
 <p>La educación es de todos</p> <p>Mineducación</p>	<p><b>INFORME DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CMDB)</b>  <b>CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604</b></p>	
---	--	---

## **INFORME GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CMDB)** **SERVICIOS TIC**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

UNIÓN TEMPORAL GESTIÓN INTEGRAL MEN



Julio 2021

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION.....	5
2.	OBJETIVO .....	5
3.	ALCANCE .....	5
4.	ESTADO ACTUAL GESTION DE LA (CONFIGURACION CMDB) .....	6
4.1.	INVENTARIO EXPORTADO DE LA HERRAMIENTA CA .....	6
4.2.	INVENTARIO DE ELEMENTOS ELIMINADOS Y AGREGADOS EN LAS CMDB DE LAS HERRAMIENTAS CA (SERVICEDESK Y SPECTRUM) .....	10
5.	CUMPLIMIENTO DEL MODELO OPERATIVO .....	10
6.	CONCLUSIONES .....	12
7.	ANEXOS .....	12
8.	REFERENCIAS .....	12

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 CI en CA SDM.....	7
Tabla 2 Detalle de dispositivos herramienta Spectrum .....	9
Tabla 3 Detalle de comparativo de CI'S .....	11
Tabla 4 Funciones cumplimiento Modelo Operativo .....	12
Tabla 5 Actividades realizadas en el mes.....	12

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Grafica 1 CMDB Service Desk .....	7
Ilustración 1 Detalle de información herramientas Spectrum .....	8
Grafica 2 Cantidad por tipo de dispositivo .....	9

## 1. INTRODUCCION

La CMDB (Configuración Management Data Bases) es un repositorio que integra todos los elementos de configuración de la organización y sus relaciones, los cuales van desde los servicios que ofrece el departamento de TI, hasta los elementos hardware necesarios para su funcionamiento (máquinas, servidores, routers, periféricos, etc.), personas involucradas, redes, software, documentación, proveedores, etc.

“La importancia de tener una correcta CMDB viene de que permite disponer de la información necesaria para tomar decisiones sobre cualquier cambio en un “elemento de configuración”, el impacto que pueden tener estos cambios en los servicios que ofrece el departamento de tecnología, el impacto que sobre la infraestructura puede tener un cambio en un servicio, su ampliación, cancelación, etc.”<sup>1</sup>

El objetivo de este informe es presentar el estado actual de la CMDB establecido en la suite CA. La CMDB proporciona la información del estado actual configurado en CA respecto a la base de datos de configuración, necesaria para la gestión de los activos del servicio y entrega de los servicios de TI para el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

## 2. OBJETIVO

Presentar el estado actual de la CMDB, la cual proporciona información sobre los activos tecnológicos del servicio, con el fin de realizar gestión, control e identificación de la ubicación de estos.

## 3. ALCANCE

Mantener la CMDB actualizada con los elementos de hardware necesarios para su funcionamiento con el estado actual configurado en CA respecto a la base de datos de configuración, necesaria para la gestión de los activos del servicio y entrega de los servicios de TI para el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

---

<sup>1</sup> Disponible en: <http://www.javiergarzas.com/2011/04/cmdb.html>

#### 4. ESTADO ACTUAL GESTION DE LA (CONFIGURACION CMDB).

En la herramienta de gestión CA, está disponible el módulo Service Desk, en la cual se encuentra el submódulo CMDB que tiene como función administrar la gestión de la configuración. Así mismo CA cuenta con el módulo de Spectrum el cual es utilizado para monitoreo de servidores, Controladora, Impresora, Network Switch, Router, tarjetas de red, etc.; es importante anotar que dentro del Spectrum se encuentran registrados todos los equipos de la infraestructura tecnológica del MEN y semanalmente un script actualiza este inventario en la CMDB. De igual manera la herramienta CA cuenta con el módulo SDM (Service Desk Manager) encargado de registrar todos los incidentes, solicitudes y eventos del MEN a través de la mesa de servicio; este módulo (SDM) es también el encargado de relacionar los equipos de infraestructura (proporcionados por Spectrum). Esta correlación se realiza a través de un proceso de sincronización entre los módulos. Esta sincronización se realiza con el fin de que la información del Spectrum se encuentre actualizada en la SDM en el módulo CMDB.

Es importante señalar que cada equipo ya sea de infraestructura sea identificado en la herramienta CA como CI's (Configuración Item), este seguimiento se encuentra en las presentaciones semanales las cuales se evidencian en la siguiente ruta:

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto\\_UTGI\\_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E7%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E7%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB)

La desviación que se tiene en la CMDB monitoreada contra la infraestructura instalada es la que se sigue ingresando a la plataforma de monitoreo, lo cual son las nuevas urls de las aplicaciones, el cual se evidencia el mes de junio se encuentran en la siguiente ruta:

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto\\_UTGI\\_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E2%20Informes%20Semanales%2F6%2E1%2E2%2E3%2E%20Monitoreo](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E2%20Informes%20Semanales%2F6%2E1%2E2%2E3%2E%20Monitoreo)

Se aclara que se tiene sincronización semanal con las herramientas de Spectrum y SDM.

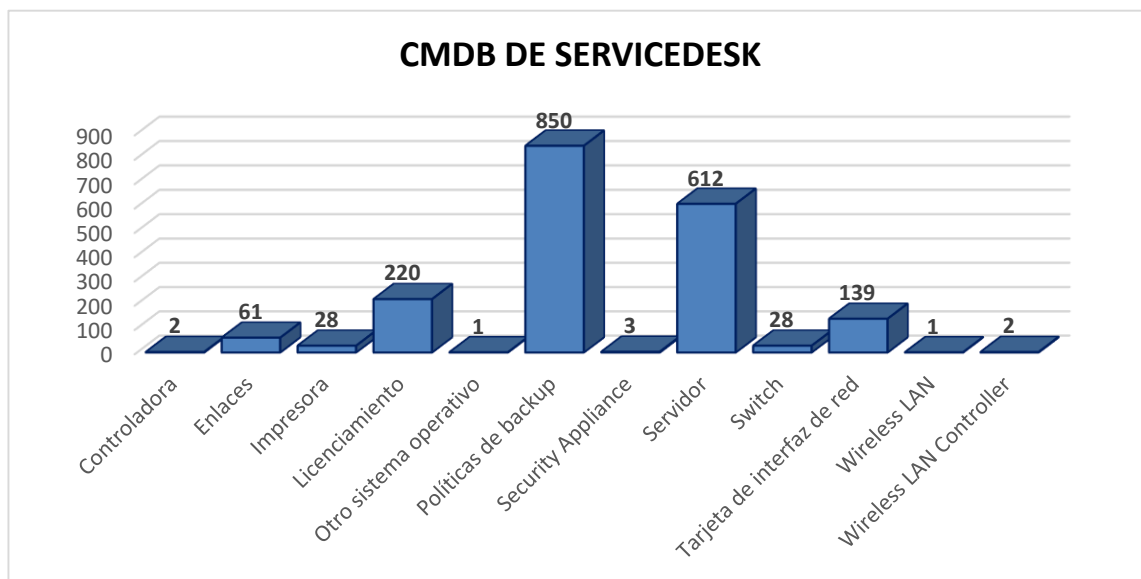
#### 4.1. Inventario exportado de la herramienta CA

A continuación, se muestra la lista de los elementos de configuración en CA SDM agrupados por clase, en relación con equipos de infraestructura.

CI's	Cantidad
Controladora	2
Enlaces	61
Impresora	28
Licenciamiento	220
Otro sistema operativo	1
Políticas de backup	850
Security Appliance	3
Servidor	612
Switch	28
Tarjeta de interfaz de red	139
Wireless LAN	1
Wireless LAN Controller	2
<b>Total general</b>	<b>1947</b>

Tabla 1 CI en CA SDM

En la siguiente ilustración vemos los CI's que se tienen configurados en la herramienta de CA Servicedesk con relación a la sincronización que se realizan todos los domingos con Spectrum y adicional la gestión que se hace todos los lunes de verificar que los CI's estén acordes e inactivar los que se borraron en spectrum.

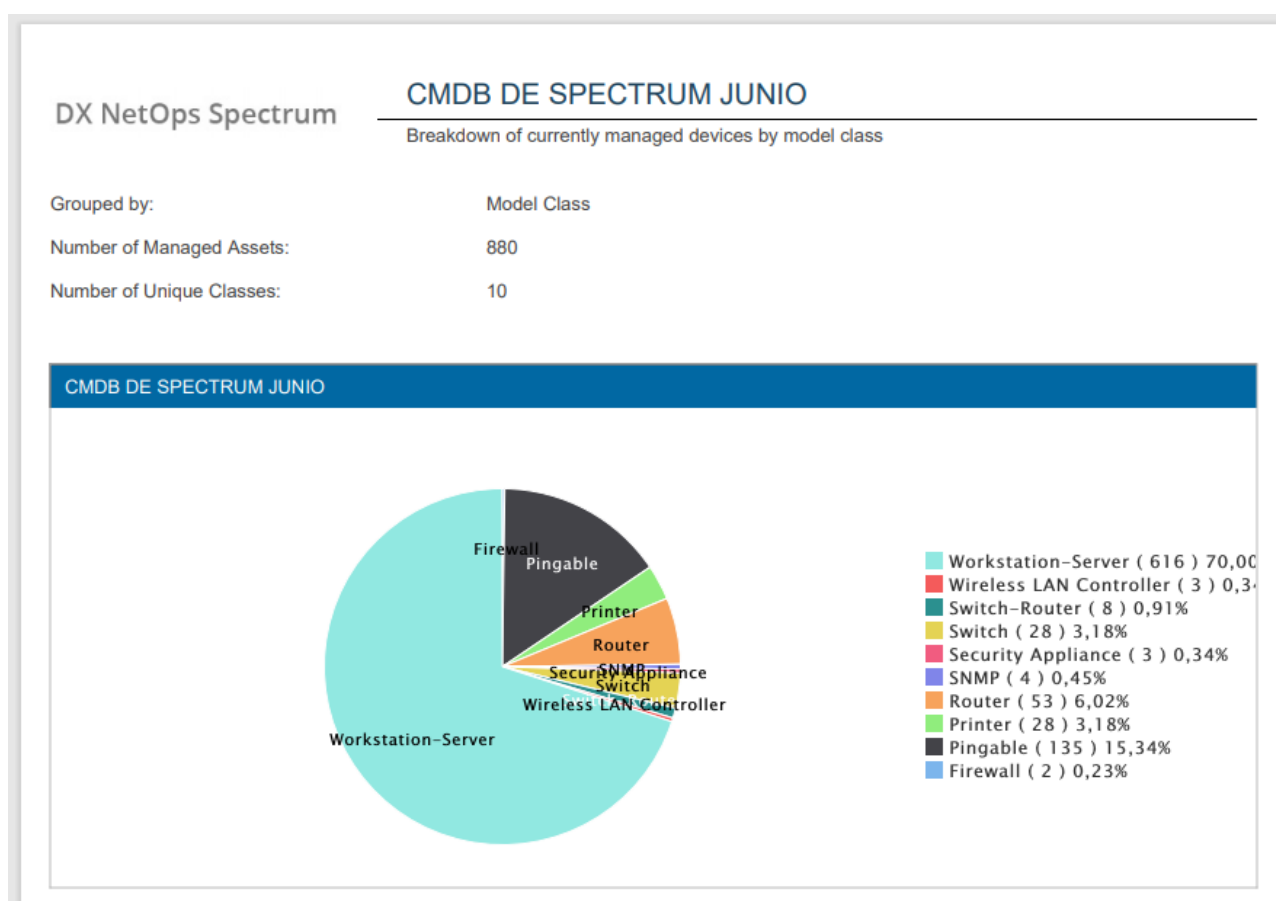


Grafica 1 CMDB Service Desk

El reporte de CI's de la CMDB de Service desk, donde se encuentran específicos los CI's por clase y familia configurados en la herramienta y que están activos el mes de mayo se encuentran en la siguiente ruta:

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto\\_UTGI\\_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E7%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E7%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB)

A continuación, se relaciona la información cargada por grupo en el módulo Spectrum, se evidencia la gestión que se realiza desde el área de monitoreo según los RFC que se ejecutan semanalmente y la CMDB que se tiene en el mes en la herramienta de monitoreo.



*Ilustración 1 Detalle de información herramientas Spectrum*

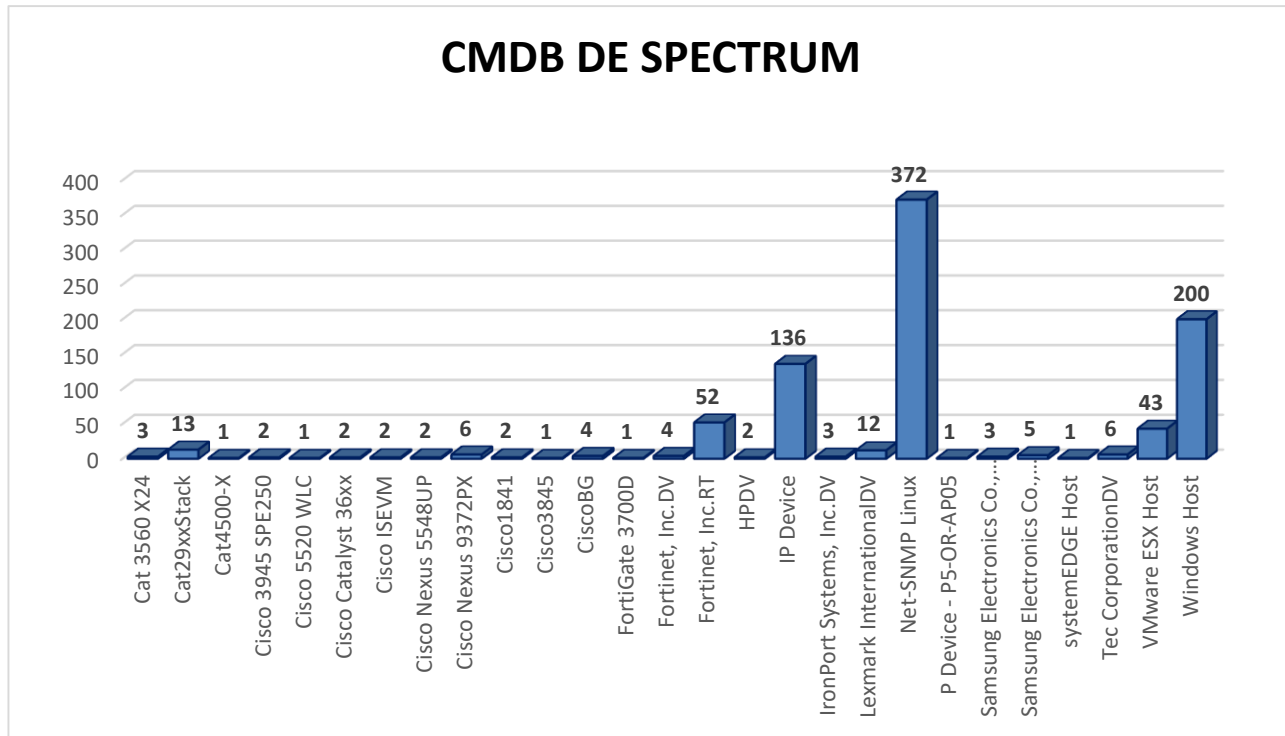
A continuación, se relaciona la información cargada por tipo de CI's en el módulo Spectrum, lo cual evidenciamos los CI's por nombre y la cantidad que se tienen en la plataforma del Ministerio de Educación Nacional, los cuales se están monitoreando.



Ci's	Cantidad	%
Cat 3560 X24	3	0%
Cat29xxStack	13	1%
Cat4500-X	1	0%
Cisco 3945 SPE250	2	0%
Cisco 5520 WLC	1	0%
Cisco Catalyst 36xx	2	0%
Cisco ISEVM	2	0%
Cisco Nexus 5548UP	2	0%
Cisco Nexus 9372PX	6	1%
Cisco1841	2	0%
Cisco3845	1	0%
CiscoBG	4	0%
FortiGate 3700D	1	0%
Fortinet, Inc.DV	4	0%
Fortinet, Inc.RT	52	6%
HPDV	2	0%
IP Device	136	15%
IronPort Systems, Inc.DV	3	0%
Lexmark InternationalDV	12	1%
Net-SNMP Linux	372	42%
P Device - P5-OR-AP05	1	0%
Samsung Electronics Co., LTD.DV	3	0%
Samsung Electronics Co., LTD.RT	5	1%
systemEDGE Host	1	0%
Tec CorporationDV	6	1%
VMware ESX Host	43	5%
Windows Host	200	23%
<b>Total general</b>	<b>880</b>	<b>100%</b>

*Tabla 2 Detalle de dispositivos herramienta Spectrum*

En la siguiente grafica esta la relación de los CI's que se encuentran en la plataforma de Spectrum relacionados por nombre y la cantidad que se tiene y que se están monitoreando los cuales son los que están en producción.



Grafica 2 Cantidad por tipo de dispositivo

#### 4.2. Inventario de elementos Eliminados y agregados en las CMDB de las herramientas CA (Servicedesk y Spectrum)

En este periodo se tienen elementos creados y eliminados en CA SDM y SPECTRUM, con relación a los equipos de infraestructura.

Los dispositivos nuevos que ingresaron a la Infraestructura del Ministerio de Educación Nacional se ingresan a la herramienta de spectrum para su monitoreo.

Con los CI's eliminados de la infraestructura del Ministerio de Educación Nacional que se encontraban en producción, se borraron de las plataformas de spectrum y servicedesk ya que no se están utilizando, lo cual liberamos licencias para el ingreso de nuevos CI's a la infraestructura que se monitorea.

El reporte de CI's de agregados y eliminados se encuentran específicos en la siguiente ruta:

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto\\_UTGI\\_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbc%2Dafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuale](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbc%2Dafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuale)

[s%2F6%2E1%2E3%2E7%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB](#)

### 4.3 Análisis del comparativo de CA y Spectrum

A continuación, se muestra un comparativo de los elementos de configuración en CA SDM y Spectrum, en relación con equipos de infraestructura.

Clase en Servicedesk	Clase en Spectrum	Ci cierre Mes anterior Spectrum	CI cierre Mes anterior SDM	CI eliminados	CI adicionados	Ci cierre Mes actual Spectrum	CI Cierre Mes Actual CA	Diferencia
Controladora	Firewall	2	2	0	0	2	2	0
Enlaces	Router /Switch-Router	61	61	0	0	61	61	0
Impresora	Printer	28	28	0	0	28	28	0
Licenciamiento	N/A	0	0	0	220	0	220	0
Políticas de backup	N/A	0	851	1	0	0	850	0
Security Appliance	Security Appliance	3	3	0	0	3	3	0
Servidor	Workstation-Server	603	600	1	13	616	613	3
Switch	Switch	28	28	0	0	28	28	0
Tarjeta de interfaz de red	Pingable / SNMP	136	136	0	3	139	139	0
Wireless LAN	Wireless LAN Controller	1	1	0	0	1	1	0
Wireless LAN Controller	Wireless LAN Controller	2	2	0	0	2	2	0

*Tabla 3 Detalle de comparativo de CI'S*

En este periodo se tienen una diferencia de CI's de la clase servidores en Spectrum, lo cual corresponde a tres elementos (d2dbcampus01,m1dbsql01.minedu.gov.co, m2apobsedutic01), los cuales están elementos corresponden a nombres duplicados en la plataforma de Spectrum. esto suele ocurrir porque el mismo servidor es descubierto por diferente IP, por ejemplo, por la IP de producción y la IP de gestión y/o Backup, siempre es recomendado realizar el descubrimiento de los dispositivos por las IPs de producción.

Se adicionaron 220 CI's (intangibles) con el RFC\_7455\_OC51545 correspondientes al licenciamiento que se maneja en la OTSI y se elimina 1 política de backup, el cual estos CI's solo se ven reflejados en la CMDB de CA Servicedesk Manager.

## 5. CUMPLIMIENTO DEL MODELO OPERATIVO



En consecuencia, del cumplimiento del Modelo Operativo, las actividades realizadas de Gestión de la configuración en el mes de junio de 2021 son:

Especialista Solución CA/SDM, IM y ITCA	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
* Mantener inventarios de los servidores de los diferentes datacenter (CMDB)	<p>Semanalmente realizar un comparativo de lo que está configurado en spectrum contra SDM y se actualiza los CI's en SDM, se verifica que la sincronización de las 2 herramientas esté funcionando, esto se relaciona en la presentación semanal.</p> <p>Se verifica que las dos herramientas estén sincronizadas, sino se verifica y se ejecuta el .bat de actualización.</p> <p>Se inactivan los CI's en servicedesk que ya fueron eliminados en spectrum para que las herramientas queden actualizadas, al igual que el inventario de los CI's.</p> <p>Se suben las políticas de backup faltantes en la herramienta e Servicedesk.</p> <p>Se realiza reunión con la interventoría para concretar que en el informe mensual se agregue un comparativo al adjunto de los CI's de las dos plataformas.</p> <p>Se realiza el rfc para la actualización del servidor de Harvester.</p> <p>Se revisa porque están duplicados los nombres los cuales se mitigan pero muestra otros.</p>
* Informes semanales y mensuales sobre la CMDB	<p>Semanalmente en la presentación se envía la información sobre los CI's de las 2 herramientas, al igual que en los informes mensuales se entregan los reportes de dichos CI's que están configurados en las 2 herramientas.</p>

*Tabla 4 Funciones cumplimiento Modelo Operativo*

A continuación, se describen las actividades de forma detallada realizadas durante el mes de junio de 2021 correspondiente a los procesos de CMDB, al igual que se encuentran en las presentaciones semanales las cuales se evidencian en la siguiente ruta:

Fecha	Actividad
7/06/2021 14/06/2021 21/06/2021 28/06/2021	Informe de la CMDB
26/06/2021	Se ejecuta RFC para la actualización del servidor de Hardvester
11/06/2021 18/06/2021	Capacitación a la ingeniera Xiomara Alejandra de interventoría
25/06/2021 26/06/2021 27/06/2021 28/06/2021	Se atiende 2 alarmas de los servidores de D1APPPAM-1- HARDVESTER y SERVICEDESK
30/06/2021	

 <p>La educación es de todos</p> <p>Mineducación</p>	<p><b>INFORME DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CMDB)</b> CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604</p>	
	Desactivación de CI's en SDM que se han borrado en Spectrum	

*Tabla 5 Actividades realizadas en el mes*

## 6. CONCLUSIONES



- Se actualiza los CI's semanalmente según la ejecución de los RFC que se atiendan.
- Se actualiza los CI's en Servicedesk que ya fueron eliminados en Spectrum.
- Se revisa las 2 plataformas de Spectrum y Servicedesk la cual no tenían comunicación por cambio de contraseña de un usuario administrador.
- Se verifican que los CI's creados en spectrum estén en servicedesk sino se revisa si hay otro con la misma IP y cambio el nombre.
- Se verifica las plataformas de Spectrum y performance la configuración de las urls a monitorear.
- Se verifica el funcionamiento del módulo de Spectrum.
- Se tienen en estos momentos solo 620 licencias y lo cual tenemos 880 CI's en monitoreo, lo cual se tiene un déficit de licencias.
- Se agregan las licencias en la cmdb en la plataforma de CA Servicedesk
- Se verifica en la plataforma de monitoreo que las urls estén sincronizando correctamente.
- Se verifica en la plataforma de monitoreo porque hay nombres duplicados.
- Se actualiza el servidor de hardvester a la última versión

## 7. ANEXOS

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto\\_UTGI\\_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%2FUTGI%2FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%2FUTGI%2FMEN%2F6%2E%20Se%20guimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E6%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB%2FAnexos%20Informes](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%2FUTGI%2FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%2FUTGI%2FMEN%2F6%2E%20Se%20guimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E6%20Junio%202021%2F7%2E%20Informe%20Gesti%C3%B3n%20CMDB%2FAnexos%20Informes)

## 8. REFERENCIAS

Garzas, J. (2011, 27 abril). ¿Qué es una CMDB? Javier Garzas.  
<https://www.javiergarzas.com/2011/04/cmdb.html>

	<b>INFORME DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CMDB)</b> <b>CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604</b>	
---	---	---

## Información Del Documento

Fecha	Versión	Responsable	Revisado por	Aprobado por
<b>02/06/2021</b>	1.0	Líder Gestión Técnica Administradora CA	Gerente Proyecto Líder de integración	

## Control de cambios

Fecha	Versión	Causa Cambio	Aprobado por
<b>02/06/2021</b>	1.0	Creación del documento	