



# INFORME AUDITORÍA INTEGRAL PROCESO DE GESTIÓN INFORMATICA

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1 LÍDER DE PROCESO

Oficina de Informática y Telecomunicaciones

## 2. OBJETIVO DE LA AUDITORIA.

Evaluar y diagnosticar el Sistema de Control Interno y de Gestión de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones, determinar su nivel de eficiencia, eficacia y calidad y el cumplimiento del Manual de Procedimientos, así como de la normatividad vigente.

## 3. ALCANCE DE LA AUDITORIA.

Se evaluará la gestión administrativa, el cumplimiento de las funciones y la prestación de servicios, la infraestructura física, la seguridad física, las redes, y el soporte y atención a los usuarios durante la vigencia 2018 y lo transcurrido del 2019 hasta la fecha de apertura de auditoria para el proceso de Gestión Informática.

## 4. CRITERIOS.

Atendiendo lo establecido en la Ley 87 de 1993, en la cual se define que la Oficina de Control Interno debe realizar a través de auditorías Internas a cada proceso, el seguimiento y evaluación de los controles establecidos para el cumplimiento de los objetivos y compromisos de la Entidad.

En virtud de lo enunciado, se ha planificado la auditoria al Proceso de Gestión informática, considerando entre otras las siguientes normas:

- Constitución Política: Artículos 269, 209.
- Ley 87 de 1993.
- Directiva Presidencial 01 del 25 de febrero de 1999(Derechos de autor).
- Ley 1403 de 2010-La Ley 603 de 2000 (Derechos de autor).
- Norma ISO 9001.
- Decreto 1008 de 2018 (Gobierno Digital).
- Ley 1712 de 2014(Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional).
- Decreto 415 de marzo 2016 (Plan estratégico de tecnologías de información y las comunicaciones).
- Norma ISO 27001(Seguridad de la información)
- ISO 27033 (seguridad redes)
- Norma ISO27002 (antes ISO 17799) (Norma internacional seguridad de la información)
- Norma ANSI/TIA/EIA 568-B, ANSI/TIA/EIA 568-A (normas cableados estructurado)
- Estándar IEEE 802.11(redes inalámbricas Wi-Fi)



- Norma TIA 942(Data Center)

## 5. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA AUDITORIA.

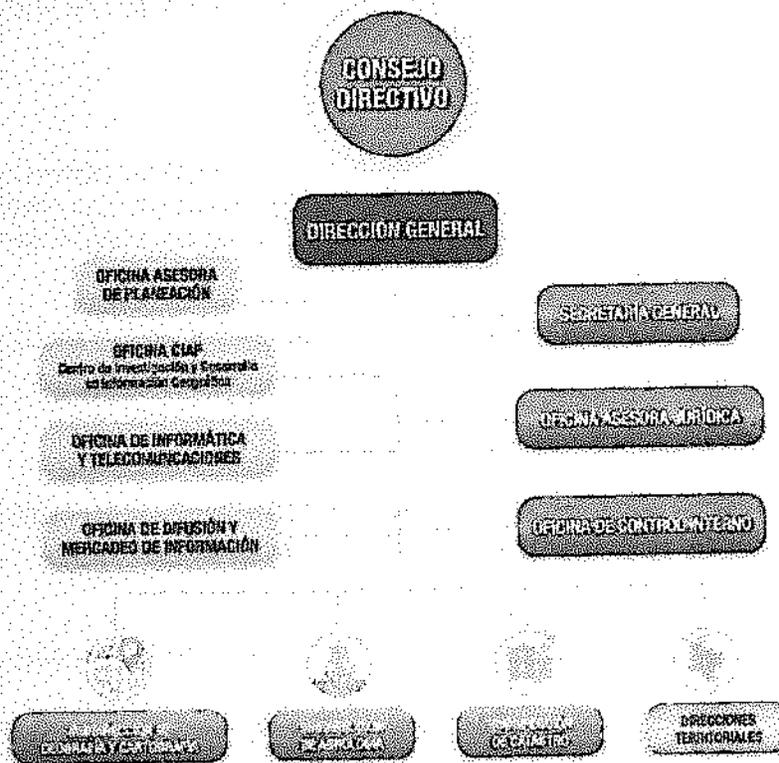
La auditoría se desarrolló teniendo en cuenta las 3 fases de la auditoría, realizando en cada una de ellas una serie de actividades que permiten dar cumplimiento a los objetivos propuestos:

- Fase de Planeación: Se establece el alcance, los objetivos, procesos y procedimientos que serán auditados, así mismo, se definen las actividades que se van a realizar en la auditoría.
- Fase de Ejecución: Se desarrolla la auditoría siguiendo los pasos y procedimientos establecidos, aplicando listas de chequeo y verificación de controles establecidos.
- Fase de Resultados: se realiza el informe final de la auditoría teniendo en cuenta lo arrojado en la etapa de ejecución de la misma.

## 6. ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL IGAC

### ESTRUCTURA ORGÁNICA IGAC

DECRETOS 209 DE 2004 Y 1051 DE 2009

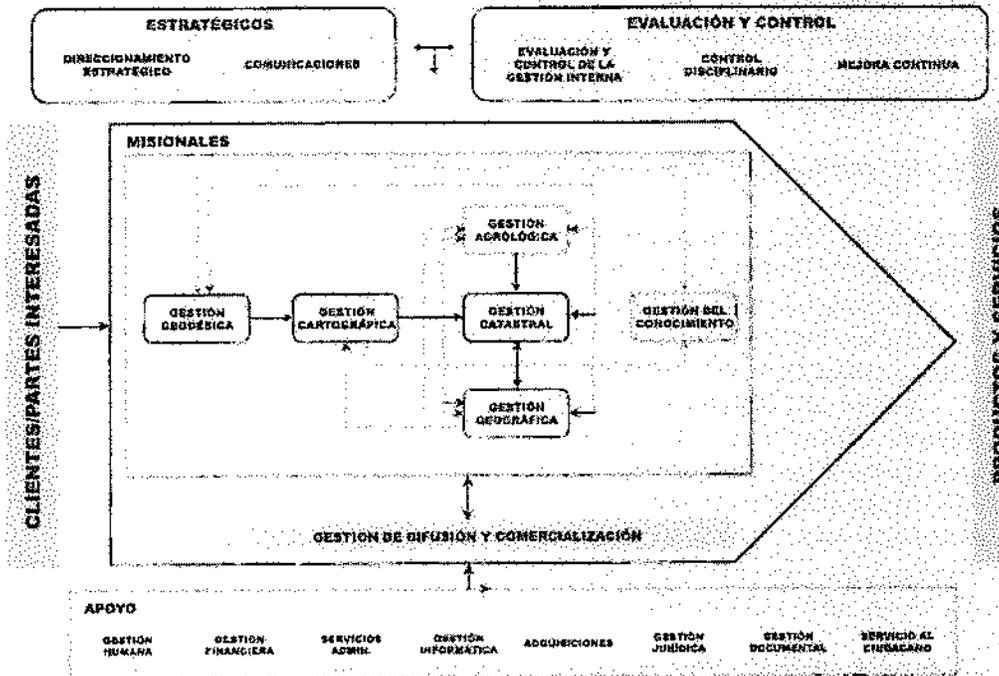


Estructura Orgánica del IGAC

Fuente: Página web [www.igac.gov.co/es/contenido/organigrama](http://www.igac.gov.co/es/contenido/organigrama)

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones se encuentra ubicada en el organigrama institucional del IGAC a un nivel Asesor, Esta Oficina lidera el proceso de Gestión Informática y realiza procesos de apoyo a las diferentes dependencias y Direcciones Territoriales.

## MAPA DE PROCESOS IGAC



Estructura Mapa de Procesos del IGAC  
Fuente: Aplicativo Sofigac

El proceso de Gestión Informática establece acciones enfocadas a la administración, mantenimiento, soporte y actualización de la plataforma tecnológica a nivel nacional con el objetivo de garantizar la disponibilidad de la infraestructura para el desarrollo de las actividades Institucionales y el acceso de forma segura a los servicios de información por parte de usuarios internos y externos.

Entre las actividades del proceso de gestión informática se encuentran:

- **Arquitectura empresarial:** La cual consiste en alinear la estructura de tecnologías de la información y las comunicaciones de la entidad con la estrategia de Gobierno Digital.
- **Gestión de proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones:** La cual consiste en evaluar, direccionar y monitorear lo relacionado con los proyectos de TI e impartir lineamientos y buenas prácticas en el desarrollo de los proyectos de TI.
- **Servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones:** La cual consiste en planear, diseñar y gestionar los sistemas de información de la entidad y gestionar la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas de información y servicios TIC de la entidad.
- **Servicios de información geográficos:** La cual consiste en planear, diseñar y gestionar los sistemas de información geográficos de la entidad.

- Seguridad de la información y calidad de TI: La cual consiste en gestionar, implementar y mantener el sistema de gestión de seguridad de la información para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información e implementar controles, estándares y procedimientos para alcanzar los niveles requeridos de calidad en los sistemas de información y servicios tecnológicos de la entidad.

## 7. GENERALIDADES DE LA OFICINA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones se encuentra ubicada en el piso 3 del edificio principal de la sede central del IGAC en la ciudad de Bogotá, desde donde se gestionan las TIC'S para las 22 Direcciones Territoriales y sus unidades operativas dispersas a nivel nacional.

### 7.1 OBJETIVOS DE LA OFICINA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

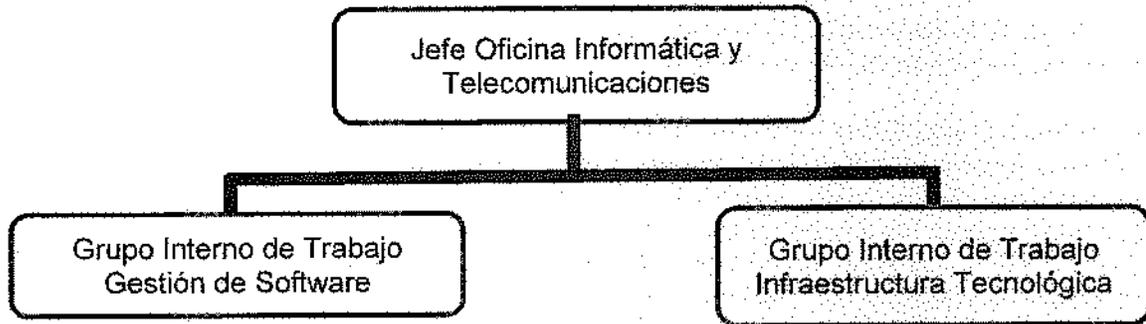
Son funciones de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones, las siguientes:

1. Proponer, a la Dirección General y a las instancias pertinentes, las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con los recursos tecnológicos, informáticos y de telecomunicaciones del Instituto y una vez aprobadas, responder por su ejecución.
2. Elaborar y ejecutar el Programa Institucional de Informática y Telecomunicaciones como apoyo al Plan de Desarrollo Institucional.
3. Diseñar, desarrollar, implementar y mantener sistemas de información y aplicaciones de servicios geográficos, cartográficos, agrológicos y catastrales en línea.
4. Definir y administrar la infraestructura de telecomunicaciones, el sistema eléctrico regulado y los recursos y servicios informáticos del Instituto.
5. Contribuir con la definición del diseño, lineamientos, administración, ejecución y publicación de los servicios de información geográfica y cartográfica, agrológica y catastral en línea.
6. Establecer con las dependencias técnicas y la Oficina Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica, CIAF, el Programa Institucional de Gestión de Tecnologías.
7. Desarrollar y administrar la actualización y el mantenimiento de los recursos tecnológicos, informáticos y de telecomunicaciones del Instituto.
8. Proponer políticas y desarrollar programas para optimizar y garantizar el uso adecuado de los recursos informáticos y de telecomunicaciones, y la seguridad e integridad de los sistemas y de la información institucional.
9. Brindar asesoría, capacitación y soporte técnico a las dependencias del Instituto en materia de recursos, servicios, y herramientas informáticas y de telecomunicaciones.
10. Desarrollar nuevos servicios informáticos, de telecomunicaciones y eléctricos para todas las dependencias.
11. Diseñar, actualizar y definir conjuntamente con las entidades y dependencias competentes, las normas, especificaciones técnicas y estándares para regular la transmisión y almacenamiento de datos e información oficial que sea competencia del Instituto.
12. Coordinar las actividades relacionadas con el desarrollo y mantenimiento de las infraestructuras de datos espaciales, y los planes, programas y proyectos de investigación para incorporar, apropiar o transferir tecnología de punta, innovar en productos y servicios, y desarrollar metodologías de acuerdo con los requerimientos de producción del Instituto.
13. Las demás funciones inherentes a la naturaleza de la dependencia y las que le sean asignadas por las disposiciones legales vigentes.

## 7.2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA OFICINA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones del IGAC está conformada por dos Grupos Internos de Trabajo – GIT.

- Grupo Interno de Trabajo Gestión de Software
- Grupo Interno de Trabajo Infraestructura Tecnológica



Organización Funcional Oficina de Informática y Telecomunicaciones del IGAC  
Fuente: Elaboración propia

## 8. EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA.

### 8.1 Gestión Estratégica.

Con el fin de verificar el cumplimiento de las normas y políticas que regulan el proceso de Gestión Informática se ha realizado la revisión de actividades, como: la planeación estratégica, el nivel de cumplimiento de actividades a su cargo en el Plan de Desarrollo Institucional, y Proyectos Institucionales en el IGAC, a nivel nacional o central.

Para cumplir con sus objetivos, la Oficina de Informática y Telecomunicaciones ha estructurado los siguientes procedimientos:

- P15000-01/18.V2 - Gestión de activos de información
- P15000-02/18.V1 - Gestión de incidentes de seguridad de la información
- P15000-03/19.V5 - Solicitud y servicio de soporte técnico
- P15100-02/19.V5 - Toma y restauración de copias de respaldo
- P15100-06/18.V2 - Custodia de contraseñas de administrador
- P15200-01/14.V2 - Administración de control de cambios en infraestructura tecnológica
- P15200-02/15.V1 - Mantenimiento a datos
- P15200-03/18.V2 - Entrega de información geográfica
- P15200-04/18.V1 - Desarrollo de Software

Se observa que el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI está actualizado hasta la vigencia 2018, y se encuentra en proceso de actualización, en el cual se tendrá en cuenta el nuevo Plan de Desarrollo institucional, y se pueda establecer como una guía estratégica para el mantenimiento y mejoramiento de la función tecnológica



alineada a los objetivos estratégicos institucionales, garantizando la seguridad de la información del instituto.

No se evidencia la publicación del PETI en la página web del IGAC.

Por otra parte, el Plan de Acción Anual - PAA incluye actividades que hacen parte de la gestión tecnológica de la entidad y que se perciben más estratégicas que los proyectos formulados en el PETI.

El PAA para la vigencia 2018 contaba con seis productos, para el cual se verificó un avance acumulado durante el año del 99.5%.

En el Plan Acción Anual - PAA 2019 se incluyen actividades relacionadas con Documentos Normativos para el gobierno geoespacial de la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales), Servicio de asistencia técnica en temas IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) para las diferentes entidades, Herramientas de difusión para el posicionamiento de la ICDE, Geoportal Comunitario PGN (Portal Geográfico Nacional), Instrumentos y asistencia técnica para el fortalecimiento de la IDE-IGAC e IDE-AT (Infraestructura de Datos Espaciales para la Administración de Tierras), Portal ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales) y Plataformas WEB AT, Sistemas de Información Geográfica, Plan de acción de Política de Gobierno Digital asociado al habilitador de arquitectura empresarial, Implementación de nuevo sistema de información e Inventario de activos de información y riesgos de seguridad de la información.

Para la vigencia 2019 se han realizado reuniones de seguimiento al PAA y se presentará el informe de avance correspondiente durante el mes de octubre de 2019.

El Plan de Adquisiciones 2019 por su parte, refleja la planeación de la inversión tecnológica del IGAC. Pero es importante que se tenga en cuenta el presupuesto asignado y de esta forma garantizar que lo programado se cumplirá.

De acuerdo con el nuevo Plan de Desarrollo implementado en el IGAC, la Oficina de Informática y Telecomunicaciones participa en 2 procesos Gestión de Tecnologías de Información y Gestión Informática de Soporte, Para el proceso de Gestión de Tecnologías de Información la Oficina de Informática y Telecomunicaciones es responsable del seguimiento a tres (3) indicadores de gestión, y para el proceso de Gestión Informática de Soporte es responsable de un (1) indicador. Estos indicadores sirven a los responsables del proceso como una herramienta de medición en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Los indicadores establecidos son:

Para el proceso de Gestión de Tecnologías de Información:

- Porcentaje en el plan de acción de política gobierno digital asociado al habilitador de arquitectura empresarial
- Implementación de nuevo sistema de información
- Procesos con riesgos y activos de seguridad de la información actualizados



Para el proceso de Gestión Informática de Soporte

- Porcentaje avance actividades de mantenimiento y actualización de IT

Los 4 indicadores establecidos son de Eficacia. Se recomienda implementar por lo menos un indicador de eficiencia y otro de efectividad (impacto), con el fin de tener un indicativo de cómo se hicieron las cosas y cuál fue el rendimiento de los recursos utilizados por el proceso.

En la revisión a la matriz de seguimiento a los indicadores de la Oficina Asesora de Planeación se evidencia que se presentan avances en las actividades para cada indicador, pero no se están reportando los avances totales del indicador y adicionalmente, no se observan mediciones mensuales de todas las actividades de los indicadores.

Responsable	Unidad	Meta	Indicador	Tipo	TOTAL	Peso %	% Segun Plan
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Porcentaje	100	Porcentaje en el plan de acción de política gobierno digital asociado a: habitador de arquitectura	EFICACIA	100,00%		0,00%
<b>ACTIVIDADES</b>							
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Elaborar un diagnóstico del estado actual de la arquitectura empresarial del IGAC según el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.				100,00%	40,00%	25,00%
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Realizar un análisis de brechas				100,00%	30,00%	9,00%
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones				100,00%	20,00%	7,50%
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Unidad	1	Implementación de nuevo sistema de información	EFICACIA	100,00%		0,00%
<b>ACTIVIDADES</b>							
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Diseñar nuevo sistema de información				100,00%	100,00%	40,00%
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Desarrollar nuevo sistema de información				100,00%		
Oficina de Informática y Telecomunicaciones	Unidad	5	Procesos con riesgos y activos de seguridad de la información actualizados	EFICACIA	100,00%		0,00%

Seguimiento a indicadores Oficina de informática y Telecomunicaciones del IGAC  
Fuente: Sofigac

## 8.2 Sistemas de información

De acuerdo con información suministrada por la Oficina de Informática, los aplicativos de TI utilizados para el cumplimiento de los objetivos de la Entidad y que se encuentran en el inventario de software son los siguientes:



NOMBRE APLICATIVO	DESCRIPCIÓN
Sistema Nacional Catastral - SNC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del catastro nacional capa web, desarrollo in-house</li> <li>• Gestión del catastro nacional capa geográfica</li> <li>• Gestión del catastro nacional capa procesos JBPM</li> <li>• Gestión del catastro nacional capa procesos Process</li> <li>• Gestión del catastro nacional capa reportes</li> </ul>
Intranet	Intranet de la entidad
GEOPORTAL	Conjunto de herramientas a través de las cuales se da a conocer al público en general la información geográfica producida por el IGAC
Certificados Catastrales	Sistema para la elaboración de certificados catastrales
Sistema de información de gestión agrológica - SIGA	Sistema de información de gestión agrológica
GLPI	Permite la administración de incidencias de TI.
Portal CIAF	Portal web del Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica - CIAF del IGAC
Portal Noticias	Portal web para informar al público en general en temas relacionados con la misión y los objetivos del IGAC.
Portal web	WEB Institucional
Portal tienda virtual	Comercialización WEB de productos y servicios Institucionales
Portal Geomática	Portal para difundir información relacionada con la integración de la captura, tratamiento, análisis, interpretación, difusión y almacenamiento de información geográfica. También llamada información espacial o geoespacial.
Catastro para Ofertas Inmobiliarias - OSMI	Observatorio Inmobiliario OSMI
Gestión de archivo de catastro - Fichas prediales escaneadas	Permite la administración y manejo de las fichas prediales escaneadas.
SIG - Avalúos	Aplicación que permite cargar y consultar los avalúos georeferenciados.
Telecentro - Componente Portal Geográfico Nacional - PGN	El Telecentro del IGAC es una plataforma que complementa las acciones educativas, como alternativa en teleeducación y educación virtual que ofrece formación continua sobre temas orientados a las tecnologías geoespaciales.

NOMBRE APLICATIVO	DESCRIPCIÓN
Sistema administrativo - ERP	Gestión de la información de la Secretaría General. (Presupuesto, órdenes de pago, personal y nómina, tesorería, plan anual, contabilidad, contratación, operaciones financieras, administración de elementos, correspondencia, administración de inventarios, terceros, sistema de viáticos, facturación, historias laborales, contratos de ingreso).
PQRS	Permite al ciudadano realizar peticiones, quejas y reclamos de manera virtual y obtener un radicado CORDIS
SIGGES	Sistema de indicadores de gestión de los procesos de apoyo
Trabaje con Nosotros	Permite ingresar la información de hojas de vida de contratistas
Web services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Service para la firma digital de archivos PDF (wsFirmasPDF).</li> <li>• Web Service Consulta SISBEN</li> <li>• Web Service para la consulta de información catastral en Cobol (wsCatastroCobol)</li> <li>• Web Service para la consulta de información en SNC (wsSNC)</li> <li>• eb Service para generación de certificados (wsGenCertificado)</li> <li>• Web Service para la consulta de información catastral (wsInfoCatastral)</li> <li>• Web Service para convenios (wsConvenios)</li> <li>• Web Service para consumir ERP (wsServiciosERP)</li> <li>• Web Service para el formateo de los certificados a PDF (wsFOP)</li> <li>• Web Service para descarga de archivos Rinex (wsRinex)</li> <li>• Web Service Históricos catastrales</li> <li>• Web Service para servicios para libreta militar)</li> </ul>

Se observa que el inventario de software suministrado por la Oficina de Informática y Telecomunicaciones no contiene todos los activos de software con los que cuenta el IGAC, entre los activos de software que no se incluyeron están: Plataformas de Bases de Datos SQL Server, ORACLE y MYSQL, Antivirus MacAfee, Arcgis, Magna Sirgas Pro, Banco Nacional de Imágenes -BNI, Catalogo Nacional de Metadatos - CNM, Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial Nacional SIG-OT y el Sistema de información geográfica para consulta de límites y entidades territoriales SIG-LET.

Se evidencia que el inventario de software del IGAC se encuentra desactualizado. Es necesario que el inventario de software refleje información actualizada de todos los activos de software con los que cuenta el IGAC, incluyendo la descripción del software, versión, fecha de instalación.

Es importante tener el inventario de hardware y software al día, así la entidad tiene control directo sobre sus activos de TI y sabe exactamente con lo que cuenta, lo que almacena y lo que tiene que adquirir en caso de alguna modificación en TI.



### 8.2.1 Sistema Nacional Catastral:

En visitas de auditoría realizadas a las Direcciones Territoriales se reporta que se presentan inconvenientes con el aplicativo del Sistema Nacional Catastral – SNC.

En primer lugar, se informa que durante los meses de enero y febrero de 2019 el sistema estuvo fuera de servicio, generando inconformidad a los usuarios y aumentando el número de quejas y reclamos en las diferentes Direcciones Territoriales y tutelas y demandas por negocios que no se pudieron realizar.

Se evidenció memorando 6009\ IE81-O1 de la directora territorial Córdoba al Subdirector de catastro (E), Dr. Guillermo López Pérez, en el cual se informa sobre los inconvenientes que se han venido presentando en el SNC, allí se informa que el sistema estuvo fuera de servicio desde el 26 de diciembre 2018, hasta mediados de febrero de 2019, también se le informa al Subdirector, que el compromiso de tramitar las mutaciones de primera, tampoco se pudo cumplir, debido a que desde el 22 de abril de 2019 hasta el 03 de mayo de 2019, se tenían 1.335 radicados de primera clase que se perdieron en el sistema, realizando la respectiva incidencia.

Para captura de información en el Sistema Nacional Catastral - SNC, el sistema permanentemente presenta fallas en la radicación y en el estudio de la solicitud, generando duplicados o triplicados de las radicaciones en el sistema.

Los reportes de saldos o de otra índole, deben ser solicitados a la sede central ya que el sistema no permite que se generen directamente en las Territoriales.

La directora de la territorial Córdoba informa que se envían memorandos a la sede central, solicitando la corrección de los impases o se mejoren ciertos procesos, pero no se dan soluciones de fondo a las peticiones realizadas o en algunos casos no se da respuesta alguna.

#### Radicación:

Al realizar la radicación de un trámite, sobre todo cuando el sistema se encuentra lento, esta se duplica y triplica, generando radicaciones para el mismo predio, el mismo tipo de trámite con diferencia de 10 segundos entre ellas, inflando los saldos de trámites.

Al radicar solicitudes de la oficina de registro de instrumentos públicos, cuando sobre pasa las 20 solicitudes el sistema se torna lento y el tiempo de proceso de radicado pasa a más o menos de 10 a 20 minutos por radicado, generando traumatismo para el control de las solicitudes de registro

A continuación, se reportan algunos casos de radicados que se quedan en la actividad de cambios, pero estos no se aplican ni salen de esta actividad:

INFORME DE INCONSISTENCIAS EN EL SNC						
NUMERO DE RADICACIÓN	INCIDENCIA	ESTADO	ULTIMA ACTUALIZACIÓN	FECHA DE APERTURA	TIEMPO EN DÍAS	
2300100000222010	138 796	En espera	13/03/2019 10:09	20/02/2019 10:07	21	
2367500000022019	137 651	Cerrado	07/03/2019 10:19	28/01/2019 8:07	38	



2367500000012019	137 897	En curso (asignada)	06/03/2019 13:31	04/02/2019 9:32	30
2300100093482018	135 434	Cerrado	30/11/2018 11:02	26/11/2018 9:15	4
2316200012862018	135 614	Cerrado	30/11/2018 7:35	28/11/2018 9:59	2

Trámites radicados más de una vez consecutivamente por el SNC:

TRÁMITES RADICADOS MAS DE UNA VEZ POR EL SNC		
NUMERO DE RADICACIÓN	NUMERO PREDIAL	TIPO DE MUTACIÓN
0004183-2017	230010002000000030044000000000	SEGUNDA DESENGLOBE
0008814-2018	230010003000000016003000000000	RECTIFICACIÓN
0001167-2017	230010004000000013007600000000	SEGUNDA DESENGLOBE
0008896-2018	230010004000000013016100000000	RECTIFICACIÓN
0009724-2018	230010004000000011015200000000	RECTIFICACIÓN
0010047-2018	230010101000003770013000000000	SEGUNDA DESENGLOBE
0003170-2017	230010101000006380913000000000	SEGUNDA DESENGLOBE
0005452-2017	230010101000006380913000000000	SEGUNDA DESENGLOBE
0000231-2017	231890000000000045025200000000	PRIMERA
0000241-2018	234170101000001230006000000000	RECTIFICACIÓN

Los radicados de la tabla anterior se duplican o triplican sin razón alguna, generando "basura" en el sistema, con el agravante que se suman a los trámites pendientes por resolver, lo cual genera que los reportes de rezagos no sean reales.

Para los trámites de terreno el sistema SNC exige que se realice el proceso de solicitud de comisión y viáticos, pero cuando el proceso es asignado a funcionarios que trabajan mediante contrato de prestación de servicios, el trámite de viáticos no se requiere, pero el sistema no permite modificar este proceso, quedándose el trámite sin resolver. Para poder tramitar estas solicitudes hay que "engañar" al sistema, tramitando la solicitud como si fuera de oficina, para ser más eficientes en la labor de asignación a los reconocedores.

También se reportan los siguientes inconvenientes por parte de la Dirección Territorial Córdoba:

**Determinar Procedencia:**

Cuando un predio tiene problemas geográficos, la aplicación automáticamente lo envía a depuración. Esto genera que el trámite no se pueda depurar ni avanzar. Teniendo que cancelar el radicado, radicar otro predio de la manzana que no tenga problemas, realizar el proceso de depuración, cancelar el radicado del predio utilizado para depurar y por ultimo volver a radicar el predio del trámite. En todo este proceso es factible que se presenten omisiones de cancelación de radicaciones generando saldos ficticios.

**Asignación de trámites:**



Cuando un trámite es reasignado, cada vez que el trámite cambia de actividad este regresa al usuario que se le asignó por primera vez. Generando inconsistencias y confusión porque los trámites quedan en el olvido.

Hay muchos trámites que aparecen tomados por funcionarios que no tienen ni han tenido el rol en que aparece el trámite.

#### **Ejecución alfanumérica:**

Se presentan problemas con la liquidación de los avalúos debido a que los predios salen sin área ni avalúo.

Al realizar la asociación de construcciones en desenglobe, solo deja asociar una sola unidad, para las demás, el sistema indica que el área supera el área total.

Al generar el archivo en formato pdf de la resolución frecuentemente se presentan errores, como la falta de datos en la resolución y otras veces se generan con el nombre de otra Dirección territorial o municipio que no tiene que ver con el trámite.

#### **Ejecución Geográfica:**

El trámite tarda entre 24 y 72 horas en llegar al editor

Generalmente hay que realizar la descarga unas 4 o 5 veces porque la descarga llega incompleta.

Al actualizar los cambios, si se cae la comunicación se pierden los cambios realizados, obligando a realizar el trámite desde el principio, no hay forma de sacar un backup.

#### **Aplicación de Cambios**

Cuando el trámite es geográfico, muchas veces no actualiza la información geográfica existente, lo que ocasiona duplicación u omisión de la información, además que no se sabe cuándo aplica los cambios. En algunos casos el predio geográficamente aparece 3 y 4 veces repetido. No es posible solucionar este error del SNC, porque los predios marcados como tocados por resolución no se pueden depurar.

Los cambios son aplicados de forma parcial, encontrando que el predio presenta inconsistencias en datos del propietario, avalúos, áreas de construcción, generalmente se observa este tipo de error en el momento que el usuario se acerca a solicitar un producto y se realiza la consulta al mismo. Obligando a realizar una nueva resolución para corregir los errores que el SNC genera en este proceso.

Existe varios casos de modificación de datos del propietario sin ser tocados por resolución de cambio de propietario, sino que en una mutación de tercera por ejemplo modifica el propietario, por el propietario de una resolución anterior.

#### **Depuración:**

El proceso de depuración no es efectivo, pues hay que depurar la depuración. Al momento de aplicar los cambios a pesar que en la base de trabajo esté bien, estos cambios no son aplicados a la base oficial.



Existen aproximadamente unos 700 polígonos de predios repetidos por errores en la aplicación de cambios por parte del SNC en la parte urbana de Montería.

Cuando la aplicación del editor por alguna razón envíe un error, esta se cierra y los cambios realizados al trámite se pierden, obligando a realizar el proceso desde el principio.

Cuando el predio se ha tocado por resolución del SNC y este necesita depurarse porque el SNC aplico los cambios incorrectamente no es posible realizar este proceso.

### **Base de Datos Geográfica:**

Por alguna razón en la capa geográfica de manzana, los polígonos de manzana son eliminados, ocasionando que no se puedan realizar trámites y por lo tanto, se tiene que enviar a depuración para solucionar el inconveniente. Teniendo que radicar predios aledaños a la manzana para poder crear la manzana que el SNC borró.

Las capas de zonas físicas y zonas geoeconómicas, a pesar que se hayan depurado y que no son modificadas por la territorial, estas presentan deterioro en cuanto a desplazamiento y huecos entre zonas. Generando inconsistencias en avalúos, áreas de los predios y liquidación.

Muchos de los atributos que son obligatorios tanto en ejecución como en depuración no son aplicados a la base de datos final teniendo que calcularlo manualmente.

### **Consultas catastrales:**

Al consultar predios generados a partir de una mutación de segunda y quinta no se relacionan los radicados o resoluciones aplicadas.

El módulo de consulta, prácticamente es para consultar por número predial, a pesar que tiene muchas opciones de búsqueda. Hay que ingresar en cada resultado para ubicar el predio, lo que es un tiempo perdido.

### **Problemas Generales**

Cuando el funcionario tiene rol de ejecutor y coordinador aparece que proyecta y hace control de calidad al trámite, no siendo así.

Cuando un trámite es reasignado, al final aparece ejecutoriado por uno de los que lo tuvo asignado y casi nunca por el que realmente lo ejecutó.

Muchas veces aparecen resoluciones tramitadas por funcionarios en fecha que no laboran en la entidad y esto se debe a que en algún momento lo tuvo asignado.

No hay forma de tener un reporte al día, los reportes en el SNC no funcionan, hay que esperar el informe mensual de trámites que el SNC envía para tener idea de los radicados pendientes.

Los trámites de terreno hay que clasificarlos como de oficina, si se clasifican de terreno se debe generar la comisión y todo trámite que llegue a generar comisión se bloquea, obligando a cancelar el radicado y volver a radicar.



Hay funcionarios con asignación como responsable de conservación cuando nunca han tenido ese rol.

Cuando un funcionario está inactivo, no es posible desasignarle los trámites que tiene pendientes.

### Productos

La generación de productos generalmente se requiere de la asistencia de la mesa de ayuda, porque de lo contrario no se generan o son generados de manera no conforme.

En la Dirección Territorial Cesar El funcionario de la oficina de sistemas, el jefe de conservación y los oficiales de catastro de la Territorial informan que el aplicativo del Sistema Nacional Catastral – SNC, presenta múltiples inconvenientes, como bloqueo del sistema y lentitud en los trámites, obligando a colocar incidencias a la sede central del IGAC. Situaciones que son repetitivas y a las que no se les da una solución de fondo.

Entre las incidencias reportadas y que son reiterativas se encuentran:

- Demoras de alrededor de una hora en la realización de los trámites de depuración.
- Cuando se realiza un trámite en un sector determinado (Vereda) de la parte rural y este requiere de notificación por parte del usuario, dicho sector queda bloqueado para cualquier otro trámite a efectuarse dentro del mismo sector (queda bloqueada toda la vereda). En la parte urbana sucede lo mismo pero el sector que queda bloqueado es la manzana dónde se efectúe el trámite.
- En los trámites de desenglobe (mutaciones de 2D) el sistema solamente permite el desenglobe del terreno y no de la construcción, esto trae como consecuencia que se deben realizar hasta cuatro (4) resoluciones para que dicho trámite quede correctamente efectuado.
- En las mutaciones de incorporación de construcción (3C), cuando se quiere efectuar una retroactividad, el sistema no liquida los avalúos correctamente y aunque el sistema tiene la opción de realizar el cálculo manual, esta opción no está habilitada, por lo que es necesario enviar incidencias a la mesa de ayuda del SNC en la Sede Central, donde la atención de estas solicitudes es muy demorada.
- Las bases catastrales están desactualizadas y no se ha procedido a la actualización de dicha información.
- También es común que se generen incidencias porque los predios se quedan en tiempos muertos más de lo normal. Otro caso reportado corresponde a los trámites con números de solicitud 1202019ER1064 y 1202019ER1726 a los cuales les genera resoluciones con el mismo número 20-001-003237-2019, para los dos trámites.

Esta situación se ha informado por parte de la Dirección Territorial Cesar a la Jefe de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones de la sede central, mediante correos electrónicos del 10-04-2019, del 12-04-2019



Por otra parte, en la Dirección Territorial Atlántico manifiestan que presentan muchos problemas con el aplicativo del Sistema Nacional Catastral SNC, los cuales se han evidenciado en la herramienta GLPI, en donde se observa que muchas de las solicitudes son recurrentes y en algunos casos existen justificaciones para que se presenten y otras no.

A continuación, se resumen algunos de los problemas presentados por el SNC en la Dirección Territorial Atlántico:

- No se tiene acceso a los reportes básicos que históricamente se han utilizado porque, aunque existe la herramienta que permite asociar reportes/consultas a usuarios, esta no funciona.
- El editor gráfico no permite hacer el dibujo amigablemente, ni revisar las validaciones que se hacen al interior, ya que algunas de estas validaciones no son coherentes para el tipo de trámite en proceso.
- El modelo para la transmisión de la réplica de trabajo (copia de la base de datos a trabajar), presenta problemas porque la mayoría de los trámites no logran ser transmitidos por conectividad, generando error de "No existe réplica". Esto se presenta sobre todo en la parte rural porque la extracción se hace usando el polígono de la vereda y las bases son muy pesadas.
- Cuando se requiere realizar procesos de Depuración en el componente gráfico, debido a que existen muchas diferencias entre las áreas de terreno gráficas y las alfanuméricas, se genera traumatismo en los trámites rurales por el bloqueo que hace el sistema a la vereda que se está trabajando, no permitiendo hacer trámites para cualquier predio que esté en esa vereda hasta tanto no se finalice la Depuración.
- No hay validadores que garanticen que, a los trámites procesados y finalizados, se les aplicaron los cambios tanto en lo alfanumérico como en lo gráfico. Errores de este tipo se han presentado en ambas direcciones en la territorial Atlántico.
- Inconsistencia en las proyecciones de los avalúos de acuerdo a la inscripción catastral. Si se detecta hay que generar el respectivo requerimiento, de lo contrario se actualiza erróneamente el histórico de avalúos con la mala liquidación.
- Diferencia entre la liquidación parcial del avalúo de las unidades de construcción con respecto al acumulado total de la construcción. Al final el sistema genera la resolución con este último dato.

Todos estos inconvenientes generan inconformidad y enojo en los usuarios.

### 8.3 Soporte Tecnológico:

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones del IGAC ha implementado la mesa de servicios de TI; que a través del aplicativo GLPI gestiona las incidencias realizadas por los funcionarios y permite establecer el tipo de solicitud, la categoría a la que pertenece, la urgencia requerida de solución y el impacto del evento; lo que permite realizar una mejor



estimación de la prioridad de atención y, de esta manera, optimizar los recursos para solucionar de manera efectiva cada uno de los casos.

Para poder realizar la atención de las incidencias de forma más eficiente, la Oficina de Informática y Telecomunicaciones implementó el procedimiento P15000-03 "SOLICITUD Y SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO", que ayuda a atender las solicitudes de requerimientos e incidencias relacionados con la prestación del servicio y la operación de las tecnologías de la información - TI en la Entidad de manera organizada y más eficiente. Este procedimiento fue actualizado en julio de 2019.

Se observa que no se ha establecido un indicador que permita medir la efectividad de la atención de las solicitudes de soporte realizadas. Sin embargo, a través del aplicativo GLPI se generan reportes mensuales detallados y consolidados, que le permiten a la jefe de informática hacer el seguimiento respectivo.

Dichos informes arrojan información relacionada con:

- Cuántas solicitudes se realizaron en un periodo de tiempo.
- Tipo de solicitudes realizadas (Requerimiento o Incidencia).
- Total, de solicitudes realizadas.
- Estado de cada caso (Cerrado, En curso, Resueltas, En espera).
- Cuántos casos fueron atendidos por cada uno de los técnicos de informática
- Cantas solicitudes fueron realizadas por cada dependencia o territorial del IGAC
- Cuantas solicitudes están pendientes por solucionar y cuál técnico las tiene asignadas.

En el desarrollo de la auditoría se revisaron los reportes generados por GLPI, correspondientes a diciembre de 2018 y a los meses mayo, junio, julio y agosto de 2019.

El proceso de monitoreo a la infraestructura realizado, no cuenta con una metodología y documentación que permitan visualizar el seguimiento a las actividades realizadas

Se sugiere que se deje evidencia de los seguimientos y de las acciones de mejora que se realicen.

#### 8.4 Política de la Seguridad de la Información

Mediante la resolución 1840 del 30 de noviembre de 2018 el IGAC actualizó su política del Sistema de Gestión Integrado incorporando la política del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, que está *"Orientada hacia la protección de la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y activos de sus clientes y partes interesadas o grupos de interés, para habilitar el desarrollo de la misión institucional en un ambiente controlado de riesgos de la información. La información es un activo primordial en la prestación de los servicios a la ciudadanía y la toma eficiente de decisiones, razón por la cual existe un compromiso expreso hacia la protección de las propiedades más significativas como parte de la estrategia orientada a la continuidad del negocio, la administración de riesgos asociados a la seguridad y privacidad de la información y la consolidación de una cultura de seguridad de la información"*.

La Oficina de Informática y Telecomunicaciones como líder del proceso de gestión informática se encarga de gestionar, implementar y mantener el sistema de gestión de seguridad de la información para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información e implementar controles, estándares y procedimientos para alcanzar los



niveles requeridos de calidad en los sistemas de información y servicios tecnológicos de la entidad; así mismo se encarga de velar porque sea aplicado en todos los procesos definidos en el mapa de procesos y recursos tecnológicos de la entidad, tanto en la Sede Central, las Direcciones Territoriales y Unidades Operativas de Catastro.

Durante las vigencias 2018 y 2019 se realizaron las siguientes actividades:

- Gestión de vulnerabilidades de seguridad de la información.
- Sensibilizaciones en seguridad de la información. Se evidencia presentación en power point de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y registros de asistencia a sensibilización de seguridad de la información realizada el 12 de junio de 2019.
- identificación y valoración de riesgo de seguridad para los procesos del IGAC:
- Actualización del Manual de Procedimiento P15000-01 18V2 "Gestión Activos de Información".
- Actualización del manual de procedimiento "Administración del Riesgo" con los aspectos de seguridad de la información.

Aunque se han realizado actividades de implementación y socialización del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, en visitas de auditoría realizadas a diferentes Direcciones Territoriales se evidencia la falta de conocimiento de la Política de Seguridad de la Información, por lo tanto, se recomienda que se realicen actividades para la difusión y socialización de dicha política a los funcionarios y contratistas en las Territoriales.

### 8.5 Seguridad Física de las instalaciones del Data Center.

Se revisó el control de acceso a las instalaciones del Data Center con el fin de establecer la seguridad en el procedimiento de entrada y salida de los funcionarios y de las personas que ingresan, evidenciándose que se ha implementado un sistema de acceso mediante tarjeta digital, que previene el ingreso de personas que no estén autorizadas. Por otra parte, el control de ingreso de personal ajeno al Data Center, de técnicos y de personal de mantenimiento lo realiza el funcionario encargado de la administración del Data Center, quién diligencia en un libro de registro de ingreso, la información de las personas que lo hacen, el motivo del ingreso y la fecha y hora de ingreso y de salida.

Se observa que las instalaciones del Data Center cuentan con un sistema de monitoreo por cámaras, tienen alarma contra incendios, detectores de humo para aviso de temperaturas elevadas dentro del Data center, el cual activa el sistema de aspersion de gas con agente limpio, un tanque cargado con agente Ecaro 25 (HFC-125), una estación de servicio y un módulo de disparo tipo IR.

Se evidencia que el Data Center cuenta con piso falso, y se presenta una adecuada planificación del espacio de distribución entre racks, observándose flexibilidad para brindar mantenimiento.

La temperatura del área de servidores es controlada por 2 aires acondicionados marca LEONARDO de 30 tr, instalados en un área contigua, estos dos sistemas de aire acondicionado se respaldan entre sí, de manera que, si uno falla, el otro asume el control; adicionalmente, hay dos (2) Aires acondicionados marca AMICO de 5 Tr que refrigeran el cuarto eléctrico. Estos equipos de aire acondicionado cuentan con sistemas de monitoreo, que sirven para accionar controles compensatorios, y que emiten una alarma en caso de



que se presente alguna anomalía en la temperatura, evento que permite tomar acciones correctivas.

Para el respaldo de energía el Data Center cuenta con dos (2) UPS marca EATON modelo 9390 de 160 KVA con sus dos (2) PDU, las cuales respaldan toda la infraestructura de servidores del centro de datos, con una (1) UPS marca APC SYMMETRA de 225 KVA, que cubre la infraestructura de PCs en el edificio principal.

Los circuitos eléctricos se encuentran regulados y entregan potencia a 120 VAC.

Para el enrutamiento de cables de tensión se cuenta con bandejas superiores para distribuir los cableados de alimentación eléctrica.

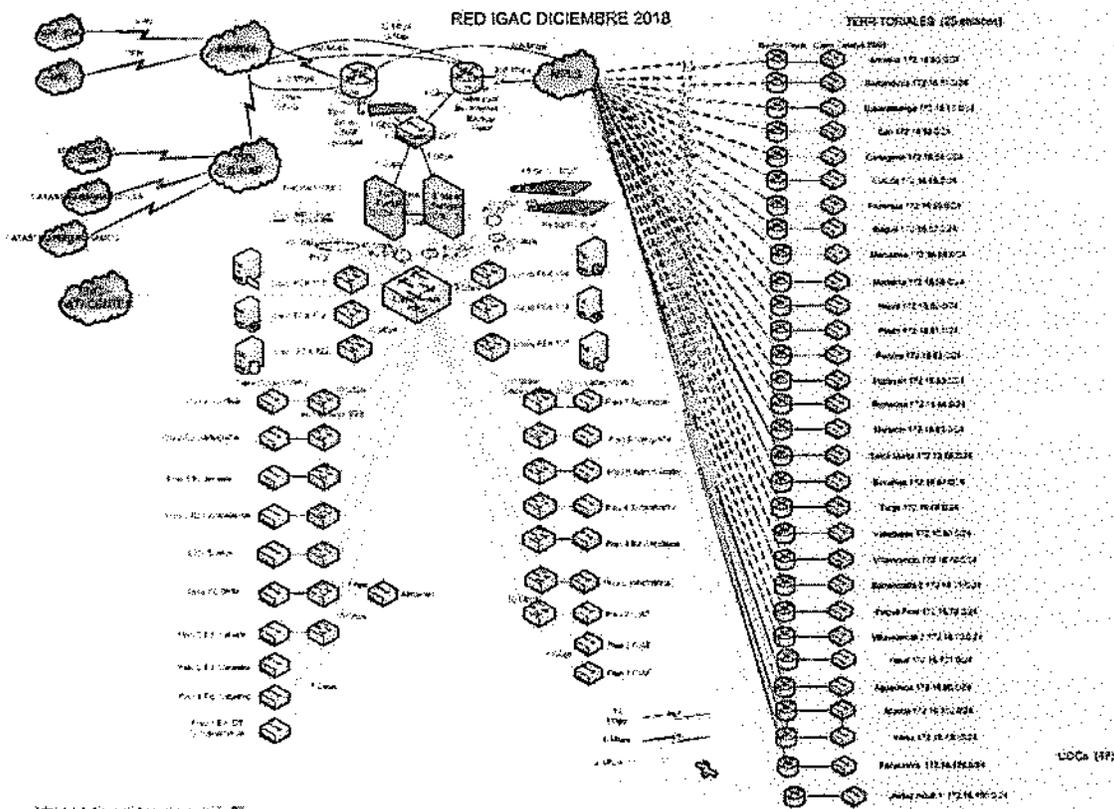
El área de servidores y de racks de comunicaciones, se encuentra separada de la zona de monitoreo y de los aires acondicionados, se evidencia que esta zona cuenta con una puerta de vidrio cerrada con llave como medida de seguridad para restringir el acceso a personas no autorizadas.

### 8.6 Seguridad de la Red

Para la conexión de los equipos de cómputo de los usuarios del IGAC tanto a nivel LAN como de las redes de gestión de los diferentes servicios, se cuenta con los siguientes componentes:

- Equipos de enrutamiento: Infraestructura de enrutamiento para la conexión de la red de gestión.
- Equipos de seguridad perimetral: Infraestructura de seguridad para la habilitación de conexiones seguras a través de internet y habilitar configuraciones de seguridad para la navegación de usuarios.
- Equipos de switching: para la conexión de nivel LAN para los dispositivos de usuarios en las sedes del IGAC.

A continuación, se presenta el diagrama de red del IGAC



Estructura de la red del IGAC.  
 Fuente: Oficina de Informática y Telecomunicaciones

**8.7 Implementación del Plan y Estrategia de Transición de IPv4 a IPv6**

Se validó el cumplimiento del compromiso adquirido en el POA, relacionado con la elaboración del diagnóstico e implementación de IPV6, que de acuerdo con lo observado se está cumpliendo. Se evidencia el documento "Diagnóstico Transición IPV4 a IPV6" de mayo de 2019. Igualmente se presenta Plan de trabajo para la transición de IPV4 a IPV6, que está programado para ser ejecutado durante la vigencia 2019.

**8.8 Seguridad de Usuarios.**

Para poder hacer uso de los aplicativos del IGAC los usuarios son creados, modificados y/o eliminados en el directorio activo de la red en la sede central mediante incidencia colocada en el sistema Sofigac.

Directorio Activo, de forma sencilla se puede decir que es un servicio establecido en uno o varios servidores en donde se crean objetos tales como usuarios, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.

Durante la evaluación al proceso de creación de usuarios, se tomó una muestra de tres usuarios creados durante el mes de junio de 2019 en el directorio activo para verificar la realización del proceso de creación de usuarios de acuerdo con lo establecido en el Manual del Sistema de Gestión Integrado – SGI – Anexo 7 en lo relacionado al control de acceso.

Como resultado se observó que los usuarios de los funcionarios Francisco Javier Sarmiento Parra, Jorge Iván Salazar Marín, Elvia Jeannette Daza Ospina fueron creados mediante las solicitudes de GLPI con números 144904, 144967 y 145364. Dichas solicitudes de creación fueron realizadas por el supervisor del contrato, para los dos primeros casos y por el jefe inmediato en el otro caso, como lo establece el mismo manual:

“La Oficina de Informática y Telecomunicaciones es responsable de gestionar las novedades de ingreso o egreso de personal reportadas por el GIT de Gestión de Talento Humano, el profesional con funciones de abogado en las direcciones territoriales, el supervisor del contrato y/o jefe inmediato, con el fin de ajustar o retirar los derechos de acceso a los servicios, dominio, correo, equipos y sistemas de información del instituto.”

También se revisaron 3 solicitudes de cancelación de usuarios realizadas durante el mismo mes de junio de 2019, correspondientes a los funcionarios Elsa Inés Tolosa Suarez, Laura Katherine Zambrano Estupiñán y Liliana Virginia Rubio Rubio; El soporte de estas desactivaciones de usuario son las solicitudes en GLPI con números 145061, 145795, para los dos primeros casos y para el último caso se informa que se desactivó por presentar 90 días sin ingreso

Para aplicaciones específicas, los usuarios son creados por los administradores de estas aplicaciones (Por ejemplo, SNC, SIIF, Cobol).

A nivel de administración de windows los funcionarios del área de soporte de sistemas poseen usuarios con privilegios y características que les permiten administrar los equipos; los funcionarios de las dependencias no cuentan con estos privilegios y por lo tanto no pueden instalar nuevo software, ni realizar modificaciones a la configuración de los equipos.

### 8.9 Seguridad de Contraseñas.

Debido a que los servicios e información del IGAC están centralizados, se utilizan controladores de dominio o DC, que proporcionan servicios y datos que permiten administrar las contraseñas que utilizan los usuarios para autenticarse contra el dominio y de esta manera poder acceder a los recursos de la entidad.

Se evidencia que en el Manual del Sistema de Gestión Integrado que incorpora la política del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI, en su Anexo 7 incluye lo relacionado con el control de acceso, y entre otros aspectos establece:

“La Oficina de Informática y Telecomunicaciones, debe definir lineamientos para el establecimiento de contraseñas que aplicarán sobre los servidores, directorio activo y correo del IGAC; dichos lineamientos deben considerar aspectos tales como longitud, complejidad, cambio periódico, control histórico y cambio de contraseña en el primer acceso, entre otros que considere pertinentes.”

Las contraseñas solamente son almacenadas en el controlador de dominio de la sede central en Bogotá.

Como elemento adicional de seguridad se informa que con la colaboración de la oficina de comunicaciones del IGAC se han realizado campañas de socialización de los lineamientos



para la seguridad de las contraseñas, como longitud y composición de las contraseñas, cambio periódico de la contraseña.

Se estima que los esquemas de seguridad están bien establecidos a nivel de control de acceso y seguridades de información (firewall, antivirus, manejo de claves, etc.), y se utilizan diferentes mecanismos de difusión de las políticas de seguridad.

### 8.10 Copias de respaldo y recuperación.

Tomando como muestra el mes de junio de 2019, se solicitaron evidencias que permitieran verificar que las tareas de copias de respaldo se ejecutaron de forma exitosa y de acuerdo con el procedimiento P15100 02 19V5 Toma y restauración de copias de respaldo establecido para tal fin, observando que se utiliza la herramienta Dataprotector para hacer las copias de respaldo y que realizan dos tipos de backup a la información del IGAC, uno de tipo incremental y otro de tipo completo.

En revisión realizada al Log de la herramienta Dataprotector se observa que se realizaron las copias de respaldo durante el mes de junio. El log revisado ofrece información relacionada con el nombre del archivo en la cinta, el estado en el que terminó el backup (Correctamente o falló), la especificación del backup, el tipo de copia que se realizó (completa o incremental) y la fecha y hora de inicio y de finalización del backup.

Se observa que el procedimiento P15100 02 19V5 Toma y restauración de copias de respaldo no tiene establecido un punto de control que permita verificar la ejecución del backup de forma satisfactoria. Se recomienda incluir en este procedimiento el punto de control de elaboración satisfactoria de las copias, así como un registro documentado del número de la cinta en la cual se hizo la copia, la fecha y la hora de la copia; o si el backup es realizado en un servidor que se documente el nombre del archivo, la ruta de acceso y la fecha y la hora de la copia.

### 8.11 Plan de Contingencia

En el desarrollo de la auditoria se pudo evidenciar que no hay un plan de contingencia documentado que garantice la recuperación de información en caso de ser necesario.

El propósito principal de un plan de contingencia es el de "responder a las fallas e interrupciones específicas de un sistema o proceso". Este plan debe expresar claramente:

- Qué recursos materiales son necesarios.
- Qué personas están implicadas en el cumplimiento del plan.
- Cuáles son las responsabilidades concretas de esas personas y su rol dentro del plan.
- Qué protocolos de actuación deben seguir y cómo son.

No se cuenta con un Plan de Continuidad de Negocio (BCP) que contenga las acciones que se deben desarrollar para garantizar que las operaciones continúen a pesar de una contingencia, recuperando los procesos críticos para ello. Tampoco hay un Plan de Recuperación de desastres (DRP), cuyo propósito es el de "mantener las actividades de la entidad operando aún en una situación de desastre", es decir, recuperar y restablecer los procesos e infraestructura IT, que sirven de soporte para estos procesos críticos.



Ante esta situación, la ocurrencia de un evento que afecte las bases de datos y la información catastral causaría traumatismos tanto a la Entidad como a la Nación y por ende al ciudadano colombiano.

Se sugiere evaluar la posibilidad de implementar un datacenter alternativo en el cual se respalde toda la información.

### 8.11 Capacitación Técnica

No existe un plan formal de capacitación técnica para el personal del área de sistemas del IGAC, esta debilidad se ha detectado tanto en la Sede Central como en las Direcciones Territoriales.

Con la finalidad de contar con personal técnico especializado y capacitado, se recomienda fortalecer el conocimiento del talento humano de las oficinas de sistemas tanto en la Sede Central como en las Direcciones Territoriales y que se solicite la inclusión de capacitaciones técnicas en sistemas dentro del Plan Anual de Capacitación y de ser necesario incluir en el plan operativo anual esta actividad destinando el presupuesto requerido.

### 8.12 Revisión de la Contratación

#### 8.12.1 Objetivo específico

Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos en materia de contratación, mediante selección de una muestra representativa de contratos y convenios interadministrativos, órdenes de servicio y compra, evaluando la labor de las interventorías y el buen manejo de los recursos financieros

#### 8.12.2 Supervisión de Contratos

Con respecto a los contratos de prestación de servicios durante esta vigencia, se han suscrito ciento cuarenta y cuatro (144) contratos en el 2018, y sesenta y ocho (68) en la vigencia del 2019, de los cuales se procedió a realizar la verificación de la supervisión de los contratos que se relacionan a continuación:

#### 8.12.3 Revisión de contratos vigencia 2018:

<b>MUESTRA CONTRATOS SELECCIONADOS VIGENCIA DE 2018</b>			
<b>Orden</b>	<b>Nº Contrato</b>	<b>Objeto</b>	<b>Clase Proceso contratación</b>
1	22028	Adquisición plataforma Oracle Database Appliance (oda).	Selección abreviada AMP, Orden de compra 33860
2	21274	Adquisición de Software Update License y Suppor (Suls).	Selección abreviada AMP, orden de compra 24772



<b>MUESTRA CONTRATOS SELECCIONADOS VIGENCIA DE 2018</b>			
<b>Orden</b>	<b>Nº Contrato</b>	<b>Objeto</b>	<b>Clase Proceso contratación</b>
3	21695	Adquisición y actualización de Endpoint Protection advance EPA SUITE	Selección abreviada SIE,
4	21700	Adquisición de productos y servicios google	Selección abreviada AMP
5	21741	Ampliación Y Fortalecimiento De La Infraestructura Tecnológica Del IGAC, Mediante Una solución Convergente Y Virtualizada Para La Protección De Los Recursos Informáticos que Brindarán Seguridad Y Sostenibilidad A Las Aplicaciones Misionales De La Entidad Y atenderá La Creciente Demanda Por Servicios De La Comunidad	Licitación Pública
6	21855	Adquisición De Licencias ADOBE	Selección Abreviada SIE
7	21857	Adquisición De Elementos Informáticos	Mínima Cuantía
8	21870	Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo para el centro de Datos IGAC,	Licitación,
9	20727	Prestación de servicios profesionales para orientar, ejecutar y controlar las tareas relativas al soporte técnico y temático de los sistemas de información de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.	Contratación Directa
10	20859	Prestación de servicios profesionales para mantener, administrar y monitorear la red regulada y el cableado estructurado de la entidad.	Contratación Directa
11	20096	Adquisición de Equipos de Cómputo, orden de compra 21317	
12	20225	Adquisición de equipos, orden de compra 23574	
13		Compra de Impresoras, orden de compra 23952	
14	18578	Prestación de Servicio transmisión de voz , orden de compra 12434	Acuerdo Marco, desde el 2016
15	21698	Adquisición de Certificado Digital	Mínima Cuantía
16	20132	Adquisición o implementación de una solución Inteligente para la humanización de la sala de espera.	Compraventa
17	20235	Adquisición o instalación de un Software para la gestión de inventarios de los bienes adquiridos por el IGAC.	Compraventa
18	20427	Prestación De Servicios Profesionales Para Orientar Y Ejecutar Actividades De Diseño, Desarrollo Y Mantenimiento De Los Sistemas De Información Y Aplicativos De La Oficina De Informática Y Telecomunicaciones.	Contratación Directa



<b>MUESTRA CONTRATOS SELECCIONADOS VIGENCIA DE 2018</b>			
<b>Orden</b>	<b>Nº Contrato</b>	<b>Objeto</b>	<b>Clase Proceso contratación</b>
19	20420	Prestación De Servicios Profesionales Para Desarrollar Actividades Referentes A Los Procesos De Gestión Y Aseguramiento De La Calidad De Tecnologías De La Información.	Contratación Directa

### 8.12.3 Análisis documental de los contratos seleccionados suscritos en la vigencia 2018

Del análisis de la documentación encontrada en cada una de los contratos que se seleccionaron, se presentaron las siguientes observaciones para el año 2018:

#### 1. Contrato 22028 de 2018 Selección Abreviada Acuerdo Marco de Precios, Orden de compra 33860

Objeto: Adquisición plataforma Oracle Database Appliance (oda)

Valor: \$262.977.748,95

Contratista: Oracle Colombia Limitada.

#### Observaciones

Se realizó una modificación del contrato el 21 de diciembre del 2018, se prorroga el tiempo de ejecución al 15 de enero del 2019, el documento en el expediente del supervisor se encontró sin firma del ordenador del gasto.

En la revisión se observó que el tiempo de ejecución del contrato estaba hasta el 15 de enero del 2019, sin embargo se realizó una reunión el 6 de febrero en la cual se acuerda continuar con la instalación y configuración de los equipos el 7 de febrero del 2019, la entrega física de los componentes fueron en las siguientes fechas: ORACLE DATABASE APPLIANCE X7-2-HA STORAGE ENCLOSURE POPULATED WITH FIFTEEN 10 TB HDDS, FIVE 3.2 TB SSDS, AND FOUR 800 GB SSDS (12-12-2018), RACK JMPCBL, STRAIGHT, 3.0M, C14, 15A, C13 (17-12-2018), ORACLE DATABASE APPLIANCE X7-2-HA SERVER: MODEL FAMILY (10-12-2018), las cajas de ODA X7 (28-12-2019) y la entrada oficial al almacén se realizó con el comprobante de ingreso 36 del 29 de marzo del 2019.

Durante la ejecución de la auditoría no fue posible verificar la información publicada en SECOP II, porque el supervisor manifestó que se le presentan inconvenientes para acceder a la página.

Con respecto a la documentación que debe reposar en la carpeta del supervisor no se encontró soporte de la póliza, acta de inicio del contrato

Al hacer la verificación física de los componentes, no los tienen plaqueteados por el almacén.



562

## 2. Contrato 21274, Selección abreviada AMP, Orden de Compra 24772

Objeto: Adquisición de Software Update License y Suppor (suls).

Valor: \$957.699.529

Contratista: Oracle Colombia limitada

### Observaciones

El expediente del supervisor está incompleto, no se encontró (acta de supervisión, parafiscales, informes, factura, ingreso de almacén) , porque el Supervisor Carlos Andrés Tunjano era provisional y al momento de la auditoria no se encontraba vinculado a la entidad, solo se evidenció una acta parcial de entrega.

Se designó al funcionario Wilson Eduardo Roa, para realizar la liquidación (20-08-2019).

## 3. Contrato 21695, Selección abreviada SIE,

Objeto: Adquisición y actualización de Endpoint Protection advance EPA SUITE

Valor: \$569.697,506.00

Contratista: Unión Temporal PC Link

### Observación

Se efectuó un solo pago con acta de supervisión del 7 de junio del 2018, se respaldó con el ingreso de almacén 121 de la misma fecha por valor de \$569.697.506; en el proceso se adquirieron 1.705 licencias de la suite complete endpoint protection por valor de \$265.468.500, actualización licencias de la suite complete endpoint protection 1.705 por valor de \$210.021.900 y licencias cloud workload security basic un total de 20 por valor de \$3.247.000

No se encontró al momento de la auditoria los soportes de entrada de almacén en la carpeta de supervisión; fue necesario verificarla con el almacén.

No se pudo evidenciar el inventario de utilización de las licencias en los equipos a nivel nacional, porque a la fecha de la auditoria la consola estaba en mantenimiento por tanto no fue posible verificar el comportamiento de la utilización del antivirus.

No se evidenció un mecanismo de control que permita validar periódicamente el comportamiento del servicio, dentro del tiempo que se estableció para el cumplimiento del objeto contractual.

## 4. Contrato 21700 Selección abreviada AMP, orden de compra 28143

Objeto: Adquisición de productos y servicios google.

Valor: \$775.612.342

Contratista: Eforcers S.A.

Observaciones:

Se observó digitalmente el reporte de uso de 3.000 licencias G Suite Basic, 1000 licencias G Suite Bussines, una licencia single sing-on (smark key) y de las 100 unidades de servicios goo02; no se evidenció el soporte.

En el expediente del supervisor falta documentos, acta de inicio, aprobación de póliza, que es información fundamental para saber en qué momento se le dio inicio al contrato .

Se realizó una modificación de ejecución hasta el 28 de junio del 2019; al revisar el acta de supervisión o interventoría, se evidenció que la fecha de vigencia y ejecución no se cambió y queda reportada al 25 de mayo del 2018.

### 5. Contrato 21741 Licitación Pública

Objeto: Ampliación Y Fortalecimiento De La Infraestructura Tecnológica del IGAC, Mediante Una solución Convergente Y Virtualizada Para La Protección De Los Recursos Informáticos que Brindarán Seguridad Y Sostenibilidad A Las Aplicaciones Misionales De La Entidad Y atenderá La Creciente Demanda Por Servicios De La Comunidad.

Valor: \$3.985.191.000

Contratista: Organización empresarial Dlego Guarnizo S..A.S

Observaciones:

En el proceso se evidenció que se realizaron los pagos de la siguiente forma:

1.Un primer pago por \$996.297.750; en la cláusula sexta del contrato, en la forma de pago se establece que debe realizarse "Con la entrega del Plan proyecto aprobado por el supervisor. El documento de ingeniería detallada para la implementación(aprobada por el supervisor), al revisar los documentos que reposan en la Oficina de Informática, se evidenció los documentos pero no se encuentran con la aprobación por parte del supervisor.

En el expediente oficial del contrato, que reposa en el GIT de Contratación, se verificó y se encontró el acta de supervisión del primer pago, con los siguientes anexos: la factura 874, un documento del Plan de proyecto y el documento de Ingeniería detallada, pero ninguno se encuentra aprobado por el supervisor del contrato, como lo establece las condiciones para realizar el primer pago.

Se evidenció la certificación emitida de los fabricantes de recibo del pedido de las soluciones de almacenamiento, servidor, VMware,Cloud Waf, emitida por Westcon, cumpliendo el tercer requisito para efectuar el primer pago.

2. El segundo pago, se debe efectuar cuando se cumpla con: "Entrega en almacén del IGAC de todas las soluciones (equipos y licenciamiento). Certificación servicio de soporte y garantía de los fabricantes de todas las soluciones."



Al revisar los documentos que se encuentran en el expediente del supervisor no se evidenció el ingreso al almacén, ni la certificación servicio de soporte y garantía de los fabricantes de todas las soluciones.

Se realizó revisión del expediente, oficial que reposa en el GIT de Contratación, en el cual solo se encontró el documento de ingreso No. 238 por valor de \$1.108.493.925, correspondiente a una unidad de almacenamiento de \$632.538.550, Servidor Blade de \$475.955.375. No está el soporte de ingreso de almacén de Virtualización de la Plataforma (VMWARE) 16 Procesadores (Soporte 1 año), por valor de \$141.172.675, que sumaría el total de la factura FVS-877 que es de \$1.249.666.600.

Con respecto al Servicio Cloud WAF Enterprise (Suscripción Licencias Protección x50 App Soporte 1) se observó en el expediente la factura FVS-881, por valor de \$145.150.250, pero no se evidenció un soporte o informe que respalde el valor que se está facturando.

Con relación a la Certificación servicio de soporte y garantía de los fabricantes de todas las soluciones, en la carpeta solo se evidenció un acta de entrega de equipos y Licencias en el cual se aclara que todos los equipos descritos en esta acta, de Hardware CISCO Y NETAPP, tienen garantía de un año cubierta directamente por el fabricante; no se observó un documento de la Certificación servicio de soporte y garantía de los fabricantes de todas las soluciones

3. Para el tercer pago se estipula contractualmente que debe entregarse Implementación y puesta en producción de todas las soluciones, documento de implementación, transferencia de conocimiento, cierre del proyecto; en el expediente solo se observó la factura FVS-890 por valor de \$1.594.076.400, y la certificación del pago de aportes, pero no hay un informe de ejecución de las actividades suscritas por el contratista. Como se estipula en el párrafo 2 de la cláusula sexta del contrato, que dice: " Los pagos se realizaran previo ingreso a almacén, informe de ejecución de actividades suscrito por el contratista, presentación de la factura, trámite de las constancias de cumplimiento, acta de supervisión del recibo del certificado activación de los códigos identificadores de soportes (CSI)"

## 6. Contrato de Compraventa 21855 de 2018

Objeto: Adquisición De Licencias Adobe

Valor: \$59.839.399.89

Contratista: Gold Sys Limitada

Observación:

En el proceso se observó que se cuenta con los documentos respectivos del control del supervisor. Al hacer revisión, se presentó error en el reporte de la fecha de ejecución que debía iniciar a partir del 8 de octubre y no el 3 de octubre, porque la orden de inicio del contrato fue firmada por el contratista el 8 de octubre del 2018.

En el expediente del supervisor no reposa copia de la factura.

Con relación al manejo de la información en la página del SECOP, se observa que se presentan inconveniente para el manejo de la plataforma.

## 7. Contrato 21857 Mínima Cuantía

Objeto: Adquisición de Elementos Informáticos

Valor: \$16.493.400

Contratista: Alquisol SAS

Observación:

Se evidenció que la fecha de finalización de ejecución del contrato estaba al 20 de octubre del 2018, y el ingreso de almacén se efectuó con fecha posterior; ingreso 256 del 24 de octubre del 2018.

En el expediente del supervisor no se observó soporte de factura, ni del ingreso al almacén.

## 8. Contrato 21870 Licitación Pública

Objeto: Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo Y correctivo para el centro de datos del IGAC.

Valor: Es de \$478.996.002, de los cuales \$278.996.002 incluido IVA por mantenimiento y la suma de hasta \$200.000.000 por concepto bolsa de repuestos.

Contratista: IIS TECHNOLOGY SOLUTIONS SAS

Ejecución del Contrato: 02 de octubre del 2018 al 30- septiembre del 2019

Observación:

En el desarrollo de la auditoría se evidenció que inicialmente el tiempo ejecución estipulado en la cláusula octava dice: "El término de ejecución, previo el perfeccionamiento y cumplidos los requisitos de ejecución del contrato será 4 meses, a partir de la fecha en que el Instituto le comunique al contratista que el contrato quedó perfeccionado, y es ejecutable. El servicio se prestará en la carrera 30 No. 48-51, en la ciudad de Bogotá D.C. sin exceder del 21 de diciembre del 2018."

Por el corto tiempo de ejecución no se podía cumplir con la programación de mínimo tres mantenimientos en el año, se realizaron prórrogas del contrato de la siguiente manera:

1.- Una primera prórroga que se solicitó hasta el 18 de mayo del 2019.

2.- Una segunda prórroga de tiempo llevando la ejecución del contrato al 30 de septiembre del 2019.

En la revisión se observó informe del contratista sin aprobación por parte del supervisor, incumpliendo con lo establecido en las condiciones contractuales para el primer pago que dice: "Pagos parciales: pagos parciales mensuales de hasta el setenta por ciento (70%)



22  
569

Incluido IVA, previa presentación del informe del contratista aprobado por la supervisión del contrato y el IGAC, factura, acta de supervisión sobre el recibo a satisfacción avalada por el supervisor del contrato, certificado expedido por el revisor fiscal cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por representante legal. En cumplimiento del pago de aportes reglamentarios al sistema de seguridad social en salud, pensión, administrador al sistema de riesgos laborales y demás aportes parafiscales vigentes”

Se revisó el expediente oficial en contratación, y en los cuatro pagos que se han realizado solo reposa las actas de supervisión, facturas y certificaciones de pagos de seguridad social.

A la fecha de la auditoria se habían realizado 4 pagos parciales por valor de \$336.896.859, correspondiente a mantenimiento \$194.902.464,96. Y de la bolsa de repuestos se ha pagado \$141.994.393,47 de los \$200.000.000.

Porque en el segundo párrafo de la cláusula sexta, dice: “Pago final: Hasta el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato incluido IVA con el recibo a satisfacción del 100% de ejecución del contrato sin ningún tipo de pendientes, previa presentación de factura, acta de supervisión sobre el recibo a satisfacción avalada por el supervisor del contrato, acta de supervisión de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato designado por el Instituto y certificación de pagos de aporte firmadas revisor fiscal o representante legal.”

En el tercer párrafo Pago de Bolsa de Repuestos: Determina pagos parciales mensuales de hasta el 100% previa presentación del informe del contratista aprobado por la supervisión del contrato y el IGAC, factura avalada por el supervisor del contrato.

El 9 de julio se realizó cambio de supervisor por vacaciones y en el acta parcial de entrega de supervisión se relacionaron dos pagos y a esa misma fecha se habían efectuado tres pagos.

**9. Contrato 20727 Contratación Directa**

Objeto: Prestación de servicios profesionales para orientar, ejecutar y controlar las tareas relativas al soporte técnico y temático de los sistemas de información de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

Valor: \$ 73.500.000

Contratista: Jennifer Paola Espindola Romero

Observación:

Se observó los soportes de los diferentes pagos. Sin embargo, al revisar la información en el SECOP, no se encuentra actualizada; la última acta de supervisión que se registró fue la numero 5 del 10 de octubre del 2018.

**10. Contrato 20859 Contratación Directa**

Objeto: Prestación de servicios profesionales para mantener, administrar y monitorear la red regulada y el cableado estructurado de la entidad.



Valor: \$ 65.500.000

Contratista: Leonardo Lizarazo Sierra

Observación:

Al momento del desarrollo de la auditoria, se solicitó evidencia del cumplimiento de los ítem pagados al contratistas, se presentó dificultad, porque no se tenía organizado los informes y la documentación respectiva.

No se evidenció el formato de devolutivos.

#### 11. Contrato 20096

Objeto: Adquisición de Equipos de Cómputo, orden de compra 21317

Valor: \$ 1.503.428.813.06

Contratista: Summas SAS.

Observación:

En este proceso se observó que inicialmente la ejecución del contrato se había fijado entre el 23 de octubre al 6 de diciembre del 2017, por un valor de \$1.003.057.963.06, para la entrega de 439 computadores de escritorio, por el corto tiempo de ejecución fue necesario realizar 3 modificaciones de la siguiente forma:

- 1- Modificación No1, en tiempo se amplió ejecución al 30 de diciembre del 2018 y se realizó una adición, para un valor total \$ 1.503.428.813,06.
- 2- Modificación No.2, se prorrogó el tiempo al 31 de enero de 2018.
- 3- Modificación No.3, se prorrogó el tiempo al 15 de febrero del 2018.

Se realizaron dos pagos. Al revisar soportes de entrada fue necesario con el almacén, porque en el expediente del superviso no se encontraron todos los soportes.

El valor pagado en la primera supervisión fue de \$1.003.057.963.06, respaldado con los comprobantes de ingreso de almacén, 10,11,12,14,15,16,17,18, y 19.

El segundo pago se realizó por valor de \$500.370.850, correspondiente a 245 computadores, se evidenció los soportes de ingreso al almacén 25,28.30, 33 y 34.

#### 12. Contrato: 20225 orden de compra 23574

Objeto: Compra de equipos

Valor: \$ 288.502.820



Contratista: Microhard S.A.S.

Observación:

El expediente del supervisor, no estaba organizado con la documentación generada durante el proceso de ejecución del contrato; no se pudo evidenciar los soportes de ingresos de almacén de las 44 estaciones de trabajo, fue necesario revisar la carpeta oficial que reposa en GIT de contratación.

### 13. Contrato 20667

Objeto: Prestación De Servicios Profesionales Para Orientar, Ejecutar Y Controlar Tareas Del Gestor De Procesos Y Desarrollar Componentes De Software Para Los Sistemas De Información De La Oficina De Informática Y Telecomunicaciones

Valor: \$ 77.000.000

Contratista: Virgilio Santander Socarrás

Observación:

Se observó los informes, planillas de aportes de seguridad social, en el expediente respectivo, sin embargo, el soporte del pago de seguridad social presentado para el segundo, no está avalado con la firma del contratista, el informe del contratista no está firmado.

### 14. Contrato 18578, orden de compra 12434

Objeto: Prestación de Servicio transmisión de voz,

Valor: \$1.629.033.694.05

Contratista: Media Commerce Partiners S.A.

Observación:

El contrato viene desde 30 de noviembre del 2016, inicialmente se firmó la orden de compra por valor de \$1.120.856.802,28, en el transcurso de la ejecución del contrato se realizaron siete adiciones, llegando a un valor de \$1.681.233.694.41.

Dentro de la vigencia del 1 de enero del 2018 al 15 de enero del 2019, se ejecutó un valor total de \$ 841.148.608.

Fue demorado el desarrollo de la auditoria, porque no se encontraba ordenada la información, en el expediente de supervisor, ni digitalmente.



### 15. Contrato 21698, Mínima Cuantía

Objeto: Adquisición de Certificado Digital

Valor: \$595.000

Contratista: Media Commerce Partiners S.A.

Observación:

En el proceso de auditoria se evidenció, la realización de un solo pago, se encuentra soportado por la factura, pago de parafiscales, y se revisó la configuración con el archivo de encriptación.

El comprobante de ingreso de almacén No.80, se registró con fecha del 25 de mayo del 2018 por valor de \$595.000, y la ejecución del contrato finalizaba el 12 de mayo del 2018.

### 16. Contrato 20132 Compra Venta

Objeto: Adquisición o implementación de una solución Inteligente para la humanización de la sala de espera

Valor: \$901.590.981

Contratista: UT Atención Inteligente

Observación:

El contrato se firmó el 2 de noviembre del 2017, inicialmente por un valor de \$607.879.611, la forma de pago establecida es un solo pago con la entrega del bien a entera satisfacción, ingreso de almacén general del IGAC.

El contratista debía entregar instalados los dispositivos de acuerdo con las condiciones técnicas específicas en las ciudades de (Bogotá, Cundinamarca, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Neiva, Santa Marta, Tunja, Villavicencio).

Deben garantizar el mantener en perfecto estado de funcionamiento los sistemas instalados, durante 2 años.

El periodo de ejecución es de 1 mes y 15 días sin exceder el 22 de diciembre del 2017; está especificado en la copia del contrato de compraventa que reposa en la carpeta del supervisor, pero al hacer la verificación en la carpeta oficial, el periodo de ejecución aparece: "El plazo de ejecución será de tres (3) meses sin exceder el 22 de diciembre de 2017.

La designación del supervisor se realiza el 30 de octubre del 2017, el inicio del contrato el 17 de noviembre del 2017.

En el desarrollo del proceso se evidenció que se efectuaron modificaciones al contrato de la siguiente forma:



1- Modificación 1, Se realizó el 30 de noviembre, donde se modifica la ejecución plazo y sitio de ejecución del contrato y queda así: "El plazo de ejecución será de 3 meses sin exceder el 22 de diciembre del 2017, a partir de la fecha en que el Instituto le comunique al contratista que el contrato quedó perfeccionado, es ejecutable y emita la orden de iniciar la ejecución del contrato. El lugar de ejecución será en las siguientes ciudades Bogotá, Cundinamarca, Barranquilla, Bucaramanga, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Neiva, Manizales. Tunja, Villavicencio."

## 2- Modificación 2

PRIMERA: Adicionar la suma de doscientos noventa y tres millones setecientos once mil trescientos setenta pesos m/cte. (\$293.711.370) incluido IVA, con la cual el valor total del contrato 20132 de 2017, asciende a la suma de novecientos un millones quinientos noventa mil novecientos ochenta y un PESOS m/cte. (\$901.590.981.00). Las sumas adicionales se pagarán en la forma y oportunidad prevista en la presente modificación.

SEGUNDA: Prórroga. La vigencia y término de ejecución del contrato previsto en la cláusula séptima del contrato en dos (2) meses, es decir hasta el 22 de febrero del 2018, inclusive.

Se cambian las condiciones del pago del contrato: un primer pago de \$607.879.611, a la entrega de la implementación de las soluciones de atenciones inteligentes para la humanización de la sala de espera en las Direcciones Territoriales Santander, Cundinamarca, Atlántico, Norte de Santander Caquetá, Tolima, Huila, Caldas.. Boyacá, Meta. Y Sede Central.

Segundo pago \$239.711.370 en la entrega final de la implementación de la solución de atención inteligente.

En el proceso se observó que desde el inicio del contrato el tiempo de ejecución, no es coherente para el cumplimiento de la actividad de entrega, instalación e implementación de las soluciones de atenciones inteligentes para la humanización de la sala de espera.

En las modificaciones no hay claridad en:

1-Si se parte desde el inicio que la ejecución del contrato es de 1 mes y 15 días sin exceder el 22 de diciembre, a partir del acta de inicio, y el acta de inicio quedo en firme el 17 de noviembre de 2017, por tanto el tiempo se cumple el 22 de diciembre, no es consecuente la primer modificación del tiempo de ejecución que dice: "El plazo de ejecución será de 3 meses sin exceder el 22 de diciembre del 2017, a partir de la fecha en que el Instituto le comunique al contratista que el contrato quedó perfeccionado, es ejecutable y emita la orden de iniciar la ejecución del contrato", si el tiempo no daba para establecer los tres meses.

En el proceso se evidencia diferencia en el tiempo de ejecución, que se relaciona en la cláusula séptima del contrato entre el documento que reposa en la carpeta oficial de contratación y la copia del expediente del supervisor del contrato.



2-En la segunda modificación se realiza una adición del contrato por valor de \$ \$239.711.370, pero contractualmente no se deja, clara la justificación de ese valor adicional.

3-En el proceso se evidenció que fue necesario realizar suspensiones del contrato, desde el 8 de febrero al 30 de junio del 2018, justificado por el supervisor con IE 776 del 5 de febrero, por inicio de obra en las Direcciones Territoriales de Magdalena, Cesar, y Guajira. Se da un alcance con el IE12089 del 12 de febrero del 2018, ampliando la suspensión al 2 de julio del 2018.

Se evidenció el primer pago con los soportes los ingresos de almacén 234 por valor de \$26.269.310.69, 235 valor \$555.893.398,33, 237 por valor de \$25.716.901.98, que suma un total de \$607.879.611, actas de proyecto de instalación en las 11 Direcciones Territoriales y la factura 75669, en la que la descripción de producto se hace de forma general.

La terminación de ejecución del contrato fue el 17 de julio del 2018, sin embargo, los ingresos de almacén que soportan el segundo pago están con fecha del 13 de agosto del 2018; el ingreso 191 por valor de \$8.543.587, del 15 de agosto el ingreso 193 valor de \$215.496.143, sumando un total de \$224.039.730; en el expediente no se encontró el soporte del pago por valor de \$69.671.640, para respaldar el valor total pagado que fue de \$293.711.370.

En el expediente del supervisor se evidenció copia de la factura 91762 por valor de \$293.711.370, no obstante, en el expediente oficial del GIT de Contratación no se encuentra este documento.

#### **17-Contrato 20235**

Objeto: Adquisición de Instalación de un software, para la gestión de los inventarios de los bienes adquiridos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Valor: \$238.800.000

Contratista: Innova Consulting Group S.A.S

#### **Observación**

El proceso se adjudicó el 4 de diciembre del 2018, se evidenció informe de los supervisores del no cumplimiento del objeto del contrato, y fue remitido a la Oficina Jurídica el 2 de octubre del 2018, en el cual se detalla los inconvenientes presentados en la ejecución del contrato.

Actualmente el expediente y el proceso lo tiene la Oficina Jurídica.

A la fecha de la Auditoría no se ha realizado ningún pago.

#### **18-Contrato 20427**

Objeto: Prestación de Servicios Profesionales Para Orientar Y Ejecutar Actividades de Diseño, Desarrollo Y Mantenimiento De Los Sistemas De Información Y Aplicativos de la Oficina de Informática Y Telecomunicaciones.

Valor: \$66.000.000

Contratista: Jaime Rafael Abella Álvarez

Observación:

Se evidenció cambio de supervisor a partir del 11 de diciembre del 2018, se realizó acta de supervisión parcial con la información correspondiente a la ejecución del contrato.

En el proceso de auditoria se solicitó al supervisor del último pago del contrato, evidencia del cumplimiento relacionado en el informe, pero no se dio una respuesta adecuada a la solicitud.

#### 8.12.4 Revisión de contratos vigencia 2019:

<b>MUESTRA CONTRATOS SELECCIONADOS VIGENCIA DE 2019</b>			
<b>Orden</b>	<b>Nº Contrato</b>	<b>Objeto</b>	<b>Clase Proceso contratación</b>
1	22325	Adquisición de Software Update License & Support (Suls)	Selección Abreviada AMP
2	22091	Prestación De Servicios Profesionales Para Diseñar, Construir Y Mantener Nuevas Funcionalidades En Pl/Sql	Contratación Directa
3	22082	Prestación De Servicios Profesionales Para Orientar, Ejecutar Y Controlar Tareas Del Gestor De Procesos Y Desarrollar Componentes De Software Para Los Sistemas De Información De La Oficina De Informática Y Telecomunicaciones	Contratación Directa
4	22786	Prestación de Servicios profesionales para garantizar y optimizar la seguridad, integridad y estabilidad de las bases de dato de la entidad	Contratación Directa

#### 1. Contrato 22325, orden de compra 35876, selección abreviada acuerdo marco.

Objeto: Adquisición de Software Update License & Support (Suls)

Valor: \$ 1.000.882.633

Contratista: Oracle

Observación:

En la verificación con los soportes que reposan en el expediente, se observó acta de supervisión del 2 de abril del 2019, del único pago que se realiza soportado por el ingreso de almacén 40.

Se evidenció informe de ejecución cuatrimestral, remitido a contratación del 8 de agosto del 2019.

En el proceso de la auditoria no se puede evidenciar claramente los mecanismos de control que se llevan para verificar el desarrollo del contrato, por parte del supervisor.

## 2. Contrato 22091

Objeto: Prestación De Servicios Profesionales Para Diseñar, Construir Y Mantener Nuevas Funcionalidades En Pl/Sql

Valor: \$ 56.000.000

Contratista: David Andrés Murcia Castro

Observación:

En la revisión del expediente oficial que se encuentra en el GIT de contratación, se observó que se cuenta con todos los soportes, para los pagos respectivos que se han realizado, se evidenció el informe periódico del primer cuatrimestre.

## 3. Contrato Contrato: 22082

Objeto: Prestación De Servicios Profesionales Para Orientar, Ejecutar Y Controlar Tareas Del Gestor De Procesos Y Desarrollar Componentes De Software Para Los Sistemas De Información De La Oficina De Informática Y Telecomunicaciones

Valor: \$ 42.000.000

Contratista: Virgilio Santander Socarras Quintero

Observación:

Se realizó verificación de los soportes del desarrollo de la supervisión, en el expediente oficial del GIT de contratación. Se evidenció cumplimiento de las obligaciones especificadas en el contrato y el informe periódico de supervisión.

## 4. Contrato 22786

Objeto: Prestación de Servicios profesionales para garantizar y optimizar la seguridad, integridad y estabilidad de las bases de dato de la entidad

Valor: \$ 67.787.500

Contratista: Luis Carlos Burbano Santos

Observación:

Se observó una buena organización de los documentos que respaldan las supervisiones para cada pago realizado.

## 9. CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA

1. La Oficina de Control Interno concluye que el proceso de Gestión Informática cumple con los procedimientos documentados y con las normas establecidas, existiendo varios aspectos susceptibles de mejora, que deben ser ajustados de acuerdo con las observaciones y recomendaciones establecidas en el presente informe.

2. La auditoría, se atendió y se participó muy diligentemente por parte de los funcionarios de La Oficina de Informática, observando, además, actitud proactiva y de colaboración.

3. El IGAC tiene un Data center que garantiza la operatividad, ya que cuenta con medidas de seguridad física como el acceso controlado mediante puertas con tarjetas digitales que garantizan el acceso solamente a personal autorizado, espacio físico adaptado para la correcta operación, piso falso, redundancia en infraestructuras como refrigeración, UPS o fuente alternativa de electricidad en caso de emergencia, sistema de detección y extinción de incendios.

4. La Oficina de Informática ha avanzado satisfactoriamente en la transición de IPV4 a IPV6. Se cuenta con un documento con el diagnóstico, actividades del plan y estrategias de transición al protocolo IPv6, tal como lo establece el numeral 8.2 Fase de Planificación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información-MSPI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -Min Tic.

5. Se evidenció que el inventario de equipos de cómputo que maneja la Oficina de Informática y Telecomunicaciones, así como el inventario de software, se encuentra desactualizado. Lo señalado incumple el Numeral 7.5.1. de la Norma NTC ISO 9001:2015, Información documentada.

6. Aunque se evidencia un archivo Excel con la planeación del mantenimiento preventivo de hardware de la Sede Central, no se evidencia la socialización de dicha planeación; tampoco se evidencian los planes de mantenimiento preventivo para las Direcciones Territoriales, ni el plan de mantenimiento correctivo del hardware del IGAC.

7. En el desarrollo de la auditoria se pudo evidenciar que no hay un plan de contingencia documentado que garantice la recuperación de información en caso de ser necesario. Tampoco se cuenta con un Plan de Continuidad de Negocio (BCP) que contenga las acciones que se deben desarrollar para garantizar que las operaciones continúen a pesar de una contingencia, recuperando los procesos críticos para ello. Tampoco hay un Plan de Recuperación de desastres (DRP).

8. Existen problemas de conectividad y de operatividad del aplicativo del Sistema Nacional Catastral - SNC, ya que éste presenta fallas frecuentes.
9. Se evidencia la disposición de los supervisores de los contratos para realizar su labor.
10. Se observó en los expedientes de supervisión ,incompletos los documentos que deben contener, ya sea en forma digital y física que permitan verificar el proceso de ejecución del contrato desde el inicio hasta su finalización incumpliendo lo establecido en el párrafo tres del numeral 5.4 del Manual de Supervisión que dice: “Abrir una carpeta que contenga un ejemplar de todos los documentos que se generen cronológicamente en desarrollo de la supervisión o interventoría y remitir oportunamente el original al GIT Gestión Contractual en la Sede Central o al profesional con funciones de abogado en las Direcciones Territoriales, lo anterior con el fin de garantizar la unidad documental del correspondiente contrato.”
11. En el proceso se evidenció que en algunas actas de supervisión el periodo de ejecución relacionado no corresponde, con el tiempo especificado contractualmente y la fecha en la cual se da inicio al contrato.
12. No se evidenció, si se presentaron a tiempo los soportes al almacén, por parte del supervisor, para establecer porque los comprobantes de ingreso de almacén están quedando con fecha posterior a la terminación de ejecución del contrato.
13. En el contrato 21471, se evidenció falencias al momento de revisar los requisitos para pago, porque los documentos que debían estar aprobados por el supervisor del proyecto, no cumplieron con este requisito; así mismo no se encontró en el expediente el total de los comprobantes de almacén que soportan el total del valor pagado, ni el informe que valide el pago de la factura FVS-881.
14. No se evidenció Certificado del servicio de soporte y garantía de los fabricantes de todas las soluciones, y no hay un informe de ejecución de las actividades suscritas por el contratista.
15. Las actas parciales de supervisión que se elaboran; cuando se presente cambio de supervisor deben reflejar correctamente los datos de toda la ejecución que se lleve del contrato. Se evidenció algunas inconsistencias al reportar los pagos efectuados.
16. Se encontraron algunos documentos sin firma, como: los soportes de planilla de aportes que avalan que es fiel copia del original, e informes de contratistas.
17. Con relación al contrato 20132, se evidenció situaciones como:
18. Se observó que la información que aparece en el expediente que reposa en la carpeta de supervisión, en la cláusula sexta del tiempo de ejecución, difiere a la que está descrita en el contrato que reposa en la carpeta oficial en el GIT de Contratación y los dos documentos están firmados por el ordenador del gasto y el respectivo contratista.
19. En la primera modificación del contrato el tiempo de prórroga no es consistente se amplía la ejecución a 3 meses, pero el tiempo de la vigencia solo da para cumplir con lo establecido inicialmente que era un tiempo de 1 mes y 15 días sin exceder el 22 de diciembre.

20. En la segunda modificación del contrato, en la cual se adiciona un valor de \$293.711.370, no se especifica con claridad el concepto que genera el incremento del valor contractual.

21. Se observa que la planeación del tiempo de ejecución del contrato no es coherente para cumplir con la actividad que se debía realizar para cumplir con el objeto del contrato, lo que conllevó a modificaciones de prórroga de tiempo y suspensiones del contrato durante el desarrollo de su ejecución.

22. Los comprobantes de ingreso de almacén se realizaron con fecha posterior a la fecha de terminación de ejecución del contrato.

23. Al realizar una verificación de los soportes que reposan en el expediente de contratación no se encontró la factura por el valor de \$293.711.370, a pesar que en la carpeta del supervisor rasposa una copia.

24. En el desarrollo de la auditoria se presentó demora al momento de hacer la validación con los supervisores de las evidencias que soportan las actividades relacionadas en las actas de supervisión.

25. En los procesos contractuales en los cuales se paga los servicios o el producto, pero su ejecución es por un año o más, se observó en el desarrollo de la auditoria, que faltan mecanismos de control que permitan visualizar y evidenciar constantemente el cumplimiento y desarrollo del contrato. No se aplica lo establecido en el numeral 5.2.4 del Manual de supervisión que dice: “Coordinar, vigilar y controlar la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan, además debe desarrollar las actividades necesarias para evitar la ocurrencia de riesgos que puedan comprometer a la entidad frente al contratista”.

“Establecer mecanismos de coordinación que permitan mantener el conocimiento de la ejecución del contrato”.

26. Se evidenció desconocimiento por parte de algunos supervisores, de la importancia de hacer una revisión de las condiciones contractuales, de cada uno de los contratos que se les asignan, y del uso de la plataforma del SECOP II para hacer el registro como supervisor y hacer el seguimiento a los contratos.

27. Desconocimiento de algunas responsabilidades que tienen los supervisores de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos de Supervisión.

28. Se observó algunas falencias al momento de hacer las revisiones respectivas de las condiciones contractuales que se deben cumplir para generar las actas de supervisión que solventan el proceso de pago.

29. Con respecto a la planeación de las actividades que deben hacerse contractualmente para comprometer recursos, se observa que se hace programación de procesos a corto plazo, que no son coherentes para el desarrollo de las actividades que se tienen que realizar para el cumplimiento del objeto de contrato.

## 9.1 RECOMENDACIONES

1. Es importante revisar los procedimientos P15200-01-14 V2 Administración del Control de Cambios en Infraestructura Tecnológica y P15200 02-15V1 Mantenimiento a Datos, que no han tenido modificaciones desde el año 2014 y 2015, respectivamente, y evaluar la necesidad de realizar ajustes a las actividades de los mismos.
2. Dada la importancia que tienen los riesgos y los indicadores como mecanismos de medición y control en la gestión del proceso de Gestión Informática, se les debe dar un tratamiento prioritario, los cuales deben ser revisados y de ser necesario ajustados para cumplir con los objetivos institucionales del IGAC.
3. Se recomienda implementar por lo menos un indicador de eficiencia y otro de efectividad (impacto), con el fin de tener un indicativo de cómo se hicieron las cosas y cuál fue el rendimiento de los recursos utilizados por el proceso.
4. Es conveniente realizar la actualización del Plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones PETI, ya que el PETI que se encuentra aprobado y publicado, corresponde a la vigencia 2018.
5. Se recomienda realizar actividades para la difusión y socialización de la Política de Seguridad de Información a los funcionarios y contratistas en las Territoriales.
6. Se sugiere fortalecer el Talento Humano de la oficina informática, ya que manejan procesos de gran importancia para la entidad, por tal razón se recomienda ampliar personal especializado en la oficina.
7. El Plan de Adquisiciones 2019 refleja la planeación de la inversión tecnológica del IGAC. Pero es importante que se tenga en cuenta el presupuesto asignado y de esta forma garantizar que lo programado se cumplirá
8. Con la finalidad de contar con personal técnico especializado y capacitado, se recomienda fortalecer el conocimiento del talento humano de las oficinas de sistemas tanto en la Sede Central como en las Direcciones Territoriales y que se solicite la inclusión de capacitaciones técnicas en sistemas dentro del Plan Anual de Capacitación y de ser necesario incluir en el plan operativo anual esta actividad destinando el presupuesto requerido.
9. Se sugiere adelantar por parte de la oficina de informática pruebas de penetración ingeniería social, las cuales además de ser consideradas buenas prácticas permiten mitigar los riesgos y vulnerabilidades de hackeo. Iso 27001
10. Realizar un estudio de la información de las incidencias registradas en la mesa de ayuda del Sistema Nacional Catastral - SNC, que permita establecer parámetros de identificación de problemas repetitivos y así plantear proyectos que solucionen a largo plazo los problemas encontrados.
11. Se sugiere que para los seguimientos y monitoreos realizados se deje evidencia de las acciones de mejora implementadas como resultado de los seguimientos efectuados.

12. Se sugiere evaluar la posibilidad de implementar un datacenter alternativo en el cual se respalde toda la información.

13. De acuerdo con lo establecido en el Manual de Gobierno Digital – Implementación de la política de Gobierno Digital, en su numeral 2.1.4 y con el fin de mejorar la provisión de los servicios digitales; el IGAC debe formular un plan de integración del portal institucional y los demás servicios web como trámites y servicios al Portal Único del Estado Colombiano. Este plan debe estar articulado con:

- Plan de Transformación Digital con horizonte a cinco años (entidades nivel nacional)
- Plan de Seguridad de la Información
- Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones –PETI.

14. Aplicar los procesos establecidos en el Manual de Supervisión, para llevar el control adecuado del desarrollo de las actividades para el cumplimiento del objeto contractual.

15. Establecer mecanismos de control, con los que se pueda evidenciar el cumplimiento y seguimiento que se realizan dentro del término de ejecución del contrato y el tiempo que debe cumplir para prestar el servicio de acuerdo a lo estipulado en las cláusulas contractuales.

16. Coordinar con el almacén el recibo de los bienes objeto del contrato y expedir el correspondiente comprobante de ingreso, con las especificaciones completas de acuerdo con el contrato o anexos una vez el supervisor certifique el cumplimiento de los requerimientos, proceso que debe hacerse dentro del tiempo de ejecución del contrato. Y cuando contractualmente se especifique en la forma de pago como uno de los requisitos la entrega del bien al almacén.

17. Analizar, con el GIT de Contratación, si es viable definir un tiempo límite de entrega de los productos y los documentos que respaldan el ingreso al almacén, para realizar el comprobante, antes de la fecha de terminación de la ejecución del contrato.

18. Al momento de elaborar el acta de supervisión e interventoría, se recomienda realizar la revisión de la información relacionada con los siguientes aspectos: La fecha de la firma del contrato, elaboración del registro presupuestal, aprobación de la póliza, en la que se le comunique al contratista que el contrato quedó perfeccionado, es ejecutable y reciba la orden de ejecución del inicio del contrato. Además, los tiempos establecidos contractualmente para la ejecución y las formas de pago establecidas.

19. Es fundamental que se evidencie claramente el cumplimiento de las actividades contractuales que se relacionan en las actas de supervisión e interventoría.

20. Teniendo en cuenta que en el contrato 21471, se observó falencias al momento de revisar los requisitos para pago, por parte del supervisor, se recomienda que se investigue disciplinariamente, porque no se cumplió con todos los requisitos estipulados contractualmente para dichos pagos.

21. Se recomienda realizar actividades de capacitación y/o sensibilización de temas que fortalezcan el conocimiento de las responsabilidades que se tiene como supervisor de acuerdo a lo establecido en el Manual de Supervisión, el manejo, consulta de la información

en el aplicativo SECOOP II, con miras a los cambios que se proyectan para la siguiente vigencia, en el manejo de la información contractual.

22. Es importante que el supervisor tenga en cuenta que debe realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato. Esto se desarrolla de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1474 de 2011.

23. Se sugiere hacer una revisión con el GIT de Contratación de los expedientes contractuales incluyendo aquellos documentos que no están dispuestos en el mismo, pues en ellos debe conservarse por regla general todos los documentos del contrato del inicio hasta el final.

24. Se recomienda que, al hacer la proyección para el proceso contractual, los tiempos de ejecución que se determinen, sean coherente con las actividades que deben realizar para cumplir el objeto del contrato y minimizar las prórrogas, y suspensiones de contrato.

25. Con el GIT de contratación, revisar si se incluye en el Manual de Procedimiento de Supervisión, unos requisitos que deban cumplir los funcionarios, para realizar la supervisión de contratos, que implican un nivel de conocimiento profesional en tecnología, o se puede fundamentar un grupo integral de supervisión en los contratos, que comprometen valores significativos del presupuesto y que pueden generar riesgos de cumplimiento y entrega de los servicios. Primordialmente, para los contratos que se realiza el pago y la ejecución de los servicios se prestan durante un periodo mayor de un año y requieren del seguimiento del mismo.

26. Establecer un mecanismo de revisión y control, donde se certifique por parte del supervisor y el funcionario del GIT de contratación, que los documentos, que hacen parte del expediente contractual, desde el inicio hasta la finalización de la ejecución del contrato, están completos, dando cierre al expediente.

  
**JORGE ARMANDO PORRAS BUITRAGO**  
Jefe Oficina de Control Interno

Proyectaron: *María Consuelo Arias Walteros – Área Administrativa (Contratación).*  
*Harvey Heimando Mora Sánchez – Tecnología Y Seguridad de la Información*  
Revisó: *Jorge Armando Porras Buitrago – Jefe OCI*