
**INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

**PROYECTO EXPEDICIÓN CODAZZI DTIC 2022
INFORME EJECUTIVO**

**RESPONSABLE DE LA EXPEDICIÓN CODAZZI DTIC:
EQUIPO MESA DE SERVICIO DE LA DTIC**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3

2. ANTECEDENTES 3

3. OBJETIVO 3

4. DEFINICIONES 4

5. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD 4

5.1 CRONOGRAMA 4

5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS 5

5.3 RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS 6

5.3.1 Conteo parcial equipos tecnológicos 6

5.3.2. Mantenimiento Preventivo 7

5.4 DIAGNOSTICO 11

5.4.1. UPS´s 11

5.4.2. Mantenimientos Preventivos 12

5.4.3. Obsolescencia Tecnológica 12

5.4.4. Cableado de Red 13

5.4.5. Aires Acondicionados Cuarto de Cableado 14

5.5 RECOMENDACIONES 15

5.3 ANEXOS 18

1. INTRODUCCIÓN

Este documento muestra el resultado de las actividades desarrolladas en 2022 por los técnicos de la mesa de los servicios en el marco del proyecto denominado “Expedición Codazzi DTIC”, que hace parte de la estrategia hacia los territorios en cabeza de la administración de Ana María Aljure. La DTIC, con base en las necesidades identificadas en vigencias anteriores y siguiendo los lineamientos de la administración ejecuta un plan de fortalecimiento, para apoyar las veintidós (22) Direcciones Territoriales, en todo aspecto técnico, inherente a las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), interviniendo equipos de cómputo como portátiles y computador de escritorio, periféricos como impresoras, escáner y plotter; lo anterior, con el fin de optimizar los activos tecnológicos con que cuenta cada Dirección Territorial.

Con este plan de fortalecimiento dirigido a las Direcciones Territoriales, se contribuye con el cumplimiento de las metas propuestas por la entidad, garantizando así, el óptimo funcionamiento de dichas herramientas, dentro de las diferentes actividades que desarrollan los funcionarios y contratistas, como también, la adecuada atención al usuario, para contribuir con el logro de los objetivos misionales del IGAC.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, mediante decreto 846 de 29 de julio de 2021 fue objeto de una reestructuración en la cual se cambió el esquema de alguna de sus áreas donde se creó la actual Dirección de Tecnologías de la información y Comunicaciones DTIC y de acuerdo con las necesidades ya conocidas que fueron reportadas desde vigencias anteriores, dado que, la última intervención técnica a equipos tecnológicos como computadores y periféricos se llevó a cabo en el año 2018; se genera un plan de fortalecimiento, para apoyar las veintidós (22) Direcciones Territoriales, en todo aspecto técnico, inherente a las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), interviniendo equipos de cómputo como portátiles y computador de escritorio, periféricos como impresoras, escáner y plotter; lo anterior, con el fin de optimizar los activos tecnológicos con que cuenta cada Dirección Territorial.

3. OBJETIVO

Apoyar a las Direcciones territoriales con el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tecnológicos como computadores de escritorio, portátiles y periféricos (impresoras, escáner y plotter para optimizar el funcionamiento de los mismos.

4. DEFINICIONES

- Incidente: Interrupción no planificada o reducción de la calidad de un servicio de TI. También puede ser un fallo en un elemento de configuración que todavía no ha impactado en el servicio.
- Requerimiento: Todas las solicitudes que generan los usuarios y que no están asociadas a un incidente de un servicio de TIC.
- Mantenimiento Preventivo: Consiste en intervenciones que previenen las averías y disminuyen la probabilidad de que un activo falle.
- Mantenimiento Correctivo: es la actividad técnica ejecutada cuando sucede una avería y tiene como objetivo, restaurar el activo para dejarlo en condiciones de que pueda funcionar como se pretende ya sea con su reparación o sustitución.
- Mesa de Servicios de TI: Conjunto de recursos (humanos y técnicos) que administra las solicitudes de servicio y soporte informático de la Entidad.
- Ticket o Caso: Es el registro en la herramienta de gestión de la Mesa de Servicios del caso reportado por el usuario el cual se identifica por un número consecutivo asignado por la herramienta.
- Servicios de TIC: Conjunto de servicios establecidas en la DTIC para satisfacer las necesidades funcionales y técnicas de los funcionarios de la Entidad.
- Confidencialidad: Propiedad que determina que la información no esté disponible ni sea revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- Usuario: Persona que hace uso, o tiene acceso al activo de información, y tiene la responsabilidad de tomar conciencia y adoptar los requisitos de seguridad de la información, definidos y establecidos para los activos de información del IGAC.
- Obsoleto: La obsolescencia tecnológica se define como la caída en desuso de máquinas, equipos y tecnologías, no a causa de un mal funcionamiento, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidas en el mercado.
- UO: Hace referencia a la Unidad Operativa.

5. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

5.1 CRONOGRAMA

En este ítem se relacionan las actividades que se programaron según días agendados para cada DT, los cuales se debieron ajustar en la medida en que se avanzó en la actividad:

Direcciones Territoriales	Fecha
TOLIMA	Primera Visita de 14/03 al 18/03 de 2022 Segunda Visita de 5/07 al 8/7 de 2022
MAGDALENA	Primera visita de 22/03 al 25/03 de 2022 Segunda visita de 11/07 al 15/07 de 2022
GUAJIRA	Primera visita de 28/03 al 01/04 de 2022

Direcciones Territoriales	Fecha
	Segunda visita de 18/07 al 22/07 de 2022
ATLANTICO	Primera visita de 04/04 al 08/04 de 2022 Segunda visita de 25/07 al 29/07 de 2022
VALLE DEL CAUCA	Del 04/04 al 0/04 de 2022
RISARALDA	Primera visita de 6/04 al 12/04 de 2022 Segunda visita de 1/08/ al 5/08 de 2022
CESAR	Del 18/04 al 22/04 de 2022
BOYACA	Primera visita de 20/04 al 26/04 de 2022 Segunda visita de 16/08 al 19/08 de 2022
NORTE DE SANTANDER	Primera visita de 25/04 al 29/04 de 2022 Segunda visita de 22/08 al 26/08 de 2022
NARIÑO	Primera visita de 02/05/ al 06/05 de 2022 Segunda visita de 29/08 al 02/09 de 2022
CAUCA	Primera visita de 04/05 al 10/05 de 2022 Segunda visita de 05/09 al 09/09 de 2022
SUCRE	Primera visita de 15/05 al 19/05 de 2022 Segunda visita de 01/08 al 05/08 de 2022
CORDOBA	Del 23/05 al 28/05 de 2022
SANTANDER	Del 16/05 al 20/05 de 2022
BOLIVAR	Del 18/05 al 24/05 de 2022
META	Del 23/05 al 02/06 de 2022
CAQUETA	Del 31/05 al 03/06 de 2022
CASANARE	Del 01/06 al 10/06 de 2022
QUINDIO	Del 06/06 al 14/06 de 2022
CALDAS	Del 13/06 al 17/06 de 2022
HUILA	Del 21/06 al 24/06 de 2022
CUNDINAMARCA	28/06/ al 01/07 de 2022

Tabla 1. Cronograma

5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Por cada DT se realizaron las siguientes actividades:

- Levantamiento de Información parcial del inventario tecnológico (equipos de cómputo, impresoras, plotter y Scanner)
- Mantenimiento Preventivo: Realizando limpieza física del computador y validaciones al software.
- Apoyo en la prestación de los casos reportados en la herramienta de gestión de la mesa de servicio de TI.
- Identificación de estado de UPS´s y de cableado de red

Al final de la actividad se muestra la generalidad del estado en que se encontraban los equipos de cómputo en las territoriales en las fechas visitadas brindando información fotográfica de los mismos:



5.3 RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

5.3.1 Conteo parcial equipos tecnológicos

Se realizó levantamiento de información parcial debido al tiempo limitado que se tuvo para las visitas y se dio prioridad a identificar los equipos que se encontraban en uso y en servicio por los funcionarios para desarrollar las actividades de mantenimiento.

Se muestra el conteo de equipos tecnológicos consolidado de las 22 territoriales y la UO de San Andres, con un resultado de 1.363 equipos tecnológicos.

Dirección Territorial	Computadores	Impresoras	Escáner	Plotter	Portátil	Total por Sede
Atlántico	41	0	0	0	0	41
Tolima	33	5	1	1	0	40
Magdalena	36	14	6	1	0	57
Guajira	36	7	5	3	0	51
Risaralda	59	8	3	0	0	70
Sucre	33	7	2	1	0	43
San Andres	3	1	2	1	0	7
Valle	60	13	11	2	0	86
Cesar	43	11	0	2	0	56
Boyacá	92	4	0	0	0	96
N. Santander	54	19	15	1	0	89
Cauca	47	5	5	3	0	60

Dirección Territorial	Computadores	Impresoras	Escáner	Plotter	Portátil	Total por Sede
Cordoba	41	12	1	0	0	54
Nariño	65	10	5	1	0	81
Santander	58	15	10	1	0	84
Bolivar	22	1	0	0	0	23
Meta	61	14	5	4	0	84
Casanare	32	5	5	1	1	44
Caquetá	29	6	7	1	0	43
Quindío	41	8	6	4	0	59
Caldas	54	12	6	1	0	73
Huila	37	0	0	0	0	37
Cundinamarca	85	0	0	0	0	85
Total	1.062	177	95	28	1	1.363

Tabla 2. Conteo parcial de equipos tecnológicos por DT

5.3.2. Mantenimiento Preventivo

Se muestra el consolidado de las 22 territoriales y la UO de San Andres, con un resultado de 842 equipos tecnológicos intervenidos.

Dirección Territorial	Computadores	Impresoras	Escáner	Plotter	Portátil	Total por Sede
Atlántico	41	0	0	0	0	41
Tolima	30	0	0	0	0	30
Magdalena	36	6	5	0	0	47
Guajira	23	2	0	0	0	25
Risaralda	43	8	3	0	0	54
Sucre	25	0	0	0	0	25
San Andres	3	0	0	0	0	3
Valle	34	1	0	0	0	35
Cesar	42	0	0	0	0	42
Boyacá	42	4	0	0	0	46
N. Santander	54	16	12	0	0	82
Cauca	45	0	0	0	0	45
Cordoba	33	0	0	0	0	33
Nariño	53	0	0	0	0	53
Santander	44	0	0	0	0	44
Bolivar	10	0	0	0	0	10
Meta	60	0	0	0	0	60
Casanare	1	0	0	0	1	2

Caquetá	24	0	0	0	0	24
Quindío	40	1	0	0	0	41
Caldas	54	0	0	0	0	54
Huila	26	0	0	0	0	26
Cundinamarca	20	0	0	0	0	20
Total	783	38	20	0	1	842

Tabla 3. Equipos que recibieron Mantenimiento Preventivo

Se muestra evidencia fotográfica de un antes y un después en cada DT.

Dirección Territorial	Antes	Después
Atlántico		
Tolima		
Magdalena		
Guajira		
Risaralda		
Sucre		



Dirección Territorial	Antes	Después
San Andres		
Valle		
Cesar		
Boyacá		
N. Santander		
Cauca		
Cordoba		
Nariño		



Dirección Territorial	Antes	Después
Santander		
Bolivar		
Meta		
Casanare		
Caquetá		
Quindío		
Caldas		
Huila		

Dirección Territorial	Antes	Después
Cundinamarca		

Tabla 4. Evidencia Fotográfica antes y después del Mantenimiento Preventivo

5.4 DIAGNOSTICO

5.4.1. UPS's

Durante el levantamiento de información en cuanto a los sistemas de energía (UPS), se encuentra un gran porcentaje de direcciones territoriales con estas unidades de respaldo que requieren de su renovación inmediata.

Dirección Territorial	UPS KVA	ESTADO	PRIORIDAD
Tolima	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Magdalena	20	Dañada	Alta
Guajira	20	Dañada	Alta
Risaralda	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Sucre	20	Dañada	Alta
San Andres	6	Dañada	Alta
Valle	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Cesar	20	Dañada	Alta
Boyacá	20	En servicio y Obsoleta	Alta
N. Santander	20	En servicio y obsoleta	Alta
Cauca	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Cordoba	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Santander	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Bolivar	20	Dañada	Alta
Caquetá	20	Dañada	Alta
Quindío	20	Dañada	Alta
Caldas	20	En servicio y Obsoleta	Alta
Huila	20	Dañada	Alta
Total		18	

Tabla 5. Estado Sistemas de Energía (UPS) por DT

5.4.2. Mantenimientos Preventivos

1. Computadores

Total Computadores	Mantenimientos Realizados	Mantenimientos Faltantes
1.062	783	279

2. Impresoras

Total Impresoras	Mantenimientos Realizados	Mantenimientos Faltantes
177	38	139

3. Escáner

Total Escáner	Mantenimientos Realizados	Mantenimientos Faltantes
95	20	75

5.4.3. Obsolescencia Tecnológica

- Computadores

Total Computadores	Computadores Obsoletos
1.062	718

- Impresoras

Total Impresoras	Impresoras Obsoletas
177	61

- Escáner

Total Escáner	Escáner Obsoletos
95	47

- Se relaciona tabla con los escáneres dañados, información reportada por las direcciones territoriales.

Dirección Territorial	Escáner Dañados	
	Vertical o Normal	Cama Plana con ADF
Sucre	0	1
Magdalena	0	2

Santander	1	0
Quindío	0	1
Cauca	0	2
Cesar	2	2
Guajira	3	1
Huila	2	1
Bolivar	0	2
Nariño	1	0
Cordoba	0	1
Tolima	1	0
Risaralda	2	2
Boyacá	2	2
Caldas	0	1
San Andres	0	1
Total	14	16

Tabla 6. Estado Escáner dañados por DT

5.4.4. Cableado de Red

En el levantamiento de información se encontró que en las direcciones territoriales a falta de puntos de red la solución fue la instalación de Hub, lo que hace es convertir un punto de red en N puntos que a su vez degrada el servicio de red.

Total Hub conectados a la red	No de puertos Conectados en Operación
73	335



5.4.5. Aires Acondicionados Cuarto de Cableado

En el levantamiento de información se encontró que en las direcciones territoriales más del 50% necesitan la intervención del aire acondicionado en lo que compete al cuarto de cableado, en el siguiente cuadro se muestra la necesidad expresada por la dirección territorial.

Dirección Territorial	Necesidad
Caquetá	Se requiere mantenimiento a los aires del cuarto de equipos, encienden pero no enfrían, no cumplen con su función.
Quindío	2 aires acondicionados tipo MiniSplit instalados en el centro de cableado
Cauca	Desde agosto de 2020 no tiene aire acondicionado en el centro de cableado
Atlántico	Hay 2 aires en los centros de cableado que están dañados. Hay 1 aire para la UPS que está dañado. Funciona intermitente.
Cesar	Se necesita con Urgencia un Aire Minisplit de 24.000btu
Norte De Santander	Cambio del aire acondicionado actual de 18000 btu porque los mantenimientos que le han hecho no solucionan, se requiere tener 2 aires nuevos en el área de TIC para poderlos alternar, o como mínimo tener 1 aire nuevo de las mismas características funcionando en esta área donde está la UPS y los racks de cableado.
Valle	Se requiere el mantenimiento de todos los aires acondicionados, algunos ya no funcionan y otros a medias, el ultimo mantenimiento fue hace más de 3 años.
Nariño	Se requiere del mantenimiento de 1 aires acondicionado, principalmente el del centro de cómputo lleva más de dos años sin mantenimiento
Cordoba	Se requiere un aire con más capacidad para la oficina ya que el mini split que se tiene no cubre las necesidades cuando el aire central se daña.
Tolima	Revisión y mantenimiento de 7 aires acondicionados, llevan varios años sin ningún tipo de mantenimiento
Risaralda	Se requiere del mantenimiento de 4 aires acondicionados, principalmente el del centro de cómputo lleva más de dos años sin mantenimiento

Caldas	Aire acondicionado cuarto de comunicaciones dañado se requiere con urgencia
---------------	--

Tabla 7. Estado Aire Acondicionado por DT

5.5 RECOMENDACIONES

Atendiendo el diagnóstico de generan las siguientes recomendaciones:

- Se requiere la adquisición de 18 UPS para poder renovar el sistema de energía (UPS) de las direcciones territoriales que presentan el problema distribuidas de la siguiente forma:

Dirección Territorial	No de UPS	KVA
Tolima	1	20
Magdalena	1	20
Guajira	1	20
Risaralda	1	20
Sucre	1	20
San Andres	1	6
Valle	1	20
Cesar	1	20
Boyacá	1	20
N. Santander	1	20
Cauca	1	20
Cordoba	1	20
Santander	1	20
Bolivar	1	20
Caquetá	1	20
Quindío	1	20
Caldas	1	20
Huila	1	20
Total	18	

Tabla 8. Sistemas de Energía (UPS) por DT

- Para poder completar los mantenimientos preventivos faltantes (493) y la realización del mantenimiento preventivo para la vigencia 2023, junto con mantenimientos correctivos; se hace, necesario la generación de un contrato de mantenimiento para equipos tecnológicos que contenga

una bolsa de repuestos, con lo cual se podrá arreglar, potenciar y mejorar el parque tecnológico con el que cuentan las direcciones territoriales.

- Con el propósito de mejorar el cableado de red, se deben eliminar todos los Hub encontrados en el levantamiento de información, pero sin eliminar los puertos en operación que estos están ofreciendo. Para esto, se deben intervenir las direcciones territoriales realizando una adecuación de nuevos puntos de red, que implica realizar un tendido de cableado de un aproximado de 2.355 mts.

Dirección Territorial	No de Puertos Nuevos	Estimación en metros de cable
Santander	5	25
Magdalena	9	168
Caquetá	10	95
Cordoba	11	135
Meta	11	62
Huila	12	50
Risaralda	26	280
Subtotal	84	815
Cauca	29	325
Tolima	32	28
Boyacá	37	126
Subtotal	98	479
Valle	39	537
Casanare	42	28
Guajira	42	28
Subtotal	123	593
Sucre	45	300
Bolivar	60	168
Subtotal	107	468
Total	412	2.355

Tabla 9. Cableado de red por DT

Dado que la cantidad de metros de cable es un estimado se verificará con los planos que elaboren los arquitectos en la visita para el diseño detallado de la red.

El cronograma de ejecución propuesto para 2023 (sujeto a modificaciones) para estas recomendaciones es el siguiente:

Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto Trimestre
Direcciones Territoriales a Intervenir			
Santander Magdalena Caquetá Córdoba Meta Huila Risaralda	Cauca Tolima Boyacá	Valle Casanare Guajira	Sucre Bolivar

Tabla 10. Cronograma de Intervención por DT

- Se relaciona cuadro con las necesidades en cuanto a escáner solicitados por las Direcciones Territoriales para cubrir las necesidades en cuanto a la gestión catastral.

Dirección Territorial	Solicitud de escáner	
	Vertical o Normal	Cama Plana con ADF
Sucre	1	2
Magdalena	2	0
Caquetá	4	0
Santander	3	0
Quindío	2	1
Cauca	0	4
Atlántico	4	0
Cesar	2	2
Guajira	4	2
Norte De Santander	4	1
Huila	2	0
Valle	4	0
Bolivar	4	2
Meta	3	0
Nariño	1	1
Cordoba	2	1
Tolima	4	0
Risaralda	2	2
Boyacá	4	1
Caldas	2	1
Total	51	18

Tabla 11. Escáner Solicitados por DT

5.3 ANEXOS

Los anexos de este documento son los informes entregados de cada visita que se realizó a las direcciones territoriales, donde se encontrara una carpeta por cada territorial más la UO de San Andres con los informes detallados más evidencias fotográficas.

En la siguiente URL se puede consultar los anexos.

https://igacoffice365-my.sharepoint.com/personal/jairo_acuna_igac_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fjairo%5Facuna%5Figac%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FDocumentos%2FACUERDOS%20SINDICALES%202022%2D2023%2FDIR%20TECNOLOGIAS%20DE%20LA%20INFORMACION%20ART%20C3%8DCULO%2019&ga=1

ACCIÓN	NOMBRE	CARGO O ROL
Elaboró:	Hazbleidy Rincón Martínez	Profesional Especializado Subdirección de Infraestructura Tecnológica
	Jeison Orlando Lemus	Profesional Especializado Subdirección de Infraestructura Tecnológica
Revisó:	Perla Yadira Rojas Martínez	Directora Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones - DTIC