

## MEMORANDO

**PARA:** SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE, SUBSECRETARIO GENERAL, DIRECTORES, SUBDIRECTORES, JEFES DE OFICINA y ASESORA DEL DESPACHO.

**DE:** HÉCTOR FABIO RODRÍGUEZ DEVIA  
Jefe de Oficina de Control Interno

**ASUNTO:** Informe final de Auditoría Interna con Base en Riesgos al Proceso “Gestión Tecnológica”.

Reciban un cordial saludo,

En cumplimiento del Plan Anual de Auditoría 2022 aprobado para la Oficina de Control Interno, atentamente allegamos el Informe Final de Auditoría Interna con Base en Riesgos al Proceso “Gestión Tecnológica”.

### OBJETIVO DE LA AUDITORÍA:

Evaluar de forma independiente el diseño y la eficacia operativa de los controles internos implementados en la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) para gestionar los riesgos de las actividades del proceso "Gestión Tecnológica"; con el propósito de identificar fortalezas y oportunidades de mejora, a través de la verificación del cumplimiento legal, la aplicación de controles, gestión del riesgo, análisis del desempeño y el mejoramiento continuo.

### ALCANCE DE LA AUDITORÍA:

La evaluación de los controles internos propios del proceso relacionados con:

- Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información - MSPI: cumplimiento de la norma ISO 27001: 2013, el MSPI del MinTIC y riesgos asociados.
- Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI: Verificación de la existencia, cumplimiento y nivel de avance del Plan Estratégico de tecnologías de la Información PETI, conforme Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015 (...) ARTÍCULO 2.2.3.5.3. (...) y riesgos asociados.
- Accesibilidad Portal WEB de la Entidad: abarcando el anexo 1 de la Resolución No. 1519 de 2020 relacionado con el cumplimiento de los criterios de accesibilidad nivel “AA” en el portal web de la Entidad, los cuales son exigibles en los sujetos obligados a partir del 1 de enero del 2022. Dichos

requerimientos se encuentran alineados con la Norma NTC 5854 del 15 de agosto de 2011 (Accesibilidad a páginas Web) y ésta a su vez con el estándar WCAG o “Web Content Accessibility Guidelines”, el cual establece los criterios de cumplimiento para los niveles de accesibilidad “A”, “AA” o “AAA”.

- Controles antisoborno en las auditorías internas (Política Antisoborno de la SDA).

**Período Auditado:** Enero 2021 - Julio 2022.

## **RESUMEN EJECUTIVO DE LOS RESULTADOS:**

### **Fortalezas (aspectos positivos observados):**

1. Se han realizado ejercicios de autodiagnóstico y autoevaluación para identificación de brechas y análisis de información requerida para el mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI.

### **Hallazgos de auditoria (representan desviaciones respecto del resultado esperado y requieren la suscripción de un plan de mejoramiento interno”):**

1. Debilidades de control en el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información -SGSI- de la SDA, en virtud de la falta de definición de aspectos evaluados como la Comprensión de la Organización y su Contexto en materia de Seguridad de la Información en matriz DOFA, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas que pueden influir directamente en la seguridad y privacidad de la información de la Entidad y la falta de determinación del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y su actualización
2. Debilidad de control frente al establecimiento de la Política seguridad de la información adecuada al propósito de la entidad, al no haber identificado su adecuación al propósito de la organización, el compromiso de cumplir con los requisitos aplicables relacionados con seguridad de la información y de la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, así como no haber considerado la Comunicación a las partes interesadas de la política del SGSI a los usuarios de la entidad para el periodo de la auditoría y la periodicidad y circunstancias bajo las cuales se revisa y actualiza la política.
3. Debilidad de control al no contar con los roles y responsabilidades pertinentes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, al no haber evidenciado en el documento del SGSI la Línea Estratégica, Primera Línea y Tercera Línea de Defensa del MIPG, así como la falta de soportes de informes sobre el desempeño del SGSI presentados o emitidos a la Alta Dirección durante el periodo de la auditoria

(vigencia 2021 hasta el 30 julio del 2022) y los de comunicación sobre las obligaciones y responsabilidades que tienen los grupos definidos en el documento de Roles, Responsabilidades y Autoridades en la SDA para el Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información– SGSI de la Secretaría Distrital de Ambiente.

4. Debilidad de control en la estructuración de metodologías que permitan gestionar los riesgos de seguridad y privacidad de la información en la entidad, y donde se definan los criterios para valorar las consecuencias de la materialización de los riesgos, la probabilidad de su ocurrencia, así mismo, la valoración del riesgo que permita determinar los riesgos asociados a la pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información que se encuentre dentro del alcance del SGSI.
5. Debilidad en la aplicación de controles para el adecuado registro y cancelación de usuarios de la Secretaría Distrital de Ambiente, dada la evidencia de usuarios que no se están desactivando en caso de novedades contractuales, como la terminación anticipada.
6. Debilidad en la implementación de controles de seguridad de instalaciones físicas y del cableado de la SDA, dada la falta de establecimiento de zonas seguras de la Entidad, equipos de usuarios desatendidos y debilidades en seguridad física como tomas de energía que plantean riesgo eléctrico, accesos obstruidos en caso de conato de incendio y elementos sin restricciones de acceso físico.
7. Debilidad de control en el mecanismo de seguimiento para determinar el nivel de desempeño del PETI del proyecto PRY\_7804\_M4, que le permita a la entidad evaluar las actividades en cada etapa, cumplimiento de expectativas previstas y la medición de resultados.
8. Incumplimiento a lo establecido en la Resolución 1519 de 2020 en su artículo No. 3 directrices de Accesibilidad WEB, al identificar criterios de la norma con desviaciones.

En todo caso, las observaciones fueron resueltas de fondo a través de reunión de resultados preliminares efectuada el 16 de septiembre de 2022. El informe preliminar de auditoría interna fue comunicado al responsable del proceso auditado mediante radicado Forest No. 2022IE240652 del 20 de septiembre de 2022, sobre el cual se consideraron las observaciones y/o justificaciones entregadas mediante radicado Forest No.2022IE235492 del 14 de septiembre de 2022 y el radicado No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, quedando agotados todos los mecanismos de subsanación de diferencias y culminadas las respectivas etapas del ciclo auditor.

En tal sentido, los responsables del proceso auditado deben aplicar el Procedimiento PC01-PR 02 Plan de Mejoramiento por Procesos, que en resumen, corresponde a:

- Realizar y documentar el análisis de causas correspondiente en el formato PC01-PR02-F2.
- Formular plan de mejoramiento en el formato PC01-PR2-F1 y remitirlo a la Oficina de Control Interno en un término de cinco (5) días hábiles a partir de la radicación del presente informe, para la verificación y análisis correspondiente.
- Cargar las acciones una vez se cuente con los códigos de los hallazgos registrados en el aplicativo ISOLUCION.
- Iniciar la ejecución de las acciones y reportar los avances en el Sistema de Información ISOLUCION.
- Diligenciar la encuesta de percepción de auditoría que se adjunta.

En documentos adjuntos encontrarán un ejemplar del Informe Final de Auditoría Interna con Base en Riesgos al Proceso “Gestión Tecnológica” con los resultados detallados de la actividad de aseguramiento, así como el informe de accesibilidad aplicado y sus conclusiones, incorporadas y resumidas en el informe final.

Atentamente,



**HECTOR FABIO RODRIGUEZ DEVIA**  
**OFICINA DE CONTROL INTERNO**

Anexos: Informe Final Auditoría Interna Gestión Tecnológica  
Informe\_Accesibilidad\_SDA  
PC01PR04M6 Encuesta percepción Auditoría

<b>Elaboró:</b>			
VIVIANA MARCELA MARIN OLMOS	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220878 DE 2022	FECHA EJECUCION: 28/09/2022
<b>Revisó:</b>			
CARLOS EDUARDO BUITRAGO CANO	CPS:	CONTRATO SDA-CPS-20220452 DE 2022	FECHA EJECUCION: 28/09/2022
<b>Aprobó:</b>			
<b>Firmó:</b>			

Secretaría Distrital de Ambiente  
Av. Caracas N° 54-38  
PBX: 3778899 / Fax: 3778930  
www.ambientebogota.gov.co  
Bogotá, D.C. Colombia



HECTOR FABIO RODRIGUEZ DEVIA

CPS: JEFE OACI

FECHA EJECUCION:

29/09/2022

Secretaría Distrital de Ambiente  
Av. Caracas N° 54-38  
PBX: 3778899 / Fax: 3778930  
[www.ambientebogota.gov.co](http://www.ambientebogota.gov.co)  
Bogotá, D.C. Colombia





**Informe Final de Auditoría Interna con  
Base en Riesgos al Proceso  
“Gestión Tecnológica”**

**Oficina de Control Interno**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE





## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

- 1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA INTERNA:** Evaluar de forma independiente el diseño y la eficacia operativa de los controles internos implementados en la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) para gestionar los riesgos de las actividades del proceso "Gestión Tecnológica"; con el propósito de identificar fortalezas y oportunidades de mejora, a través de la verificación del cumplimiento legal, la aplicación de controles, gestión del riesgo, análisis del desempeño y el mejoramiento continuo.
- 2. ALCANCE DE LA AUDITORIA:** La evaluación de los controles internos propios del proceso relacionados con:
  - Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información - MSPI: cumplimiento de la norma ISO 27001: 2013, el MSPI del MinTIC y riesgos asociados.
  - Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI: Verificación de la existencia, cumplimiento y nivel de avance del Plan Estratégico de tecnologías de la Información PETI, conforme Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015 (...) ARTÍCULO 2.2.3.5.3. (...) y riesgos asociados.
  - Accesibilidad Portal WEB de la Entidad: abarcando el anexo 1 de la Resolución No. 1519 de 2020 relacionado con el cumplimiento de los criterios de accesibilidad nivel “AA” en el portal web de la Entidad, los cuales son exigibles en los sujetos obligados a partir del 1 de enero del 2022. Dichos requerimientos se encuentran alineados con la Norma NTC 5854 del 15 de agosto de 2011 (Accesibilidad a páginas Web) y ésta a su vez con el estándar WCAG o “Web Content Accessibility Guidelines”, el cual establece los criterios de cumplimiento para los niveles de accesibilidad “A”, “AA” o “AAA”.
  - Controles antisoborno en las auditorías internas (Política Antisoborno de la SDA).

**Periodo:** Enero 2021 - Julio 2022.

**Nota:** El establecimiento de este período no limita la facultad de la Oficina de Control Interno para pronunciarse sobre hechos previos o posteriores que, por su nivel de riesgo o materialidad, deban ser revelados.

### 3. EQUIPO AUDITOR:

**Líder de Auditoría:** Diana Jaidy Piñeros Espejo, Contratista, Ingeniera de Sistemas

**Auditor (es):** Viviana Marcela Marín Olmos, Contratista

**Emisores del informe:** Héctor Fabio Rodríguez Devia. Jefe Oficina de Control Interno.  
Diana Jaidy Piñeros Espejo, Contratista, Ingeniera de Sistemas

### 4. CRITERIOS DE AUDITORIA

#### Normatividad Externa

- Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG versión 4 de marzo del 2021.
- Decreto 1078 de 2015 (última fecha de actualización: 19 de agosto de 2021) - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

- Norma ISO 27001:2013 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
- Norma ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad
- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI conforme a lo establecido en el Decreto 1078 de 2015 (última fecha de actualización: 19 de agosto de 2021) - Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” ARTÍCULO 2.2.17.5.6. Seguridad de la información y Seguridad Digital.
- Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 que establece los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA, Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1
- Resolución 1519 de 2020 del MinTIC anexo 1 accesibilidad
- Guía para la Administración de Riesgos y el diseño de controles en entidades públicas. Versión 4 y 5 del DAFP.
- Anexo 4: Modelo nacional de gestión de riesgo de seguridad de la información en entidades públicas del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC)
- G.ES.06 Guía para la construcción del PETI versión 2.0 del 10 de julio del 2019

### Normatividad Interna

- Caracterización del Proceso Gestión Tecnológica, Código: PA03-CP, Versión: 11
- Gestión del cambio Código: PE03-PR04, Versión: 4
- Administración de riesgos: Código: PE03-PR02, Versión: 19
- Manual del subsistema de gestión de la información de la SDA Código: 126MSGSI, versión 1.0
- Políticas de seguridad y privacidad de la información de la Secretaría Distrital de Ambiente Versión 2 Código: PA03-PO01
- Documentación del Sistema Integrado de Gestión (SIG), reglamentaciones y directrices contenidas en circulares, resoluciones, acuerdos e instructivos expedidos por autoridades competentes en la materia y aplicables al SDA
- Proyecto de inversión 7804 Fortalecimiento de la gestión de información ambiental priorizada de la SDA Bogotá. Código BPIN 2020110010236. Meta 04 “Mejorar 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del MinTic”.
- Política Antisoborno de la Secretaría Distrital de Ambiente (Controles antisoborno en las auditorías internas).
- Demás normatividad aplicable vigente.

### 5. RIESGOS ASOCIADOS AL PROCESO AUDITADO:

TABLA 1 RIESGOS ASOCIADOS AL PROCESO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

DESCRIPCIÓN	CUBIERTO EN LA AUDITORÍA
<b>Incluidos en el Mapa de Riesgos de Gestión del Proceso</b>	
Posibilidad de afectación reputacional por la indisponibilidad de los servicios de tecnologías de la información y Comunicaciones debido a la baja capacidad para aplicar los estándares y lineamientos en la gestión de los servicios de TI.	SI
Posibilidad de afectación reputacional por la variación en los atributos de confidencialidad, disponibilidad, integridad y privacidad de la información, debido a la insuficiente aplicación de controles de seguridad de la información y de seguridad informática.	SI

## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

DESCRIPCIÓN	CUBIERTO EN LA AUDITORÍA
Desarticulación de los proyectos estratégicos de la entidad que tienen algún componente de tecnologías de la información y las comunicaciones.	SI
Posibilidad de afectación reputacional por la subutilización de las herramientas de TI en la Entidad debido al bajo uso y apropiación de servicios y capacidades tecnológicas de la entidad.	SI
<b>Incluidos en el Mapa de Riesgos de Corrupción del proceso</b>	
Alteración malintencionada o uso indebido de la información gestionada en los sistemas de información, para un beneficio propio.	SI
<b>Identificados por la Oficina de Control Interno</b>	
Posibilidad de Incumplimiento en la obligación de registrar las bases de datos con información personal en el Registro Nacional de Bases de Datos de acuerdo con lo establecido en Ley 1581 de 2012 artículo 23 o Régimen General de Protección de Datos Personales.	NO
Posibilidad de afectación económica por la Utilización de software no licenciado - autorizado (por fuera de la línea base).	NO
(*) Posibilidad de afectación reputacional por ausencia de mecanismos de monitoreo para cierre de brechas en la Seguridad de la Información identificadas en la SDA.	SI
(*) Posibilidad de afectación reputacional por adoptar un Sistema de Seguridad de la Información que no se ajuste a las necesidades de la entidad y sus diferentes grupos de interés.	SI
(*) Posibilidad de pérdida de información y amenazas de daño a los servicios tecnológicos, por incumplimiento de los requisitos aplicables a la seguridad de la información por parte de los colaboradores de la SDA.	SI
(*) Posibilidad de pérdida de información y/ataques cibernéticos, por uso indebido de derechos de acceso y afectación de los sistemas de información de la SDA por parte de los colaboradores de la SDA.	SI
(*) Posibilidad de afectación económica por pérdida de información y daño de equipos a causa de factores físicos y medio ambientales no controlados.	SI

(\*) Estos riesgos fueron identificados durante la etapa de ejecución de las pruebas de auditoría

### 6. ÚLTIMO SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORAMIENTO INTERNO:

Respecto a los resultados de la última auditoría efectuada al proceso, comunicada mediante el informe con Radicado 2020IE237056 del 24 de diciembre de 2020, se documentaron acciones de mejora las cuales a la fecha se encuentran cerradas.

## **7. METODOLOGÍA:**

La auditoría Interna al proceso fue desarrollada mediante la aplicación sistemática de los siguientes procedimientos, atendiendo a las etapas comunicadas en el memorando de inicio de trabajo No. 2022IE194317 del 01 de agosto de 2022, y la comunicación del Plan de Trabajo informado mediante Forest No. 2022IE212112 del 22 de agosto de 2022, así:

### **PLANEACIÓN**

- Se efectuaron mesas de trabajo e indagaciones con servidores y colaboradores del proceso, para conocer sobre las políticas de operación y procedimientos implementados.
- Se realizó la inspección de los mapas de riesgos de corrupción y gestión del proceso, identificando los riesgos inherentes relevantes; así mismo, se analizaron otros posibles riesgos por parte de la Oficina de Control Interno, para evaluar integralmente los controles aplicables para su mitigación.
- Se efectuaron pruebas de recorrido sobre los controles seleccionados para evaluar su diseño, implementación y eficacia operativa.
- Se realizó la reunión de Apertura a la Auditoría del Proceso de Gestión Tecnológica
- Se realizó socialización de resultados con los colaboradores del proceso.

### **EJECUCIÓN**

- Mesas de trabajo de forma virtual y presencial para la ejecución de las pruebas de auditoría
- Frente al alcance de la auditoría: MSPI, PETI y accesibilidad portal WEB de la Entidad, se realizaron las siguientes actividades:
  - Revisión de los criterios legales y requisitos institucionales aplicables al Sistema de Gestión
  - Solicitud de información de conformidad con el alcance y los objetivos específicos de la auditoría.
  - Verificación documental del desarrollo de los procesos y documentos asociados, así como de las condiciones en que éstos se ejecutan.
  - Análisis de la información solicitada y definición de pruebas a aplicar en desarrollo de la auditoría
  - Validación de los controles relacionados con la aplicación de la "Política Antisoborno de la Secretaría Distrital de Ambiente".

### **COMUNICACIÓN DE RESULTADOS**

Este reporte corresponde a la comunicación final de resultados, donde se manifiestan las conclusiones obtenidas en la reunión de cierre y mesa de trabajo del 30 de septiembre de 2022, con los responsables del proceso auditado.

## **8. RESULTADOS DEL TRABAJO DE AUDITORÍA.**

### **8.1 FORTALEZAS (ASPECTOS POSITIVOS OBSERVADOS):**

Se han realizado ejercicios de autodiagnóstico y autoevaluación para identificación de brechas y análisis de información requerida para el mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI.

## **8.2. HALLAZGOS Y OBSERVACIONES DE AUDITORIA (REPRESENTAN DESVIACIONES RESPECTO DEL RESULTADO ESPERADO Y REQUIEREN LA SUSCRIPCION DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO INTERNO)**

### **8.2.1 MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN – MSPI- Y LA NTC ISO 27001:2013**

Para efectos de abordar las situaciones que se exponen dentro de los hallazgos de este numeral, esta Oficina de Control Interno inspeccionó en la plataforma ISOLUCION el menú Sistema de Seguridad de la Información, donde identificó la siguiente documentación relevante:

#### *PLANEACIÓN SGSI*

- 126MSGSI MANUAL DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSPI)” con la siguiente información:
  - Procedimiento: MANUAL DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSPI), Código: 126MSGSI, Versión: 1.0 del 27/Feb/2017
  - Resolución 548 del 27 de febrero del 2017, por la cual se crea el Manual de Subsistema de gestión de la Seguridad de la Información.
- Políticas de seguridad y privacidad de la información de la Secretaría Distrital de Ambiente versión 2 - Código: PA03-PO01, No. Acto Administrativo y fecha: Acta sesión #6 del Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la SDA 18 de agosto de 2021.
- Roles Responsabilidades y Autoridades en la SDA para el Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información– SGSI de la secretaria distrital de ambiente – SDA, versión 1, fecha de elaboración agosto 2017.
- Planes de sensibilización SGSI 2017, 2018 y 2019.

Así las cosas, se enuncian a continuación los hallazgos asociados al MSPI:

#### **HALLAZGO No. 1: Debilidades de control en el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información -SGSI- de la SDA.**

En el análisis del modelo de Seguridad y Privacidad de la información, es menester considerar el “Contexto de la Organización”, el cual consta de los siguientes 3 aspectos evaluados: a) Comprensión de la Organización y su Contexto, b) Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas y c) Determinación del Alcance del Sistema de la Gestión de Seguridad de la Información, sobre los cuales se observaron las situaciones descritas a continuación:

##### **8.2.1.1.1 Comprensión de la Organización y su Contexto**

Con el fin de verificar que la Entidad determinó las características y análisis de entorno para implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad adaptado a las condiciones específicas de la Secretaría Distrital de Ambiente-SDA-, en la realización de pruebas de auditoría se observó que la entidad ha generado análisis de contexto a través del instrumento denominado matriz DOFA (Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas) en donde no se identificaron y analizaron las cuestiones internas y externas **del componente de Seguridad de la Información**, tanto para las vigencias 2021 y 2022; de igual forma, no se evidenció trazabilidad y soporte del análisis del contexto, incumpliendo lo establecido en los siguientes procedimientos internos:

1. Manual del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI) vigencia 17/Feb/2017 Código: 126MSGSI Versión: 1.0 numeral 5. *CONTEXTO DE LA ENTIDAD: La entidad determina su contexto estratégico para identificar factores internos y externos que puedan generar riesgos que afecten el cumplimiento de la misión y objetivos institucionales. (...)*

*En la Secretaría Distrital de Ambiente se utiliza la aplicación de la matriz DOFA – Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, para analizar cada uno de los procesos de la entidad, las cuales se encuentran documentadas como Contexto Estratégico en el módulo Riesgos DAFP y en el módulo MECI - Administración del Riesgo.*

*Dentro de estas matrices DOFA de cada uno de los procesos, se identifican **los elementos DOFA relacionados con la gestión del riesgo de Seguridad de la Información**, los cuales se alinea a la misión y estrategias de la Secretaría Distrital de Ambiente, determinando los requisitos de los clientes y las partes interesadas pertinentes a la seguridad de la información, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 27001:2013 y MINTIC. Dentro de la Matriz DOFA se identifican estos elementos relacionados, señalándolos con las siglas del **Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)***

*Las matrices DOFA y la competencia de su elaboración, revisión y aprobación están documentadas en los lineamientos de operación del procedimiento Administración del Riesgo, código 126PG01-PR09.*

2. En el Procedimiento de Administración de riesgos Código: PE03-PR02 Versión: 19 numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN, que define: “Revisar y actualizar el contexto estratégico de los procesos una vez al año, teniendo en cuenta de manera *previa*, la *plataforma estratégica, caracterización del proceso y mapa de procesos*.”

Así mismo, se evidenció que dentro del Subsistema de Seguridad de la Información se encuentra desactualizado el código del procedimiento Administración de Riesgos, dado que este ahora es Código: PE03-PR02 y el SGSI está el código 126PG01-PR09.

#### **8.2.1.1.2 Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas**

Este aspecto entabla la necesidad de verificar que la Entidad haya identificado las partes interesadas internas o externas, como las personas, entidades u organizaciones que pueden influir directamente en la seguridad y privacidad de la información de la Entidad, o que pueden verse afectados en caso de que estas se vean comprometidas.

Durante la aplicación de pruebas, no se logró evidenciar las partes interesadas pertinentes al Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, dado que estas se debieron haber determinado junto con el contexto en la matriz DOFA, como está establecido en el Manual del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI) así:

Numeral 5 Contexto de la Entidad

**Dentro de estas matrices DOFA de cada uno de los procesos, se identifican los elementos DOFA relacionados con la gestión del riesgo de Seguridad de la Información, los cuales se alinea a la misión y estrategias de la Secretaría Distrital de Ambiente, determinando los requisitos de los clientes y las partes interesadas pertinentes a la seguridad de la información, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 27001:2013 y MINTIC. Dentro de la Matriz DOFA se identifican estos elementos relacionados, señalándolos con las siglas del Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)**

De igual forma se evidenció que el numeral 5.1 del Manual del SGSI enuncia lo siguiente:

*Cientes de la Secretaría Distrital de Ambiente, y 5.5. Partes interesadas documentados en el Manual del Sistema Integrado de Gestión - código 126MSIG, así como en el formato 126PG01-PR08-F-3 Identificación de partes interesadas o grupos de interés.*

Estos numerales ya no se encuentran relacionados en el Manual del Sistema Integrado de Gestión en la versión actual publicada, por otro lado, el formato mencionado ya no se encuentra dentro del sistema Isolución

De acuerdo con lo anterior, se evidenció incumplimiento de lo estipulado en el numeral 4.2 de la ISO 27001 que establece a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la seguridad de la información; y b) los requisitos de estas partes interesadas pertinentes a seguridad de la información.

De otra parte, dentro del Subsistema de Seguridad de la Información se encuentra desactualizado el código del Manual del Sistema Integrado de Gestión, dado que este ahora es Código: PE03-MA01 y en el SGSI está el código 126MSIG, y el formato 126PG01-PR08-F-3 Identificación de partes interesadas o grupos de interés, no se encuentra disponible en Isolución para consulta.

#### **8.2.1.1.3 Determinación del Alcance del Sistema de la Gestión de Seguridad de la Información**

Con el fin de verificar que la entidad haya establecido los límites y la aplicabilidad del MSPI en el marco del modelo de operación por proceso de la Entidad, determinando a qué procesos y recursos tecnológicos se realizará la implementación del MSPI, se observó lo siguiente frente al documento entregado por los auditados:

Nombre del documento: “*declaración de aplicabilidad0.xlsx*”, en este se observaron algunos apartes tales como:

- En la pestaña con nombre “*Demás requisitos de la norma*”, en la columna “I”, nombre del campo “ESTADO” para la evaluación de este punto: se encuentra en los siguientes estados:
  - “No cumple” Conocimiento de la organización y de su contexto,
  - “No cumple” Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
  - “Parcialmente”: Determinación del alcance del SGSI
  
- En la pestaña con nombre: “*Demás requisitos de la norma*” en las columnas “M”, “N” y “O” nombre del campo “FECHA DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD”, se encuentra así:
  - Conocimiento de la organización y de su contexto: **31/12/2016**
  - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: **31/12/2016**
  - Determinación del alcance del SGSI: **31/12/2016**

De acuerdo con lo expuesto, se observó que el documento de aplicabilidad no ha sido actualizado y mantenido para establecer los límites y la aplicabilidad del Manual del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI), el cual permite definir los controles que deben implementar para mantener la información segura, disponible y confiable; como lo indican los siguientes documentos internos:

1. El Manual del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI) VIGENCIA 17/Feb/2017 Código: 126MSGSI Versión: 1.0 numeral 7.2 DECLARACIÓN DE APLICABILIDAD “**La Declaración de Aplicabilidad es un documento que lista los objetivos y controles que se van a implementar en la Entidad, (...)**”

*“En el documento perteneciente a la SDA, se pueden enlistar cada uno de los controles exigidos por el Anexo A de la norma NTC-ISO-IEC 27001:2013, **junto a la determinación de aplicabilidad del mismo; la información que convierte este registro en un documento vivo es la determinación del estado de cada uno de los controles y la evidencia de dicho estado.** Por lo anterior, esta Declaración de Aplicabilidad **debe ser alimentada periódicamente** con las evidencias y evoluciones del SGSI.”* (negritas y subrayados fuera de texto)

*La Declaración de Aplicabilidad se encuentra contemplada como un producto del procedimiento Administración de Riesgos y Oportunidades: 126PG01-PR09.*

2. En el Procedimiento de Administración de riesgos Código: PE03-PR02 Versión: 19 numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN: “**El oficial de seguridad de la información de la Entidad deberá realizar el seguimiento en el anexo Declaración de aplicabilidad de seguridad de la información, evaluando la efectividad de los controles implementados, en forma anual o por requerimiento de la Oficina de Control Interno – OCI”.**

*La Declaración de Aplicabilidad de seguridad de la información del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI de la Entidad **debe encontrarse correctamente alineada** con los controles determinados para el tratamiento de los riesgos.*

*La revisión y actualización de la Declaración de aplicabilidad de seguridad de la información estará a cargo del Oficial de seguridad de la información de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental - DPSIA*

En este orden de ideas, se evidenció incumplimiento en la definición del Alcance del SGSI de la Secretaría Distrital Ambiental, que de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del MSPI define “*Determinar los límites y la aplicabilidad del MSPI en el marco del modelo de operación por proceso de la Entidad*”.

### **Criterios que Incumple:**

#### **1. ISO 27001:2013**

Numeral 4.1 que define “*determinar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la seguridad de la información*”

Numeral 4.2 que define que la organización debe determinar:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la seguridad de la información; y
- b) los requisitos de estas partes interesadas pertinentes a seguridad de la información

Numeral 4.3, que define “La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la seguridad de la información. Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:

- a) las cuestiones externas e internas referidas en el numeral 4.1,
- b) los requisitos referidos en el numeral 4.2; y
- c) las interfaces y dependencias entre las actividades realizadas por la organización, y las que realizan otras organizaciones.

2. Anexo 1 del MSPI, que define:

- *“Determinar los límites y la aplicabilidad del MSPI en el marco del modelo de operación por proceso de la Entidad”*
- *“Determinar los elementos externos e internos que son relevantes con las actividades que realiza la Entidad en el desarrollo de su misión y que podrían influir en las capacidades para lograr los objetivos del modelo, alineado con los objetivos estratégicos de la Entidad”.*

3. Anexo 4 Lineamientos para la Gestión de Riesgos de Seguridad Digital en Entidades Públicas del Modelo de Integrado de Planeación y Gestión – MIPG,  
numeral 4.1.1. Contexto interno y externo de la entidad pública.

4. Manual del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI) vigencia 17/Feb/2017 Código: 126MSGSI Versión: 1.0

- Numeral 5. CONTEXTO DE LA ENTIDAD (...) Dentro de estas matrices DOFA de cada uno de los procesos, ***se identifican los elementos DOFA relacionados con la gestión del riesgo de Seguridad de la Información***, los cuales se alinea a la misión y estrategias de la Secretaría Distrital de Ambiente, determinando los requisitos de los clientes y las partes interesadas pertinentes a la seguridad de la información, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 27001:2013 y MINTIC. ***Dentro de la Matriz DOFA se identifican estos elementos relacionados, señalándolos con las siglas del Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).***
- Numeral 7.2 DECLARACIÓN DE APLICABILIDAD  
En el documento perteneciente a la SDA, se pueden enlistar cada uno de los controles exigidos por el Anexo A de la norma NTC-ISO-IEC 27001:2013, junto a la determinación de aplicabilidad del mismo; la información que convierte este registro ***en un documento vivo es la determinación del estado de cada uno de los controles y la evidencia de dicho estado.*** Por lo anterior, ***esta Declaración de Aplicabilidad debe ser alimentada periódicamente con las evidencias y evoluciones del SGSI.*** (Subraya, negrita y cursiva fuera del texto).
- Numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN: El oficial de seguridad de la información de la Entidad deberá realizar el seguimiento en el anexo Declaración de aplicabilidad de seguridad de la información, evaluando la efectividad de los controles implementados, en forma anual (...)



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

5. Procedimiento de Administración de riesgos Código: PE03-PR02 Versión: 19 numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN: “Revisar y actualizar el contexto estratégico de los procesos una vez al año, teniendo en cuenta de manera previa, la plataforma estratégica, caracterización del proceso y mapa de procesos.

### Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de controles de revisión y verificación que aseguren que el SGSI se encuentra alineado a la estrategia de la entidad, sus necesidades y sus lineamientos aplicables, así como su actualización.</li><li>Falta de controles de seguimiento y monitoreo para el mantenimiento del SGSI</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Posibilidad de afectación reputacional por adoptar un Sistema de Seguridad de la Información que no se ajuste a las necesidades de la entidad y sus diferentes grupos de interés.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Afectación en la toma de decisiones y planificación del SGSI</li><li>Imposibilidad de anticiparse a la identificación de necesidades de recursos para la adecuada operación del SGSI.</li></ul>

### Recomendaciones

Fortalecer el autocontrol en la definición de herramientas que le sean pertinentes para asegurar el cumplimiento de cada uno de los requisitos descritos anteriormente, asegurándose que se tienen en cuenta elementos como el contexto actualizado de la entidad, alineación estratégica y documental del SGSI con los criterios internos definidos en la entidad en materia de seguridad de la información y se actúe de manera efectiva ante posibles amenazas que se hayan presentado o puedan llegarse a generar.

### Respuesta del Auditado:

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó lo siguiente: *“No obstante, lo que se desea aclarar en el informe de auditoría es respecto a “no evidenciar trazabilidad”. En el escrito nos estamos refiriendo al análisis de contexto mediante la matriz DOFA, la cual sí contiene la fecha de creación, así como una numeración con la cual se puede determinar la trazabilidad de la elaboración del contexto” (...).*

Por otro lado, con respecto a lo manifestado sobre *“(…) la entidad y el proceso ya cuenta con el establecimiento de actividades que permitirán el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información, en el instrumento institucional “Plan de Adecuación y Sostenibilidad MIPG”; el cual es considerado para formular y hacer monitoreo a las acciones y estrategias adoptadas para la operación de las políticas de gestión y desempeño, entre las cuales está la Política de Seguridad Digital, y la Política de Gobierno Digital que incluye un componente transversal de seguridad”.*

### Conclusión de la Oficina de Control Interno.

La Oficina de Control Interno realizó el ajuste de la redacción del hallazgo teniendo en cuenta las observaciones realizadas por la DPSIA de la siguiente forma:

Con el fin de verificar que la Entidad determinó las características y análisis de entorno para implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad adaptado a las condiciones específicas de la Secretaría Distrital de Ambiente-SDA-, en la realización de pruebas de auditoría, se observó que la entidad ha generado análisis de contexto a través del instrumento denominado matriz DOFA (Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas), sin embargo, no se identificaron y analizaron las cuestiones internas y externas **del componente de Seguridad de la Información**, tanto para las vigencias 2021 y 2022; incumpliendo lo establecido en los siguientes procedimientos internos: (...)

Así mismo, se observó que la DPSIA, durante la vigencia 2022, definió la acción “Revisar y actualizar el manual del SGSI” en el “Plan de Adecuación y Sostenibilidad MIPG”, la cual se encuentra encaminada a subsanar la situación evidenciada, no obstante lo anterior, se ratifica el hallazgo, con el objetivo de que se fortalezcan los controles para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información -SGSI- de la SDA de manera oportuna y eficaz.

### 8.2.1.2 POLITICA

#### **HALLAZGO No. 2: Debilidad de control frente al establecimiento de la Política seguridad de la información adecuada al propósito de la entidad.**

Durante la verificación relacionada con el compromiso de la Alta Dirección frente al establecimiento, implementación y mantenimiento de una política de seguridad de la información que sea adecuada al propósito de la SDA, se observó lo siguiente:

Con el fin de determinar el estado actual de la política del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI de la SDA, se evaluaron los siguientes aspectos, con el fin de verificar su cumplimiento frente al numeral 5.2 POLITICA de la ISO 27001: 2013:

a) **Sea adecuada al propósito de la organización:** Al no haberse realizado el análisis del contexto para SGSI (hallazgo1), situaciones externas e internas, fortalezas, y no evidenciar su actualización desde la vigencia 2017, se evidenció debilidad frente a la política actual, al no contar con los elementos anteriores.

c) **Incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables relacionados con la seguridad de la información:** No se evidenció dentro de la política el compromiso de la Alta Dirección para cumplir con los requisitos (internos, legales, externos con las partes interesadas) aplicables al SGSI.

d) **Incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información:** No se evidenció dentro de la política del SGSI de forma clara el compromiso de la mejora continua.

De igual forma, no se identificó lo siguiente:

- Comunicación a las partes interesadas de la política del SGSI a los usuarios de la entidad para el periodo de la auditoría.
- No se evidenció cada cuanto o bajo qué circunstancias se revisa y actualiza la Política, su última fecha de emisión frente a la fecha actual y qué cambios ha sufrido.

Lo anterior se evidenció en el siguiente aparte del Manual Del Subsistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSPI) Vigencia 17/Feb/2017, Código: 126MSGSI Versión: 1.0

Numeral 6.2 POLÍTICA GENERAL DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN:

Política general del Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información disponible en ISOLUCIÓN:

*“Consciente de las necesidades derivadas de sus actividades, la Secretaría Distrital de Ambiente adopta el Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información como una herramienta para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de la información, administrando los riesgos, cumpliendo con la legislación vigente, y generando una cultura de seguridad de la información en los servidores públicos y demás partes interesadas”.*

La mencionada situación denota debilidad de control frente a la revisión, actualización y verificación respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos para la definición e implementación de una política de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI que se ajuste a las necesidades y contenga información actualizada respecto a la operación de la entidad. Es importante destacar que la política tiene que estar adaptada a las características de la SDA, comunicarse a todos los interesados y contar con el compromiso de la alta dirección, configurando incumplimiento de los siguientes aspectos:

1. ISO 27001:2013

5.2 POLÍTICA

La alta dirección debe establecer una política de la seguridad de la información que:

- a) sea adecuada al propósito de la organización;
- c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables relacionados con la seguridad de la información; y,
- d) incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información

2. Anexo A de la ISO 27001: 2013

A.5.1.2 Revisión de las políticas para la seguridad de la información: *“Las políticas para la seguridad de la información se deben revisar a intervalos planificados, o si ocurren cambios significativos, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas”*

3. Anexo 1 DEL MSPI del MinTIC

Numeral 7.2.2 Política de seguridad y privacidad de la información define: *“Se debe establecer en la política de seguridad y privacidad de la información, que establezca el enfoque de la entidad, para ello debe tener en cuenta: Misión de la Entidad, **Normatividad vigente** la cual se debe contar para el funcionamiento de la Entidad, Establecer **compromiso del cumplimiento de los requisitos** relacionados con la seguridad y privacidad de la información, así como también el de la **mejora continua** una vez el MSPI sea adoptado. **Estar alineada con el contexto de la Entidad**, así como la identificación de las áreas que hacen parte de la implementación de seguridad de la información y ser incluidos y aprobados los temas de seguridad de la información y seguridad digital en el comité gestión y desempeño institucional, modificando el acto administrativo de conformación de este, aprobado por el mismo comité y expedido por el nominador o máxima autoridad de la Entidad.*

**Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):**

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de controles de seguimiento y monitoreo que aseguren el cumplimiento de los requisitos aplicables al SGSI.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Posibilidad de pérdida de información y amenazas de daño a los servicios tecnológicos, por incumplimiento de los requisitos aplicables a la seguridad de la información por parte de los colaboradores de la SDA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ataques cibernéticos</li><li>Pérdida de información</li><li>Uso indebido de aplicativos y sistemas de información de la entidad, entre otros.</li></ul>

**Recomendaciones:**

Fortalecer el autocontrol respecto al seguimiento y monitoreo del cumplimiento de los criterios aplicables para el mantenimiento del SGSI y la toma de decisiones, asegurándose, que las actividades de actualización que se están realizando por parte del proceso Gestión Tecnológica, permitan monitorear que la documentación y demás instrumentos se adapten a la operación de la entidad, sus procesos, recursos y necesidades.

**Respuesta del Auditado:**

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó lo siguiente: Se objeta esta afirmación por cuanto la entidad tiene establecido el compromiso de la Alta Dirección frente al cumplimiento de los requisitos (internos, legales, externos con las partes interesadas) aplicables al SGSI. Lo anterior se realiza mediante la Política integrada de la SDA, que corresponde a la “Política del Sistema Integrado de Gestión”. Es esta se estipula el compromiso frente a la “implementación y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión y del Modelo Integrado de Planeación y Gestión”

**Conclusión de la Oficina de Control Interno.**

Si bien se observa dentro del Sistema Integrado de Gestión algunos aspectos como objetivos de confidencialidad, integridad y disponibilidad, compromiso de la Alta Dirección, entre otros, actualmente en Isolución, en el Sistema de Seguridad de la Información, se encuentra publicada y vigente desde el 2017 una Política de Seguridad de la Información la cual debe articularse y actualizarse con el Sistema Integrado de Gestión; de igual forma, se debe cumplir con lo establecido en la Norma ISO 27001 del 2013 numeral 5.2 POLITICA que señala: La alta dirección debe establecer una política de la seguridad de la información, (...) de igual forma como lo establece el MSPI, uno de los documentos que se deben generar es: Política de seguridad y privacidad de la información.

Por lo anterior, se ratifica el hallazgo, con el fin de que se establezcan los controles frente a la articulación y actualización de los instrumentos propios del SGSI de la SDA.

**8.2.1.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN**

**HALLAZGO No. 3: Debilidad de control al no contar con los roles y responsabilidades pertinentes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información**



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

Con el fin de validar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes a la seguridad de la información se han asignado y comunicado dentro de la Entidad, se realizó la siguiente verificación:

En el SGSI se evidenció el documento con nombre: ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA SDA PARA EL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN– SGSI DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE – SDA versión 1 fecha de elaboración **agosto 2017**, observando que:

- **No se evidenció dentro del documento La Línea Estratégica de Defensa de MIPG:** está conformada por la Alta Dirección.

El compromiso de la Alta Dirección: siendo este el responsable en la emisión, revisión, validación y supervisión del cumplimiento de políticas en materia de control interno, gestión del riesgo, seguimientos a la gestión y auditoría interna para toda la entidad.

- **No se evidenció dentro del documento la Tercera línea de Defensa de MIPG:** esta línea de defensa está conformada por la Oficina de Control Interno, que evalúa de manera independiente y objetiva los controles de 2ª línea de defensa para asegurar su efectividad y cobertura; así mismo, evalúa los controles de 1ª línea de defensa que no se encuentren cubiertos -y los que inadecuadamente son cubiertos por la 2ª línea de defensa.
- **No se evidenció dentro del documento La primera línea de defensa de MIPG:** que corresponde a los servidores en sus diferentes niveles, quienes aplican las medidas de control interno en las operaciones del día a día de la entidad.

Estos son los usuarios en general de la Entidad que aplican y reciben: Conocimiento y cumplimiento de las disposiciones y lineamientos para la Seguridad de la Información establecidos en la entidad, apoyan en la identificación y clasificación de activos de información, definición y aplicación de mecanismos y controles para la protección de los activos de información, entre otros.

- No se evidenció soportes de informes sobre el desempeño del SGSI presentados o emitidos a la Alta Dirección durante el periodo de la auditoría vigencia 2021 hasta el 30 de julio de 2022.
- No se evidenció soportes de comunicación sobre las obligaciones y responsabilidades que tienen los grupos definidos en el documento de ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA SDA PARA EL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN– SGSI DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Dado lo anterior, se evidenció debilidad frente al establecimiento de los roles y responsabilidades pertinentes para el SGSI, con el objetivo de coordinar con eficacia y eficiencia el SGSI a través de estos grupos, lo que configura incumplimiento de la ISO 27001:2013, numeral 5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN, que manifiesta que “La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los **roles pertinentes** a la seguridad de la información se asignen y comuniquen. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para: a) asegurarse de que el sistema de gestión de la seguridad de la información sea conforme con los requisitos de esta Norma; b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la seguridad de la información.

**Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):**

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de controles de seguimiento y monitoreo que aseguren el cumplimiento de los requisitos aplicables al SGSI.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Posibilidad de pérdida de información y amenazas de daño a los servicios tecnológicos, por incumplimiento de los requisitos aplicables a la seguridad de la información por parte de los colaboradores de la SDA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ataques cibernéticos</li><li>Pérdida de información</li><li>Uso indebido de aplicativos y sistemas de información de la entidad, entre otros.</li></ul>

#### Recomendaciones:

Con el fin de asegurar el compromiso de la alta dirección y la asignación efectiva de responsabilidades, teniendo en cuenta las actividades de actualización que se están realizando por parte del proceso Gestión Tecnológica, se recomienda definir controles que aseguren el efectivo monitoreo, seguimiento y articulación en los criterios internos y externos aplicables, así como en la documentación que describe el hacer del SGSI, estableciendo de manera clara y adecuada, los roles, responsabilidades y autoridades, acorde a las necesidades de la SDA.

#### Respuesta del Auditado:

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó: “Al respecto se aclara que la entidad cuenta con un documento denominado “Esquema líneas de defensa en la SDA”

#### Conclusión de la Oficina de Control Interno

Este documento no da cuenta de lo solicitado en el MSPI, que dice: Los documentos que se deben generar **Documento de roles y responsabilidades asociadas a la seguridad y privacidad de la información**; de igual forma, las actas aportadas no incluyen temas asociados específicamente al desempeño del SGSI, así como no subsana las situaciones evidenciadas en el documento publicado y vigente en ISOLUCIÓN con el nombre ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA SDA PARA EL SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN– SGSI DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE – SDA versión 1 fecha de elaboración agosto 2017, el cual no cumple con los criterios evaluados en la auditoría.

Por lo anterior, se ratifica el hallazgo, con el fin que se establezcan los controles para la adecuada definición de roles y responsabilidades pertinentes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la SDA.

#### 8.2.1.4 VALORACIÓN DE RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROPÓSITO

#### HALLAZGO No. 4: Debilidad de control en la estructuración de metodologías que permitan gestionar los riesgos de seguridad y privacidad de la información en la entidad.

Con el fin de indagar cómo la dependencia identificó, valoró y trató los riesgos de seguridad de la información y la metodología utilizada para tal fin, se ejecutaron pruebas en donde se observó lo siguiente:

1. En el Manual Del Subsistema de Gestión de La Seguridad de la Información (SGSPI) VIGENCIA 17/Feb/2017, Código: 126MSGSI Versión: 1.0 numeral 7.1 ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO.

*La administración del riesgo (lo cual incluye la identificación, clasificación, valoración y tratamiento de los riesgos en Seguridad de la Información), se realizará de acuerdo al procedimiento **Administración de Riesgos y Oportunidades: 126PG01-PR09.***

De acuerdo con lo anterior, el procedimiento de Administración de riesgos, Código: PE03-PR02, Versión: 19, fecha 30/12/2021 en numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN: establece:

- *Para realizar la valoración de los riesgos de seguridad de la información, se deberán establecer criterios de riesgo de la seguridad (de aceptación y valoración), analizar y evaluar los riesgos, priorizándolos para el tratamiento:*

Durante la mesa de trabajo de la auditoria de evaluación al MSPI, se observó que no se han definido formalmente los criterios de aceptación y valoración para los riesgos de seguridad de la información

- *La Declaración de Aplicabilidad de seguridad de la información del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI de la Entidad debe encontrarse correctamente alineada con los controles determinados para el tratamiento de los riesgos.:*

Como se manifestó en el hallazgo No.1, el documento de Declaración de Aplicabilidad de seguridad de la información no se encuentra actualizado, por lo tanto, no se encuentra alineada

- *La revisión y actualización de la Declaración de aplicabilidad de seguridad de la información estará a cargo del Oficial de seguridad de la información de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental - DPSIA.:*

No se encuentra actualizado el documento de Declaración de Aplicabilidad (**ver Hallazgo No. 1**)

- *Lineamientos riesgos de seguridad de la información, se debe tener en cuenta que la política de seguridad digital se vincula al modelo de seguridad y privacidad de la información -MSPI, será tomado de: <https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/>, el cual se encuentra alineado con el marco de referencia de arquitectura TI y soporta transversalmente los otros habilitadores de la política de gobierno digital: seguridad de la información, arquitectura, servicios ciudadanos digitales.:*

No se evidencio la Metodología para la gestión de Riesgos de Seguridad de la Información de la Secretaria Distrital de Ambiente aprobada y en uso.

2. De igual forma, se revisaron los activos de información que son parte de la valoración de los riesgos, evidenciando que su última fecha de actualización fue del 5 julio del 2018, radicado No. 2018IE156581; de acuerdo con lo informado por los auditados, en la vigencia 2021 se dio inicio a su actualización, pero esta actividad no se ha culminado.

De acuerdo con lo expuesto, no se evidenció el establecimiento y documentación de una metodología de riesgos donde se definan los criterios para valorar las consecuencias de la materialización de los riesgos y la probabilidad de su ocurrencia; así mismo, la valoración del riesgo que permita determinar los riesgos asociados a la pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información que se encuentre dentro del alcance del SGSI, todo lo cual configura incumplimiento de:

## 1. ISO 27001: 2013

## Numeral 6.1 ACCIONES PARA TRATAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Al planificar el sistema de gestión de seguridad de la información, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el numeral 4.1 y los requisitos a que se hace referencia en el numeral 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario tratar, con el fin de:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión de la seguridad de la información pueda lograr sus resultados previstos;
- b) prevenir o reducir efectos indeseados

*La organización debe planificar: (...) d) las acciones para tratar estos riesgos y oportunidades*

## Numeral 6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información

La organización debe definir y aplicar un proceso de valoración de riesgos de la seguridad de la información que:

a) establezca y mantenga criterios de riesgo de la seguridad de la información que incluyan:

- 1) Los criterios de aceptación de riesgos; y
- 2) los criterios para realizar valoraciones de riesgos de la seguridad de la información;

b) asegure que las valoraciones repetidas de riesgos de la seguridad de la información produzcan resultados consistentes, válidos y comparables;

c) identifique los riesgos de la seguridad de la información:

1) aplicar el proceso de valoración de riesgos de la seguridad de la información para identificar los riesgos asociados con la pérdida de confidencialidad, de integridad y de disponibilidad de información dentro del alcance del sistema de gestión de la seguridad de la información; e

2) identificar a los dueños de los riesgos;

d) analice los riesgos de la seguridad de la información:

- 1) Valorar las consecuencias potenciales que resultaran si se materializaran los riesgos identificados en 6.1.2 y c) 1);
- 2) Valorar la probabilidad realista de que ocurran los riesgos identificados en 6.1.2 c) 1);
- 3) determinar los niveles de riesgo;

e) evalúe los riesgos de seguridad de la información:

- 1) comparar los resultados del análisis de riesgos con los criterios de riesgo establecidos en 6.1.2 a) y
- 2) priorizar los riesgos analizados para el tratamiento de riesgos.

**La organización debe conservar información documentada acerca del proceso de valoración de riesgos de la seguridad de la información**

2. Anexo 1 del MSPI

7.3.2 Valoración de los riesgos de seguridad de la información: dice: “Las entidades deben definir y aplicar un proceso de valoración de riesgos de la seguridad y privacidad de la información”

3. Procedimiento de Administración de riesgos, Código: PE03-PR02, Versión: 19, fecha 30/12/2021 en numeral: 8. LINEAMIENTOS O POLÍTICAS DE OPERACIÓN.

4. Ley 1712 del 214 Artículo 13 Registros de Activos de Información

Todo sujeto obligado **deberá crear y mantener actualizado el Registro de Activos de Información** haciendo un listado.

**Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):**

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>Falta de controles de seguimiento y monitoreo que aseguren el cumplimiento de los requisitos aplicables al SGSI.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Posibilidad de pérdida de información y amenazas de daño a los servicios tecnológicos, por incumplimiento de los requisitos aplicables a la seguridad de la información por parte de los colaboradores de la SDA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ataques cibernéticos</li><li>Pérdida de información</li><li>Uso indebido de aplicativos y sistemas de información de la entidad, entre otros.</li></ul>

**Recomendaciones:**

Se recomienda implementar controles que permitan el seguimiento y verificación de la articulación de la documentación asociada a la Gestión de Riesgos de la Entidad, así como el monitoreo continuo respecto al cumplimiento de los requisitos asociados a la definición de controles del SGSI.

**Respuesta del Auditado:**

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó: *“actualmente se cuenta con la nueva metodología de activos de información (...)”*

**Conclusión de la Oficina de Control Interno**

De acuerdo con lo manifestado por el auditado, se concluye que no hay evidencia suficiente que desvirtúe la situación observada, por lo anterior, se ratifica el hallazgo, con el objetivo de que se establezcan las acciones necesarias para eliminar las causas de las situaciones evidenciadas.

**8.2.1.5 CONTROLES ANEXO A ISO 27001: 2013**

**Control A.9.2 Gestión de acceso de usuarios**

**HALLAZGO No. 5 Debilidad en la aplicación de controles para el adecuado registro y cancelación de usuarios de la Secretaría Distrital de Ambiente.**

Con el fin de validar que se está asegurando el acceso de los usuarios autorizados y evitar el acceso no autorizado a sistemas y servicios de la SDA, se realizó lo siguiente:

### A.9.2.1 Registro y cancelación del registro de usuarios

En la verificación de control de acceso, se realizó la prueba con diferentes usuarios para verificar que estos se encontraran dentro de las fechas de la duración de su contrato, evidenciando que:

- Usuario 1: contrato 20220005; fecha de inicio: 17/01/2022, fecha de finalización: 16/09/2022, terminación anticipada: 10/08/2022

**Evidencia:** Usuario 1 estuvo activo hasta el 30/11/2022, diferencia de tiempo desde el momento de su terminación contractual con la entidad hasta que se encontraba el usuario activo: **3 meses y 20 días**

- Usuario 2 contrato 20220174; fecha de inicio: 24/01/2022 fecha de finalización: 23/07/2022, terminación anticipada: 30/06/2022

**Evidencia:** Usuario 2 estuvo activo hasta el 31/12/2022 diferencia de tiempo desde el momento de su terminación contractual con la entidad hasta que se encontraba el usuario activo: **6 meses y 1 día**

De acuerdo con lo anterior, la entidad definió en el documento Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información de la Secretaría Distrital de Ambiente, Código: PA03-PO01, Versión: 2 en el numeral 5.3 CONTROL DE ACCESO

*La Secretaría Distrital de Ambiente gestiona el control de acceso de los funcionarios, contratistas, proveedores y usuarios a las redes, aplicaciones, información física, sistemas de información, e instalaciones de procesamiento de información.*

*Es responsabilidad de la Dirección de Planeación y Sistemas de información Ambiental y de la Dirección de Gestión Corporativa:*

- *En caso de retiro, terminación, jubilación, suspensión, cesión o cambio de cualquier servidor público o tercero, **se deberá deshabilitar** o actualizar los privilegios en los sistemas a los que el usuario estaba autorizado. (...)*

De acuerdo con lo anterior, se evidenció incumplimiento de la política del documento POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, numeral 5.3 CONTROL DE ACCESO (...) *En caso de retiro, terminación, jubilación, suspensión, cesión o cambio de cualquier servidor público o tercero, se deberá deshabilitar (...), al evidenciar que los usuarios no se están desactivando en caso de novedades contractuales como la terminación anticipada, y de la ISO 27001: 2013 Anexo A - 9.2.1 que define “Se debería implementar un proceso formal de registro y de cancelación de registro de usuarios, para posibilitar la asignación de los derechos de acceso”.*

**Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):**



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inadecuados controles de acceso</li><li>▪ Falta de identificación de zonas seguras</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Posibilidad de pérdida de información y ataques cibernéticos, por uso indebido de derechos de acceso y afectación de los sistemas de información de la SDA por parte de los colaboradores de la SDA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pérdida de servicios y de información por acceso no autorizado.</li></ul>

### Recomendaciones:

Implementar medidas de autodiagnóstico y revisión de controles de accesibilidad a los sistemas de información, asegurando la exclusión de usuarios inactivos, la asignación adecuada de derechos de acceso, a través de lineamientos observables y verificables que permitan detectar necesidades de recursos y/o ajustes en la operación y/o procedimientos del proceso.

### Respuesta del Auditado:

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó lo siguiente: “porque no se está incumpliendo con lo documentado en la política específica de acceso 5.2 del documento “Políticas específicas de seguridad y privacidad de la información de la SDA”.

### Conclusión de la Oficina de Control Interno

El documento Políticas de seguridad y privacidad de la información de la Secretaría Distrital de Ambiente Versión 2 en el numeral 5.3 establece:

#### 5.3. CONTROL DE ACCESO

*La Secretaría Distrital de Ambiente gestiona el control de acceso de los funcionarios, contratistas, proveedores y usuarios a las redes, aplicaciones, información física, sistemas de información, e instalaciones de procesamiento de información.*

#### **Es responsabilidad de la Dirección de Planeación y Sistemas de información Ambiental y de la Dirección de Gestión Corporativa:**

- **Gestionar el control de acceso a los sistemas y servicios por medio de equipos de seguridad perimetral, administración de aplicativos, sistemas de información, bases de datos, portal cautivo y controladores de dominio a servidores públicos y terceros.**
- **En caso de retiro, terminación, jubilación, suspensión, cesión o cambio de cualquier servidor público o tercero, se deberá deshabilitar o actualizar los privilegios en los sistemas a los que el usuario estaba autorizado**

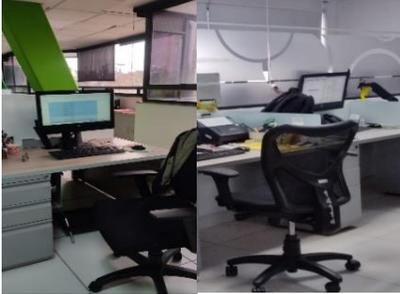
De acuerdo con la política y lo manifestado por los auditados, se evidencia que el control de acceso no define de manera clara la oportunidad con la que se deben deshabilitar o actualizar los usuarios en el directorio activo, generando un posible riesgo de accesibilidad y uso de información por terceros ajenos a la entidad. Por lo anterior se ratifica el hallazgo, con el fin de que la DPSIA, en articulación con las demás dependencias pertinentes, fortalezca los controles necesarios para la inactivación de usuarios frente a cualquier novedad contractual o situación administrativa.

**Control A.11 SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO**

**HALLAZGO No. 6 Debilidad en la implementación de controles de seguridad de instalaciones físicas y del cableado de la SDA.**

Con el fin de verificar el acceso físico no autorizado, el daño y la interferencia a la información y a las instalaciones de procesamiento de información de la organización, se realizó inspección física. Durante la visita a Data Center ubicado en la sede principal Av. Caracas #54-38, Bogotá, Cundinamarca, se evidenciaron aspectos que representan debilidades en los controles de seguridad física en los centros de procesamiento de información y cableado estructurado de datos y eléctrico; de igual forma, no se encontraron establecidas las zonas seguras de la Entidad, y se observaron equipos de usuarios desatendidos, como se evidencia en las siguientes fotos:

**TABLA 2 REGISTRO FOTOGRÁFICO ACCESIBILIDAD FÍSICA**

Tomas de energía sin tapa riesgo eléctrico	Accesos obstruidos en caso un conato de incendio	Equipos de usuario desatendido
		
<p><b>Emergencia</b></p>	<p><b>Oficina de Control Disciplinario: áreas que no se encuentran con control de acceso físico</b></p>	<p><b>Archivo sin seguridad de la Oficina de Control Disciplinario</b></p>
 <p>Elementos como cajas de papel y archivo que se convierten en elementos combustibles sólidos al lado de un elemento generador de calor y de riesgo eléctrico.</p>		

Fuente: Registro Fotográfico- Visita OCI Instalaciones SDA-Fecha: 09 de septiembre de 2022

En razón de los registros fotográficos expuestos, se pone de presente que existen condiciones de seguridad de instalaciones físicas y del cableado inadecuadas para controlar y mitigar el impacto de riesgos asociados a la pérdida de información, daño de equipos a causa de factores físicos y medio ambientales.



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

De acuerdo con lo anterior, se evidenció incumplimiento de la política del documento POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, numeral 5.5. SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO:

*La Secretaría Distrital de Ambiente se compromete a proteger las áreas destinadas al procesamiento o almacenamiento de información sensible y aquellas donde se encuentra la infraestructura de servidores que dan soporte a los sistemas de información y comunicaciones, considerándolas áreas de acceso restringido a través de medidas de control de acceso físico, así como estableciendo métodos de protección para la infraestructura tecnológica al servicio de la Entidad, con el fin de prevenir su pérdida o daño por situaciones internas, externas, ambientales, de seguridad perimetral o de uso; así como de la ISO 27001:2013 Anexo A:*

A.11.1.3 Seguridad de oficinas, recintos e instalaciones que define “Se debe diseñar y aplicar seguridad física a oficinas, recintos e instalaciones”

A.11.1.5 Trabajo en áreas seguras que define “Se deben diseñar y aplicar procedimientos para trabajo en áreas seguras”

A.11.2.3 Seguridad del cableado que define “El cableado de energía eléctrica y de telecomunicaciones que porta datos o brinda soporte a los servicios de información se debe proteger contra interceptación, interferencia o daño”

A.11.2.8 Equipos de usuario Desatendido “Los usuarios deben asegurarse de que a los equipos desatendidos se les da protección apropiada”

### Possible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Condiciones de seguridad de instalaciones físicas y del cableado inadecuadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Posibilidad de afectación económica por pérdida de información y daño de equipos a causa de factores físicos y medio ambientales no controlados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interceptación, interferencia o daño de los servicios de información de la SDA.</li></ul>

### Recomendaciones:

Definir los controles e implementar lineamientos necesarios para asegurar el desarrollo de las actividades en condiciones de seguridad de instalaciones y de cableado adecuadas a la operación de la entidad, como por ejemplo: inclusión de roles y responsabilidades de las partes interesadas en acceder a zonas seguras de la entidad (una vez sean identificadas, actividades de capacitación sobre riesgos e impactos frente a la desatención de equipos de cómputo con información institucional accesible, entre otros, con el fin de garantizar condiciones de seguridad adecuadas a la operación de la entidad.

### Respuesta del Auditado:

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, el equipo auditado argumentó lo siguiente:

- Tomas de energía sin tapa riesgo eléctrico: La muestra no es relevante que se considere (...)



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

- *Accesos obstruidos en caso un conato de incendio: No se comparte la observación, teniendo en cuenta que la Entidad se encontraba para la época de la auditoría en una obra temporal del arreglo de la terraza del piso 5, y por lo tanto, los escombros fueron retirados posteriormente.*
- *Equipos de usuario desatendido: No se comparte la observación ya que se tiene como control el bloqueo automático (...)*
- *Emergencia: No se comparte la observación teniendo en cuenta que en la evidencia fotográfica se aprecia el maletín, herramientas y caja con cámaras de repuesto del personal de soporte del sistema de CCTV.*
- *Oficina de Control Disciplinario: áreas que no se encuentran con control de acceso físico No se comparte la observación, ya que la funcionaria se encontraba temporalmente fuera de la oficina (...)*
- *Archivo sin seguridad de la Oficina de Control Disciplinario No se comparte la observación, ya que los expedientes se encuentran dentro de los archivadores rodantes (...)*

### Conclusión de la Oficina de Control Interno:

Teniendo en cuenta que la naturaleza de la labor de auditoría interna ejecutada por la Oficina de Control Interno, al estar supeditada al cumplimiento del Plan Anual de Auditoría, se encuentra limitada por restricciones de tiempo y alcance, fue realizada con base en el análisis de diferentes muestras aleatorias seleccionadas, en cada uno de los aspectos mencionados en el hallazgo sobre seguridad física, los cuales permitieron concluir sobre el estado de los diferentes aspectos mencionados en la situación evidenciada; por consiguiente, el hallazgo se mantiene al evidenciar el incumplimiento en la política POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, numeral 5.5. SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO y anexo A de la ISO 27001: 2013.

Ahora bien, frente a las afirmaciones entregadas por los auditados, esta Oficina de Control Interno presenta las siguientes consideraciones:

**Riesgo Eléctrico:** sin perjuicio de la cantidad de tomas de energía sin tapa, ello no desvirtúa el hecho de la existencia del riesgo aludido; además, no se presentó una valoración de probabilidad de ocurrencia o impacto que permita sustentar la declaración de que “no es relevante (...)”, pues basta con que eventualmente esa toma eléctrica redunde en la materialización del riesgo, por lo que no es de recibo la sustentación entregada.

**Accesos obstruidos:** independiente de las obras o labores que se efectúen en la Entidad, se deben considerar dentro de los planes de manejo de residuos y escombros su disposición y ubicación, por lo que la existencia de lo evidenciado confirma la existencia en ese entonces del riesgo.

**Equipos de Usuario desatendido:** si bien se afirma que se cuenta con un bloqueo automático, la evidencia fotográfica da cuenta que la terminal no tenía en funcionamiento dicha restricción, o por lo menos, los tiempos de inactividad resultan ser amplios para lograr la seguridad de la información.

**Emergencia:** lo manifestado no desvirtúa el hecho de que los elementos presenciados son factores generadores del riesgo de conato de incendio o riesgo eléctrico.

**Áreas que no se encuentran con control de acceso físico y Archivo sin seguridad de la Oficina de Control Disciplinario:** la presencia intermitente o temporal de los servidores públicos y colaboradores de estas áreas no es óbice para mantener los activos de información expuestos al acceso de cualquier tercero o intruso, más tratándose

de información sensible y de reserva como la que maneja la Oficina de Control Disciplinario Interno. Dichos espacios, así como el de áreas como Tesorerías y Cajas Fuertes o Menores, deben contar con restricciones de acceso, para evitar fraudes robos, pérdida de información entre otros riesgos; el hecho de que los archivos se manejen en muebles rodantes no evita que un intruso dañe, obtenga o elimine carpetas u otros documentos allí almacenados.

## 8.2.2 PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN – PETI 2021-2024

**HALLAZGO No. 7: Debilidad de control en el mecanismo de seguimiento para determinar el nivel de desempeño del PETI del proyecto PRY\_7804\_M4, que le permita a la entidad evaluar las actividades en cada etapa, cumplimiento de expectativas previstas y la medición de resultados.**

Se evidenció el documento Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2021-2024 versión 2, fecha 28/07/2021, el cual consta de la siguiente estructura:

- Objetivos
- Marco normativo
- Motivadores de Negocio
- Situación actual (año 2020)
- Visión estratégica 2021-2024
- Planeación y hoja ruta
- Seguimiento y evaluación (tablero de control)
- Plan de Comunicación
- Glosario
- Anexos.

En el numeral 6 Planeación y hoja de ruta, se observaron los proyectos identificados en la Entidad. Como muestra de la auditoría, se evaluó el proyecto con identificador: PRY\_7804\_M4, el cual se encuentra estructurado así:

TABLA 3 DESCRIPCIÓN PROYECTO 7804\_META 4

Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares <sup>1</sup>	Cierre de brechas <sup>2</sup>
PRY_7804_M4	Mejoramiento del 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic	Este proyecto consiste en el cumplimiento de los diferentes lineamientos establecidos por el MRAE <sup>3</sup> de MinTIC dominio de servicios tecnológicos, incluyendo la Gestión de la seguridad y privacidad de la información en la SDA referentes al dominio de Servicios Tecnológicos que se encuentran descritos en la GUÍA G.ST.01 del dominio de servicios tecnológicos,	Iniciado	N_PE_003 N_PE_004	B_ST_001 B_ST_002 B_ST_003 B_ST_004 B_ST_005 B_PETI2017_005 B_SEG_001 B_SEG_002 B_SEG_003 B_SEG_004 B_SEG_005

<sup>1</sup> Los pilares estratégicos de TI deben interpretarse como las diferentes agrupaciones de las tecnologías de la Información reconocidas en la SDA en cuanto a su uso y aplicación

<sup>2</sup> se debe interpretar como la distancia que hay entre la situación actual y la visión estratégica de cada uno de los dominios

<sup>3</sup> marco de referencia de la arquitectura empresarial

## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

Identificador	Nombre	Descripción	Estado	Articulación pilares <sup>1</sup>	Cierre de brechas <sup>2</sup>
		incluyendo la Gestión de la seguridad y privacidad de la información en la SDA			B_SEG_006 B_SEG_007 B_SEG_008 B_SEG_009 B_SEG_010 B_SEG_011

Fuente: PETI 2021-2024 versión 2, fecha 28/07/202

Para el seguimiento del proyecto fue entregado a esta auditoria el documento con nombre PRY\_7804\_M4.xlsx el cual consta de 5 pestañas, así:

- **7804\_M4:** información general del proyecto, contiene el presupuesto, alcance, gerente del proyecto, descripción de la meta, nombre, proyecto de inversión
- **PLAN DE TRABAJO:** se definen 8 actividades con sus fechas de inicio y fin y el peso de cada una de estas.
- **ENTREGABLES:** establecen 8 entregables con fecha de entrega y peso
- **RECURSOS:** establecen 8 descripciones en un campo denominado “proceso” con fecha de inicio, fecha fin, peso y valor
- **ACTIVIDADES:** establecen 8 actividades con fecha de inicio y fecha fin, peso entre otros.

Durante la verificación se observó frente al anterior documento lo siguiente:

- En el campo con nombre: PRESUPUESTO PLANIFICADO 2022 \$ 3.655.492,00 sin embargo, en el documento PETI 2021-2024 está relacionado para vigencia 2022 el valor \$3.232 y en revisión de la auditoria, fue informado que el presupuesto para este proyecto es de \$ 3.241.510.329 (archivo con nombre: Consolidado contratos Meta 4 7804 vigencia 2022).
- En la pestaña con nombre: PLAN DE TRABAJO, consta de 8 actividades asociadas a la celebración de contratos con fecha inicio, fecha fin, y peso, al realizar la verificación se observó que estas 8 actividades no daban cuenta del valor total del presupuesto informado para este proyecto (\$ 3.241.510.329); para lo cual esta Oficina de Control Interno solicitó al equipo auditado construir la información que comprendiera todos los contratos que son pagados con el presupuesto del proyecto de inversión para las vigencias 2021 y 2022, para lo cual fueron entregados los archivos con nombre: Consolidado contratos Meta 4 7804 vigencia 2021 y Consolidado contratos Meta 4 7804 vigencia 2022, en los cuales se pudo identificar lo siguiente:
  - Para la vigencia 2022 están relacionados 25 contratos, entre los cuales hay de prestación de servicios, jurídicos y pago pasivo exigible, lo que evidencia diferencia frente a lo informado en documento con nombre PRY\_7804\_M4.xlsx
  - Se realizó la verificación de los contratos de la vigencia 2021 frente a la vigencia 2022 que hacen parte de este proyecto que, desde la fecha de su finalización, hasta el día de la verificación por parte de la Oficina de Control Interno (6 de septiembre del 2022) llevaban un promedio entre 3 a 8 meses sin contrato tales como:



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

- *Suministrar los certificados de firmas digitales centralizados y el servicio de firmado de documentos a través de webservice*
- *Contratar el soporte técnico y la actualización del software ARCGIS para la Secretaria Distrital De Ambiente*
- *Renovar el licenciamiento, soporte del antivirus endpoint protección de nueva generación con sistema EDR para proteger los equipos informáticos (endpoints y servidores) de la SDA.*

Sin embargo, al revisar el archivo denominado PE01PR02F2 SEGPLAN 7804 JULIO 2022 V1 que es la información del seguimiento de los Planes en SEGPLAN sobre los avances de este proyecto, se encontró durante todos los meses hasta julio cumpliendo al 100% frente a lo programado Vs. lo ejecutado, lo que genera incertidumbre de cómo se reporta, dado que se evidenció que hay contratos que aún no se han celebrado habiéndose terminado con un periodo superior a los tres meses.

- En la pestaña con nombre ENTREGABLES que hace referencia a 8 de ellos, entre los cuales hay unos reportes mensuales de plan de capacidad, de la disponibilidad de los servicios, del desempeño de la atención de los requerimientos y otros asociados a la celebración de los contratos, se evidenció que estos entregables no dan cuenta de todos los contratos que se celebran con el presupuesto del proyecto de inversión y cómo apalancan el cierre de brechas que fueron identificadas en el PETI 2021-2024.
- Con respecto a la pestaña RECURSOS, están ocho (8) descripciones con fecha inicio, fecha fin, peso y valor; se observó que cada una de estas actividades tiene un valor asignado generando un valor total de \$1.379.559.867; se evidenció que este valor no corresponde al valor informado (\$ 3.241.510.329) sobre el presupuesto para este proyecto de inversión.
- En la pestaña ACTIVIDADES, relacionadas las mismas 8 actividades del Plan de Trabajo y columnas adicionales correspondientes a: %1CT, %1CT\_ALCANZADO, variación, Observaciones, retraso; no obstante, la información registrada no permite identificar los contratos que se encuentran relacionados con el proyecto de inversión.

De acuerdo con lo anterior, el equipo de la Oficina de Control Interno identificó que:

- No se cuenta con un único instrumento que consolide toda la información y que permita la trazabilidad de la ejecución física, financiera y actividades y/o productos consolidada de todos los contratos que hacen parte de este proyecto de inversión cuya meta **es Mejorar 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic,**
- Los valores del presupuesto son diferentes en cada uno de los documentos entregados, por lo tanto, no permite establecer el presupuesto real al cual se le está realizando seguimiento.
- No se logró evidenciar la trazabilidad de qué se espera de cada uno de los contratos que hacen parte del proyecto de inversión para apalancar la meta **Mejorar 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Mintic.**

Conforme a lo anterior, se evidenció debilidad de control frente al registro y trazabilidad de la información para el seguimiento del proyecto de inversión PRY\_7804\_M4, así como debilidad en la aplicación de controles relacionados con el registro y trazabilidad de la información, lo que puede generar un riesgo frente al proyecto en cuanto a no cumplir con uno o varios aspectos en el desarrollo del mismo, como: retrasos, disminución de calidad, afectación del presupuesto inicial, errores en el calendario, mantenimiento de los servicios tecnológicos, tareas que puedan impactar la meta del proyecto de inversión, entre otros, configurándose incumplimiento de:

## 1. NTC ISO 9001:2015

### 8.1 planificación y Control Operacional

La organización debe de planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios y para implementar las acciones determinadas (..)

- b) La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios
- c) La implementación de control de los procesos de acuerdo con los criterios.

La determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:

- Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.

La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

#### Posible(s) Causa(s), Riesgo(s) e Impacto(s):

CAUSA(S)	RIESGO(S)	IMPACTO(S)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inadecuados mecanismos de seguimiento y monitoreo al desarrollo de actividades de los proyectos asociados al PETI.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Posibilidad de afectación reputacional por ausencia de mecanismos de monitoreo para cierre de brechas en la Seguridad de la Información identificadas en la SDA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pérdida reputacional</li><li>▪ Inadecuada presentación de resultados</li><li>▪ Toma de decisiones que no se ajustan a las necesidades de la entidad.</li></ul>

#### Recomendaciones:

Fortalecer los mecanismos de control que permitan al proceso monitorear, registrar y consolidar resultados obtenidos en el marco del PETI, así como su interpretación clara y oportuna para la toma efectiva de decisiones respecto a las brechas de seguridad detectadas, tales como tableros de control unificados, apoyándose de evidencia suficiente, clara y consistente con las actividades ejecutadas para cada vigencia.

#### Respuesta del Auditado:

Mediante radicado Forest No. 2022IE245602 del 23 de septiembre de 2022, frente a los diferentes argumentos presentados por el auditado respecto a los instrumentos utilizados para el seguimiento del proyecto del PRY\_7804\_M4, se tiene:

*“Se objeta frente a esta afirmación, dado que la entidad sí cuenta con mecanismos o instrumentos que permiten la trazabilidad de la ejecución física, financiera, actividades y/o productos para el seguimiento a todos los proyectos de inversión de la SDA, incluyendo el proyecto de inversión 7804 - Fortalecimiento de la gestión de información ambiental priorizada de la SDA, que incluye por supuesto la meta No. 4 “Mejorar 38% de servicios tecnológicos en la SDA en el marco del Min TIC”, en cumplimiento de la normatividad establecida para ello.”*

*Se objeta frente a esta afirmación, dado que el presupuesto del proyecto, según su planeación, se encuentra por valor de \$ 3.241.510.329, el cual se encuentra definido en la ficha del proyecto y en el archivo denominado PE01PR02F2 SEGPLAN 7804 JULIO 2022 V1 (entregado en auditoría) en la columna PROGRAMADO ACUMULADO SEGPLAN AÑO 2022. Sin embargo, estos presupuestos están sujetos a ajustes según decisión de reasignación de recursos como se indica en la columna REPROGRAMACIÓN VIGENCIA (VALOR INICIAL) del mismo archivo.*

*Se objeta frente a esta afirmación, dado que sí se cuentan con instrumentos para evidenciar la trazabilidad de los contratos como se indicó anteriormente. De acuerdo con lo descrito, solicitamos respetuosamente considerar analizar el hallazgo para que sea redefinido como oportunidad de mejora, respecto a la necesidad de inclusión de un instrumento adicional consolidado que permita visualizar alineación del plan de trabajo con el objetivo y entregables de los proyectos PETI que apalanca el proyecto de inversión 7804.*

### **Conclusión de la Oficina de Control Interno**

Teniendo en cuenta lo expuesto por el equipo auditado, esta Oficina de Control Interno se permite informar lo siguiente:

- Se ajusta la descripción del hallazgo limitándolo al PRY\_7804\_M4 de la siguiente forma: *Debilidad de control en el mecanismo de seguimiento para determinar el nivel de desempeño del PETI del proyecto PRY\_7804\_M4, que le permita a la entidad evaluar las actividades en cada etapa, cumplimiento de expectativas previstas y la medición de resultados*
- El proceso cuenta con diferentes instrumentos de seguimiento que se utilizan para el proyecto PRY\_7804\_M4, tales como: *Generación de hoja de ruta 2022, FICHAS DE LOS PROYECTOS PETI 2022 (...), Fichas recibidas por los enlaces designados (...), INDICADOR DE AVANCE CUATRIMESTRAL 2022 (...), Mesas de trabajo realizadas para seguimiento y reporte de indicador (...), Fichas de los proyectos con la información para el reporte de los indicadores (...), INDICADOR DE AVANCE PRESUPUESTAL SEMESTRAL (...), ...entre otros, sin embargo, no se cuenta con un instrumento que consolide toda esta información, la cual es recurso esencial para la toma de decisiones de manera oportuna, confiable y disponible.*

Por lo anterior, se ratifica el hallazgo.

### **8.2.4 ACCESIBILIDAD DEL PORTAL WEB DE LA ENTIDAD**

#### **HALLAZGO No. 8 incumplimiento a lo establecido en la Resolución 1519 de 2020 en su artículo No. 3 directrices de Accesibilidad WEB**

Esta auditoría se efectúa a partir del documento entregado por los procesos auditados con nombre evaluación Accesibilidad Anexo1Res1519 - 2020” titulado “CUMPLIMIENTO NORMAS ACCESIBILIDAD SEDE ELECTRÓNICA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE” con fecha del 5/08/2022, como parte de los insumos documentales allegados para la realización del presente proceso.

Este documento se considera como una autodeclaración, en el sentido en que se expresan una serie de afirmaciones de cumplimiento o no de cada una de las directrices de accesibilidad incluidas en el Anexo No. 1 de la Resolución 1519 de 2020.

Las directrices que se dicen cumplir dentro de este documento no vienen acompañadas de ningún material de soporte, explicación o evidencia, que permitan validar estas afirmaciones y, en consecuencia, se debe establecer el método para su correspondiente validación, para lo cual esta auditoría se sirve plantear los siguientes principios.

### Principio de estandarización

La Resolución 1519 de 2020 en su Anexo No. 1 de accesibilidad hace la siguiente aclaración en sus fundamentos:

*“a partir del 1 de enero del 2022, deberán dar cumplimiento los sujetos obligados a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C), conforme con el presente anexo aplicable en todos los procesos de actualización, estructuración y reestructuración, diseño y rediseño de sus portales web y sedes electrónicas, así como de los contenidos existentes en éstas”*

Nótese que luego, esta misma resolución efectúa un ejercicio de compilación de las directrices en una numeración propia.

*“Los criterios de cumplimiento estarán numerados y anteceditos de letras “CC”, así, el primer criterio de cumplimiento será CC1, el segundo CC2, hasta completar todos los criterios que se han interpretado en el actual documento”*

Aclarando eso sí que:

*“... de forma que cumpliendo con todos se alcance el nivel AA (doble A).”*

De esta manera, lo que pretende esta normativa no es un estándar propio, sino acoger la norma internacional, y que la presentación de las directrices en su propia numeración es una deferencia con el lector para explicar dentro del mismo texto del Anexo, los fundamentos técnicos generales que las componen. Sin embargo, en determinadas situaciones, este texto dentro del Anexo podría ser insuficiente, y, en consecuencia, apelando al principio expresado de acogimiento de la norma internacional de accesibilidad Web, una auditoría profesional con esta, basa sus apreciaciones, conceptos y resultados en la documentación original, homologada y suficiente que tienen los estándares WCAG en su versión 2.1.

En consecuencia, esta auditoría en accesibilidad revisó los criterios que se auto declararon cumplidos y los equiparó con sus referencias en el estándar internacional WCAG para hacer una evaluación razonable para determinar su nivel de cumplimiento, por lo que, en cada apartado de validación, se presenta además de la numeración expresada en el documento de autodeclaración, el estándar WCAG equiparado utilizado para su evaluación.

### Principio de honestidad

Solo se evaluaron dentro de la presente auditoría de accesibilidad los criterios autodeclarados como **“Implementado”** en tanto que los No implementados han sido presentados como tal por parte de la misma DPSIA y en consecuencia explícitamente se ha admitido como una acción de mejora para el futuro.

En resumen, se partió del principio de honestidad para acotar que todo aquello que se auto declaró por mejorar, corresponde con una debilidad real y reconocida por la entidad.

### Principio de suficiente evidencia

La presente auditoría pretendió confirmar la afirmación de cumplimiento de las directrices auto declaradas como “**Implementado**”, y para ello, se centró en la revisión individual de éstas a la luz de las correspondientes normas técnicas internacionales.

En este contexto, si se detectó un caso en donde una evidencia contundente demostró lo contrario, la revisión no se profundizó, porque con la simple presentación, explicación y referencia de la evidencia hallada se entiende que el cumplimiento total o absoluto de la correspondiente directriz no es posible.

Este principio de suficiente evidencia se respalda en el hecho de que los **criterios de accesibilidad deben ser cumplidos integralmente** en el sitio web y sus demás sitios relacionados, y que, al amparo de la norma internacional, no existen cumplimientos parciales.

En consecuencia, la ocurrencia de una primera evidencia de incumplimiento es suficiente para controvertir la autodeclaración de una determinada directriz.

### Método

Cada directriz auto declarada como “Implementado” se valoró individualmente y en consecuencia esta auditoría consideró 28 revisiones que se efectuaron a la luz de los anteriores principios y con ayuda del siguiente método:

1. Dada la naturaleza variada de cada directriz, el proceso de revisión inició seleccionando la técnica específica bajo la cual se ejecutó la inspección correspondiente. En cada caso esta elección se documentó en el apartado de resultados de este documento.
2. Cada directriz se inspeccionó de acuerdo con el método seleccionado, y en donde se evidenció un caso de incumplimiento que respetara los principios establecidos en esta auditoría, se documentó el correspondiente hallazgo en el apartado de resultados de este documento, acudiendo al siguiente formato:
  - a. URL dentro del sitio Web en donde ocurrió el caso de incumplimiento evidenciado.
  - b. Presentación o individualización de los elementos o situaciones en donde se presentó el caso evidenciado.
  - c. Explicación acerca de porque se consideró una evidencia de incumplimiento en el elemento o situación referenciada.
3. En caso de incumplimiento, la documentación del hallazgo se tomó como evento de cierre del proceso de revisión de la directriz correspondiente.
4. Por el contrario, si tras la revisión, la presente auditoría no logró encontrar un caso que evidenciara el incumplimiento de la directriz, también se documentó en el apartado de resultados de este documento que existe “un alto potencial de que la correspondiente directriz este cumplida”, sin que ello signifique su absoluta certificación.
5. Al final del apartado de resultados, se presenta un indicador que relaciona las directrices potencialmente cumplidas, sobre el número total de directrices auto declaradas como “Implementado”, con lo cual se evidencia el grado de fidelidad técnico del documento tomado como punto de partida y en consecuencia, también del estado general del acogimiento de las normas de accesibilidad Web dentro de los canales de Internet evaluados.

## Resultados

Los resultados de esta revisión fueron comunicados mediante correo electrónico el 8 de septiembre a los líderes del proceso de la auditoría mediante el documento con nombre: Informe\_Accesibilidad\_SDA.pdf, el cual hace parte de la presente auditoría.

Como resultado de este informe técnico de resultados, las dependencias responsables enviaron un comunicado con radicado No. 2022IE235492 del 14 de septiembre del 2022, cuyo asunto es: Presentación de observaciones al Informe Técnico Accesibilidad Web, en el marco de la auditoría interna del proceso de Gestión Tecnológica.

## Conclusión

De acuerdo con la respuesta emitida sobre el informe técnico de accesibilidad se concluyó lo siguiente:

En consideración a los argumentos expuestos en respuesta a la evaluación de las directrices: 1, CC1, CC2, CC5, CC8, CC13, CC14, CC15, CC16, CC17, CC18, CC25, CC26, CC27 y CC32, en donde se manifiesta su “*acogimiento parcial*”, se entiende que las justificaciones aportadas corresponden a criterios que pueden tener determinada validez operativa y funcional desde la perspectiva de la entidad dadas las distintas condiciones históricas, técnicas, contractuales y de gestión que han estado vinculadas al desarrollo de estos proyectos digitales, sin embargo, reconocer y respetar lo anterior no desdibuja el hecho de que en aras del rigor técnico que debe regir la auditoría, cualquier falencia parcial es origen de incumplimiento, dada la sustancia misma de la norma de accesibilidad Web.

En este mismo sentido, el hecho del “*acogimiento parcial*” de la observación implica necesariamente su aceptación y, en consecuencia, más que propender por una exposición de motivos, esta auditoría invita a la entidad a incorporar acciones de mejora futuras para hacer más rigurosa su cobertura o exigirla por parte de sus contratistas o proveedores.

Por otra parte, en el caso del “*no acogimiento*” de las observaciones efectuadas en virtud de las directrices CC7, CC27 y CC28, la entidad se apalanca en el hecho de que se extralimitó el alcance de la presente auditoría a otros subsitios, herramientas y aplicaciones enlazadas a la página Web de la entidad.

Si bien se reconoce la existencia del oficio mencionado como evidencia del compromiso de limitación para hacer una inspección entre las partes, hay que recordar que la resolución 1519 de 2020 en su artículo No. 3 expresa lo siguiente con relación al ámbito de aplicación de la accesibilidad Web:

**Artículo 3** *A partir del 1 de enero del 2022, los sujetos obligados deberán dar cumplimiento a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C), conforme con el Anexo 1 de la presente resolución aplicable en todos los procesos de actualización, estructuración, reestructuración, diseño, rediseño de sus portales web y sedes electrónicas, así como de los contenidos existentes en esas*

Considerando lo anterior, se exhorta a la entidad a atender el cumplimiento de estas normas de forma integral y universal, y a reflexionar acerca de que aun cuando su inspección pudiera haber estado priorizada en un ámbito u otro, la rigurosidad y transversalidad de su aplicación son fuente inequívoca de las correspondientes observaciones.

Incluso, en el marco de la citada norma, la expresión “*portales Web y sedes electrónicas*”, es discutible acerca de su alcance e interpretación, sin embargo, esta auditoría buscó un enfoque práctico y en ese sentido, partió del hecho de que cualquier interfaz de usuario bajo el gobierno de la SDA es un bien público bajo su responsabilidad, al cual debe tener acceso cualquier persona sin distinción de sus condiciones, que es justamente lo que pretende el alcance de la auditoría.

Así las cosas, se configuró incumplimiento de la NTC 5854 que establece los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA, así como de la Resolución 1519 de 2020 en su Anexo No. 1 accesibilidad, Artículo 3. DIRECTRICES DE ACCESIBILIDAD WEB, que manifiesta:

***A partir del 1 de enero del 2022, los sujetos obligados deberán dar cumplimiento a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C), conforme con el Anexo 1 de la presente resolución aplicable en todos los procesos de actualización, estructuración, reestructuración, diseño, rediseño de sus portales web y sedes electrónicas, así como de los contenidos existentes en esas***

### **8.2.4 Controles antisoborno en las auditorías internas (Política Antisoborno de la SDA).**

Con el fin de validar la aplicación Controles Política Antisoborno en el marco de la Auditoría al Proceso Gestión Tecnológica 2022, se realizó solicitud de información el 02 de septiembre de 2022, frente a la cual el proceso informó que, para el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2021 al 31 de julio de 2022, no se presentaron eventos, generación de alertas, sospechas u otro tipo de situaciones que fueran consideradas como posibles conductas asociadas a una contraprestación indebida; de las cuales como responsables del proceso de Gestión Tecnológica hayan sido de su conocimiento, se hayan atendido, investigado y/o solucionado.

Así mismo, teniendo en cuenta el radicado No. 2022IE187465 del 26 de julio de 2022, emitido por la Oficina de Control Interno, mediante el cual se comunica el resultado del trabajo de “Seguimiento a la Política Antisoborno (Plan de Implementación) 2022”, se observó que frente al lineamiento antisoborno II. Adopción de medidas de control para la prevención de riesgos de soborno o cohecho, y las acciones de implementación 4: Seguimiento de la agenda de reuniones de la Alta Dirección y 5. Control de comunicaciones relacionadas con procesos claves de toma de decisión, respecto a esta última, la DPSIA “no informó las actividades realizadas pese a que con el radicado 2022IE125549 de la OCI, punto 1, se solicitó a más tardar el 3 de junio de 2022 “Reportar los avances obtenidos con corte a 31-may-2022, en las diferentes actividades incluidas en el Plan de Implementación de la Política Antisoborno (...)”, lo cual fue reiterado mediante correo electrónico el día 15 de junio de 2022.

### **Recomendaciones**

Si bien a la fecha no se ha considerado necesario la generación de alertas de sospechas o situaciones consideradas como posibles conductas asociadas a una contraprestación indebida dentro de las actividades ejecutadas y el desarrollo de los procedimientos del proceso de Gestión tecnológica, frente al Plan de Implementación de la Política Antisoborno en la SDA, dado lo expuesto, se recomienda, definir controles de seguimiento y monitoreo que aseguren la disponibilidad de la documentación soporte que evidencie el cumplimiento de las actividades de implementación lideradas por parte de la DPSIA, así como fortalecer las medidas de autocontrol frente a la oportunidad en la entrega de información solicitada.

A continuación, se presenta el resumen de los hallazgos preliminares detectados en el marco de esta auditoría:

**RESUMEN DE HALLAZGOS:**

No.	Título de Hallazgo	Repetitivo	Estado
1	Debilidades de control en el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la seguridad de la información -SGSI- de la SDA.	No	Abierto
2	Debilidad de control frente al establecimiento de la Política seguridad de la información adecuada al propósito de la entidad.	No	Abierto
3	Debilidad de control al no contar con los roles y responsabilidades pertinentes para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	No	Abierto
4	Debilidad de control en la estructuración de metodologías que permitan gestionar los riesgos de seguridad y privacidad de la información en la entidad.	No	Abierto
5	Debilidad en la aplicación de controles para el adecuado registro y cancelación de usuarios de la secretaría Distrital de Ambiente.	No	Abierto
6	Debilidad en la implementación de controles de seguridad de instalaciones físicas y del cableado de la SDA.	No	Abierto
7	Debilidad de control en el mecanismo de seguimiento para determinar el nivel de desempeño del PETI del proyecto PRY_7804_M4, que le permita a la entidad evaluar las actividades en cada etapa, cumplimiento de expectativas previstas y la medición de resultados.	No	Abierto
8	Incumplimiento a lo establecido en la Resolución 1519 de 2020 en su artículo No. 3 directrices de Accesibilidad WEB	No	Abierto

**NOTAS FINALES:**

- La naturaleza de la labor de auditoría interna ejecutada por la Oficina de Control Interno, al estar supeditada al cumplimiento del Plan Anual de Auditoría, se encuentra limitada por restricciones de tiempo y alcance, razón por la que procedimientos más detallados podrían develar asuntos no abordados en la ejecución de esta actividad.
- Esta auditoría fue realizada con base en el análisis de diferentes muestras aleatorias seleccionadas por los auditores. Una consecuencia de esto es la presencia del riesgo de muestreo, es decir, el riesgo de que la conclusión basada en la muestra analizada no coincida con la conclusión a que se habría llegado en caso de haber examinado todos los elementos que componen la población.
- La evidencia recopilada para propósitos de la evaluación efectuada versa en información suministrada por el personal perteneciente al proceso o actividad auditada, a través de solicitudes y consultas realizadas por la Oficina de Control Interno. Nuestro alcance no pretende corroborar la precisión de la información y su origen.



## Informe Final de Auditoría interna con base en riesgos al proceso “Gestión Tecnológica”

- Es necesario precisar que las “Recomendaciones” propuestas en ningún caso son de obligatoria ejecución por parte de los responsables del proceso. La respuesta ante las situaciones observadas en el informe de auditoría es discrecional, más se incentiva su consideración para emprender los planes necesarios a que haya lugar para lograr los objetivos propuestos.

--

Bogotá, 29 de septiembre de 2022

*Diana Jaidy Piñeros*

**DIANA JAIDY PIÑEROS ESPEJO**  
Contratista - Ingeniera de Sistemas  
Líder de la Auditoría



**HÉCTOR FABIO RODRÍGUEZ DEVIA**  
Jefe de Oficina de Control Interno

**Elaboró:** Diana Jaidy Piñeros Espejo. Contratista – Ingeniera de Sistemas  
Viviana Marcela Marín Olmos. Contratista – Rol Auditora

**Revisó:** Carlos Eduardo Buitrago Cano. Contratista - Rol Supervisor

**Anexo:** Informe\_Accesibilidad\_SDA.pdf

Informe Técnico

# **Auditoría en accesibilidad Web**

Secretaría Distrital de Ambiente

Auditor Líder: Diana Piñeros  
Oficina de Control Interno  
Bogotá, septiembre de 2022

# Tabla de contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Principios .....</b>	<b>5</b>
Principio de estandarización .....	5
Principio de honestidad .....	6
Principio de suficiente evidencia .....	6
<b>Método.....</b>	<b>7</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>8</b>
<b>Directrices preliminares .....</b>	<b>8</b>
Directriz No. 1: Subtítulos o <i>Closed Caption</i> . .....	8
Directriz No. 2: Lengua de Señas Colombiana para casos específicos .....	9
Directriz No. 3: Mapa del sitio. ....	10
<b>2.2.3.1 Alternativas a lo sensorial.....</b>	<b>12</b>
CC1 Alternativa texto para elementos no textuales. (imágenes, sonidos) .....	12
CC2. Complemento para videos o elementos multimedia. ....	14
CC3. Guion para solo video o solo audio. ....	15
<b>2.2.3.2 Lo visual entregado adecuadamente. ....</b>	<b>16</b>
CC4. Textos e imágenes ampliables y en tamaños adecuados. ....	16
CC5. Contraste de color suficiente en textos e imágenes.....	17
CC7. Identificación coherente.....	19
<b>2.2.3.3 Estructura para todos .....</b>	<b>20</b>
CC8. Todo documento y página organizado en secciones. ....	20
CC12. Permitir encontrar las páginas por múltiples vías .....	22
CC13. Navegación coherente.....	23
<b>2.2.3.4. Secuencia y orden revisado.....</b>	<b>24</b>
CC14. Orden adecuado de los contenidos si es significativo .....	24
CC15. Advertencias bien ubicadas. ....	25
CC16. Orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación.....	26
CC17. Foco visible al navegar con tabulación. ....	27
<b>2.2.3.5 Eventos automáticos y temporizados.....</b>	<b>29</b>
CC18. No utilizar audio automático. ....	29
CC19. Permitir control de eventos temporizados. ....	29
CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo. ....	30
CC21. No generar actualización automática de páginas.....	30
CC22. No generar cambios automáticos al recibir el foco o entradas.....	31
<b>2.2.3.6 Etiquetas e instrucciones adecuadas .....</b>	<b>31</b>
CC23. Utilice textos adecuados en títulos, páginas y secciones. ....	31
CC25. Utilice instrucciones expresas y claras.....	32
CC26. Enlaces adecuados.....	34
CC27. Idioma. ....	36
CC28. Manejo del error.....	37
CC29. Imágenes de texto. ....	38
<b>2.2.3.7. Todo elemento capturable.....</b>	<b>39</b>
CC 32. Manejable por teclado.....	39
<b>Indicador de referencia.....</b>	<b>40</b>

**Referencias..... 41**

## Introducción

Esta auditoría especializada se efectúa a partir del documento con nombre “evaluación Accesibilidad Anexo1Res1519 -2020” titulado “*CUMPLIMIENTO NORMAS ACCESIBILIDAD SEDE ELECTRÓNICA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE*” con fecha del 5/08/2022, entregado por la DPSIA como parte de los artefactos documentales allegados para la realización del presente proceso.

Este documento se asume como una autodeclaración en el sentido en que se expresan una serie de afirmaciones de cumplimiento o no de cada una de las directrices de accesibilidad incluidas en el Anexo No. 1 de la Resolución 1519 de 2020.

Las directrices que se dicen cumplir no vienen acompañadas de ningún material de soporte, explicación o evidencia, por lo que se entienden como simples afirmaciones y en consecuencia se debe establecer el método para su correspondiente validación, para lo cual esta auditoría se sirve plantear los siguientes principios.

## Principios

### Principio de estandarización

La Resolución 1519 de 2020 en su Anexo No. 1 de accesibilidad hace la siguiente aclaración en sus fundamentos:

*“a partir del 1 de enero del 2022, deberán dar cumplimiento los sujetos obligados a los estándares AA de la Guía de Accesibilidad de Contenidos Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) en la versión 2.1, expedida por el World Web Consortium (W3C), conforme con el presente anexo aplicable en todos los procesos de actualización, estructuración y reestructuración, diseño y rediseño de sus portales web y sedes electrónicas, así como de los contenidos existentes en éstas”*

Nótese que luego, esta misma resolución efectúa un ejercicio de compilación de las directrices en una numeración propia.

*“Los criterios de cumplimiento estarán numerados y anteceditos de letras “CC”, así, el primer criterio de cumplimiento será CC1, el segundo CC2, hasta completar todos los criterios que se han interpretado en el actual documento”*

Aclarando eso sí que:

*“... de forma que cumpliendo con todos se alcance el nivel AA (doble A).”*

De esta manera no queda duda acerca de que lo que pretende esta normativa no es un estándar propio, sino acoger la norma internacional y que la presentación de las directrices en su propia numeración es una mera deferencia con el lector para explicar dentro del mismo texto del Anexo, los fundamentos técnicos generales que las componen. Sin embargo, en determinadas situaciones este texto dentro del Anexo podría ser insuficiente y en consecuencia apelando al principio expresado de acogimiento de la norma internacional de accesibilidad Web, una auditoría profesional con esta, basa sus apreciaciones, conceptos y resultados en la documentación original, homologada y suficiente que tienen los estándares WCAG en su versión 2.1.

En consecuencia, esta auditoría en accesibilidad revisó los criterios que se auto declararon cumplidos y los equiparó con sus referencias en el estándar internacional WCAG para hacer una evaluación correcta y libre de ambigüedades acerca de su cumplimiento, por lo que en cada apartado de validación se presenta además de la numeración expresada en el documento de autodeclaración, el estándar WCAG equiparado utilizado para su evaluación.

## Principio de honestidad

Solo se evaluaron dentro de la presente auditoría de accesibilidad los criterios autodeclarados como "Implementado" en tanto que los No implementados han sido presentados como tal por parte de la misma DPSIA y en consecuencia tácitamente se ha admitido como una acción de mejora para el futuro.

En resumen, se partió del principio de honestidad para acotar que todo aquello que se autodeclaró por mejorar, corresponde con una insuficiencia real y reconocida por la entidad fuera del alcance de la presente auditoría.

## Principio de suficiente evidencia

La presente auditoría pretendió confirmar o no la afirmación de cumplimiento de las directrices auto declaradas como "Implementado" y para ello se centró en la revisión individual de éstas a la luz de las correspondientes normas técnicas internacionales.

En este contexto, si se detectó un caso en donde una evidencia contundente demostró lo contrario, la revisión no se profundizó, porque con la simple presentación, explicación y referencia de la hallada evidencia se entiende que el cumplimiento total o absoluto de la correspondiente directriz no es posible.

Este principio de suficiente evidencia se respalda en el hecho de que los criterios de accesibilidad deben ser cumplidos integralmente a lo ancho y largo del sitio Web y sus demás sitios relacionados y que al amparo de la norma internacional no existen cumplimientos parciales.

En consecuencia, la ocurrencia de una primera evidencia de incumplimiento es suficiente para controvertir la autodeclaración de una determinada directriz.

Por supuesto, la presentación de la evidencia contradictoria hallada también deberá ser suficiente para que sin ambigüedades demuestre el incumplimiento, por lo que existe en este documento también un compromiso de suficiente evidencia de parte de la auditoría para dictaminar sin dudas las conclusiones que se pretenden presentar.

## Método

Cada directriz auto declarada como "Implementado" se valoró individualmente y en consecuencia esta auditoría **consideró 28 revisiones** que se efectuaron a la luz de los anteriores principios y con ayuda del siguiente método:

1. Dada la naturaleza variada de cada directriz, el proceso de revisión inició seleccionando la técnica específica bajo la cual se ejecutó la inspección correspondiente. En cada caso esta elección se documentó en el apartado de resultados de este documento.
2. Cada directriz se inspeccionó de acuerdo con el método seleccionado y en donde se evidenció un caso de incumplimiento que respetara los principios establecidos en esta auditoría, se documentó el correspondiente hallazgo en el apartado de resultados de este documento, acudiendo al siguiente formato:
  - a. URL dentro del sitio Web en donde ocurrió el caso de incumplimiento evidenciado.
  - b. Presentación o individualización de los elementos o situaciones en donde se presentó el caso evidenciado.
  - c. Explicación acerca de porque se consideró una evidencia de incumplimiento en el elemento o situación referenciada.
3. En caso de incumplimiento, la documentación del hallazgo se tomó como evento de cierre del proceso de revisión de la directriz correspondiente.
4. Por el contrario, si tras la revisión, la presente auditoría no logró encontrar un caso que evidenciara el incumplimiento de la directriz, también se documentó en el apartado de resultados de este documento que existe "un alto potencial de que la correspondiente directriz este cumplida", sin que ello signifique su absoluta certificación.
5. Al final del apartado de resultados, se presenta un indicador que relaciona las directrices potencialmente cumplidas, sobre el número total de directrices auto declaradas como "Implementado", con lo cual se evidencia el grado de fidelidad técnico del documento tomado como punto de partida y en consecuencia también del estado general del acogimiento de las normas de accesibilidad Web dentro de los canales de Internet evaluados.

## Resultados

### Directrices preliminares

Directriz No. 1: Subtítulos o *Closed Caption*.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado

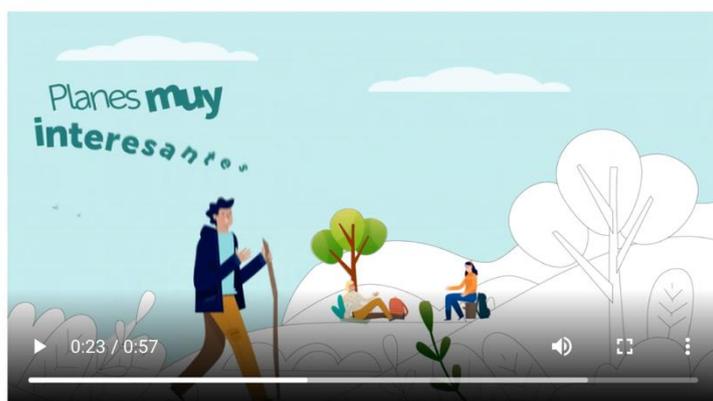
**Técnica de revisión:** Inspección manual de los videos publicados.

**Estado de la directriz tras la revisión:** Incumple pues se evidencia que no todos los videos cuentan con subtítulos o sistema *closed caption* como lo muestran las siguientes evidencias.

Evidencia No. 1:

**Url:** <http://ambientic.ambientebogota.gov.co/portaldeninos/>

**Elemento:** Video en la página de inicio



Conoce aquí que hace la Secretaría de Ambiente

Te invitamos a conocer más sobre la entidad y a participar de las actividades en las que podrás aprender a cuidar y preservar los recursos naturales.

**Explicación:** El video insertado en este caso es un archivo de formato MP4 que carece de subtítulos en pantalla o sistema *closed caption* como se puede apreciar al reproducir su contenido. Tampoco es un video de apoyo de otro contenido que cumpla con el criterio de ser una alternativa en sí misma.

```
<video poster autoplay="1" controls="1" loop="1" muted="1" style="max-width:100%;> == $0
<source type="video/mp4" src="http://ambientic.ambientebogota.gov.co/portaldeninos/wp-content/uploads/2022/01/Conoce-lo-que-hace-la-S
ecretaría-de-Ambiente.mp4">
</video>
```

Evidencia No. 2:

**Url:** <https://ambientebogota.gov.co/proceso-licitatorio-del-centro-de-atencion-valoracion-y-rehabilitacion-de-flora-y-fauna-silvestre>

**Elemento:** Video en YouTube: ¿Cómo es el Centro de Atención de Flora y Fauna de Bogotá?



**Explicación:** YouTube le otorga a este video la capacidad de generar subtítulos automáticamente, dado que como se puede apreciar, en este caso no los incluye explícitamente. Lo anterior parecería ser suficiente, pero no lo es, porque la tecnología de YouTube puede transcribir el audio de forma incorrecta y esta técnica no se considera válida en términos de accesibilidad.

**Nota especial:** Esta directriz no tiene un homologado directo dentro de las normas internacionales WCAG, por tal motivo se asume tan solo con el detalle presentado en el texto del Anexo.

Directriz No. 2: Lengua de Señas Colombiana para casos específicos

**Estatus de la auto declaración:** Implementado en la sección de rendición de cuentas.

**Nota de cumplimiento:** Esta auditoría no considera que la Secretaría Ambiente sea un sujeto obligado en tanto la directriz solicita su estricto cumplimiento en los siguientes cuatro escenarios:

*“alocuciones presidenciales, información sobre emergencias y desastres, información sobre seguridad ciudadana [y], rendición de cuentas anual de los entes centrales de cada sector del Gobierno Nacional.”*

El cumplimiento o no de esta directriz en consecuencia se considera voluntario, al menos en lo que a los términos de la citada norma se refiere.

**Estado de la directriz tras la revisión:** No aplica.

**Nota especial:** Esta directriz no tiene un homólogo directo dentro de las normas internacionales WCAG, por tal motivo se asume tan solo con el detalle presentado en el texto del Anexo.

Directriz No. 3: Mapa del sitio.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Técnica de revisión:** Inspección manual de las condiciones exigidas en la directriz, lo que incluyó:

- Inspección del pie de página para intentar ubicar el elemento.
- Inspección del archivo ROBOTS.TXT
- Búsqueda de archivos XML dentro del dominio con la sentencia: “site:ambientebogota.gov.co filetype:xml” en Google.
- Inspección en una herramienta SEO para detectar el *sitemap*. En este caso: SEO Site Checkup.

**Estado de la directriz tras la revisión:** Incumple, pues a pesar de que se encuentra un mapa de navegación tanto en formato HTML como XML, en ambos casos se evidencian problemas como se presenta en las siguientes evidencias.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/mapa-del-sitio>

**Elemento:** La página completa que se visualiza.

**Explicación:** Si bien la página ofrece en el pie un enlace al mapa del sitio en formato HTML que parece ser riguroso, éste no está completo, pues, por ejemplo, deja por fuera del listado todas las subsecciones que componen el ítem de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Nótese lo escueto del mapa del sitio en este sentido:

- Secretaría Distrital de Ambiente
- **Transparencia**
- Atención y servicios a la ciudadanía
  - Prensa

Y ahora, véase cómo el tópico de “Transparencia”, efectivamente tiene una considerable subdivisión temática que no debería estar oculta en el contexto del mapa de navegación dada su relevancia normativa.



## Evidencia No. 2

### **Url:**

<https://www.ambientebogota.gov.co/documents/893475/2902224/sitemap.xml>

**Elemento:** El archivo XML completo resultante en la consulta.

**Explicación:** El elemento no cumple no porque no exista -aunque tiene una ubicación poco común que podría corresponder a una indexación no intencional ni porque parezca incompleto -aunque esto estaría sujeto a verificación-, sino porque luce claramente desactualizado, teniendo en cuenta como referencia la fecha de la última actualización de las entradas, que no solo es siempre la misma, sino que corresponde a una fecha de varios meses atrás.

```
<url>
  <loc>https://ambientebogota.gov.co/podcast-ambientalmente</loc>
  <lastmod>2022-03-03</lastmod>
  <changefreq>daily</changefreq>
  <priority>0.8</priority>
</url>
```

Es evidente por otra parte que la página ha surtido actualizaciones desde el mes de marzo de 2022, por lo que claramente este mapa del sitio en XML más allá de existir, no aporta en el sentido en que lo exige la directriz.

**Nota especial:** Esta directriz no tiene un homologado directo dentro de las normas internacionales WCAG, por tal motivo se asume tan solo con el detalle presentado en el texto del Anexo.

### 2.2.3.1 Alternativas a lo sensorial

CC1 Alternativa texto para elementos no textuales. (imágenes, sonidos)

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.1.1 y 1.2.1, en lo relativo a solo audio pregrabado.

**Técnica de revisión:** Inspección manual sobre las estructuras que requieren textos alternativos.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplido por la existencia de elementos sin alternativas para medios no textuales.

#### Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/inicio#ventana-one>

**Elemento:** Noticias de ambiente, por ejemplo: “Bogotá avanza por el camino de la economía circular” o “Distrito plantó más de 1.100 árboles este fin de semana en el cierre del Mes del Espacio Público”.

#### **Distrito plantó más de 1.100 árboles este fin de semana en el cierre del Mes del Espacio Público**

El Jardín Botánico, la Secretaría de Ambiente, las alcaldías locales, la comunidad y organizaciones de la sociedad civil se unieron este sábado en una gran 'Sembratón', en la que plantaron 1.119 árboles en diferentes puntos de la ciudad.



**Explicación:** como es evidente en el código fuente (ver imagen abajo) de estas dos noticias presentes en la página principal, las imágenes no ofrecen una alternativa de texto porque principalmente no son imágenes, sino divisiones (DIV) a las cuales se les ha dotado de un fondo. Esto no solo es semánticamente incorrecto pues el contenido no se interpreta como una imagen, sino que impide la asociación de un atributo que sería sintácticamente incorrecto para un DIV, como es el caso de ALT.

```
<div class="portlet-body">
  <div class="subscribe-action"> </div>
  <div class="destacados-sed swiper-slide">
    <a href="https://www.ambientebogota.gov.co/es/noticias-de-ambiente1/-/asset_p...0-arboles-mas-en-bogota?_101_INSTANCE_CWsNLtoGa4f6_redirect=%2Fes%2Finicio">
      <div class="noti-img" style="background:url(/documents/10184/184902/Plantat%C3%B3n+27+agosto.jpeg/c1f92a82-ff2c-48fc-a838-d5c3e8514e7a?t=1661637233407)"> </div>
      <h3 class="noti-tit">
        " Distrito plantó más de 1.100 árboles este fin de semana en el cierre del Mes del Espacio Público " == $0
      </h3>
      <p>...</p>
    </a>
  </div>
```

En otras ubicaciones, también se encuentran incumplimientos explícitos a esta directiva representados en:

Imágenes sin atributo ALT, por ejemplo, en imágenes del cuerpo del texto de las secciones de gestión ambiental empresarial y del Río Bogotá, ver los siguientes códigos fuente:

```
<p style="text-align: center;">
   == $0
</p>
```

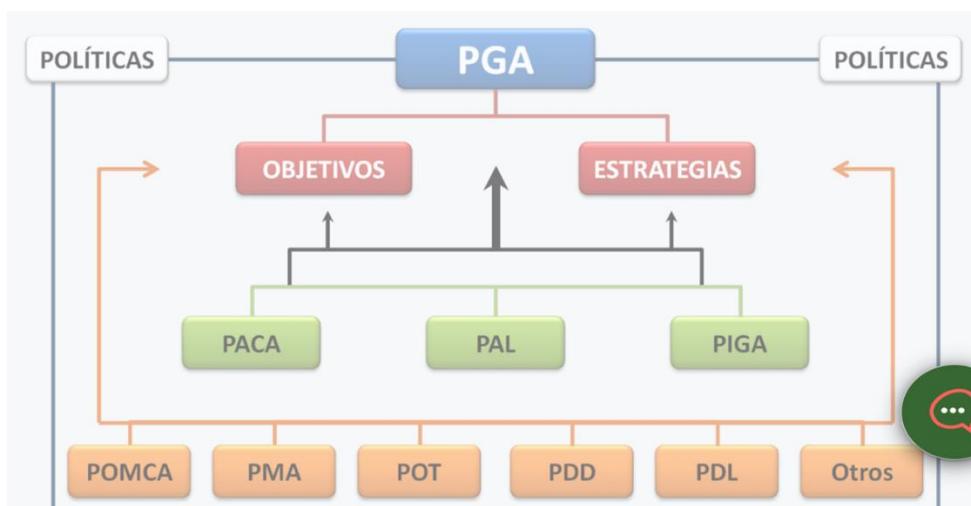
<https://www.ambientebogota.gov.co/es/gestion-ambiental-empresarial>

```
<p style="text-align: center;">
   == $0
</p>
```

<https://www.ambientebogota.gov.co/es/rio-bogota>

Valores para el atributo ALT, inconsistentes con la información visual.

Por ejemplo, en esta imagen:



<https://www.ambientebogota.gov.co/es/plan-de-gestion-ambiental-pga>

El atributo ALT es:

```
 == $0
```

Cuando de por sí, esa no es una información alternativa a la imagen, sino en el mejor de los casos, una indicación acerca de lo que se podría esperar del contenido. En este caso la técnica H45 de la documentación WCAG 2.1 permite el uso de un atributo LONGDESC, más adecuado para resolver la información alternativa.

CC2. Complemento para videos o elementos multimedia.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.2.3 y 1.2.5.

**Técnica de revisión:** Inspección manual de los elementos multimedia.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplido. Esta directriz está directamente relacionada con la Directriz No 1 evaluada en este documento y en consecuencia las evidencias aportadas en ese sentido relacionadas a la presencia de videos sin subtitulación en la página Web, son suficientes para indicar el incumplimiento también en este numeral.

Adicionalmente, se evidencia que los videos carecen de audio descripción y aunque en el Anexo No.1 de la Resolución 1519 eso parece ser opcional debido a que pudiera entenderse como técnicas sustituibles, la realidad es que, bajo el principio de estandarización antes enunciado, las normas WCAG relacionadas son claras acerca de que todos los videos pregrabados deben incluir un audio descripción.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/inicio#ventana-one>

**Elemento:** El video denominado Ambiente Te Ve.



**Explicación:** en el siguiente código fuente, que corresponde al elemento de video presentado como evidencia, no se aprecia ninguna referencia hacia un audio descripción válida. Usualmente el audio descripción está relacionada mediante una etiqueta en el código o se encuentra simplemente dispuesta al pie del medio tiempo dependiente.

```

<div class="video-cont"> == $0
  <span class="video-target" style="cursor: pointer;">
    
    <span class="video-link" data-video-id="_hJ_--GEu80"> Un minuto con el Observatorio Ambiental de Bogotá: Parques de montaña </span>
    <div id="wrap_rbfo8127u0851uy5" class="video-wrapper" style="display: none; position: fixed; min-width: 100%; min-height: 100%; top: 0; right: 0; bottom: 0; left: 0; background: rgba(221, 221, 221, 0.6); z-index: 2100; opacity: 0;">
      <div class="video-frame" style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; background: #000000; width: 640px; height: 390px; margin-top: -195px; margin-left: -320px; box-shadow: 0px 0px 20px 4px #000000;">
        <div class="video">
          <div id="close_rbfo8127u0851uy5" class="video-close" style="float: right; margin-right: -34px; box-shadow: 0px 0px 20px 4px #000000; background: #000000; color: #ffffff; border: none; box-sizing: border-box; padding: 0 10px 0 12px; font-size: 25px;">x</div>
          <iframe type="text/html" id="iframe_rbfo8127u0851uy5" class="video-iframe" style="position: absolute; top: 0; left: 0; background: #000000; border: none; box-sizing: border-box;" data-gtm-yt-inspected=6="true"></iframe>
        </div>
      </div>
    </div>
  <span>
    <div class="video-cont"> == $0
  </span>
</div>

```

CC3. Guion para solo video o solo audio.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.2.1.

**Técnica de revisión:** inspección manual.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplido por la ausencia de medios alternativos en los contenidos de solo audio.

## Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/noticias-de-ambiente-semana-ambiental-2022-actividades-del-31-de-mayo-al-5-de-junio-en-bogota>

**Elemento:** El reproductor embebido de SoundCloud.



**Explicación:** la inclusión por sí misma de una solución ampliamente conocida como Soundcloud no garantiza que se cumpla con las directrices de accesibilidad Web. Como se aprecia en la anterior imagen, no existe un elemento dentro de la interfaz de usuario de este widget que sugiera o permita acceder a una información alternativa, principalmente porque al parecer, al momento de cargar el audio no se incluyó el correspondiente medio alternativo, aunque esto es posible en esta plataforma en particular.

Hay que tener siempre presente que muchas plataformas de SaaS no cumplen a “rajatabla” con las normas internacionales de accesibilidad Web, pues en la práctica no tienen esta obligación, por lo que siempre es importante validar el cumplimiento de las mismas en esta materia o instruirse adecuadamente acerca de cómo se logra su cumplimiento a través de ellas.

### 2.2.3.2 Lo visual entregado adecuadamente.

CC4. Textos e imágenes ampliables y en tamaños adecuados.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.4.4. y 1.4.12

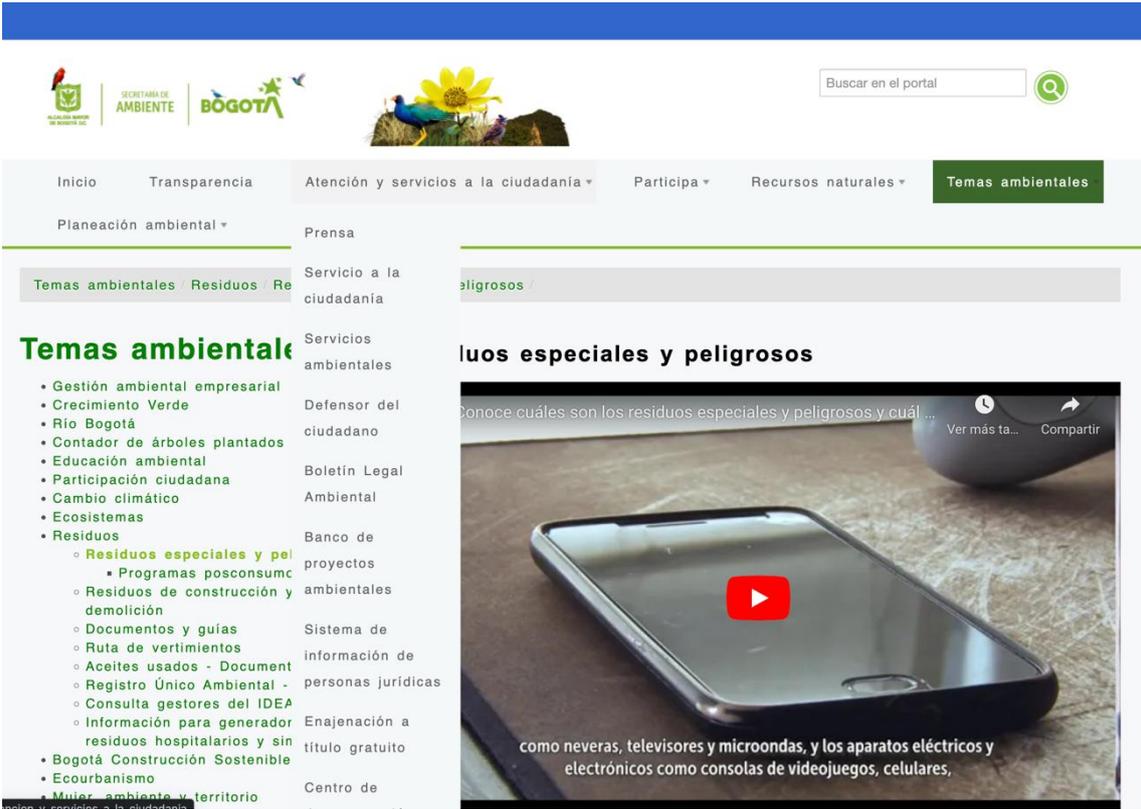
**Técnica de revisión:** aplicación de los *settings* de la directriz 1.4.12 a las páginas mediante la sobreescritura de las hojas de estilo CSS usando la inspección de código a través de un navegador Web e inspección manual de las posibles deficiencias ante la ampliación al 200%.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

Para la validación de la directriz 1.4.12 se utilizaron definiciones a partir del tamaño de fuente del elemento raíz (REM) del siguiente tipo:

```
element.style {
  ✓ position: relative;
  ✓ min-height: 100%;
  ✓ top: 0px;
  ✓ line-height: 1.5rem;
  ✓ letter-spacing: .12rem;
  ✓ word-spacing: 0.16rem;
}
```

Con las anteriores fue posible alterar la visualización de todas las estructuras encontrando que el contenido mantenía sus atributos generales, como se puede apreciar en la siguiente captura de imagen.



En las distintas inspecciones efectuadas de este tipo, incluyendo algunas hojas en donde se presentaban controles de mapas, *slides* u otros elementos de UI, no se pudo evidenciar una pérdida de contenido o funcionalidad que permitiera concluir que la directriz pudiera no estar cumplida.

De la misma forma, al aumentar el tamaño de las distintas hojas hasta un 200%, tampoco se pudo evidenciar una pérdida de contenido o funcionalidad, esto debido a que principalmente el sitio Web se encuentra adaptado para su uso en dispositivos móviles, factor con el cual habitualmente se da un cumplimiento amplio y suficiente a esta directriz.

CC5. Contraste de color suficiente en textos e imágenes

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.4.3. y 1.4.11

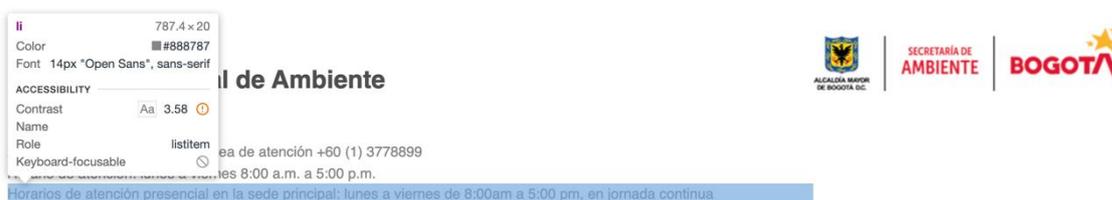
**Técnica de revisión:** inspección manual de los elementos de la interfaz de usuario a través de la herramienta <https://webaim.org/resources/contrastchecker/> de WebAIM y uso de la revisión de contraste disponible a través del inspector de código del navegador.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida por la presencia de elementos de formato con insuficiente contraste según el estándar internacional.

### Evidencia No. 1

**Url:** todas las hojas del sitio Web principal.

**Elemento:** El texto de información en el pie de página.



**Explicación:** la directriz CC5 en el Anexo No.1 de la Resolución 1519 no considera dentro de su texto un valor de contraste específico con el cual validar técnicamente su cumplimiento, sin embargo, dado el principio de estandarización bajo el cual que se formuló la presente auditoría, se asume la métrica sugerida por la regla WCAG equivalente (1.4.3) que habla de un contraste mínimo para el texto de 4.5:1.

Como se aprecia en la anterior imagen, el elemento tiene un contraste de 3.58:1, el cual, al ser menor, naturalmente incumple la directriz de forma evidente.

### Evidencia No. 2

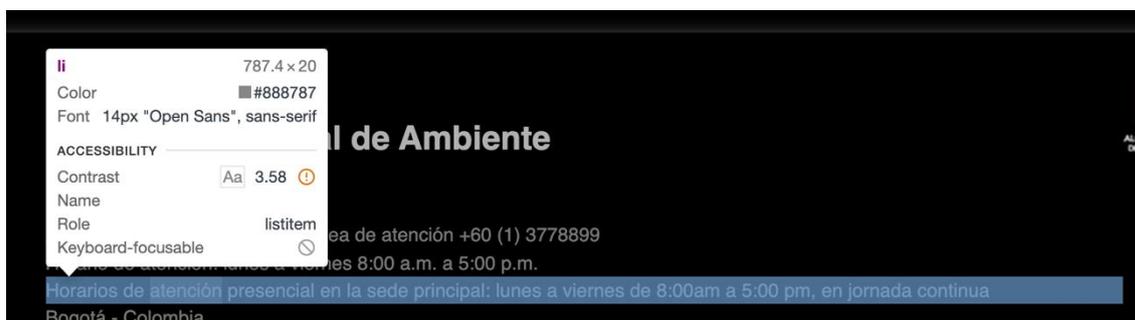
**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/suelo>

**Elemento:** El texto de la opción marcada como activa dentro del menú.



**Explicación:** Como se aprecia en la anterior imagen, el elemento tiene un contraste de 2.07:1, lo cual es menor a lo permitido según la explicación aportada en la evidencia No. 1 de esta directriz.

**Nota aclaratoria:** La existencia de una herramienta que permite acentuar el contraste no se considera una técnica válida para dar cumplimiento a esta directiva. El motivo, es que un contraste adecuado debe ser un atributo que está dado desde el inicio de la navegación del sitio Web y no se puede convertir en una herramienta opcional. Este carácter seleccionable, excluye a los usuarios que no logran ubicar la opción adecuada, además del hecho de que en este caso en particular esa herramienta es anodina, pues si se aplica, como se puede comprobar en la siguiente imagen, el contraste descrito en la evidencia No. 1 no mejora.



CC7. Identificación coherente.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.2.4 y 2.4.4, parcialmente en lo relacionado con la claridad de los enlaces dentro de su propio texto o contexto.

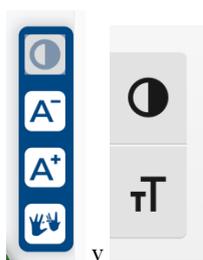
**Técnica de revisión:** inspección manual de estructuras o elementos candidatos.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida por la presencia de elementos con la misma función, identificados de manera diferente (eso sí, principalmente entre el dominio principal y los subdominios).

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/inicio#ventana-one> y <https://oab.ambientebogota.gov.co/>

**Elemento:** Los botones dispuestos en las barras de accesibilidad.



**Explicación:** como se aprecia en las anteriores dos imágenes, este menú de herramientas de accesibilidad tiene un aspecto diferente entre dos páginas del mismo sitio y adicionalmente se etiqueta también de forma distinta. Los elementos que permiten acentuar el contraste y manipular el tamaño de la fuente de lectura en las dos ubicaciones cumplen con funciones similares, por lo que estar dispuestos y etiquetados de forma diferente, incumplen la presente directriz.

Código en el subsitio del Observatorio Ambiental:

```
<li class="ally-toolbar-list-item">
  <button type="button" class="ally-toggle-contrast toggle-contrast" id="is_normal_contrast" aria-pressed="false"> grid
    <span class="offscreen">Alternar alto contraste</span>
    <span class="aticon aticon-adjust" aria-hidden="true"> == $0
      :before
    </span>
  </button>
```

Código en el sitio Web principal:

```
<div id="accesibilidad-menu" class="accesibilidad-menu">
  <ul class="accesibilidad-items"> (flex)
    <li>
      <a href="javascript:(function(){var css='html {webkit-filter: invert(100%);'+'-lid=document.createTextNode(css);}head.appendChild(styie);})();' target="_self" title="Visualización contraste de color"> (flex)
         (flex)
      </a>
      <span> Contraste </span> == $0
    </li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
    <li></li>
  </ul>
</div>
```

Esta es una directiva que en general se beneficia del uso de los CMS por la centralidad que estos sistemas ofrecen al permitir un único *Theme* o plantilla que controla la presentación de todas las estructuras comunes como la navegación, encabezados y pies de página. Sin embargo, es fácil olvidar que el sitio Web de una entidad está constituido por más de un dominio y que en su navegación el usuario espera que ciertos elementos se dispongan y etiqueten consistentemente. Otro ejemplo, adicional al aportado como evidencia, es el de la barra “GOV.co” que debe estar presente en todas las páginas que se construyen para entidades gubernamentales. En consecuencia, es un elemento común que idealmente debería trascender los dominios y tener consistencia dentro de éstos. Paradójicamente, su ausencia no viola ninguna directriz de accesibilidad Web, pero en caso de incorporación, su inconsistencia si transgrede la presente directriz.

### 2.2.3.3 Estructura para todos

CC8. Todo documento y página organizado en secciones.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.3.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de la estructura en busca de la consistencia de información.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida.

## Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/inicio#ventana-one>

**Elemento:** Estructura general de la página.

**Explicación:** en el código fuente de la página se detecta una mezcla de técnicas para estructurar el contenido que presentan inconsistencias semánticas o sintácticas a la luz de la directriz, lo que genera el efecto claramente indeseado de una alta dependencia de la representación visual.

```
</nav>
  <div class="content-wrap">
    <section class="content-current" id="s
    ection-flip-1">...</section>
    <section class id="section-flip-2"
    style="width:100%">...</section>
  </div>
</div>
<!-- /content -->
```

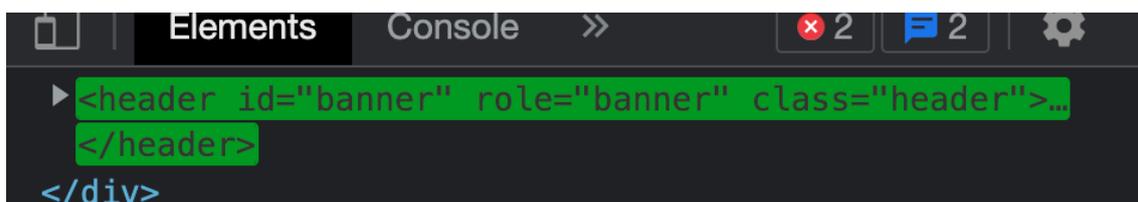
En la imagen anterior, por ejemplo, el elemento “Redes Sociales” muestra una estructura de secciones inadecuada pues no se utiliza para diferenciarla de otras secciones de contenido o para empezar un flujo de contenidos claramente estructurados, sino como un elemento inocuo dentro del componente de tabulados. Mientras sucede lo anterior dentro de este elemento, a nivel general en el *layout* está segmentación de secciones no ocurre, por lo que no se puede establecer mediante software la forma en que está organizada la información y se depende exclusivamente de la visualización para comprender las relaciones entre contenidos. La etiqueta SECTION tiene un uso semántico para indicar la presencia de una estructura de temas y subtemas, y dentro de ésta además, debe discurrir una lógica semántica particular, con encabezados y textos, entre otros elementos que, en el caso de la página analizada tampoco están presentes.

## Evidencia No. 2

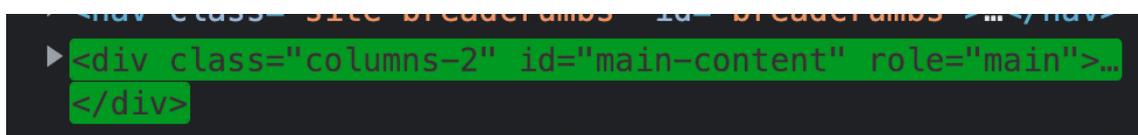
**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/aire>

**Elemento:** Estructura general de la página.

**Explicación:** en esta página existen tres elementos con atributo ROLE: header, footer y una división (DIV) con el Id de “main-content”, como se muestra en las siguientes imágenes:

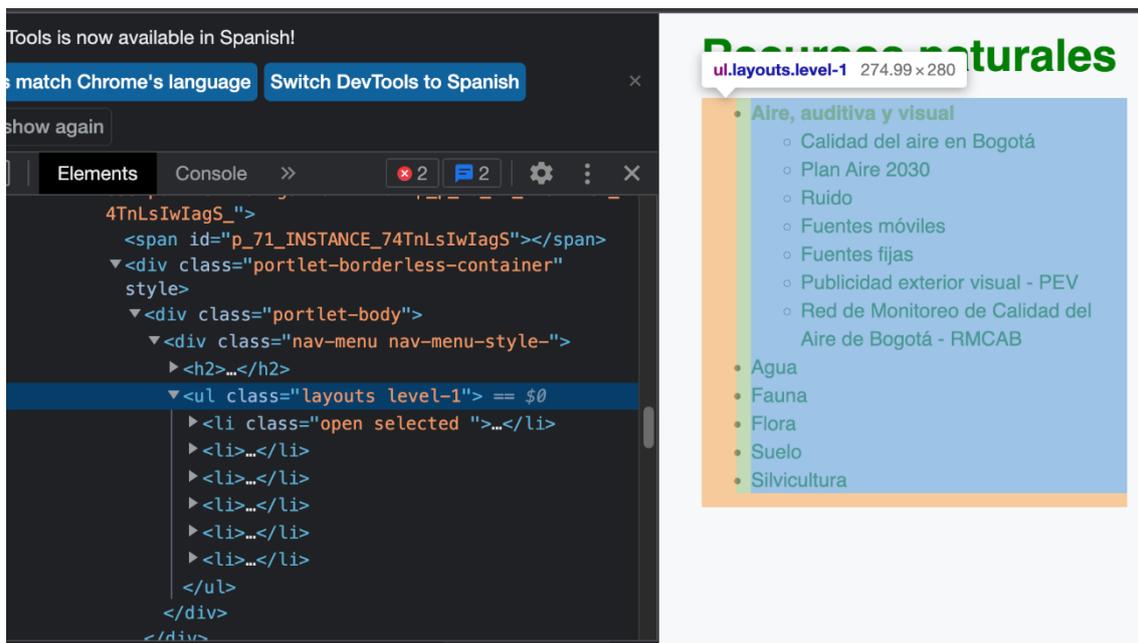


```
Elements Console >> [x] 2 [m] 2 [g]
▶ <header id="banner" role="banner" class="header">...
  </header>
</div>
```



```
<nav class="site-breadcrumbs" id="breadcrumbs">...</nav>
▶ <div class="columns-2" id="main-content" role="main">...
  </div>
```

Sin embargo, en este último caso esa asignación es equivocada pues la división incluye tanto el contenido principal como un elemento de navegación que en ausencia de un atributo ROL o una etiqueta NAV, induce a que este elemento que en la experiencia de uso visual se identifica claramente como un menú, en la experiencia de uso por software sea interpretado como contenido variable. Esto significa que cuando se intenta ir al contenido principal de esta página desde un enlace como el que se ofrece para saltar bloques, el usuario aterriza en una ubicación en donde inmediatamente el sistema no encontrará contenido real, sino por el contrario una estructura de navegación. Esto confunde a las personas y evita que se dé una adecuada accesibilidad de los contenidos según su rol.



En la anterior imagen se evidencia la presencia de la estructura de menú dentro de la división marcada con el rol de contenido principal.

CC12. Permitir encontrar las páginas por múltiples vías

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.4.5

**Técnica de revisión:** inspección manual de los destinos de las diferentes estructuras.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

En general esta directriz tiene un alto potencial de estar cumplida porque existen distintos elementos o múltiples vías para llegar a los contenidos. La página principal cuenta con: menú principal, menú de contexto, buscador y otras estructuras a manera de atajo o de menús auxiliares que permiten que el usuario

utilice aquella con la que se sienta más cómodo para llegar a los contenidos. Otros subsitios informativos como el del Observatorio Ambiental, Niños y Niñas, Ecodirectorio y Humedales, también cuentan con estructuras similares.

**Nota especial:** los subsitios en donde se presentan aplicaciones como IBOCA, RMCAB, Visor Geográfico, SIIPEV y Boletín Legal, pueden considerarse habilitados en los términos de esta directriz en tanto suponen procesos de consulta que suceden dentro de una interfaz determinada o muy centralizada.

CC13. Navegación coherente.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.2.3

**Técnica de revisión:** inspección manual de las estructuras de navegación.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida, pues se presentan rupturas importantes en la lógica de navegación dentro de las estructuras relevantes.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/inicio#ventana-one> y <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia>

**Elemento:** El menú principal de estas dos páginas, los cuales visualmente parecerían estar implícitos en una misma jerarquía de navegación.

**Explicación:** cuando se accede a la página de inicio o a otras secciones, el menú principal tiene el siguiente aspecto:



Sin embargo, cuando se accede a la “sección” de “transparencia”, el menú se modifica de una manera que resulta extraña para el usuario. Todos los ítems, excepto el de “inicio” desaparecen (como se aprecia en la siguiente imagen) e incluso este único elemento ya no dirige a la página de inicio, sino a esta misma sección.

Esta situación se mantiene cuando se navegan las demás subsecciones dentro del mismo tópico de transparencia.

Información de la  
entidad

Normativa



Contratación

Planeación,  
presupuesto e informes

Trámites

El argumento de la entidad parece ser que en realidad este apartado no es una sección sino un micrositio, sin embargo este criterio no es válido porque no solo se recicla la misma estructura con la misma apariencia, lo cual confunde al usuario acerca de su comportamiento, sino que ítems del mismo nombre cambian de función (directriz CC7), y además el ítem de “transparencia” sí aparece dentro del menú de la página de inicio -y las demás que lo incluyen-, como un elemento “hermano” de otros tópicos, lo que lo ubica en un determinado orden dentro de la lógica de navegación, que luego se rompe cuando se ingresa a éste.

#### 2.2.3.4. Secuencia y orden revisado.

CC14. Orden adecuado de los contenidos si es significativo

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.3.2

**Técnica de revisión:** Inspección manual del orden y de la secuencia de significado de las estructuras y páginas en orden de relevancia.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida, pues se presenta código con contenido vacío con propósitos de *layout*.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/inicio#ventana-one>, pero se presenta en todas las hojas del formato.

**Elemento:** antecediendo al *footer*, en el formato se presentan múltiples etiquetas de párrafo vacías.

**Explicación:** según la técnica G57 de cumplimiento de las normas WCAG, la existencia de elementos vacíos con propósitos de formato visual puede confundir el significado de los contenidos. En este caso sí obstaculiza la secuencia porque el usuario de tecnologías de navegación no visuales puede esperar contenido dentro de estas etiquetas e interpretarlas como ausencia deliberada de información, una falla temporal de representación de los contenidos o un material

inaccesible por distintos motivos, lo que induce una duda en él acerca de si se está o no comprendiendo adecuadamente el contenido de la página.

```
><div id="wrap-nav">...</div>
><div id="wrap-content">...</div>
.. <p>&nbsp;</p> == $0
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
><div id="wrap-footer">...</div>
<!-- <script
```

CC15. Advertencias bien ubicadas.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.3.1, 3.3.2 y 3.3.3

**Técnica de revisión:** inspección manual de las entradas de las página y estructuras en orden de relevancia.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida por la existencia de formularios con instrucciones mal formuladas.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://boletinlegal.ambientebogota.gov.co/actos.php>

**Elemento:** el formulario de consulta que se presenta a continuación dentro del subsitio Boletín Legal.

#### Actos Administrativos

Es toda manifestación de la voluntad de la administración, tendiente a producir efectos jurídicos, mediante los cuales se crean, modifican, o extinguen, derechos u obligaciones.

**Consulta**

Tipo de Acto: **AUTO**

No. :

Usuario:  Nota: Después de oprimir consultar, dirjase a la parte inferior de la página para ver los resultados.

Tema:

Año: **2022**

Palabra Clave:

**CONSULTAR** o Realice su Consulta por carpetas para años anteriores al 2008.

**Explicación:** como se aprecia en la imagen anterior, la advertencia no solo tiene una ubicación visual inadecuada que incluso interfiere con la operación del formulario, sino que sucede en un lugar sin relación alguna con la acción que pretende explicar.

Adicionalmente, el código fuente que se muestra en la siguiente imagen revela que la división que presenta esta instrucción está por fuera de la etiqueta FORM, sin ningún tipo de relación por código con el control que se pretende operar. De esta manera no solo es visualmente inadecuada, sino estructuralmente incorrecta por lo que prácticamente cualquier usuario podría tener problemas en reconocer la instrucción de una manera precisa.

```
<p>&nbsp;</p>
<div id="container">
  <form name="consulta" onsubmit="MostrarConsulta('consulta_actos.php'); return false" class="niceform">...</form>
</div>
<div id="consultabajo"> == $0
  <p>
    "Nota: Después de oprimir consultar, diríjase a la parte inferior de la página para ver los resultados."
  </p>
  
</div>
<div id="resultado"> </div>
```

CC16. Orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.4.3 y por herencia las directivas 2.1.1 y 2.1.2.

**Técnica de revisión:** inspección manual de los órdenes de tabulación en la página y estructuras en orden de relevancia.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplido, pues, aunque la mayoría de las estructuras conservan un orden lógico en el flujo del foco cuando éste está presente, esta directriz depende de dos directrices de mayor rango en el nivel A dentro las normas de accesibilidad Web incorporadas a esta auditoría bajo el principio de estandarización. Estas son: las directrices “2.1.1 teclado” y “2.1.2, sin trampas para el teclado”, las cuales no se cumplen.

#### Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/inicio#ventana-one>

**Elemento:** El menú principal de la página presente en buena parte del sitio.



**Explicación:** en la anterior imagen es evidente que el ítem “Atención y servicios a la ciudadanía” se encuentra enfocado. Sin embargo, si se oprime la tecla de tabulación el ítem en vez de desplegar su contenido, salta al ítem “participa”. Hasta aquí no hay ninguna anomalía, sin embargo, el problema surge cuando se quiere acceder a las sub opciones del ítem, pues no existe una manera razonable de lograr esto a través del teclado. Muchas veces esta operación se logra

presionando la tecla “intro”, pues es común que las opciones secundarias no aparezcan hasta que se les ordene, sin embargo, en este caso al pulsar esta tecla la operación que se ejecuta es la equivalente a hacer “clic” y la página cambia de URL, sin permitir un acceso limpio a estas sub opciones y generándose lo que se conoce como una trampa para el teclado. Otras teclas usuales como las de las flechas tampoco operan las sub opciones de los ítems en el menú principal.

## Evidencia No. 2

**Url:** <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/?lon=-74.088180&lat=4.661370&z=11&l=5:1>

**Elemento:** El menú de herramientas de la izquierda.



**Explicación:** en la imagen de la izquierda se muestra parte de lo que sería la barra de herramientas del visor geográfico que habitualmente se ubica a la izquierda. Inmediatamente es evidente que el elemento aparece cortado y sucede esto porque se intentó acceder a él a través del teclado mediante el uso de la tecla de tabulación. Como se aprecia los elementos no son correctamente seleccionables a través del teclado, pues, aunque sí parece existir un flujo de foco entre elementos, el usuario no logra diferenciarlos por lo que, en la práctica, este elemento no es operable por teclado. Adicionalmente, su dificultad para mostrar el foco, también aporta evidencias para el no cumplimiento de la directriz CC17.

**Nota especial:** esta directriz incluye por herencia los requerimientos de la directriz CC32, por cuanto cuando se hable de ésta, también se referirá al presente apartado.

CC17. Foco visible al navegar con tabulación.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.4.7

**Técnica de revisión:** inspección manual de los órdenes de tabulación en la página y estructuras en orden de relevancia.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida, pues en algunas ubicaciones se presentan elementos operables que no tienen el foco visible.

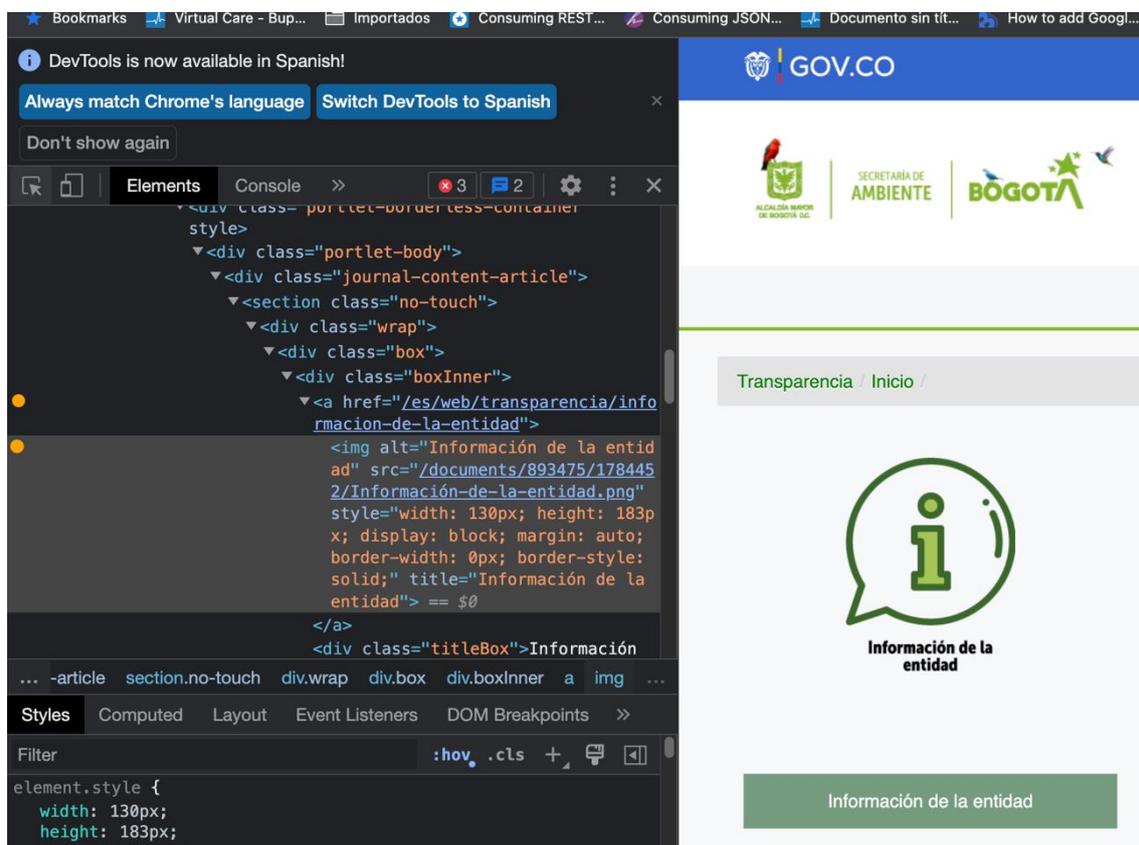
## Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia>

**Elemento:** el menú visual de las opciones de transparencia compuesto de imágenes con iconos enlazadas, como las de la siguiente imagen:



**Explicación:** nótese como en el código fuente -que se muestra en la siguiente imagen-, aun cuando se hace explícito el estado de FOCUS para los dos elementos que legítimamente tienen la acción de enlace: A e IMG respectivamente, ninguno de las dos evidencias la presencia visual del estado foco en el elemento.



### 2.2.3.5 Eventos automáticos y temporizados.

CC18. No utilizar audio automático.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.4.2

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida, pues al menos una sección reproduce audio no solicitado y sin control relacionado.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://siipev-preproduccion.ambientebogota.gov.co/siipev>

**Elemento:** el menú principal de esta sección, específicamente el ítem “Proyecto PEV”.



**Explicación:** cuando se hace clic en el mencionado ítem, se reproduce un audio que incumple con esta directriz pues no solo no existe una forma de detenerlo mediante la interfaz de usuario, sino que, si se sigue obturando el botón, el audio antes que detenerse, se inicia de nuevo. El audio se extiende por más de tres segundos y aunque no se reproduce al ingresar a la sección, sí se ejecuta sin ninguna indicación previa.

CC19. Permitir control de eventos temporizados.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.2.1 y 2.2.2

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

En general esta directriz tiene un alto potencial de estar cumplida porque no se evidencian estructuras distintas a las reportadas en la anterior directriz que no se puedan detener o pausar. Otros subsitios informativos como el del

Observatorio Ambiental, Niños y Niñas, Ecodirectorio y Humedales, también cuentan con controles similares o carecen de estructuras limitadas al tiempo.

Otros sitios de aplicaciones tampoco cuentan con contenidos apreciables con estas características.

### Caso especial:

Un solo elemento general llama la atención sobre lo relativo a esta directriz y se trata del *scroller* de texto que se muestra en la siguiente imagen:

Código Postal: 110231024  
Notificaciones judiciales: [defensajudicial@ambientebogota.gov.co](mailto:defensajudicial@ambientebogota.gov.co)  
Servicio a la ciudadanía: [atencionalciudadano@ambientebogota.gov.co](mailto:atencionalciudadano@ambientebogota.gov.co)  
Línea para denuncia de actos de corrupción: 195  
Líneas celulares : +60 318 6298934 - 318 3119279 - 318 7167852 - 318 8067103 - 318 8067103

 AmbienteBogota  ambiente\_bogota  Ambientebogota  AmbienteBogota  ambientebogota

Aunque en la práctica se puede detener su reproducción al ubicar el ratón encima del aviso, esta alternativa podría ser sutil o inaccesible para algunos usuarios que no puedan operar el ratón y que tuvieran necesidad de detener su movimiento mediante el teclado. En este sentido es más un elemento que incumple la directiva CC16 y sus relacionadas, que la presente CC19.

CC20. Permitir control de contenidos con movimiento y parpadeo.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.3.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

En general esta directriz tiene un alto potencial de estar cumplida porque no se evidencian estructuras que estén dentro del umbral de los tres destellos. Otros subsitios informativos como el del Observatorio Ambiental, Niños y Niñas, Ecodirectorio y Humedales, también cuentan con controles similares o carecen de estructuras destellantes.

Otros sitios de aplicaciones tampoco cuentan con contenidos apreciables con estas características.

Ver más información en el caso especial documentado en la directriz CC19.

CC21. No generar actualización automática de páginas.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.3.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

En general esta directriz tiene un alto potencial de estar cumplida porque no se encontraron casos en donde el contenido de la página se actualice de forma no solicitada por el usuario. Otros subsitios informativos como el del Observatorio Ambiental, Niños y Niñas, Ecodirectorio y Humedales, tampoco presentan esta característica.

Otros sitios de aplicaciones “parecen” considerar esta práctica, sin embargo, existen algunas áreas que pudieran resultar vedadas como por ejemplo aquellas que requieren de la autorización de un usuario, como en el caso de la oficina virtual. Lo anterior no es indicativo de incumplimiento, por lo que ratifica el alto potencial que tiene la directriz de estar cumplida.

CC22. No generar cambios automáticos al recibir el foco o entradas.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.3.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** alto potencial de estar cumplida.

En general esta directriz tiene un alto potencial de estar cumplida porque no se encontraron casos en donde se ejecuten operaciones no solicitadas por el usuario al recibir el foco o entradas. Otros subsitios informativos como el del Observatorio Ambiental, Niños y Niñas, Ecodirectorio y Humedales, tampoco presentan esta característica.

Otros sitios de aplicaciones “parecen” considerar esta práctica, sin embargo, existen algunas áreas que pudieran resultar vedadas como por ejemplo aquellas que requieren de la autorización de un usuario, como en el caso de la oficina virtual. Lo anterior no es indicativo de incumplimiento, por lo que ratifica el alto potencial que tiene la directriz de estar cumplida.

#### 2.2.3.6 Etiquetas e instrucciones adecuadas

CC23. Utilice textos adecuados en títulos, páginas y secciones.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.4.2.

**Técnica de revisión:** inspección manual del título de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida porque se evidencian varias páginas, especialmente de sitios secundarios en donde el título es insuficiente para describir el contenido o servicio.

#### Evidencia No. 1

**Url:** [https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia,](https://www.ambientebogota.gov.co/web/transparencia) <https://siipev-preproduccion.ambientebogota.gov.co/> y [https://www.secretariadeambiente.gov.co/ventanillavirtual/app.](https://www.secretariadeambiente.gov.co/ventanillavirtual/app)

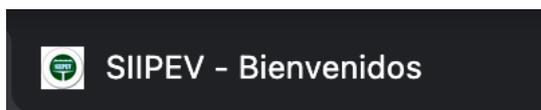
**Elemento:** los títulos de las páginas.

**Explicación:** como se aprecia en las imágenes siguientes, los títulos de las páginas referidas como evidencia no cumplen con la estructura indicada en la directriz del Anexo No.1 de la Resolución 1519, pues aunque pareciera que en el primer caso sí lo hace, hay que recordar que ese título corresponde a la página de Transparencia y Acceso a la Información Pública y no a la página de inicio.

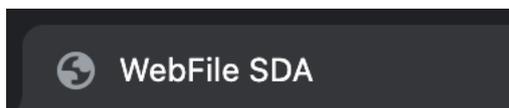
Título de la página de Transparencia:



Título de la página de SIIPEV:



Título de la página de la Ventanilla Virtual:



Adicionalmente, estos ejemplos también son contrarios a la lógica de la directriz WCAG relacionada, la cual propende por un título descriptivo, cuando en realidad éstos resultan crípticos, especialmente en los dos últimos ejemplos en donde el uso de siglas o nombres de las aplicaciones, no hace más que confundir al usuario acerca de lo que puede esperar del contenido y los servicios dentro de éstas.

CC25. Utilice instrucciones expresas y claras.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.3.2.

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas con entradas de usuario.

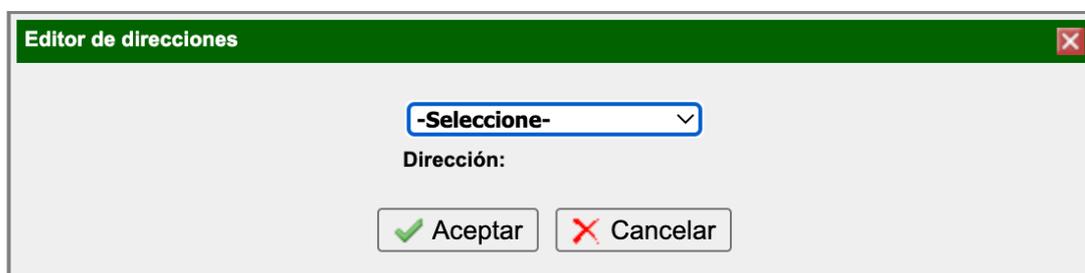
**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida

## Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.secretariadeambiente.gov.co/ventanillavirtual/app>

**Elemento:** los campos y ventanas destinados a coleccionar la información relacionadas con direcciones.

**Explicación:** cuando se diligencia el formulario de registro como usuario nuevo, existe la necesidad de incluir la información de la dirección del usuario que se abona. En este caso la solución pensó en un esquema que permite digitar “estructuradamente” la información, cosa que es muy común dentro de las organizaciones vinculadas al gobierno. Este esquema arranca con una serie de ventanas que en teoría deberían indicarle al usuario el orden de los elementos que se esperan del campo dirección, pero que como se aprecia en la siguiente pantalla, fallan en explicarse adecuadamente.



Como se ve, el campo simplemente no tiene ninguna instrucción, cuando por la complejidad de la información se debería explicar el tipo de información se requiere en cada paso. Esta insuficiencia evidencia el incumplimiento expreso de la presente directriz.

## Evidencia No. 2

**Url:** <https://boletinlegal.ambientebogota.gov.co/actos.php>

**Elemento:** todos los formularios de consulta dentro de este sitio secundario.

**Explicación:** cuando se revisó la directriz CC15, se evidenciaron malas prácticas en cuanto a los formularios de esta sección, que en este caso, no hacen sino ratificarse con las siguientes situaciones en donde no se ofrecen instrucciones expresas y claras para operar el formato. Nótese que el formulario tiene un error en el diseño que forzó a los desarrolladores a utilizar la técnica que se observó como inconveniente en CC15 y que se puede describir como que, no existe indicación alguna acerca de que la aplicación obtuvo resultados de búsqueda. Sin un paneo de la pantalla o sin la aparición de información nueva, las instrucciones resultan determinantes y en este caso, éstas también fallan en ofrecer una solución usable y accesible.

## Actos Administrativos

Es toda manifestación de la voluntad de la administración, tendiente a producir efectos jurídicos, mediante los cuales se crean, modifican, o extinguen, derechos u obligaciones.

**Consulta**  
Tipo de Acto:   
No.:   
Usuario:  Nota: Después de oprimir consultar, dirjase a la parte inferior de la página para ver los resultados.  
Tema:   
Año:   
Palabra Clave:   
**CONSULTAR** o Realice su Consulta por carpetas para años anteriores al 2008.

Actos Administrativos Encontrados: 1337

No.	Fecha	Usuario	Título	Sector	Descargar
5853	24-08-2022	ALIANZA FIDUCIARIA S.A.	POR EL CUAL SE INICIA UN TRÁMITE ADMINISTRATIVO AMBIENTAL Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES	SILVICULTURA	
			POR LA CUAL SE CORRIJE EL AUTO No. 05798 DE 18 DE AGOSTO DE 2022 *POR EL CUAL SE INICIA UN TRÁMITE		

CC26. Enlaces adecuados

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.4.4, ignorando el 2.4.9 que en teoría parece más relacionado con la directriz CC26, pero que se sale de la especificación al estar dentro del nivel AAA.

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida pues de evidenciaron enlaces mal formulados.

Evidencia No. 1

**Url:**

[https://www.ambientebogota.gov.co/es/web/sda/search?p\\_p\\_id=77&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=3&\\_77\\_struts\\_action=%2Fjournal\\_content\\_search%2Fsearch&\\_77\\_showListed=true](https://www.ambientebogota.gov.co/es/web/sda/search?p_p_id=77&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=3&_77_struts_action=%2Fjournal_content_search%2Fsearch&_77_showListed=true)

**Elemento:** enlaces del resultado de la búsqueda escritos en formato URL.

**Explicación:** a pesar de que el contexto del enlace antecede al mismo, en la siguiente imagen se muestra como el texto del enlace lo conforma la URL cruda del contenido, cuando lo correcto es que lo haga el título de la página o documento de destino. Esta clase de texto en formato de URL puede ser muy confuso dada la inclusión de elementos fuera del lenguaje común y en algunos casos además ese texto puede no ser indicativo de su destino.

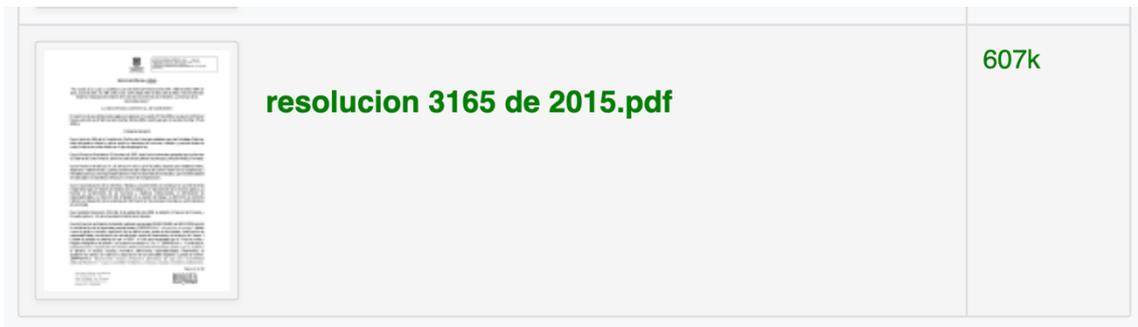
5.		Educación <b>ambiental</b>	Educación <b>ambiental</b> Las acciones de educación <b>ambiental</b> que adelanta la Oficina... de Ambiente se desarrollan acorde con la Política Pública Distrital de Educación <b>Ambiental</b> ... por el CONPES 13 de...  <a href="https://www.ambientebogota.gov.co/es/actividades-de-educacion-ambiental">https://www.ambientebogota.gov.co/es/actividades-de-educacion-ambiental</a>
----	---	----------------------------	--

## Evidencia No. 2

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/web/transparencia/indice-de-informacion-clasificada-y-reservada>

**Elemento:** el enlace sobre el tamaño del archivo enlazado.

**Explicación:** la inclusión del texto del peso del archivo como un enlace (como se muestra en la siguiente imagen) es un error innecesario. Como texto del enlace no hace sino confundir acerca de su verdadero propósito y además es reiterativo con relación al enlace sobre el documento. En el caso del enlace al documento, el uso del nombre del archivo como texto del enlace tampoco es apropiado, pues a pesar de que pueda ser un poco más claro, también induce por su naturaleza la posibilidad de confusión.



## Evidencia No. 3

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/inicio#ventana-one>

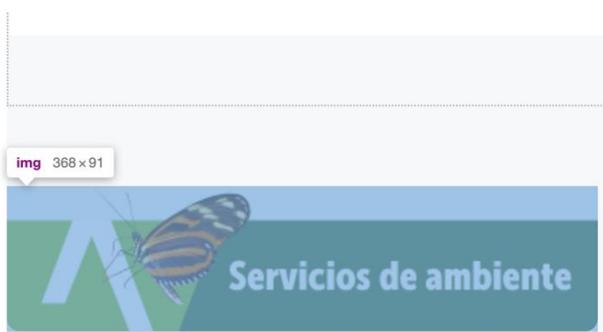
**Elemento:** enlace sobre el banner “servicios de ambiente”.

**Explicación:** como se muestra en la imagen a continuación, existe un elemento de tipo IMG enlazado, sin el uso de texto HTML, pues el texto aparece escrito en la imagen. El enlace está mal formulado pues supone que el texto alternativo de la imagen -que es la fuente de interpretación para el enlace-, es suficiente y correcto cuando en realidad omite el elemento más importante: el texto presente en la imagen. Aunque parece relacionado, el texto intenta describir la imagen pero no así el destino del enlace.

```

<div class="portlet-body">
  <div class="journal-content-article">
    <p>
      <a href="/servicios-de-ambiente">
        
          == $0
        </a>
      </p>
    <p>...</p>
    <p>...</p>
  </div>
</div>

```



CC27. Idioma.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.1.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de las etiquetas de idioma en las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida pues se detectaron subsitios sin las etiquetas LANG definidas.

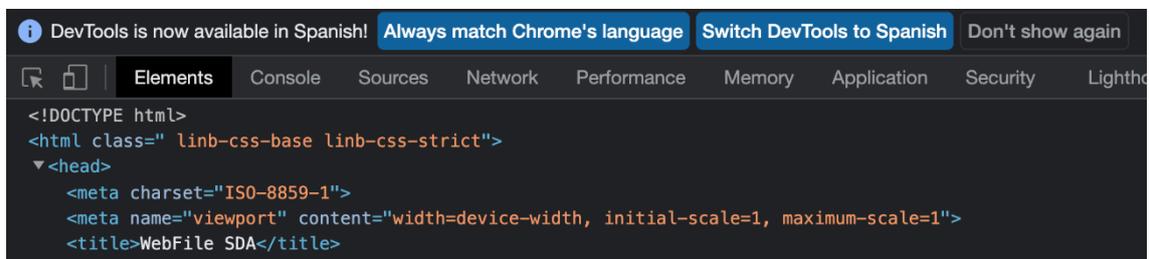
Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.secretariadeambiente.gov.co/ventanillavirtual/app> y <https://boletinlegal.ambientebogota.gov.co/actos.php>

**Elemento:** encabezados y apertura del código HTML de las correspondientes páginas.

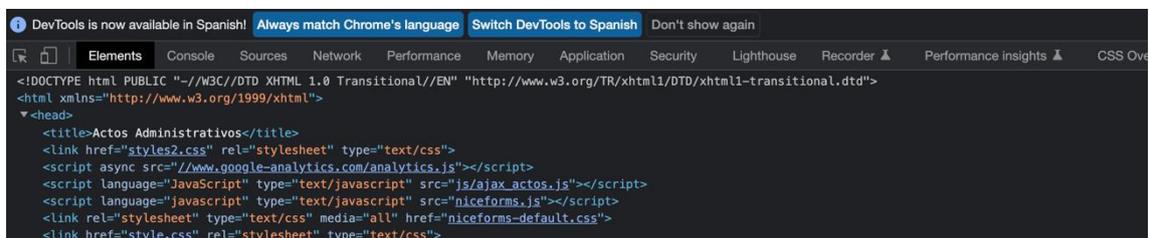
**Explicación:** se aprecia en las siguientes imágenes que muestran el código fuente de las páginas que sirven como evidencia que, en ambos casos no existe una etiqueta o propiedad que defina el idioma de la página, motivo por el cual el navegador debe intentar efectuar una interpretación basada en el contenido.

Código fuente de la página Web: Ventanilla Virtual:



```
<!DOCTYPE html>
<html class=" linb-css-base linb-css-strict">
  <head>
    <meta charset="ISO-8859-1">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1">
    <title>WebFile SDA</title>
```

Código fuente de la página Web: Boletín Legal:



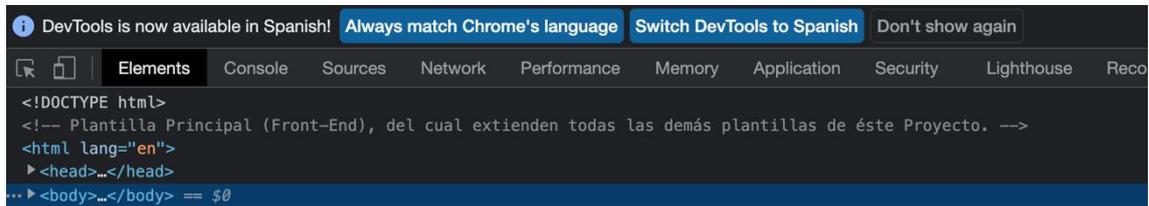
```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Actos Administrativos</title>
    <link href="styles2.css" rel="stylesheet" type="text/css">
    <script async src="//www.google-analytics.com/analytics.js"></script>
    <script language="JavaScript" type="text/javascript" src="js/ajax_actos.js"></script>
    <script language="javascript" type="text/javascript" src="niceforms.js"></script>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="all" href="niceforms-default.css">
    <link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
```

Evidencia No. 2

**Url:** <https://siipev-preproduccion.ambientebogota.gov.co/>

**Elemento:** encabezados y apertura del código HTML de la página.

**Explicación:** se aprecia claramente en la siguiente imagen en donde se muestra el código fuente de esta página que la propiedad LANG se encuentra correctamente incluida dentro de la etiqueta HTML, sin embargo, con un valor erróneo para el idioma real del contenido.



```
<!DOCTYPE html>
<!-- Plantilla Principal (Front-End), del cual extienden todas las demás plantillas de éste Proyecto. -->
<html lang="en">
  <head>...</head>
  <body>...</body> == $0
```

CC28. Manejo del error.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 3.3.1 y 3.3.3

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

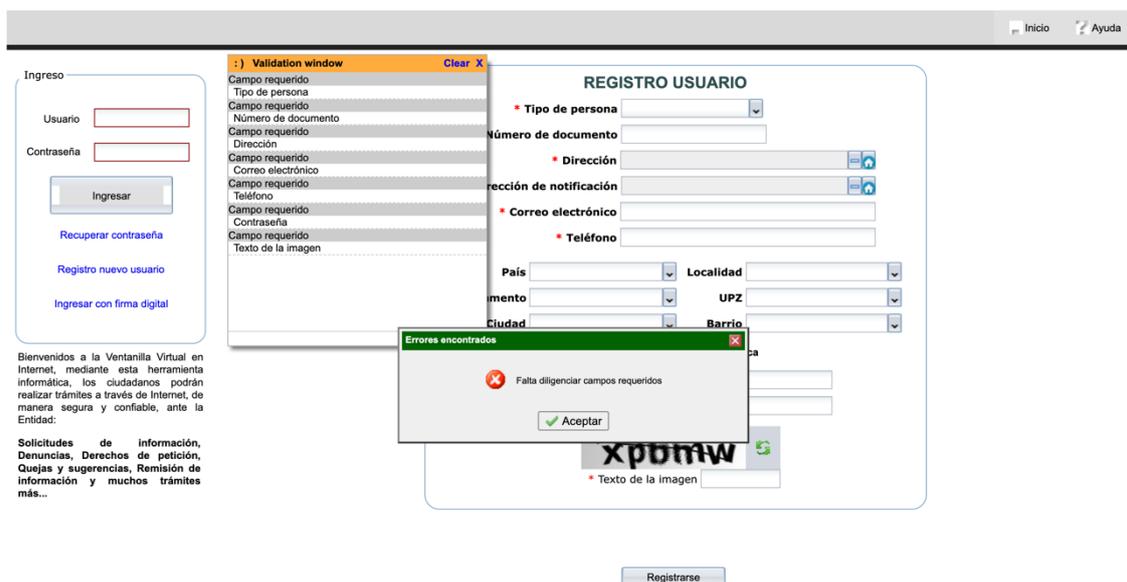
**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida ante la presencia de formularios en donde el control del error es deficiente.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.secretariadeambiente.gov.co/ventanillavirtual/app>

**Elemento:** los formatos generales de esta solución y el formulario de ingreso del campo de dirección.

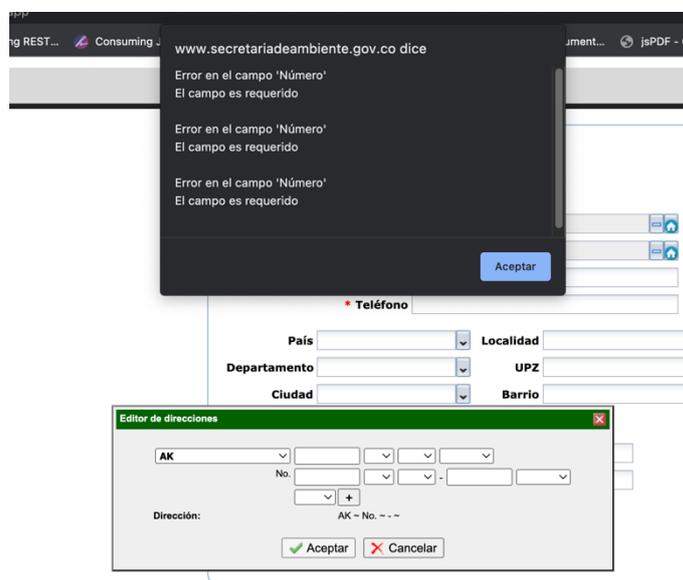
**Explicación:** cuando se diligencia el formato general de registro de usuario y por ejemplo se intenta enviar la información sin haberla completado, el sistema efectivamente devuelve una serie de errores que se presentan de la manera en que se muestra en la siguiente imagen.



Sin embargo, la presentación es poco clara, pues los textos de error no se marcan en los campos sino a través de una ventana que los relaciona a manera de índice. Debe entonces el usuario hacer el esfuerzo de entender que esa ventana incluye la información de los errores, y una vez entiende esto, debe emparejar uno a uno estos nombres con los de los campos en el formulario para corregir la insuficiencia de datos y continuar. Esta práctica además de “inconveniente” es semántica y sintácticamente incorrecta pues nótese como en el código fuente que se muestra en la siguiente imagen, evidencia que la estructura HTML no indica de ninguna manera que se trata de un objeto relacionado con el diligenciamiento del formulario, por lo que por software esta relación se vuelve imposible.

```
<div id="__000123id1" style="left:5px;top:5px;" class="linb-node linb-node-div linb-wrapper linb-dbg_frm" == $0
  <div class="linb-node linb-node-div linb-dbg-box">
    <div id="__000123_id4" class="linb-node linb-node-div linb-dbg-header">...</div>
    <div id="__wValidate" class="linb-node linb-node-div linb-dbg-content">
      <div>
        <div class="linb-dbg-con1">Campo requerido</div>
        <div class="linb-dbg-con2">Tipo de persona</div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

En esta misma aplicación, la validación del campo que sirve para ingresar direcciones es aún más críptica. Pues como se aprecia en la siguiente imagen los errores pasan de una ventana en el código a un control de JS de tipo Alert que habla de unos campos, que ni siquiera están identificados como tal en la interfaz del formulario. Esta situación además de inconveniente prácticamente deja a los usuarios en la necesidad de “arreglárselas por su cuenta”, lo cual es un sentido totalmente contrario a lo que pretenden las normas de accesibilidad Web desde sus fundamentos.



CC29. Imágenes de texto.

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 1.4.5

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida por la existencia de múltiples y muy notorias imágenes que utilizan texto para comunicar información que no está disponible por otros medios.

Evidencia No. 1

**Url:** <https://www.ambientebogota.gov.co/es/inicio#ventana-one>

**Elemento:** slides dentro del carrusel principal.

**Explicación:** nótese que en la siguiente imagen se presenta un contenido en texto fundido dentro del diseño de este banner.



Sin embargo, cuando se inspecciona el código fuente que lo representa -que es el que se muestra en la siguiente imagen-, es evidente que este elemento cuenta con un texto alternativo, este es absolutamente insuficiente ya que no es el método más apropiado para transmitir tanta información.

```
<div class="number-text">2 / 3</div>
<a href="https://www.secretariadeambiente.gov.co/manuales/Manual_Inversiones_en_control_conservacion_y_mejoramiento_del_medio_ambiente.p
df" target="_blank">
 == $0
</a>
</div>
```

2.2.3.7. Todo elemento capturable.

CC 32. Manejable por teclado

**Estatus de la auto declaración:** Implementado.

**Directriz WCAG equivalente:** 2.1.1

**Técnica de revisión:** inspección manual de las páginas en orden de jerarquía.

**Estado de la directriz tras la revisión:** incumplida, ver nota especial.

**Nota especial:** la explicación de esta directriz está incluida por herencia en el texto de presentación de resultados de la directriz CC16. Ver más información en el correspondiente numeral.

## Indicador de referencia

Tras la presentación de los anteriores resultados, la presente auditoría confirma que el nivel de fidelidad técnico del documento tomado como punto de partida y en consecuencia también del estado general del acogimiento de las normas de accesibilidad Web dentro de los canales de Internet evaluados por esta auditoría es de:

Número de directrices potencialmente cumplidas (NDPC) = 6 + 1 directriz que no aplica.

Número total de directrices autodeclaradas (NDA) = 28

Indicador: NDPC / NDA = **25%**.

**NOTA:** frente al numeral de las recomendaciones no se evaluaron

2.2.3.9. Recomendaciones finales.				
• Lenguaje de marcado accesible:	Implementado	Ninguna	DPSIA	
• Teclado en todas las acciones y operaciones:	Implementado	Ninguna	DPSIA Y OAC	
• Visualización del foco:	Implementado	Ninguna	DPSIA Y OAC	
• Aumento de tamaño de los contenidos:	Implementado	Ninguna	DPSIA Y OAC	
• Buen uso de tablas y listas:	Implementado	Parcialmente	DPSIA Y OAC	
• Listas y tablas para lo que son:	Implementado	Ninguna	DPSIA Y OAC	
• Lenguaje de marcado bien manejado:	No implementado	Parcialmente	DPSIA Y OAC	
• Tablas sin anidamiento:	Implementado	Ninguna	OAC	
• Listas anidadas:	Implementado	Ninguna	OAC	
• Nombre, función, valor:	Implementado	Ninguna	DPSIA Y OAC	
• Plantillas accesibles:	Implementado	Ninguna	DPSIA	

## Referencias

### MinTIC

Anexo 1 de la Resolución 1519 de 2020.

[https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-178655\\_Directrices\\_Accesibilidad\\_web.pdf](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-178655_Directrices_Accesibilidad_web.pdf)

### Bureau of Internet Accessibility

Do YouTube's Automatic Captions Improve Accessibility?

<https://www.boia.org/blog/do-youtubes-automatic-captions-improve-accessibility>

### Mozilla Foundation

DIV Tag

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Element/div>

SECTION Tag

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Element/section>

### W3C.org

Web Content Accessibility Guidelines

<https://www.w3.org/TR/WCAG21/#images-of-text>

Using Longdesc

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/html/H45>

Using ARIA landmarks to identify regions of a page

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/aria/ARIA11.html>

Using aria-labelledby to name regions and landmarks

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/aria/ARIA13.html>

Ordering the content in a meaningful sequence

<https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques/general/G57>

### Soundcloud.com.

Adding a description when uploading a track

<https://help.soundcloud.com/hc/en-us/articles/115003447687-Adding-a-description-when-uploading-a-track>

### Universidad de South Carolina

Linked images

[https://sc.edu/about/offices\\_and\\_divisions/digital-accessibility/guides\\_tutorials/alternative\\_text/linked-images/index.php](https://sc.edu/about/offices_and_divisions/digital-accessibility/guides_tutorials/alternative_text/linked-images/index.php)