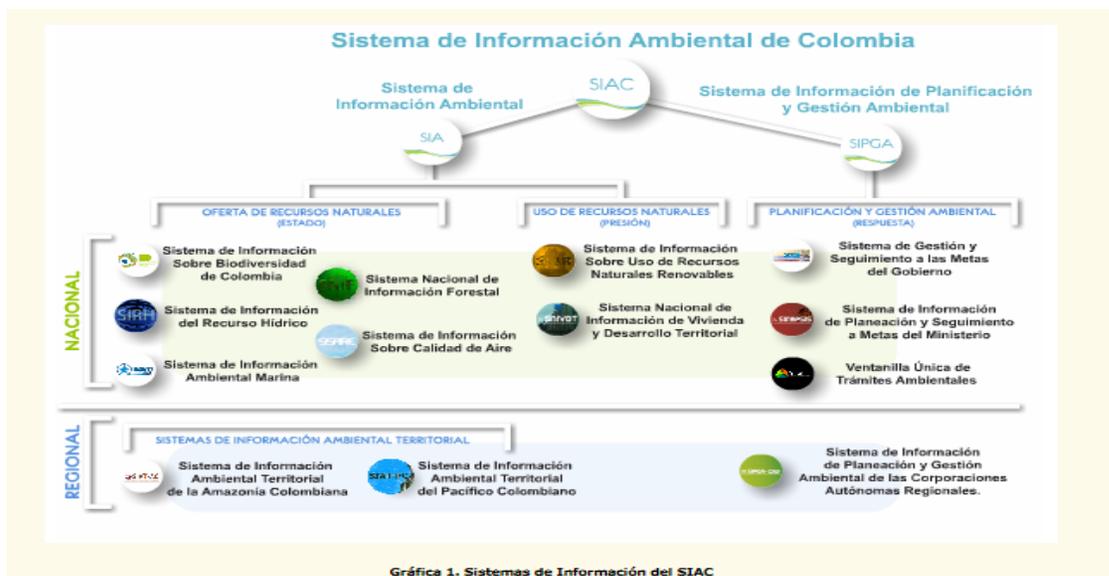
Esta observación se mantiene como hallazgo. Las debilidades evidenciadas en gestión documental no garantizan la modernización y la homogenización

metodológica e integración de los archivos contractuales para facilidad probatoria de las diferentes autoridades gubernamentales, clientes internos y externos.

## 2.1.4 Gestión Tecnológica

### La Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC en relación al Sistema de Información Ambiental - SIA

En el siguiente gráfico se aprecia la estructura y articulación de los componentes del SIAC, como son Sistema de Información Ambiental para el seguimiento a la calidad y estado de los recursos naturales (SIA) y el Sistema de Información para la Planeación y la Gestión Ambiental (SIPGA):



Los siguientes son los diversos módulos que componen la plataforma informática del SIA:

**SNIF** - El Sistema Nacional de Información Forestal, es una herramienta para la gestión de la información sobre bosques, áreas forestales y otras coberturas vegetales, que permite obtener un conocimiento sobre la oferta, el estado y la demanda forestal del país.

**SIUR** - Es el conjunto de acciones que integra y estandariza el acopio, almacenamiento, procesamiento, análisis, consulta de datos y protocolos para contar con información normalizada homogénea y sistemática sobre el uso,

transformación o aprovechamiento de los recursos naturales originado por las diferentes actividades económicas del país. Este subsistema, gestiona la información ambiental relacionada con: captaciones, vertimientos, consumo de energía, emisiones atmosféricas, residuos y demás factores que afecten el agua, el suelo, el aire, el clima y la biodiversidad en el territorio colombiano.

**SIB** - El Sistema de Información sobre Biodiversidad es una iniciativa de carácter nacional, encaminada a satisfacer las necesidades de información del país en cuanto a la conservación y el uso sostenible de sus recursos biológicos.

**SIRH** - El Sistema de Información del Recurso Hídrico es el conjunto 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 facilita la gestión integral del recurso hídrico. (Decreto 1323 de 2007)

**SIAM** - El Sistema de Información Ambiental Marino es el conjunto integrado de elementos conceptuales, políticas, normas, procesos, recursos humanos y tecnologías que articulan la información ambiental marino costera generada, administrada y requerida en los ámbitos nacional, regional y local.

**SISAIRE** - El Subsistema de Información sobre 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.

Los subsistemas: SIB (Sistema de Información de la Biodiversidad), SIRH (Sistema de Información del Recurso Hídrico), SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal), SISAIRE (Sistema de Información de la Calidad del Aire), SIUR (Sistema de Información sobre el Uso de los Recursos Naturales Renovables) y SIAM (Sistema de Información Ambiental Marina) son coordinados en su implementación por el IDEAM bajo los lineamientos establecidos en el decreto 1600 de 1994, y la responsabilidad de la gestión de la información del SIA se presenta en el siguiente cuadro:

SUBSISTEMA	RESPONSABLE
Sistema de Información sobre Biodiversidad en Colombia (SIB)	IAVH
Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH)	IDEAM
Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF)	IDEAM
Sistema de Información sobre la Calidad del Aire (SISAIRE)	IDEAM
Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables (SIUR)	IDEAM
Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM)	INVEMAR

Fuente: Información IDEAM-INVEMAR -IAVH

En cuanto al Sistema de Información de Vivienda y Desarrollo Territorial SNVDT, pasó a ser coordinado por el Ministerio de Vivienda, por tanto actualmente no es un componente del SIA.

De acuerdo con lo anterior, se presenta el resultado de la auditoría con base a los siguientes criterios:

- 1) Calidad, Oportunidad y Eficiencia del proceso de recolección y registro de información en referencia al Sistema de Información Ambiental SIA.
- 2) Disponibilidad, Calidad y Oportunidad de la información generada por el Sistema de Información Ambiental SIA
- 3) Funcionalidad, Operatividad, Facilidad de uso y Disponibilidad de los módulos que conforman el Sistema de Información Ambiental SIA
- 4) Operatividad, Eficiencia y Oportunidad en la Transferencia de información entre el IDEAM y el Ministerio e Institutos de Investigación en relación con los subsistemas que conforman el Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC
- 5) Niveles y Criterios de seguridad de la información almacenada en el Sistema de Información Ambiental SIA.
- 6) Plan de Riesgos del Sistema de Información Ambiental SIA

El análisis y verificación del sistema de información SIAM, se realizó de acuerdo con la visita a las instalaciones de INVEMAR en Santa Marta.

#### *2.1.4.1. Calidad, Oportunidad y Eficiencia del Proceso de Recolección y Registro de Información en Referencia al Sistema de Información Ambiental SIA.*

En el desarrollo de este procedimiento se evaluó el origen, la forma, frecuencia, formato, y almacenamiento en el proceso de recolección de información por los diferentes subsistemas del SIA así:

SUBSISTEMA	CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN.
SIRH	<p>Las Autoridades Ambientales capturan la información mediante un aplicativo dispuesto por el IDEAM, quien a su vez realiza la capacitación y el acompañamiento técnico requerido a nivel nacional.</p> <p>La periodicidad de recolección es mensual y realizada por un usuario creado por IDEAM. Actualmente, aun no existen registros de información en el sistema.</p> <p>CAR y Autoridades Ambientales son responsables de la Calidad de la Información</p>
SISAIRE	<p>La información es capturada por la Red Nacional de Estaciones Automáticas y Manuales del IDEAM y las Autoridades Ambientales. El cargue de información de la estaciones automáticas se realiza los 3 primeros días del mes, mientras las manuales los 5 primeros</p>

	<p>días.</p> <p>La periodicidad de recolección es Mensual y se evidencia como fecha de ultimo cargue Abril / 13 por algunas AA.</p>
SIUR	<p>Las Autoridades Ambientales capturan la información mediante un aplicativo dispuesto por el IDEAM, quien a su vez realiza la capacitación y el acompañamiento técnico requerido a nivel nacional.</p> <p>La periodicidad de recolección es anual y realizada por un usuario creado por IDEAM.</p>
SIB	<p>Este subsistema es coordinado por el IAVH.</p> <p>SIB almacena tres (3) tipos de información de Biodiversidad: Listado de Especies, Registros de Biodiversidad y Metadatos</p> <p>La información es generada por múltiples entidades que forman una alianza nacional (MADS y los 5 institutos del SINA, ONGs, Universidades, Autoridades Ambientales entre otros)</p> <p>La periodicidad de recolección es Diaria (según necesidad) y realizada por cualquier institución o usuario perteneciente a la Alianza con IAVH.</p>
SNIF	<p>Las Autoridades Ambientales capturan la información mediante un aplicativo dispuesto por el IDEAM, quien a su vez realiza la capacitación y el acompañamiento técnico requerido a nivel nacional. También es enviada a través de Web Services y se están realizando pruebas piloto con algunas AA.</p> <p>La periodicidad de recolección es continua y realizada por diferentes usuarios creados por IDEAM para el control de la Oferta y Demanda del recurso maderero.</p>
SIAM	<p>Este subsistema es coordinado por INVEMAR.</p> <p>La información es capturada de varias formas: 1) Mediante la red de estaciones Meteoseograficas, 2) A través de aplicativos diseñados, 3) A través de Usuarios e instituciones que deseen reportar un incidente, 4) Por medio del cargue de archivos planos (REDCAM)</p> <p>La periodicidad de recolección varía según el proyecto: Con frecuencia Semanal los aplicativos de Monitoreo y con frecuencia Diaria la reportada por las estaciones automáticas.</p>

Fuente: Información IDEAM-INVEMAR -IAVH

El IDEAM tiene la responsabilidad de 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, suelos, aire y biodiversidad.

A excepción del SIB y del SIAM, el cargue de información es responsabilidad de las Autoridades Ambientales, así como la calidad de la misma.

SIRH y SISAIRE también permiten el cargue de información mediante Archivos Planos (Excel) generados por las Autoridades Ambientales y validados por IDEAM a través de protocolos de validación diseñados.

Sobre este aspecto se concluye que pese a contar con una normatividad relacionada con la Resolución 1600 de 1993 Artículo 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”**, y que existen y se realizan requerimientos de información por parte de IDEAM a las diferentes Autoridades Ambientales, en los resultados obtenidos con corte a Dic. 31 / 2012 persisten retrasos en el reporte de información de los subsistemas SNIF, SIRH y SISAIRE presentándose ausencia totales de información por parte de unas de estas instituciones.

#### 2.1.4.2 Disponibilidad, Calidad y Oportunidad de la información generada por el Sistema de Información Ambiental SIA.

En este aspecto se evaluó la disponibilidad de la información al público, academia, organismos y otras organizaciones.

SUBSIS-TEMA	MEDIOS DE PUBLICACIÓN
SIRH	<p>Aún no se tiene información disponible al público en tiempo real, ya que el subsistema esta en desarrollo. Sin embargo, en el portal <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a> se presenta un capítulo para el recurso hídrico con acceso a información documental del SIRH.</p> <p>Información de importancia vital para las Autoridades Ambientales en el sistema de Alertas.</p>
SISAIRE	<p>La información se puede consultar a través de los portales <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a> y <a href="http://www.ideam.gov.co">www.ideam.gov.co</a>. También tiene portal propio al cual se puede ingresar por la página <a href="http://www.sisaire.gov.co">www.sisaire.gov.co</a>, y algunas AA la tienen actualizada a Febrero de 2013.</p> <p>Se emiten periódicamente boletines y estadísticas. Se pueden consultar en la Biblioteca Virtual del IDEAM.</p> <p>Información de importancia vital para las Autoridades Ambientales en el sistema de Alertas.</p>
SIUR	<p>La información se puede consultar a través de los portales <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a> y <a href="http://www.ideam.gov.co">www.ideam.gov.co</a>.</p>

	<p>Se emiten periódicamente boletines y estadísticas. Se pueden consultar en la Biblioteca Virtual del IDEAM y se encuentra actualizada a Diciembre de 2011.</p> <p>Información de importancia vital para las Autoridades Ambientales en el sistema de Alertas.</p>
SIB	<p>La información es consultada por cualquier persona o entidad a través de los portales: <a href="http://www.sibcolombia.net">www.sibcolombia.net</a>, y <a href="http://data.sibcolombia.net">data.sibcolombia.net</a>, también se puede acceder por el portal <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a>.</p> <p>SIB publica tres (3) tipos de información de contenido de Biodiversidad: Listado de Especies, Registros de Biodiversidad y Metadatos. La información es publicada a través del Portal que es la plataforma para la publicación de datos de Biodiversidad y cualquier entidad o institución puede acceder a los datos.</p> <p>La información No tiene costo</p>
SNIF	<p>La información se puede consultar a través de los portales <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a> y <a href="http://www.ideam.gov.co">www.ideam.gov.co</a>.</p> <p>Se emiten periódicamente boletines y estadísticas. Se pueden consultar en la Biblioteca Virtual del IDEAM.</p>
SIAM	<p>La información se puede consultar a través de los portales <a href="http://www.siac.gov.co">www.siac.gov.co</a> y <a href="http://www.invemar.org">www.invemar.org</a>.</p> <p>Se emiten periódicamente boletines y estadísticas. Se pueden consultar en la Biblioteca Virtual del INVEMAR.</p> <p>Se pueden solicitar datos a través de un formulario que se baja por la Web de acceso libre no generando costo alguno.</p>

Fuente: Información IDEAM-INVEMAR -IAVH

El SIB Colombia, es una red de redes, encargada de facilitar herramientas para la integración, publicación y consulta de la información sobre biodiversidad (datos, metadatos, conjuntos de referencia y fichas de especies), para hacerla más fácilmente disponible a los usuarios.

En términos generales, la comunidad Academia, Sectores Público y Privado, Entidades Científicas, Organizaciones Sindicales, ONG y público en general, tienen acceso a la información emanada por estos seis (6) subsistemas que forman parte del SIA.

El grueso de la información se presenta en los portales: [www.siac.gov.co](http://www.siac.gov.co), [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co), [www.sibcolombia.net](http://www.sibcolombia.net) e [www.invemar.org](http://www.invemar.org) y en la bibliotecas Virtuales de estas instituciones. Otro tipo de información debe ser solicitada y autorizada porque no es de dominio público, y en algunos casos como la manejada por IDEAM tiene costo.

*2.1.4.3. Funcionalidad, Operatividad, Facilidad de uso y Disponibilidad de los módulos que conforman el Sistema de Información Ambiental SIA.*

En el desarrollo de este procedimiento se examinaron todos los subsistemas para verificar aspectos como funcionalidad, facilidad de uso, interface de usuario, adaptabilidad y usabilidad, entre otros.

SUBSISTEMA	FUNCIONALIDAD Y ESTRUCTURA DE LOS SUBSISTEMAS
SIRH	<p>El decreto 1640 / 12 en su artículo 8 reglamenta lo concerniente con las evaluaciones regionales del agua.</p> <p><b>1.</b> Conformado por los módulos: Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, Registro de Fuentes Hídricas y Módulo de Calidad y Aguas Subterráneas</p> <p>No todas las áreas temáticas se encuentran implementadas, el subsistema se encuentra en un 65% de su implementación. A Diciembre de 2013 se tiene pensado publicar un visor georeferencial para la presentación de información.</p> <p>El sistema funcionalmente en lo que se ha desarrollado se presenta Estable, con una interface estándar y con diferentes perfiles y privilegios de acceso a la información.</p>
SISAIRE	<p>La resolución 651 / 10 reglamenta este subsistema.</p> <p>El subsistema se encuentra funcionando al 100% y funcionalmente se presenta Estable, con una interface estándar y con diferentes perfiles (General, Autoridad Ambiental y Súper usuario) y diferentes privilegios de acceso a la información.</p>
SIUR	<p>Las resoluciones 941 / 09 y 651 / 10 reglamentan este subsistema.</p> <p>No todas las áreas temáticas se encuentran implementadas, el Registro Único Ambiental - RUA Manufacturero, se encuentra funcionando al 100%, Hidrocarburos y Eléctrico se encuentran en un 50% y 40% respectivamente en su desarrollo; Se espera su implementación en Mayo de 2014.</p> <p>Conformado también por el Registro de Generadores de RESPEL que se encuentra en funcionamiento y el Inventario de PCB.</p> <p>El sistema funcionalmente en lo que se ha desarrollado se presenta Estable, con una interface estándar y con diferentes perfiles y privilegios de acceso a la información.</p>
SIB	<p>SIB maneja tres (3) tipos de información de Biodiversidad: Listado de Especies, Registros de Biodiversidad y Metadatos.</p> <p>El equipo coordinador está conformado por: Redes (Institutos, ONG, Universidades, AA, ANLA), Infraestructura informática, Interoperabilidad y</p>

	<p>Administración de Contenido y Productos y Servicios.</p> <p>Utiliza una herramienta Web libre de código abierto (IPT – INTEGRATED PUBLISHING TOOLKIT) para la publicación del contenido temático.</p>
SNIF	<p>La ley 99 / 93 trata el tema del Monitoreo de Bosques.</p> <p>Se encuentra funcionando el modulo de Demanda Forestal y pendiente el desarrollo de la Oferta Forestal.</p> <p>Se realizo una Reingeniería al SNIF redefiniendo variables, propuesta temática e incluyendo nuevos actores como el ICA, y una nueva propuesta tecnológica utilizando visor georeferencial.</p> <p>El sistema funcionalmente en lo que se ha desarrollado se presenta estable, con una interface estándar y con diferentes perfiles y privilegios de acceso a la información.</p>
SIAM	<p>El Decreto 1276 / 94 fija funciones a INVEMAR, las funciones de Coordinador están delimitadas en los artículos 4 y 5.</p> <p>El SIAM está concebido como un Sistema de Sistemas conformado por normas, políticas y un conjunto muy variado de aplicativos en funcionamiento.</p> <p>El LabSis Crea, Construye y Administra la información generada, Sistemas y Telemática apoyan las TIC y el Comité SIAM y toma decisiones.</p> <p>Dentro de los aplicativos que se manejan: Biodiversidad marina, Manejo de Zonas costeras, Uso de Recursos pesqueros, Monitoreo de Ambientes marinos y Amenazas naturales entre otros y se encuentra en implementación un sistema soporte de decisiones de áreas marinas protegidas.</p> <p>Los sistemas funcionalmente se presentan estables, con una interface estándar y con diferentes perfiles y privilegios de acceso a la información.</p>

Fuente: Información IDEAM-INVEMAR -IAVH

En términos generales, los 4 subsistemas que están a cargo del IDEAM (SIRH, SISAIRE, SIUR y SNIF) en su implementación presentan una interface uniforme y estable, cuya ficha técnica es la siguiente:

- Manejador de Base de Datos: ORACLE (Implica pago de soporte anual)
- Plataforma: WEB
- Lenguaje de desarrollo: Java

En cuanto al subsistema SIB, el Manejador de Base de Datos MySQL, es libre (Free) sin costos de licenciamiento.

SIAM maneja una Bodega de Datos Estructurada (ORACLE), un Geovisor de Datos Geográficos y un sistema de Gestión Documental para datos no estructurados.

Las Corporaciones Autónomas costeras tienen legislación marina desde hace un año, por tanto INVEMAR es proveedor de información.

La frecuencia de actualización de los subsistemas del SIA es por demanda del MADS, Autoridades Ambientales o Institutos de Investigación en relación a cambios de Normatividad, protocolos de información u otros aspectos específicos para el análisis de información.

El manejo de Visores con mapas de Cartografía básica suministrados por IGAC es la novedad, y los planes futuros es presentar la mayor parte de la información utilizando esta herramienta.

Se evidencia un grado de avance tecnológico en materia de Hardware, Software y Telecomunicaciones en las instituciones que manejan la información del SIA, y los subsistemas corresponden a las expectativas del sector y se encuentran casi todos ellos en producción.

*2.1.4.4 Operatividad, Eficiencia y Oportunidad en la Transferencia de información entre el IDEAM y el Ministerio e Institutos de Investigación en relación con los subsistemas que conforman el Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC.*

El IDEAM a través de sus portales [www.siac.gov.co](http://www.siac.gov.co) y [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co), centraliza la información de los diferentes componentes del SIA.

En la Estrategia de Fortalecimiento del SIAC - Primera fase 2012 – 2015, se determinan entre otros los siguientes aspectos:

- Diseño e Implementación de un sistema de información geográfico – SIG y dinámico en el SIA del IDEAM.
- Acuerdos Interinstitucionales para la interoperabilidad del sistema con el resto de entidades para unificar el lenguaje.
- Fortalecimiento en el MADS e IDEAM de la coordinación técnica del SIAC.

En relación con lo anterior, el IDEAM está utilizando diferentes mecanismos basados en las TIC para modernizar, actualizar y adecuar su infraestructura

tecnológica, así como la puesta en marcha de in SIG articulado al SIA y al SIAC y el aumento de la capacidad de personal.

Algunos requerimientos del IDEAM para la disponibilidad de la información dentro del programa de ajustes del SIAC, según lo establecido en la Estrategia de Fortalecimiento del SIAC Primera Fase 2012 – 2015, se encuentran los siguientes:

- Integración de aplicaciones en un único modelo de datos
- Aumento de la capacidad de procesamiento de datos
- Operatividad y actualización de bases de datos como servicios geográficos en línea
- Incorporar la información de las estaciones automáticas en tiempo real para alertas
- Generar un sistema de Modelamiento y consulta de información histórica en tiempo real para alertas
- Avanzar la estructuración de la información geográfica e histórica (Hidrología, Ecología, Ecosistemas entre otra)
- Ajustar el proceso del sistema de gestión para generar servicios de información dinámica y alertas

En materia de transferencia de información se evidencia que no se realiza esta actividad como tal. Los diferentes actores del SIAC pueden acceder a la información a través de los diferentes portales o accediendo las bases de datos a través de usuarios previamente creados por los administradores del sistema.

El MADS solicita información con propósitos definidos directamente a los institutos y Autoridades Ambientales.

#### *2.1.4.5. Niveles y Criterios de seguridad de la información almacenada en el Sistema de Información Ambiental SIA.*

Los subsistemas: SIRH (Sistema de Información del Recurso Hídrico), SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal), SISAIRE (Sistema de Información de la Calidad del Aire), SIUR (Sistema de Información sobre el Uso de los Recursos Naturales Renovables) están directamente a cargo del IDEAM se encuentran alojados en los servidores locales de la entidad y mantienen una copia externa Off Site como medida de seguridad ante catástrofes físicas.

El subsistema SIB a cargo del Instituto AVH, cuyo componente es de Contenido, se encuentra alojado en la Nube, y utiliza una herramienta Web libre de código

abierto (IPT – INTEGRATED PUBLISHING TOOLKIT) para la publicación de contenido de tres tipos de información de Biodiversidad.

El subsistema SIAM aloja la información en los servidores de INVEMAR. Confrontado en reunión con el área de Sistemas y Telemática de INVEMAR, y especificado en el documento técnico sobre las Seguridades de la Información de la entidad, se evidencia que las copias de seguridad de la información (Backup) se realizan dos (2) veces al día, lo que constituye un buen esquema para el resguardo interno de la información, al igual que la rotación de copias Semestrales y Anuales.

Pese a lo anterior, la información requiere ser almacenada en una ubicación distinta al edificio sede de INVEMAR (Off-Site), con la misma periodicidad de las copias internas. En la actualidad se evidenció que estas replicas externas se están generando con una frecuencia mensual, lo que pone en riesgo la información en caso de suceder un evento que destruya la capa de seguridad física incluyendo el conjunto de medios de almacenamiento de información.

Se evidencia que IDEAM, el Instituto Von Humboldt e INVEMAR, mantienen niveles de seguridad en relación a los ítems relacionados a continuación:

- Control de Acceso lógico a las aplicaciones
- Acceso al Centro de Cómputo
- Mantenimiento de equipos
- Uso, adquisición y licenciamiento de Software
- Administración de Redes
- Correo Electrónico
- Virus o Software malicioso
  
- Generación y Restauración de Copias de Seguridad
- Plan de contingencia ante desastres.

Lo anterior les permite ser entidades seguras en cuanto a su manejo de información tanto internamente como al exterior.

#### *2.1.4.6 Plan de Riesgos del Sistema de Información Ambiental SIA.*

Los tres (3) coordinadores del Sistema de Información Ambiental – SIA: IDEAM, Instituto Von Humboldt e INVEMAR, mantienen el Plan de Riesgos incluyendo

entre otros factores, la Seguridad Física y Seguridades de la Información de la entidad.

El Mapa de Riesgos del IDEAM contempla entre otros riesgos: “**Entidades externas y dependencias internas no entregan información de calidad y a tiempo (medio impreso, magnético)**”, lo cual hace referencia a la Autoridades Ambientales para el reporte de información, siendo este un tema que constituye un hallazgo en la auditoria.

Las acciones previstas en este caso particular “**Comunicación con anticipación a Entidades y Dependencias, solicitando la información**” e “**Invitación a Entidades y Dependencias a talleres de socialización con el fin de dar a conocer la importancia de la entrega de la información**” en algunos casos no han funcionado o funcionan parcialmente.

Se evidenció que el IDEAM, el Instituto Von Humboldt y el INVEMAR, elaboran sus Mapas de Riesgos desarrollando un capítulo en las áreas de Tecnología de la Información y las Comunicaciones – TIC con el fin de garantizar la seguridad y la continuidad del negocio en caso de eventos inciertos.

Como resultado de la evaluación a la plataforma tecnológica del SIAC, se establecieron los siguientes hallazgos:

#### **Hallazgo No. 9: Oportunidad de la Información generada por las Autoridades Ambientales**

El Numeral 4 del Decreto 1600 de 1994 establece que el IDEAM debe “**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**”.

Con el fin de promover la oportunidad de la información, el IDEAM realiza periódicamente gestión ante las autoridades ambientales informándoles los estados de cargue o transmisión de información a este Instituto, con el fin de que en el marco de las responsabilidades establecidas para dichas entidades, se adelanten las actividades de revisión de la calidad de la información dentro de los plazos establecidos. En los casos en que existe viabilidad de recursos, el IDEAM se ha desplazado a las regiones a realizar acompañamientos y capacitaciones específicas tanto a representantes de las autoridades ambientales, como a empresas de los diferentes sectores productivos.

Pese a lo anterior, con corte a Dic. 31 / 2012, se siguen evidenciando retrasos en el reporte de información por parte de las Autoridades Ambientales, en referencia a los subsistemas SNIF y SISAIRE.

Para el caso del Sistema Nacional de Información Forestal - SNIF, cuya información proviene de los registros emitidos por las Autoridades Ambientales Regionales, de Desarrollo Sostenible y de Grandes Centros Urbanos, en el tema de Residuos Peligrosos – RESPEL, con corte a Dic. 31 / 12 se observa que entidades como CAS, CODECHOCO, CORPOAMAZONIA, CORPOCESAR, DADMA (Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Santa Marta) y EPA (Establecimiento Público Ambiental de Cartagena) no reportan ningún porcentaje de transmisión; De otro lado, se presentan otros resultados mínimos como CAM (4.8%), y CORPOMAG (33.3) entre otros.

El tema de RUA MANUFACTURERO, es similar, entidades como CAM, CAS, CODECHOCO, CORALINA, CORPAMAG, CORPOAMAZONIA y DADMA reportan ningún porcentaje de transmisión; Adicionalmente, se presentan otros resultados: ANLA (22.2%), CORMACARENA (10%) y EPA (14.3%) entre otros.

Se ve que entidades como CAS, CADECHOCO, CORPOAMAZONIA y DADMA se encuentran sin ningún reporte en RESPEL ni RUA.

En cuanto al Sistema de Información de la Calidad del Aire - SISAIRE, la información también proviene de los registros emitidos por las Autoridades Ambientales Regionales, de Desarrollo Sostenible, con corte a Dic. 31 / 12 se observa que entidades como CORPOBOYACA no reportan información aduciendo dificultades técnicas pese a tener la asesoría y acompañamiento técnico del IDEAM, de otro lado, entidades como CAR, presentan un reporte de información hasta Dic. / 2009 y CRC, CORANTIOQUIA y CDMB (Corporación Autónoma Defensa de la Meseta de Bucaramanga) con reporte de información hasta Dic. / 2011.

En relación a SIUR y SISAIRE se evidencian comunicados del IDEAM hacia varias Corporaciones, sin embargo, no se conoce respuesta por parte de ellas.

### **Hallazgo No. 10: Seguridades en la información del SIAM (INVEMAR)**

Una copia de seguridad, o Backup en tecnologías de la información e informática es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio de recuperarlos en caso de su pérdida. Las copias de seguridad son útiles ante distintos eventos y usos: recuperar los sistemas informáticos y los datos de

una catástrofe informática, natural o ataque; restaurar una pequeña cantidad de archivos que pueden haberse eliminado accidentalmente, corrompido, infectado por un virus informático u otras causas; guardar información histórica de forma más económica que los discos duros y además permitiendo el traslado a ubicaciones distintas de la de los datos originales.

Solo se hacen copias de seguridad de los datos a nivel local, una copia en un sistema de almacenamiento “Off-Site” para garantizar la recuperación ante desastres como por ejemplo terremotos, maremotos, robos y otros daños (fuego, inundaciones...).

Confrontado en reunión con el área de Sistemas y Telemática de INVEMAR, y especificado en el documento técnico sobre las Seguridades de la Información de la entidad, se evidencia que las copias de seguridad de la información (Backup) se realizan dos (2) veces al día, lo que constituye un buen esquema para el resguardo interno de la información, al igual que la rotación de copias Semestrales y Anuales.

Pese a lo anterior, la información requiere ser almacenada en una ubicación distinta al edificio sede de INVEMAR (Off-Site) con la misma periodicidad de las copias internas. En la actualidad, se evidenció que estas réplicas externas se están generando con una frecuencia mensual, lo que pone en riesgo la información en caso de suceder un evento que destruya la capa de seguridad física incluyendo el conjunto de medios de almacenamiento de información.

Aunque la probabilidad de riesgo es baja, el impacto es demasiado alto. Ante la eventualidad de un desastre total no habría forma de recuperar la información generada durante los últimos 30 días, lo que implicaría un alto costo de recursos y de reprocesos para recuperar la memoria histórica de este lapso de tiempo.

### **2.1.5: Sistema de Control Interno**

El Sistema de Control Interno de la entidad, fue evaluado de acuerdo con los parámetros establecidos por la Guía de Auditoría y sus resultados compilados en la matriz respectiva de Evaluación de Control Interno, con el siguiente resultado:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA GUÍA DE AUDITORÍA AJUSTADA CONTEXTO SICA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL INTERNO PROYECTO SIAC-IDEAM										
FASE DE PLANEACIÓN					ACPT-2 FASE DE EJECUCIÓN				CALIFICACIÓN PONDERADA	
	Ítems evaluados	Puntos	Calificación	30%	Ítems evaluados	Puntos	Calificación	70%	Ítems evaluados	Calificación
PROCESO 1: Prevención, Vigilancia y Control de Riesgos Biológicos y Ambientales	1	1	1,000	0,300	1	1	1,000	0,700	1	1,000
PROCESO 2: Planes, Programas, Proyectos y Eventos Extraordinarios	2	2	1,000	0,300	2	2	1,000	0,700	2	1,000
PROCESO 3: Gestión de Adquisición de Bienes y Servicios	16	16	1,000	0,300	16	32	2,000	1,400	16	1,700
PROCESO 4: Gestión Financiera, Presupuestal y Contable	5	10	2,000	0,800	5	10	2,000	1,400	5	2,000
PROCESO 5: Entrega, Control y Seguimiento a Recursos Administrados por Terceros	4	8	2,000	0,800	4	8	2,000	1,400	4	2,000
PROCESO 6: Gestión de las Tecnologías de la Información	3	4	1,333	0,400	3	3	1,000	0,700	3	1,100
TOTAL	31	41	1,323	0,397	31	56	1,806	1,265	31	1,661

Fuente: Aplicativo CGR

Como se puede observar en la gráfica anterior, la efectividad del Sistema de Control Interno de la entidad, arrojó una calificación de 1.661 la cual ubica a la entidad dentro del rango “*Con Deficiencias*”, siendo los Ítems 4 y 5, “Gestión Financiera Presupuestal y Contable” y “Entrega, Control y Seguimiento a Recursos Administrados por Terceros”, los de más baja calificación, debido especialmente a procesos en los cuales la función de la oficina de Control Interno de la entidad, no ha aplicado eficientemente las políticas de Control. Lo anterior, como pudo evidenciarse en las áreas de contratación, presupuestal y de gestión, las cuales fueron objeto de hallazgos de auditoría y se encuentran enunciados al interior del presente informe.