

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

<b>Informe de Evaluación Independiente Final</b>	<b>Fecha de Expedición</b>	16	06	2020
--	----------------------------	----	----	------

<b>Proceso (s) y/o proyecto auditado:</b>	Gestión Tecnológica / Transición IPv4 a IPv6
<b>Responsable proceso y/o proyecto auditado:</b>	Subsecretaria de Gestión Corporativa y Control Interno Disciplinario
<b>Objetivo de la Auditoría:</b>	Evaluar el nivel de implementación de la transición de IPv4 a IPv6 en la Secretaría Distrital del Hábitat conforme a los requisitos legales vigentes.
<b>Alcance de la Auditoría:</b>	El alcance se definió para el proceso de gestión tecnológica como responsable de la implementación, monitoreo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de red en la Secretaría Distrital del Hábitat, de aquí en adelante SDHT.
<b>Criterios de la Auditoría:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</li> <li>Circular No.005 de 2019 de la Alta Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</li> <li>Caracterización de Proceso PS05-CP01 Versión 8, Proceso de Gestión Tecnológica.</li> <li>Circular Número 00002 de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</li> <li>Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2</li> <li>Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4</li> <li>Inventario de activos de información de la SDHT</li> <li>Recomendaciones implementación IPv6 Alta Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.</li> </ul>
<b>Metodología</b>	Técnicas de auditoría basados en los métodos de observación, confrontación, revisión y comparación. De acuerdo con las normas internacionales de auditoría, la presente es una auditoría de cumplimiento legal, es decir se verificará el cumplimiento del sistema, procedimientos, registros, instructivos y demás documentos que soporten el sistema

Reunión de Apertura					Ejecución de la Auditoría					Reunión de Cierre					
Día	12	Mes	03	Año	2020	Desde	12/03/2020	Hasta	02/06/2020	Día	03	Mes	06	Año	2020
							D / M / A		D / M / A						

<b>Representante Alta Dirección</b>	<b>Asesor de Control Interno</b>	<b>Auditor (es)</b>
Nelson Javier Vásquez Torres	Viviana Rocío Bejarano Camargo	Julián Andrés Ruiz Méndez

<b>I. FICHA TECNICA</b>
<p>Se realizó reunión de apertura el 12 de marzo de 2020 en las instalaciones de la SDHT.</p> <p>Se solicitó al Subsecretario de Gestión Corporativa y Control Interno Disciplinario información y documentación sobre las 3 fases de la transición de IPv4 a IPv6 de acuerdo con los criterios establecidos en la auditoría mediante memorando No. 3-2020-0141 con fecha 19 de marzo de 2020.</p> <p>Se realizó reunión virtual de conocimiento del área con los respectivos responsables mediante el uso de la plataforma Microsoft Teams el día 26 de marzo de 2020.</p> <p>Se solicitó suspensión de auditoría mediante correo electrónico el día 23 de marzo de 2020 debido al Decreto Distrital No.081 de 2020 el cual fijó los lineamientos para la contención del virus COVID-19 en entidades y organismos distritales.</p>

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

Se aprobó la suspensión de auditoría hasta el día 20 de abril de 2020 en el marco del Comité institucional de Coordinación de Control Interno realizado el día 27 de marzo de 2020.

Se informó a la Subsecretaría de Gestión Corporativa y Control Interno Disciplinario de la reactivación de la auditoría mediante memorando No. 3-2020-01540 del día 20 de abril de 2020, en este mismo memorando se reiteró la necesidad de la entrega de la información solicitada mediante el memorando No. 3-2020-01414 del 19 de marzo de 2020, con plazo final hasta el día 24 de abril de 2020.

Se recibió la información solicitada el día 24 de abril de 2020 mediante correo electrónico.

## Universo:

Documentos relacionados a las 3 fases de un proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6 de acuerdo con las guías definidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las fases son las siguientes:

- **Fase de Planeación:** En esta fase se realiza el inventario de activos de información y se realiza el diagnóstico de las infraestructuras de TI.
- **Fase de Implementación:** En esta fase de habilita el direccionamiento de IPv6, se ejecutan la configuración de la IPv6 en las infraestructuras de TI
- **Fase pruebas de funcionalidad:** En esta fase se realizan pruebas de monitoreo y funcionalidad de IPv6.

## Población objeto:

Documentos relacionados a las 3 fases de un proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6 de acuerdo con las guías definidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones., las fases son las siguientes:

- **Fase de Planeación:** En esta fase se realiza el inventario de activos de información y se realiza el diagnóstico de las infraestructuras de TI. Para esta fase se solicitaron 25 entregables.
- **Fase de Implementación:** En esta fase de habilita el direccionamiento de IPv6, se ejecutan la configuración de la IPv6 en las infraestructuras de TI. Para esta fase se solicitaron 4 entregables.
- **Fase pruebas de funcionalidad:** En esta fase se realizan pruebas de monitoreo y funcionalidad de IPv6. Para esta fase se solicitaron 5 entregables..

## Muestra de Auditoría:

Dado que esta es una auditoría de carácter preventivo y de acuerdo con la reunión de conocimiento del área, a criterio del auditor, solo se tendrán en cuenta para identificar observaciones los 25 documentos relacionados con la Fase de Planeación y para recomendaciones 9 documentos relacionados con las fases de implementación y pruebas de funcionalidad.

## Herramientas Utilizadas:

Se utilizaron las siguientes herramientas documentales dadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:

- Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2 del 30 de mayo de 2019.
- Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4 del 15 de junio de 2017.
- Diagnóstico a la adopción del protocolo IPv6 en entidades públicas.

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

## II. FORTALEZAS

- ✓ Se evidenció la disposición, colaboración y atención a las solicitudes realizadas por parte de los funcionarios y contratistas responsables del Proceso de Gestión Tecnológica durante el desarrollo de la auditoría, así como la atención, importancia y respeto hacia el auditor.
- ✓ Se evidenció en la reunión de conocimiento del área que los funcionarios y contratistas del proceso de gestión tecnológica tienen conocimiento sobre IPv6 y cuentan con una persona certificada en IPv6.

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

### III. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

**Observación N°1. Ausencia de plan de trabajo y/o proyecto formalizado y estructurado en la fase de planeación de la transición de IPv4 a IPv6**

Se evidenció que la SDHT carece de un plan de trabajo y/o proyecto formalizado y estructurado que consolide de forma detallada todo el proceso y fases para la transición de IPv4 a IPv6. Actualmente solo se tiene un anexo técnico general para la elaboración de los estudios de mercado.

En resumen, se observó lo siguiente:

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Fase de Planeación	Plan de Trabajo y/o Proyecto	Plan detallado de trabajo y/o Proyecto definido para el proceso de transición de IPv4 a IPv6	No presentó avance (No cumple)
		Recurso Humano destinado al proyecto de transición de IPv4 a IPv6 indicando su tiempo de dedicación parcial o total en número de horas diarias	No presentó avance (No cumple)
		Objetivos y alcances del plan y/o proyecto en la Entidad	No presentó avance (No cumple)
		Descripción del plan y/o proyecto por cada una de sus fases y sus respectivas actividades	No presentó avance (No cumple)
		Descripción de entregables y con fechas específicas de cada actividad y/o cronograma	No presentó avance (No cumple)
	Plan detallado del proceso de transición	Plan detallado del proceso de transición	No presentó avance (No cumple)
		Plan de direccionamiento IPv6	No presentó avance (No cumple)
		Plan de manejo de excepciones, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6	No presentó avance (No cumple)
	Informe de preparación	Informe de preparación (Readiness) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones (Que tan preparada se encuentra la entidad en tema de adopción de IPv6)	No presentó avance (No cumple)

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Fase de Planeación	Informe de alienación entre IPv6 y la política de seguridad de información con los controles de la entidad	Documento que define los lineamientos de implementación de IPv6 en concordancia con la política de seguridad de información y los controles de seguridad informática de la entidad	No presentó avance (No cumple)
	Plan de contingencias para IPv6	Plan de contingencias para IPv6 con los servicios críticos de red para que caso de fallas se tenga el respectivo respaldo	No presentó avance (No cumple)
	Plan de capacitación en IPv6	Plan de capacitación en IPv6 a funcionarios y/o contratistas de TI y temas en los que se capacitaron específicamente	No presentó avance (No cumple)
	Plan de sensibilización en IPv6	Plan de sensibilización al total de funcionarios de la entidad en IPv6	No presentó avance (No cumple)
	Gestión del Conocimiento	Plan de gestión del conocimiento para la transición de IPv4 a IPv6	No presentó avance (No cumple)
	Riesgos y Controles	Mapa de riesgos y controles diseñados para la transición de IPv4 a IPv6	No presentó avance (No cumple)

### Análisis de los controles frente a los riesgos

Los posibles riesgos identificados son:

- Riesgo de desalineación entre la misionalidad frente a las inversiones de tecnología.
- Riesgo de incurrir en sanciones legales, administrativas o disciplinarias por el incumplimiento normativo o legal frente a la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones “*Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6*”, donde se fija el plazo de adopción del protocolo IPv6 para las entidades del orden territorial hasta el 31 de diciembre del año 2020.

Frente a la matriz de riesgo del proceso de gestión tecnológica, no se tienen identificado estos riesgos y, por lo tanto, no se tienen controles para su mitigación.

Por lo tanto, se recomienda establecer riesgos asociados y los puntos de control pertinentes que permita mitigar la ocurrencia del riesgo inherente.

### Criterios de auditoría

- Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2 numeral 7.1 Fase I. Planeación de IPv6
- Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4 del 15 de junio de 2017 numeral 6.1 Fase I. Planeación.

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

### Observación N°2. Falta de alineación entre los proyectos y actividades del plan de proyectos de 2020 en el Plan de Acción 2020 de la SDHT.

En el plan de proyectos para la vigencia 2020 contenido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETI del Plan de Acción 2020 se encontraron 2 proyectos que son:

**Proyecto 1:** Implementar la transición de IPv4 a IPv6 en la infraestructura de red de la SDHT, para ser realizado en I y II semestre con un costo en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de \$393.843,000.

**Proyecto 5:** Fortalecer red LAN y WLAN de la SDHT, para ser realizado en el I semestre con un costo en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de \$484.000.000.

Adicionalmente en el cronograma del Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información aparece la siguiente actividad para ser realizada en el II semestre:

*“Formular el proyecto para la transición del IPV 4 a IPV 6 en la infraestructura tecnológica de la Entidad, de acuerdo con los lineamientos brindados por el Ministerio de Tecnológicas de la Información y las Comunicaciones como ente rector en la arquitectura y estándares de TI del país.”*

Estos proyectos y actividades mencionados no deberían ser independientes, ya que tienen estrecha relación, si se planea un fortalecimiento de la red LAN y WLAN esta debe contemplar el cumplimiento de los protocolos IPv4 y IPv6.

En resumen, se observó lo siguiente:

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Fase de Planeación	Aprobación proyecto	Actas del Comité Institucional de Gestión y Desempeño Institucional donde se muestre que el tema de IPv6 ha sido tratado y aprobado por la entidad	No cumple. El acta del Comité Directivo No.01 del 28 de enero no detalla formalmente la aprobación del proyecto de transición de IPv4 a IPv6.
	Plan de acción	Plan de acción de la entidad donde se detalle la aprobación del proyecto y la asignación de recursos para ejecución del proyecto y/o plan	Parcialmente cumple ya que si bien el proyecto esta incluido en el Plan de Acción, pero se encuentran de forma independiente y no articulada.
	Contractual	Cotizaciones, estudios del sector, anexos técnicos y documentos relacionados con las contrataciones a realizar sobre transición IPv4 a IPv6	Cumple

### Análisis de los controles frente a los riesgos

Los posibles riesgos identificados son:

- Riesgo de desalineación entre la misionalidad frente a las inversiones de tecnología.

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

- Riesgo de incurrir en sanciones legales, administrativas o disciplinarias por el incumplimiento normativo o legal frente a la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones “Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6”, donde se fija el plazo de adopción del protocolo IPv6 para las entidades del orden territorial hasta el 31 de diciembre del año 2020.

Frente a la matriz de riesgo del proceso de gestión tecnológica, no se tienen identificado estos riesgos y, por lo tanto, no se tienen controles para su mitigación.

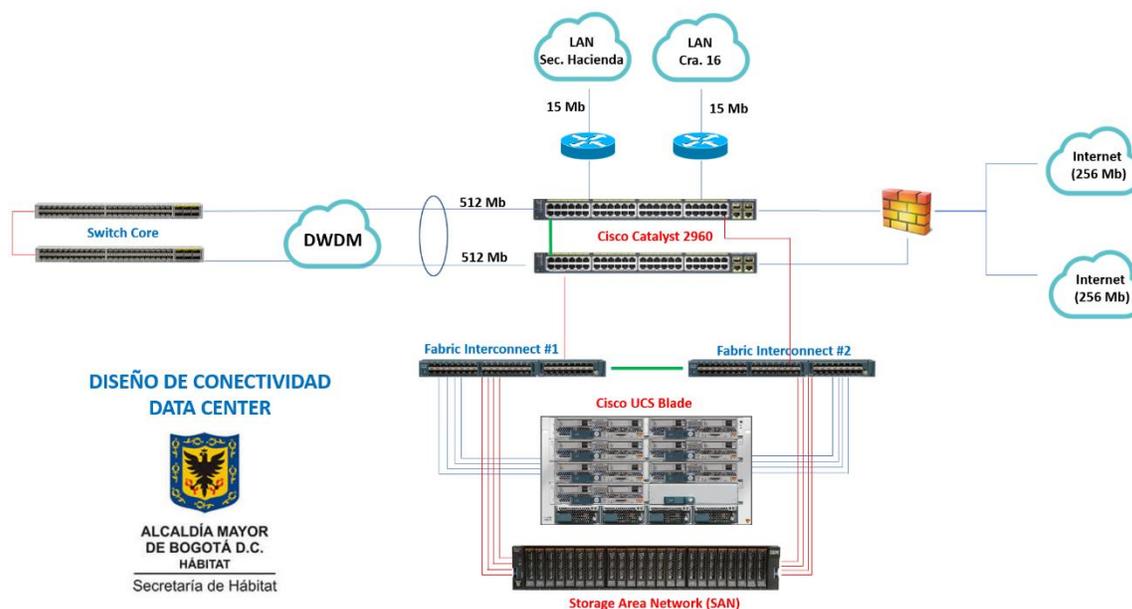
Por lo tanto, se recomienda establecer riesgos asociados y los puntos de control pertinentes que permita mitigar la ocurrencia del riesgo inherente.

## Criterios de auditoría

- Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2 numeral 7.1 Fase I. Planeación de IPv6
- Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4 del 15 de junio de 2017 numeral 6.1 Fase I. Planeación.

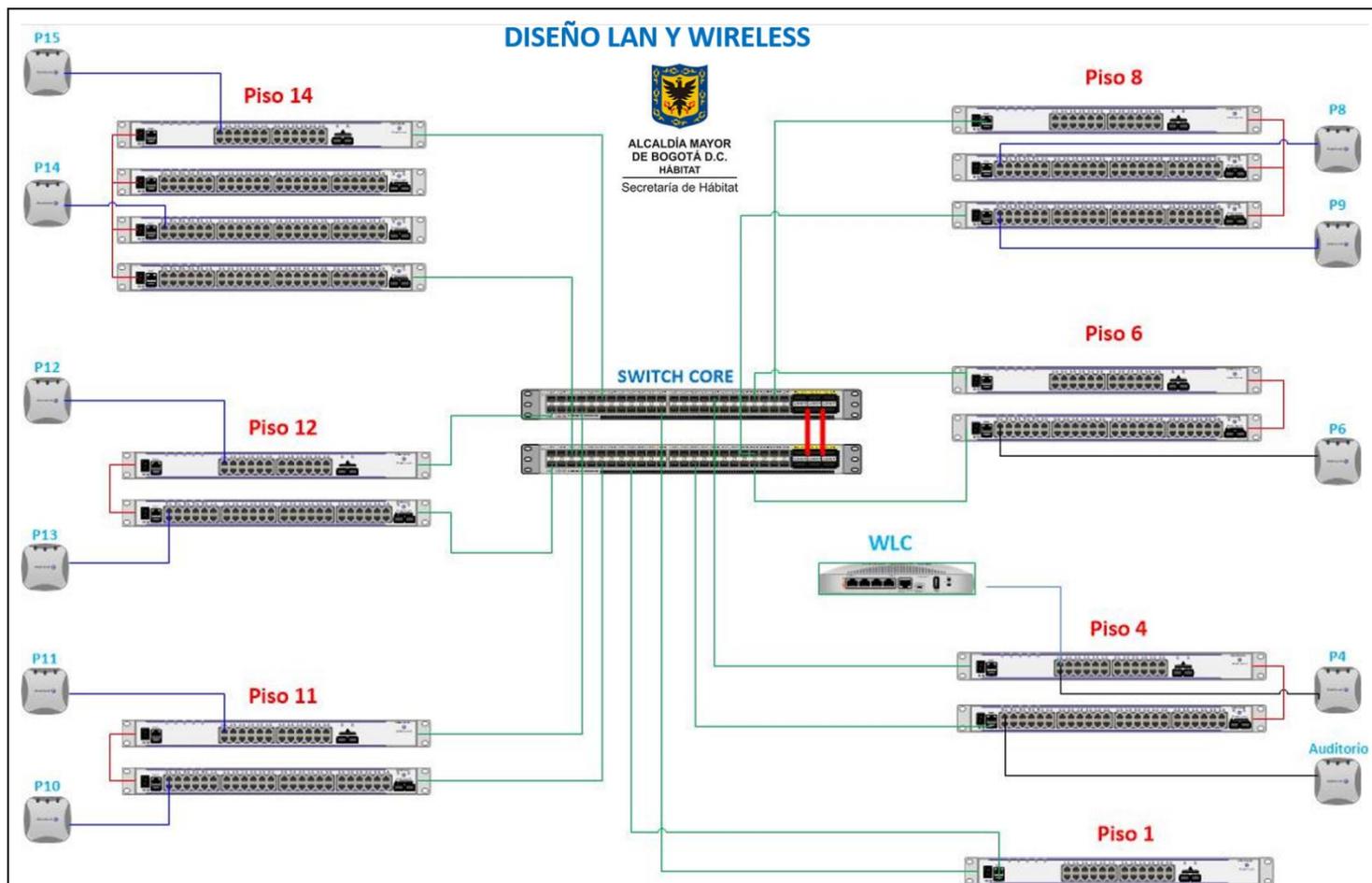
## Observación N°3 Ausencia de nivel de detalle en los mapas y servicios de red

En los mapas de red entregados hay ausencia de detalle, en la Cartilla Guía de Transición IPv4 a IPv6 en el numeral 6.1 Fase de Planeación menciona que se debe “Desarrollar plan detallado de red” donde se “Identifique la configuración y todos los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información en coexistencia con los dos protocolos”, la información contenida en los mapas de red entregados es de muy alto nivel y demasiado general lo que impediría a la SDHT observar con detalle la infraestructura de TI para planear correctamente la transición de IPv4 a IPv6.



**Imagen No.1 Diseño Conectividad DC SDHT 2018**

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO



*Imagen Diseño LAN y Wireless SDHT 2018*

En resumen:

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Fase de Planeación	Plan detallado de la red	Mapa de red actual de la entidad con su tipología actual y funcionamiento en la entidad	No cumple
		Listado de VLANs de la entidad y su uso actual	Cumple

## Análisis de los controles frente a los riesgos

Los posibles riesgos identificados son:

- Riesgo de desalineación entre la misionalidad frente a las inversiones de tecnología.
- Riesgo de incurrir en sanciones legales, administrativas o disciplinarias por el incumplimiento normativo o legal frente a la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "Por

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6”, donde se fija el plazo de adopción del protocolo IPv6 para las entidades del orden territorial hasta el 31 de diciembre del año 2020.

Frente a la matriz de riesgo del proceso de gestión tecnológica, no se tienen identificado estos riesgos y, por lo tanto, no se tienen controles para su mitigación.

Por lo tanto, se recomienda establecer riesgos asociados y los puntos de control pertinentes que permita mitigar la ocurrencia del riesgo inherente.

### Criterios de auditoría

- Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2 numeral 7.1 Fase I. Planeación de IPv6
- Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4 del 15 de junio de 2017 numeral 6.1 Fase I. Planeación.

### Observación N°4 Ausencia de un plan de diagnóstico para la transición de IPv4 a IPv6 en la SDHT.

No se entregó el plan de diagnóstico para la transición de IPv4 a IPv6, el cual permita evidenciar el grado de avance en la adopción del protocolo IPv6 en la SDHT y medir el grado de compatibilidad de cada elemento de la infraestructura de TI actual con el protocolo IPv6. Adicionalmente no se entregó el informe de cumplimiento de IPv6 donde se valide con cada proveedor o fabricante la compatibilidad con el protocolo IPv6.

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Fase de Planeación	Plan de Diagnóstico	Plan de Diagnóstico	No presentó avance (No cumple)
		Inventario de activos de información con el inventario de TI de la entidad (Hardware, Software y otros)	Cumple
		Informe de cumplimiento de IPv6 por cada elemento de hardware y software	No presentó avance (No cumple)
		Recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6	No presentó avance (No cumple)

### Análisis de los controles frente a los riesgos

Los posibles riesgos identificados son:

- Riesgo de desalineación entre la misionalidad frente a las inversiones de tecnología.
- Riesgo de incurrir en sanciones legales, administrativas o disciplinarias por el incumplimiento normativo o legal frente a la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones “Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6”, donde se fija el plazo de adopción del protocolo IPv6 para las entidades del orden territorial hasta el 31 de diciembre del año 2020.

Frente a la matriz de riesgo del proceso de gestión tecnológica, no se tienen identificado estos riesgos y, por lo tanto, no se tienen controles para su mitigación.

# INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

Por lo tanto, se recomienda establecer riesgos asociados y los puntos de control pertinentes que permita mitigar la ocurrencia del riesgo inherente.

## Criterios de auditoría

- Cartilla Guía de Transición de IPv4 a IPv6 Versión 1.0.2 numeral 7.1 Fase I. Planeación de IPv6
- Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia Versión 4 del 15 de junio de 2017 numeral 6.1 Fase I. Planeación.

## IV. RECOMENDACIONES

### Recomendación N°1 Trabajar mancomunadamente las fases de planeación, implementación y pruebas de funcionalidad de la transición de IPv4 a IPv6.

Se recomienda trabajar mancomunadamente todas las fases del proyecto de transición de IPv4 a IPv6 ya que es necesario que desde la SDHT se validen todos los ajustes a la configuración en las plataformas de hardware, software, servicios y canales que sean intervenidos para garantizar la calidad de la transición. Adicionalmente se recomienda implementar una estrategia de gestión del conocimiento sobre el proyecto de transición. Se recomienda tener en cuenta los siguientes entregables correspondientes a las fases de implementación y pruebas de funcionalidad:

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Implementación	Documento de diseño detallado de la implementación de IPv6	Documento de diseño detallado de la implementación de IPv6	No presentó avance (No cumple)
	Documento de configuraciones	Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software y servicios que se han intervenido durante esta fase, incluye las configuraciones a realizar sobre el canal (canales) de comunicaciones con acceso a internet.	No presentó avance (No cumple)
	Informe de pruebas piloto realizadas	Informe de pruebas piloto realizadas a nivel de comunicaciones, aplicaciones y sistemas de almacenamiento	No presentó avance (No cumple)
	Informe de activación de políticas de seguridad en IPv6	Informe de activación de políticas de seguridad en IPv6	No presentó avance (No cumple)

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

Fase	Criterio	Entregable	Estado
Pruebas de Funcionalidad	Documento de pruebas de monitoreo y funcionalidad en IPv6	Documento de pruebas de monitoreo y funcionalidad en IPv6 en los sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y servicios de la Entidad en un ambiente que permita empezar a generar tráfico de IPv6 de la entidad hacia Internet y viceversa.	No presentó avance (No cumple)
		Documento con las pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo frente a las políticas de seguridad perimetral, de servidores de cómputo, servidores de comunicaciones y equipos de comunicaciones y presentar el Informe de las pruebas realizadas	No presentó avance (No cumple)
		Documento con los afinamientos y cambios detallados realizados en las configuraciones de hardware, software y servicios de la entidad.	No presentó avance (No cumple)
		Documento de Inventario final de servicios, aplicaciones y sistemas de comunicaciones bajo el nuevo esquema de funcionamiento de IPv6	No presentó avance (No cumple)
	Acta de cumplimiento de la fase de implementación.	Acta de cumplimiento a satisfacción de la entidad sobre el funcionamiento de los elementos intervenidos en la fase de implementación.	No presentó avance (No cumple)

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

### **Recomendación N°2. Realizar el aseguramiento del protocolo IPv6**

Se recomienda aplicar los lineamientos y políticas de seguridad para garantizar la seguridad del protocolo IPv6 conforme con la "Guía para el Aseguramiento del protocolo IPv6" Versión 6 del 27 de junio de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para así reducir o minimizar el impacto de los riesgos en seguridad que se puedan presentar en el momento en el que la infraestructura de TI de la SDHT funcione en una red de doble pila donde se implementa tanto el protocolo IPv4 como IPv6.

### **Recomendación N°3. Realizar pruebas de IPv6**

Una vez se finalice la implementación de IPv6 se recomienda realizar varias pruebas en el portal <https://ipv6-test.com/> para garantizar el correcto funcionamiento de la transición.

### **Recomendación N°4 Adquisición de equipos**

Se recomienda que los equipos de TI y los sistemas de información que sean adquiridos o desarrollados por la SDHT sean compatibles con IPv6.

### **Recomendación N°5. Dar celeridad al proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6 en la SDHT durante la vigencia 2020**

De conformidad con el artículo 3 de la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "*Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6*", el plazo de adopción del protocolo IPv6 para las entidades del orden territorial es hasta el día 31 de diciembre del año 2020. En el artículo 6 de dicha resolución se menciona que el incumplimiento de la resolución dará lugar a las sanciones respectivas de acuerdo con las normas vigentes. Adicionalmente en respuesta al derecho de petición No. 201024257 del 12 de mayo el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones informa que el plazo del 31 de diciembre de 2020 no será modificado y que desde 2017 las entidades debieron iniciar este proceso. Por tal razón se recomienda dar celeridad al proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6 en la SDHT y así evitar posibles sanciones legales por incumplimiento.

## INFORME DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE Y SEGUIMIENTO

### CONCLUSIÓN Y RESUMEN

A 2 de junio de 2020 el avance cuantitativo del proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6 es el siguiente:

FASE	CRITERIOS EVALUADOS	CRITERIOS CUMPLE	CRITERIOS PARCIALMENTE CUMPLE	CRITERIOS NO CUMPLE (No presento avance)	PORCENTAJE DE AVANCE
Fase de Planeación	24	3	1	20	12.5%
Fase de Implementación	4	0	0	4	0%
Fase de pruebas de Funcionalidad	5	0	0	5	0%
<b>AVANCE TOTAL PROYECTO</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>9.09%</b>

**Tabla Resumen de avance del proyecto de transición del Protocolo IPv4 a IPv6 elaboración propia**

Como se puede evidenciar este avance es bajo teniendo en cuenta que se estableció su desarrollo por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde el 3 de octubre de 2017, por lo que se recomienda realizar las acciones y correcciones que sean pertinentes para dar celeridad a la implementación del proyecto de transición del protocolo IPv4 a IPv6.

### EQUIPO AUDITOR

NOMBRE	TEMA AUDITADO	FIRMA
Julián Andrés Ruiz Méndez	Transición IPv4 a IPv6	<b>ORIGINAL FIRMADO</b>

### AUDITOR LIDER

NOMBRE	FIRMA
Viviana Roció Bejarano Camargo	<b>ORIGINAL FIRMADO</b>

Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los 16 días del mes de junio del año 2020.