



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.



GUÍA DE APLICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS PLANES
DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO - PPDL EN LAS ENTIDADES
PÚBLICAS COLOMBIANAS

ERICA MILENA MONTOYA GALLEGO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
2020

GUÍA DE APLICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS PLANES
DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS
COLOMBIANAS

ERICA MILENA MONTOYA GALLEGO

Trabajo de grado presentado para optar al título de Especialista en Seguridad de
la Información

Docente
HÉCTOR DARÍO JAIMES PARADA
ASESOR

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
2020

Dedicatoria

A mi familia por el apoyo, fortaleza y el aprendizaje que me brindaron en la construcción personal, académica y profesional

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Introducción	3
2. Generalidades	4
1. Línea de Investigación	4
2. Planteamiento del Problema	4
2.1. Antecedentes del Problema	6
2.2. Pregunta de Investigación	7
3. Justificación	7
3. Objetivos	10
1. Objetivo general	10
2. Objetivos específicos	10
4. Marcos de referencia	11
1. Marco conceptual	11
2. Marco teórico	13
2.1. Manual de Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo	13
2.2. NTC-ISO-IEC 27001 (Primera Actualización)	14
3. Marco jurídico	15
4. Estado del arte	15
5. Metodología	16
5.1. Fases del trabajo de grado	16
5.2. Instrumentos o herramientas utilizadas	17
5.3. Población y muestra	18
5.4. Alcances y limitaciones	19
6. Productos a entregar	20
7. entrega de resultados e impactos	21
7.1. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
7.2. COMPARATIVO	22
7.3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	23
7.4. GUÍA DE APLICACIÓN	30
8. CONCLUSIONES	31
9. BIBLIOGRAFÍA	32

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Entidades del orden nacional del Estado Colombiano.	8
Ilustración 2. Entidades Territoriales del Estado Colombiano.	8
Ilustración 3. Entidades Funcionales del OAIS.	14

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de las denuncias de Ciberdelitos en Colombia 2015-2018.....	5
Tabla 2. Población	21
Tabla 3. Selección de la Muestra.....	22
Tabla 4. Análisis Objetivos de Control en PPDL	26

1.INTRODUCCIÓN

Muchos son los retos que enfrenta a diario la sociedad, entre los cuales, se ha presentado la necesidad de fortalecer la seguridad de la información de las empresas debido a los constantes ataques; por otra parte, las predicciones de durabilidad de los medios de almacenamiento tecnológicos como los disquetes y cd, no han sido precisas y numerosa información en dichos medios se ha perdido, bien sea por la falta de dispositivos para su lectura, como el daño de los mismos; lo cual implica un mayor análisis de vulnerabilidades para preservar la información en el tiempo que sea requerido.

Las situaciones anteriores, imponen a los profesionales encaminados a cuidar, administrar y salvaguardar la información, empiecen a trabajar de manera articulada en aras de mitigar los riesgos de pérdida de información, obsolescencia tecnológica y prever los mecanismos necesarios para conservar los atributos de confidencialidad, fidelidad, autenticidad, integridad y disponibilidad de la información en medios tecnológicos.

En el mundo, conscientes del tema y desde las ramas de la ingeniería y archivística han buscado los mecanismos para asegurar la continuidad de la información, por su parte, Colombia ha establecido un marco normativo para salvaguardar el patrimonio digital de la nación dirigido a entidades públicas y privadas con funciones públicas y obliga a la elaboración de los planes de preservación digital; en los cuales deben establecer políticas, gestión del riesgo y diversos elementos tendientes a dicha labor; la cual debe estar articulada con la ingeniería y, de manera precisa, integrada con los elementos de seguridad de la información necesarios que brinden sustento y garantía de continuidad de la información conservando sus atributos legales, de no repudio asegurando la fiabilidad y perdurabilidad de los mismos.

2.GENERALIDADES

1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La Convergencia Tecnológica ha implicado la transformación de los procesos y forma de trabajar en la administración pública, la masificación de servicios en internet, la interconexión y el contacto permanente entre el estado y la ciudadanía, conllevan a la definición lineamientos que garanticen la disponibilidad e integridad de la información recibida y tramitada por múltiples canales digitales, propendiendo por la duración de la misma en el tiempo, previendo los cambios a nivel de software, hardware, redes y nuevas tecnologías de manera que la información sea legible, conservando sus atributos de autenticidad, inalterabilidad, integridad garantizando el no repudio; elementos que corresponden al objetivo de los Planes de Preservación Digital a Largo plazo que deben establecer las entidades públicas Colombianas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el trabajo de grado presentado está enmarcado en la línea de Convergencia Tecnológica a la cual le apuntan los Planes de Preservación Digital a largo Plazo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El marco normativo colombiano, mediante la ley 594 de 2000, Decreto 2609 del Sector Cultura, y el Decreto 1080 de 2015 del Archivo General de la Nación, obliga a las entidades públicas a elaborar e implementar el Plan de Preservación Digital a largo plazo - PPDL; con el objetivo de salvaguardar el patrimonio documental conservado en medios digitales.

A partir de la obligatoriedad de cumplir con los requisitos normativos, teniendo en cuenta el constante cambio en las tecnologías, y la documentación base para la elaboración del plan (Manual de Fundamentos de Preservación Digital a largo plazo establecidos por el Archivo General de la Nación), surgen interrogantes respecto a: ¿Cómo garantizar la efectividad de un Plan de Preservación Digital? ¿Cuáles aspectos brindan seguridad para la continuidad de la información digital? ¿El marco normativo colombiano prevé aspectos de seguridad y vulnerabilidad de la información en medios digitales? ¿Cómo mitigar o administrar el riesgo de pérdida de información? ¿Qué procedimientos, instructivos o protocolos se deben aplicar para asegurar la fiabilidad y disponibilidad de la información en medios digitales?; en resumen ¿cómo alinear el plan de preservación digital con las políticas, lineamientos, procedimientos e instructivos de seguridad de la información de la entidad?

Es necesario precisar que, aunque los Planes de Preservación Digital corresponden a un tema que compete a la Gestión Documental por su finalidad, su construcción y aplicación se fundamenta en temas de tecnología; en los cuales implica directamente la aplicación y alineación con la Seguridad de la Información; ya que la efectividad de las determinaciones establecidas en los Planes de Preservación Digital a largo plazo, se evidencian en la continuidad de la información digital conservando los atributos legales, de fiabilidad y de fidelidad; es decir, las acciones de hacking, vulnerabilidades de los repositorios de información, fallas que afectan la disponibilidad de la información, pérdida de metadatos, corrupción de archivos y la publicación o acceso a la información privada o reservada sin fundamentos legales, son situaciones que corresponden directamente a la seguridad de la información.

En este sentido, es importante resaltar que, en Colombia, se han incrementado los delitos cibernéticos entre el 2015 y 2018 de acuerdo con los datos del Sistema de Información Estadístico Delincuencial, Contravencional y operativo de la Policía Nacional- SIEDCO; en el cual, todos los delitos reportados vulneran directamente la seguridad de la información; poniendo en riesgo la preservación de esta.

Tabla 1. Evolución de las denuncias de Ciberdelitos en Colombia 2015-2018

Denuncias de delitos	2015	2016	2017	2018	2019*	TOTAL
ART 269A Acceso abusivo a un sistema informático	1.170	1.800	2.197	3.076	2.096	10.339
ART 269B Obstaculización ilegítima de sistema informático o red	12	28	38	73	65	216
ART 269C Interceptación de datos informáticos	33	56	79	271	251	690
ART 269D Daño informático	47	113	137	238	160	695
ART 269E Uso de software malicioso	20	41	99	708	288	1.156
ART 269F Violación de datos personales	1.050	1.817	2.233	3.110	877	9087
ART 269G Suplantación sitios web para captura datos personales	136	171	306	893	566	2.072
ART 269I Hurto por medios informáticos	4.978	7.051	10.111	12.574	6371	41.085
ART 269J Transferencia no consentida de activos	293	302	769	1.435	957	3.756
TOTAL DELITOS INFORMÁTICOS POR AÑO	7.739	11.379	15.971	22.631	12.675	70.395

Nota: * Denuncias en lo corrido del año 2019 hasta 30 de abril de 2019.

Fuente: Valores de 2015 a 2018 de SIEDCO (2019) y valor de 2019 estimado a partir de CCP (2019).

Fuente: Conpes Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario aunar esfuerzos en la mitigación de

las vulnerabilidades, amenazas y riesgos, buscando estrategias que conlleven al fortalecimiento institucional tendientes a la preservación segura de la información en el tiempo; por lo cual, el resultado de la integración de la Gestión Documental y la Seguridad de la información en la construcción del Plan de Preservación digital, se manifiesta en la precisión, consistencia, alineación, funcionalidad y efectividad en la salvaguarda del patrimonio digital de la entidades públicas; además la optimización de recursos y lineamientos sólidos consistentes e integrados cuya finalidad es la misma.

2.1. Antecedentes del Problema

El auge de la globalización, la evolución e innovación tecnológica y las relaciones competitivas en los mercados, han generado la masificación del uso de la tecnología tanto en los hogares como en la industria.

Dicho aumento, ha ocasionado la replicación, multiplicación y generación de información en soporte digital, imponiendo la preocupación por mantener la disponibilidad, autenticidad y confiabilidad de la información en el tiempo; en marzo de 2003 la UNESCO documentó las “Directrices para la preservación del patrimonio Digital”; iniciativa para la preservación del patrimonio digital; debido a:

- Obsolescencia tecnológica (software y hardware)
- Pérdida de la información por ataques a los sistemas de información
- Vulnerabilidad de los atributos de confidencialidad y disponibilidad de la información por ciberataques
- Drásticos cambios tecnológicos

Por su parte, ISO generó la norma 16363: 2017 Sistemas de transferencia de información y datos espaciales y el Modelo de referencia de Sistemas espaciales de transferencia de datos e información - Sistema de información de archivo abierto ISO 14721:2003.

En Colombia, además de acogerse a la ISO 14721:2003, a partir de la Ley 594 de 2000 en el título 11 referente a la Conservación de los Documentos artículo 48, el Decreto 2609 del Sector Cultura, y el Decreto 1080 de 2015 del Archivo General de la Nación, entre otras normas, indican la importancia y obligatoriedad de las entidades públicas para generar planes, políticas e instrumentos técnicos tendientes a preservar la información en soporte digital, obligando a dichas entidades a construir e implementa el Plan de Preservación Digital a largo plazo - PPDL, de manera que garanticen la continuidad, estabilidad, fidelidad y todos los atributos originales de la información digital, previendo las problemáticas y vulnerabilidades que puedan ocasionar la pérdida del patrimonio documental digital de las entidades.

Si bien es cierto que el sector financiero ha sido el más afectado en temas de hacking de acuerdo lo reportado por la prensa (periódico la República, semana entre otros), las entidades públicas están obligadas a garantizar la conservación del patrimonio documental e historia colombiana, incluyendo el material generado en medios digitales.

En este sentido y a nivel de seguridad de la información, en el Manual de Fundamentos de Preservación Digital a largo plazo establecidos por el Archivo General de la Nación, determina que se debe articular la preservación digital con la política de seguridad de la información; así como la determinación de normas, procesos, procedimientos, métodos y técnicas enfocadas en la gestión del riesgo del sistema de información definido para la preservación de la información.

De manera general, en algunos planes de preservación digital de entidades públicas (ICFES, Fondo de Desarrollo de la Educación Superior, Alcaldía de Rivera Huila), se evidencia falta de análisis e interacción en temas de seguridad tales como: panorama de riesgos y/o mitigación de las vulnerabilidades del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA; integración con las políticas y modelo de seguridad y privacidad de la información, procesos y/o procedimientos de migración, y alineación en temas de copias de seguridad entre otros.

En los escenarios expuestos, se evidencia que las normas, la guía de fundamentos y propiamente los planes elaborados por las entidades mencionadas, no determinan ni especifican las necesidades de seguridad que conlleva la ejecución del plan, tales como:

Condiciones y necesidades para la migración segura de la información
Análisis y monitoreo de las vulnerabilidades del sistema de información

2.2 Pregunta de Investigación

¿Cómo alinear el plan de preservación digital con la seguridad de la información?

3. JUSTIFICACIÓN

En Colombia, se ha incrementado el uso del computador, internet y en las entidades del estado, a partir de las políticas de Gobierno digital, transparencia, acceso a la información ya las determinaciones legales para el sector público, se ha enfatizado en el manejo y administración de la información en entornos digitales.

A partir de la Ley 594 de 2000, el Decreto 2609 de 2012 y el Acuerdo 006 de 2014, obligan a las entidades públicas a elaborar el Sistema Integrado de Conservación,

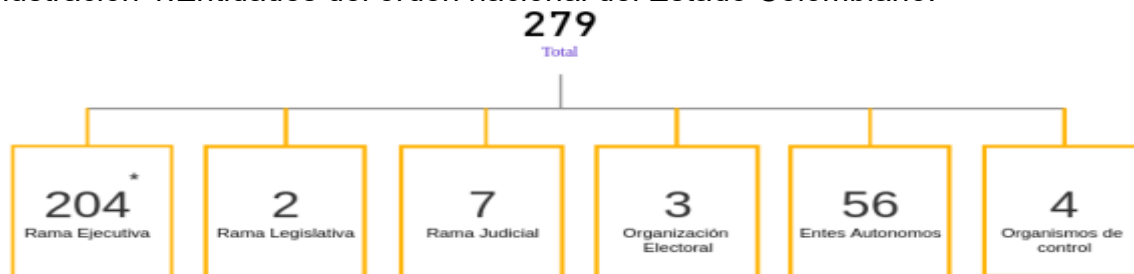
determinando en este, el Plan de Preservación Digital para el tratamiento de los documentos electrónicos y digitales; indicando como referente para su elaboración, el modelo de referencia OAIS y la guía de Fundamentos de Preservación Digital a largo plazo.

El objetivo del Plan de Preservación, es conservar con todos los atributos de autenticidad, fidelidad e integridad y en el tiempo, la documentación almacenada en medios electrónicos; de manera que se preserve la historia de las entidades aplicando las disposiciones de retención (tiempo de almacenamiento) y disposición final de los documentos digitales y electrónicos; en este punto, es importante resaltar que contemplar los aspectos de seguridad brindan criterios de efectividad en la aplicación del plan.

Desde el punto de vista temático, la seguridad de la información solidifica la aplicación de las políticas y estrategias para preservar la información digital; más que ser un tema complementario, es integral puesto que ambos prevén y solventan la disponibilidad, autenticidad, fidelidad de la información; es decir, son líneas temáticas que tienen el mismo objetivo y por tanto su desconexión genera desarticulación, mayor esfuerzo y recursos para realizar labores complementarias e incluso generar lineamientos opuestos que entren en conflicto; ocasionando detrimentos patrimoniales en las entidades públicas.

En Colombia, hay un total de 6.375 entidades públicas, de acuerdo con los reportes de la Función Pública; 279 entidades del orden nacional y 6.096 entidades territoriales; siendo este el público objetivo del presente proyecto; ya que corresponde a las entidades que, por norma, están obligadas a la elaboración y aplicación de los planes de preservación digital a largo plazo como componente de Sistema integrado de conservación - SIC.

Ilustración 1. Entidades del orden nacional del Estado Colombiano.



Fuente: Función Pública, Dirección de Desarrollo Organizacional, entidades 30 septiembre de 2019

Ilustración 2. Entidades Territoriales del Estado Colombiano.

Entidades Territoriales del Estado Colombiano



Fuente: Función Pública, Dirección de Desarrollo Organizacional, entidades 30 septiembre de 2019

Teniendo en cuenta lo anterior, la elaboración de una guía de aplicación de procedimientos de seguridad de la información básicos para garantizar la preservación de la información digital a largo plazo en las entidades públicas colombianas, beneficia a las 6.375 entidades públicas en la optimización de recursos y esfuerzos para la construcción del plan; permite la articulación de la preservación digital con los elementos, procedimientos y actividades de seguridad integradas, promueven aunar esfuerzos para optimizar los recursos públicos para la administración y disposición del patrimonio digital de la nación.

Finalmente, en el campo de la Seguridad de la información, el desarrollo del proyecto aporta un enfoque holístico que integra dos áreas del conocimiento (gestión documental y seguridad de la información) técnica y funcionalmente diferentes pero cuya finalidad comprende la conservación de la información con atributos de disponibilidad, confidencialidad e integridad en el tiempo.

3. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una guía de aplicación de seguridad de la información para la preservación de la información digital a largo plazo en las entidades públicas colombianas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la población y muestra de las entidades del orden nacional que tienen Plan de Preservación Digital a largo plazo para su posterior análisis en materia de Seguridad de la Información.
- Elaborar un cuadro comparativo con los aspectos de seguridad contemplados en los Planes de Preservación Digital identificados vs los aspectos indicados en los referentes (Manual de fundamentos de Preservación Digital a largo plazo y Anexo A Objetivos de Control y Controles de Referencia de la NTC-ISO-IEC 27001-Primera actualización)
- Analizar los objetivos de control, procedimientos, actividades o lineamientos en materia de seguridad de la información aplicables a los planes de preservación digital.
- Construir una guía de aplicación de los lineamientos, objetivos de control, criterios y/o riesgos identificados en seguridad de la información que sean necesarios para la Preservación Digital a Largo Plazo

4. MARCOS DE REFERENCIA

1. MARCO CONCEPTUAL

El Acuerdo 006 de 2014 define el **Sistema Integrado de Conservación - SIC** como

“El conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital”¹

Dicho Sistema está conformado por el Plan de Conservación Documental cuya aplicación corresponde a la documentación análoga; entendiéndolo la **Conservación Documental**, como el “conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación - restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo”².

Por su parte, el Plan de Preservación Digital a largo Plazo aplicado a los **Documentos digitales** “Información representada por medio de valores numéricos diferenciados - discretos o discontinuos-, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos”³ y **Documentos electrónicos de archivo** “Registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida por una persona o entidad en razón de sus actividades o funciones”⁴; aborda la **Preservación Digital** desde el “proceso que contempla las acciones que deben realizarse a fin de garantizar el acceso, y disponibilidad de los archivos tanto físicos como electrónicos más allá del

¹ Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>)

² Archivo General de la Nación de Colombia. Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf)

³ Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>)

⁴ Ibid.

cambio tecnológico”⁵.

Las estrategias y técnicas de preservación contempladas en el Plan comprenden la **Migración** “acción de trasladar documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la **autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad**”⁶, **Emulación** “proceso computacional de un modelo que simula la operación de un sistema real o propuesto” (Macias, Guridi & Ortiz, 2007), **Renovación de medios, Normalización de formatos.**

Además de las estrategias relacionadas, se contempla la articulación del plan con la **Gestión del riesgo** teniendo como referencia la 1:31000 ISO-NTC, **Gestión del Conocimiento** “La gestión del conocimiento, La tecnología y la innovación: concebidas de forma integrada en apoyo a La solución de las exigencias y necesidades de los clientes”⁷, **políticas de seguridad** aplicando la ISO 27000.

En el ámbito técnico del plan de preservación, se aplican los conceptos de **Objeto análogo, objeto de información, objeto digital, paquete de información, repositorio digital, archivo digital**

Por otra parte, se requiere determinar los **servicios de red, servicios del sistema operativo, servicios de seguridad, interoperabilidad**; sin dejar de lado el **control de acceso**; esto a partir de la **identificación de amenazas**, determinando de **medidas preventivas, acciones y controles de seguridad.**

Las acciones descritas, permiten prever y darle tratamiento a la **obsolescencia tecnológica**, teniendo en cuenta la realización de **copias de seguridad.**

Finalmente, la aplicación articulada de lo anterior conlleva a mantener la **Integridad, Disponibilidad, confidencialidad, autenticidad y perdurabilidad** de la información en el tiempo, siendo esta la finalidad de la implementación de los Planes de Preservación digital.

⁵ Archivo General de la Nación de Colombia. Fundamentos de Preservación digital a largo plazo. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf)

⁶ Ibid.

⁷ Medina D, Noguera D y otros. Modelo conceptual para la gestión del conocimiento mediante el observatorio. {5 de noviembre de 2019} Disponible en (<http://web.a.ebscohost.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=93af2cec-45b5-4101-bf10-3d303fc3447b%40sdc-v-sessmgr01>)

2. MARCO TEÓRICO

El capítulo describe los dos referentes principales que fundamentan el desarrollo del trabajo; adicionalmente, en el Anexo 1. Referentes, se listan normas técnicas, estándares y buenas prácticas en Seguridad de la Información y Preservación Digital.

2.1. Manual de Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo

El documento contiene la información conceptual, definición de políticas, líneas de articulación, estrategias y temas culturales que implican la elaboración y aplicación del plan de preservación digital a largo plazo en Colombia; el cual, se fundamenta en la aplicación del modelo OAIS, la gestión de riesgos e integración con la línea de seguridad de la información con el objetivo de realizar un documento que contempla todos los elementos transversales: informáticos, archivísticos, de restauración.

Modelo OAIS: ISO- NTC. 14721 2018

El modelo OAIS es un modelo de referencia por lo que no hay una guía puntual que determine o ilustre su aplicación; el modelo avalado por ISO, comprende las referencias conceptuales para la preservación de la información digital (archivo digital) en su conjunto.

De acuerdo con Cruz, José, en el artículo publicado en la Universidad Autónoma de México, el modelo comprende:

- “proporciona un marco para la comprensión y la creciente conciencia de los conceptos archivísticos necesarios para la preservación y acceso de información digital a largo plazo.
- proporciona los conceptos necesarios para que organizaciones no archiveras puedan ser participantes efectivas en procesos de preservación
- proporciona un marco, incluyendo terminología y conceptos, para describir y comparar arquitecturas y operaciones de archivos existentes y futuros
- proporciona un marco para describir y comparar diferentes estrategias y técnicas de preservación a largo plazo
- proporciona las bases para comparar los modelos de datos de la información digital preservada por los archivos y para discutir cómo pueden cambiar con el tiempo los modelos de datos y la información subyacente.
- proporciona un marco que puede ser ampliado por otros esfuerzos para cubrir la preservación a largo plazo de información que no está en formato digital (ej. soportes físicos o muestras de ellos)
- expande el consenso sobre los elementos y procesos para la preservación y acceso a largo plazo de la información digital, y promueve un mercado mayor al que los vendedores pueden apoyar

- guía la identificación y producción de normas relacionadas con OAIS”⁸

De manera gráfica, en la siguiente ilustración se visualiza el modelo en conjunto con las 6 entidades funcionales que lo conforman:

Ilustración 3. Entidades Funcionales del OAIS.



Fuente: NTC ISO 14721 – 2018

2.2. NTC-ISO-IEC 27001 (Primera Actualización)

Norma para la Gestión de la Seguridad de la Información; comprende los requisitos que deben cumplir las organizaciones para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), enmarcada en los pilares de integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

El anexo A “Objetivos de Control y Controles”, contiene un listado referencial de los posibles controles para aplicar en la organización, según las necesidades identificadas al interior de cada entidad.

⁸ Cruz, Jose. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.sciencedirect.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0187358X16300545>)

3. MARCO JURÍDICO

El marco jurídico relacionado con el presente proyecto comprende 39 normas entre: leyes, acuerdos, decretos, circulares y resoluciones impartidas en Colombia, que tienen alguna relación, implicación, afectación o impacto sobre Preservación Digital y Seguridad de la información.

El compendio normativo identificado, se encuentra en el Anexo 2. Matriz Normativa y relaciona el tipo, norma, descripción, aparte específico (en los casos que aplique), línea (preservación, seguridad o ambas) y la fuente consultada.

4. ESTADO DEL ARTE

En marzo de 2003, la UNESCO publicó el manifiesto de “Directrices para la Preservación Del Patrimonio Digital”, en el cual se abordan las problemáticas y directrices en dicha materia.

El 6 de abril de 2010, fue publicado por la Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM el artículo “Preservación documental digital y seguridad informática”, documento que aborda conceptos, riesgos y estrategias de seguridad a partir de su relación con la preservación digital.

En diciembre de 2016, la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, publicó el artículo “El OAIS en la preservación digital de archivos sonoros”, en el cual relaciona los procesos documentales, sistema de almacenamiento y estructura del modelo OAIS en la preservación de la información sonora.

En agosto de 2019, la Revista Académica de Investigación Editada por Eumed.net, publicó el artículo: Ciberseguridad y vigilancia tecnológica: un reto para la protección de datos personales en los archivos, en el cual aborda el manejo de los datos personales desde una óptica interdisciplinaria en materia archivística, ciberseguridad y legislación.

En diciembre de 2019, la Revista Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, publicó el artículo Diplomática Forense: revisão histórica para a abordagem do documento nato-digital de arquivo, en el cual presenta una revisión entre las áreas forenses diplomáticas y digitales en para abordar el tema de los documentos nativos digitales.

5. METODOLOGÍA

5.1. FASES DEL TRABAJO DE GRADO

El trabajo se desarrolló bajo una premisa cuantitativa, fundamentada en la identificación de la población y muestra, posteriormente, una investigación cualitativa desde los principios de la hermenéutica que se fundamenta en la interpretación de la información a partir del análisis de la documentación; puntualmente, con la proposición de que: “Un buen estudio de casos es paciente, reflexivo, dispuesto a considerar otras versiones de Q2 (Stake, 1998)”⁹; indicando que se presenta un análisis tendiente a la creación de hipótesis, al cuestionamiento constante y búsqueda de respuestas efectivas.

El análisis cualitativo, consistió en la lectura e interpretación de la información plasmada en los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo tomados en la muestra.

En términos cuantitativos se inició con la selección de la muestra y la cuantificación de los datos interpretados, en el análisis cualitativo, a modo de facilitar la interpretación de la información resultante del proceso investigativo; en el cual, se realizó la comparación de los PPDL y los Objetivos de Control determinados en el Anexo A objetivos de control y controles de referencia de la NTC-ISO-IEC 27001 (primera actualización) y su relación con el Manual de Fundamentos de Preservación Digital.

5.1.1. Etapa 1- Definición de instrumentos: Construcción matriz (Excel) donde se registra la información necesaria para el análisis de la información.

La estructuración de los instrumentos se realizó con base en cada objetivo, de manera que permitió la identificación de la información necesaria para desarrollar y cumplir cada uno de los objetivos plasmados, los instrumentos definidos se describen en el numeral 5.2.

5.1.2. Etapa 2- Registro de información: Se realizó la búsqueda, registro y consolidación de la información requerida en cada matriz; proceso detallado en el numeral 7.

Primero se aplicó la metodología descrita en el numeral 7.1, determinando la muestra para el estudio, establecida y argumentada en términos cuantitativos;

⁹Angel P, Dario. La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. {En línea}. {4 de noviembre de 2019} Disponible en: (<http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf>)

luego, se registraron los datos extraídos de cada PPD, a modo de cuantificar los resultados obtenidos.

5.1.3. Etapa 3- Análisis: Se analizó la información registrada en cada matriz, consolidando los resultados de cada una, con base en el desarrollo de los objetivos planteados, proceso que se describe en el numeral 7.

Una vez se registraron los datos en los instrumentos utilizados, se realizó el análisis de la información, identificando los datos homogéneos o repetitivos entre los planes asociados a cada objetivo de control de los referentes tomados; de manera, que se identificaron los aspectos comunes tenidos establecidos por las entidades y por tanto permitió establecer un comparativo entre las entidades y los referentes.

5.1.4. Etapa 5 - Estructuración del documento final: Con base en la información recopilada y el análisis de esta, se estructuró la Guía, descrita en el numeral 7.4.

Finalmente, al cuantificar los controles comunes entre los planes y aquellos inexistentes en los PPD, se unificó la información y construcción de la guía como resultado del proceso cualitativo y cuantitativo.

5.2. INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Los instrumentos utilizados se construyeron en un libro de Excel con base en los objetivos establecidos, de manera que facilitara el análisis de información; como resultado se construyeron los siguientes instrumentos:

Anexo 1. Referentes: Identifica los siguientes datos

- Estándar /Referente /Buenas prácticas: Número de identificación o código del referente.
- Descripción: Indica el contenido del referente identificado.
- Línea: Asocia el tema al cual le apunta el referente (Preservación Digital a Largo Plazo, Seguridad de la Información o Ambas).
- Fuente: Enlace en el cual hay información sobre el referente consultado.

Anexo 2. Matriz Normativa: Relaciona las normas colombianas que tienen alguna relación con las temáticas del presente trabajo.

- Clasificación: Identifica la norma en una agrupación según su jerarquía.
- Norma: Numero o identificador de la norma
- Descripción: Nombre de la norma
- Aparte específico: Identifica puntualmente los numerales de la norma que le aplican al tema (en los casos que aplica)

- Línea: Asocia el tema al cual le apunta el referente (Preservación Digital a Largo Plazo, Seguridad de la Información o Ambas).
- Fuente: Enlace donde se consultó la norma.

Anexo 3. Matriz de población y muestra: Detalla la información de las entidades analizadas.

- ID: Identificador asignado a cada entidad
- Clasificación entidad: Grupo en el cual se clasifica la entidad según estructura de la Función pública.
- Subclasificación: Subgrupo en el cual se clasifica la entidad según estructura de la Función pública.
- Nombre de entidad: Denominación de la entidad
- Plan de Preservación Digital: Registro que indica la existencia o no del PPDL o si la entidad no hace parte del muestreo (NA)
- Fuentes consultadas: Enlace donde se buscó y/o ubicó la información,
- Seguimiento: Control de registro de información en matriz comparativa.

Anexo 4. Matriz Comparativa: Registra la información de los referentes y PPDL de las entidades identificadas en el muestreo.

- Comparativo de Referentes: Relaciona la información de los 2 referentes consulados.
 - Acciones y controles manual fundamentos y objetivos de control NTC-ISO-IEC 27001 Anexo A: Lista los componentes del manual y su similar en la NTC.
 - NTC-ISO-IEC 27001 (primera actualización) Anexo A objetivos de control y controles de referencia: lista los controles del anexo.
- Planes de Preservación Digital a Largo Plazo: Lista los PPDL de las entidades identificadas en el muestreo y señala por cada control del Anexo A, la existencia de alguna referencia u asociación contenida en el Plan.

5.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

El proyecto fue direccionado a las 6.375 entidades públicas colombianas; de las cuales 279 son del orden nacional y 6.096 del orden Territorial.

Selección de la Muestra: Debido a las restricciones de tiempo y cantidad de entidades, se determinó hacer una selección a partir de un sondeo general del estado de las entidades públicas colombianas del orden nacional.

En la aplicación del muestreo, se tuvo como referencia el listado catalogada por tipo

de entidades en la página de la función pública, de manera que, aleatoriamente se seleccionó el 50% de las entidades del orden nacional, con base en el sector al cual pertenecen; de esta manera, se seleccionan entidades de varios sectores, representando significativamente a este.

Luego de identificar las entidades, se efectuó la consulta en la página web de cada una, para validar la existencia o no de los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo en cada una de ellas; es de resaltar que, de acuerdo con la Ley de transparencia y acceso a la información, los instrumentos de información pública deben estar publicados en los portales institucionales.

Al finalizar el registro de la información en la matriz definida para ello, se obtuvo la definición de la población y muestra del proceso.

- Población: 289 Entidades del Orden Nacional
- Muestra: 10% de las entidades del Orden Nacional.

5.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Los alcances contemplados en la ejecución del proyecto involucraron la identificación de existencia de Planes de Preservación en las 279 entidades del orden nacional y el análisis de una muestra significativa de los mismos.

Teniendo en cuenta la cantidad de entidades del orden territorial, no se realizó levantamiento de información de todas ellas; por lo que el proyecto se enfocó en las entidades públicas de nivel Nacional en Colombia.

6. PRODUCTOS A ENTREGAR

- A. Anexo 1. Referentes
- B. Anexo 2. Matriz Normativa
- C. Anexo 3. Matriz de Población y Muestra
- D. Anexo 4. Matriz Comparativa
- E. Anexo 5. Guía de aplicación de seguridad de la información en los planes de preservación digital a largo plazo - PPDL en las entidades públicas colombianas.
- F. Artículo.

7. ENTREGA DE RESULTADOS E IMPACTOS

El capítulo describe el desarrollo, resultados y conclusiones de cada uno de los objetivos planteados.

7.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

Objetivo: Definir la población y muestra de las entidades del orden nacional que tienen Plan de Preservación Digital a largo plazo - PPDL para su posterior análisis en materia de Seguridad de la Información.

7.1.1. Desarrollo: A partir de lo indicado en el numeral 5.3. Población y muestra, se diligenció el Anexo 3. Matriz de Población y Muestra; proceso que consistió en la revisión de la página web de cada entidad seleccionada en el muestreo, buscando en los enlaces de transparencia, acceso a información pública o Gestión Documental, la existencia de los PPDL.

Luego de diligenciar la matriz, se registraron 289 entidades del orden nacional, en los sectores con más de 10 entidades, se realizó un muestreo con base en la subclasificación, de manera que se tomó una muestra de Entes Autónomos y Rama Ejecutiva, en los demás sectores, se tomaron el 100% de las entidades.

7.1.2. Resultados: Una vez consolidada la información, se define que la muestra objeto de análisis y revisión son 29 Planes de Preservación Digital a largo plazo, (24,79%) respecto a la muestra tomada (51%); lo cual corresponde al 10% del total de las entidades del orden nacional existentes según registro.

La siguiente tabla identifica la población del proceso (51% de entidades)

Tabla 2. Población

CLASIFICACIÓN	POBLACIÓN		
	ENTIDADES POR SECTOR	POBLACIÓN SELECCIONADA	% SELECCIÓN
ENTES AUTÓNOMOS	71	35	49%
ORGANISMO DE CONTROL	4	4	100%
ORGANIZACIÓN ELECTORAL	3	3	100%
RAMA EJECUTIVA	202	95	47%
RAMA JUDICIAL	7	7	100%
RAMA LEGISLATIVA	2	2	100%
TOTAL	289	146	51%

Fuente: Construcción Propia. Abril 2020.

Del 51% de las entidades, se realizó la búsqueda de los PPDL, como resultado 24,79% de ellas, cuenta con PPDL, lo que corresponde al 10% del total de entidades del ordena nacional, muestra detallada por clasificación en la siguiente tabla.

Tabla 3. Selección de la Muestra

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

CLASIFICACIÓN	SIN PPDL	CON PPDL (Población Seleccionada)	% MUESTRA
ENTES AUTÓNOMOS	33	2	6,06%
ORGANISMO DE CONTROL	4		0,00%
ORGANIZACIÓN ELECTORAL	3		0,00%
RAMA EJECUTIVA	68	27	39,71%
RAMA JUDICIAL	7		0,00%
RAMA LEGISLATIVA	2		0,00%
TOTAL	117	29	24,79%

Fuente: Construcción Propia. Abril 2020.

7.2. COMPARATIVO

Objetivo: Elaborar un cuadro comparativo con los aspectos de seguridad contemplados en los Planes de Preservación Digital identificados vs los aspectos indicados en los referentes (Manual de fundamentos de Preservación Digital a largo plazo y Anexo A Objetivos de Control y Controles de Referencia de la NTC-ISO-IEC 27001-Primera actualización)

7.2.1. Desarrollo: El proceso inició con la construcción del Anexo 4. Matriz comparativa como se describe en el numeral 5.2, luego de definir la población y muestra, fueron validados cada uno de los PPDL para registrar la información encontrada en cada uno de ellos.

En el proceso, fueron identificados los objetivos de control del el Anexo A de la NTC-ISO-IEC 27001 que tienen algún vínculo con el Manual de Manual de Fundamentos de Preservación Digital a Largo Plazo, por ejemplo, el A.5 Políticas de Seguridad de la Información está relacionado con el numeral 4.2. Controles: Definición de la política de Seguridad de la información del Manual; o también el numeral 4.2. Controles: Clasificación y control de activos con A.8. Gestión de Activos.

Luego de enlazar los criterios de los referentes, fueron revisados los PPDL de cada entidad, identificando si en ellos existía alguna mención, desarrollo o descripción de alguno de los objetivos de control asociados a los referentes citados.

En las columnas de cada entidad, se relaciona la forma en la cual, los PPDL hacen alusión a los objetivos de control; por ello, en los registros, hay términos como:

- Referencia: Indica que en el plan no hay un desarrollo puntual respecto al objetivo de control, aunque si existe una insinuación directa o indirecta del tema.
- Articulación: Término utilizado para indicar que el plan define de manera directa la vinculación con documentos, procesos, procedimientos o programas existentes en la entidad que abordan el objetivo de control.
- Estrategia: Planes que definen el desarrollo de estrategias asociadas a los objetivos de control.
- Procedimiento: Planes que contienen o describen procedimientos que involucran o desarrollan parte de los objetivos de control.
- Demás términos: Los registros que no contienen los términos anteriores, corresponden a la presentación puntual del componente en el plan, por ejemplo, el registro denominado "Actividad de Acceso", indica que en el PPDL existe una actividad con dicho nombre, igual que en el caso de "Seguridad y privacidad", relaciona que el plan tiene un capítulo, subtítulo o en su contenido menciona el nombre descrito.

7.2.2. Resultados: Al culminar el diligenciamiento de la matriz respectiva, fueron consolidados 115 controles correspondientes al Anexo A, de los cuales, 103 están enmarcados de alguna manera en componentes del Manual del Preservación.

De los 115 controles, 94 de los objetivos de control están referenciados entre el 1% y el 40% de los PPDL, 5 objetivos entre el 41% y 69% de los Planes y solo 16 objetivos de control están referenciados en más del 70% y corresponden a la Gestión de Activos y Control de Acceso.

En promedio, los Planes de Preservación Digital a largo plazo, incluyen o hacen referencia a 28 objetivos de control de los 115 relacionados.

7.3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Objetivo: Analizar los objetivos de control, procedimientos, actividades o lineamientos en materia de seguridad de la información aplicables a los planes de preservación digital.

7.3.1. Desarrollo: Con base en el registro de información en la matriz comparativa (Anexo 4), se identificaron los objetivos de control referenciados en los PPDL; es necesario resaltar que en ningún plan se desarrollan como tal los objetivos de control, pero sí existe algún tipo de referencia o texto donde se refleja una noción.

7.3.2. Resultados: El análisis de la información registrada refleja lo siguiente.

A. (12) Objetivos de control el Anexo A de la NTC-ISO-IEC 27001 sin vinculo en el Manual de Preservación Digital a largo plazo que corresponden al 10% y se citan a continuación:

A.7.1.1 Selección Control

A.7.1.2 Términos y condiciones del empleo

A.7.2.1 Responsabilidades de la dirección

A.7.2.2 Toma de conciencia, educación y formación en la seguridad de la información

A.7.2.3 Proceso disciplinario Control

A.7.3.1 Terminación o cambio de responsabilidades de empleo

A.10.1.2 Gestión de llaves Control

A.15.1.1 Política de seguridad de la información para las relaciones con proveedores

A.15.1.2 Tratamiento de la seguridad dentro de los acuerdos con proveedores

A.15.1.3 Cadena de suministro de tecnología de información y comunicación

A.15.2.1 Seguimiento y revisión de los servicios de los proveedores

A.15.2.2 Gestión de cambios en los servicios de los proveedores

B. Los temas contemplados en el Manual de Fundamentos de Migración, Emulación y refreshing; corresponden a procesos técnicos; en los cuales se sugiere evaluar y detallar técnicas de seguridad de la información a ejecutar antes, durante y después de la ejecución de los procesos, a modo de proteger los objetos digitales (activos).

C. (16) Objetivos referenciados en más del 70% de los planes A.8 Gestión de Activos y A.9 Control de Acceso

A.8.1.1 Inventario de activos

A.8.1.2 Propiedad de los activos

A.8.2.1 Clasificación de la información

A.8.2.2 Etiquetado de la información

A.8.2.3 Manejo de activos Control

A.9.1.1 Política de control de acceso

A.9.1.2 Acceso a redes y a servicios en red

A.9.2.1 Registro y cancelación del registro de usuarios

A.9.2.2 Suministro de acceso de usuarios

- A.9.2.3 Gestión de derechos de acceso privilegiado
- A.9.2.4 Gestión de información de autenticación secreta de usuarios
- A.9.2.5 Revisión de los derechos de acceso de usuarios
- A.9.2.6 Retiro o ajuste de los derechos de acceso
- A.9.3.1 Uso de información de autenticación secreta
- A.9.4.1 Restricción de acceso a la información
- A.9.4.2 Procedimiento de ingreso seguro

- D. (5) Objetivos referenciados entre el 41 y 69% de los planes
- A.11.1.2 Controles de acceso físico
 - A.12.3.1 Respaldo de la información Control
 - A.14.1.3 Protección de transacciones de los servicios de las aplicaciones
 - A.18.1.5 Reglamentación de controles criptográficos
 - A.10.1.1 Política sobre el uso de controles criptográficos
- E. (94) Objetivos referenciados en menos del 40% de los planes corresponden a A.5 Políticas De La Seguridad de la Información, A.6 Organización de la Seguridad de la Información, A.7 Seguridad de los Recursos Humanos, Algunos del A.8 Gestión de Activos, y del A.11 Al A.18
- F. Metodología el Análisis de Pertinencia de objetivos de control de Seguridad de la Información en los PPDL: con base en el análisis cuantitativo descrito en los literales del A al E del numeral 7.3.2, en el cual se identificó que no todos los objetivos de control de la NTC-ISO-IEC 27001 son aplicados en los PPDL seleccionados en la muestra, e incluso que hay algunos controles contemplados en pocos Planes, a continuación se describen los campos para determinados para presentar el resultado del análisis de pertinencia:
- ❖ Grupo de Objetivos de Control: Listado de Objetivos de control descritos en el Anexo A Objetivos de Control y Controles de Referencia de la NTC-ISO-IEC 27001-Primera actualización.
 - ❖ Necesidad de Desarrollo en los PPDL: Como resultado del análisis, identifica la pertinencia de establecer dentro de los Planes de Preservación, los objetivos de control citados con base en los siguientes criterios:
 - ✓ NO: Grupo de controles que no son competencia de los PPDL, ya que pertenecen a otras líneas de la entidad y que ya están vinculados mediante el Sistema Integrado de Conservación.
 - ✓ PARCIAL: Corresponde a los Grupos de objetivos de control que están fuera del alcance o jurisdicción del PPDL y que por competencia funcional le corresponden a otra línea de la organización; sin embargo, aunque no es competencia del PPDL definirlos, realizar seguimiento y control de estos, es necesario referenciar o articular los Planes para que den cumplimiento a dichos

controles existentes en la organización.

A esta conclusión se llegó luego de identificar los controles que no están relacionados en los PPDL analizados en la muestra tomada y también aquellos que simplemente estaban referenciados para su cumplimiento.

- ✓ DISCRECIONAL: Controles que se deberían determinar según el modelo de Preservación Digital definido en el plan, es decir, si en la aplicación del PPDL se involucran proveedores externos o no.
- ✓ SI: Controles que se deben establecer en los PPDL para mitigar riesgos asociados a pérdida o afectación de la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- ❖ Sustento: Argumento puntual bajo el cual se determina la necesidad de desarrollar cada objetivo de control en los PPDL; es decir, argumenta puntualmente el criterio “PARCIAL, DISCRECIONAL y SI” aplican los controles en cada caso.
- ❖ Modo de Aplicación: Describe la manera en la cual se pueden identificar y establecer los controles, de acuerdo con los objetivos funcionales de los PPD; bien sea referenciando, articulando el cumplimiento de los controles existentes, o definiendo los controles a partir de las particularidades y riesgos propios de cada entidad identificados en los Planes de preservación.

Tabla 4. Análisis Objetivos de Control en PPDL

ANÁLISIS DE PERTINENCIA OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL			
GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.5 POLÍTICAS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PARCIAL	El objeto del PPDL no involucra la creación, seguimiento, monitoreo o control de las Políticas de Seguridad de la entidad, existen otros mecanismos para ello según lo disponga el área encargada del tema.	El PPDL debería referenciar la obligatoriedad del cumplimiento de las políticas existentes

Tabla 5 (Continuación). Análisis Objetivos de Control en PPDL

ANÁLISIS DE PERTINENCIA OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL			
GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.6 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PARCIAL	Es competencia del área designada, estructurar el marco de referencia en materia de Seguridad de la Información, su desarrollo no está sujeto ni es el objeto del PPDL; sin embargo, es necesario que el PPDL aplique los lineamientos previstos por el área mediante la integración con los controles A.6.1.5 Seguridad de la información en la gestión de proyectos y según el caso, los controles correspondientes al objetivo A.6.2.1 Política para dispositivos móviles	Articular con objetivo A.6.1.5 Seguridad de la información en la gestión de proyectos. Evaluar los casos particulares para articulación con A.6.2.1 Política para dispositivos móviles
A.7 SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	SI	Aunque el objeto del PPDL no es dar lineamientos propios en materia de Seguridad de la Información, para la aplicación del Plan, es necesario establecer y aplicar controles asociados a la idoneidad, competencia y responsabilidad de las personas involucradas en el proceso	Implementar los controles existentes o definirlos en caso de que no existan
A.8 GESTIÓN DE ACTIVOS A.9 CONTROL DE ACCESO A.10 CRIPTOGRAFÍA	SI	Es vital incluir en el PPDL controles asociados a estos objetivos, toda vez que este grupo que le apunta directamente al objeto del PPDL; partiendo del análisis y gestión de riesgos identificados	Definir los controles necesarios
A.11 SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	NO	Los controles que se deben prever e implementar en este grupo de objetivos, son desarrollados en el componente del Sistema Integrado de Conservación denominado Plan de Conservación Documental	No aplica

Tabla 6 (Continuación). Análisis Objetivos de Control en PPDL

ANÁLISIS DE PERTINENCIA OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL			
GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.12 SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	PARCIAL	<p>Es competencia del área designada, definir la Seguridad de las operaciones; sin embargo, el PPDL debe estar alineado con dichas operaciones en cuanto a A.12.4 Registro y seguimiento, A.12.5 Control de software operacional, A.12.6 Gestión de la vulnerabilidad técnica.</p> <p>Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.12.1 Procedimientos operacionales y responsabilidades, A.12.2 Protección contra códigos maliciosos, A.12.3 Copias de respaldo, A.12.7 Consideraciones sobre auditorías de sistemas de información</p>	<p>Articular con objetivos: A.12.4, A.12.5, A.12.6.</p> <p>Establecer controles para objetivos: A.12.1, A.12.2, A.12.3, A.12.7</p>
A.13 SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	PARCIAL	<p>Es competencia del área designada, definir la Seguridad de las comunicaciones; sin embargo, el PPDL debe estar alineado con dichas operaciones en cuanto a A.13.1 Gestión de la seguridad de las redes,</p> <p>Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.13.2 Transferencia de información (en procesos de Migración, emulación y refreshing, replicado)</p>	<p>Articular con objetivos: A.13.1</p> <p>Establecer controles para objetivos: A.13.2</p>
A.14 ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	SI	<p>Aunque el objeto del PPDL no le corresponde la definición de los lineamientos para adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, estos aspectos le impactan directamente a la aplicación del Plan, por lo que es necesario articularlo con los lineamientos existentes y, de ser necesario, fortalecer los controles</p>	<p>Implementar los controles existentes, definirlos en caso de que no existan o reforzarlos</p>

Tabla 7 (Continuación). Análisis Objetivos de Control en PPDL

ANÁLISIS DE PERTINENCIA OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL			
GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.15 RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	DISCRECIONAL	Es competencia del área designada, estructurar la relación con los proveedores; sin embargo, según el modelo plasmado para la ejecución del PPDL, este se debe articular con dichos controles definidos.	Implementar los controles existentes, definirlos en caso de que no existan o reforzarlos
A.16 GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PARCIAL	El objeto del PPDL no desarrolla la Gestión de Incidentes, puesto que es competencia del área respectiva impartir los lineamientos para toda la entidad; sin embargo, el Plan debe referenciar la gestión de incidentes, obligatoriedad de reportar las situaciones presentadas y el tratamiento a seguir con el área encargada	El PPDL debería referenciar la obligatoriedad de dar cumplimiento a la Gestión de Incidentes en la ejecución del PPDL
A.17 ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO	PARCIAL	El objeto del PPD no desarrolla puntualmente todos los aspectos de la organización en razón de la continuidad del negocio; pero si es de vital importancia articular ambos componentes; ya que las entidades públicas deben garantizar la preservación del patrimonio documental, en este caso, el digital en el tiempo, previendo todas las situaciones que puedan afectar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información en medios electrónicos	Articulación entre ambos componentes

Tabla 8 (Continuación). Análisis Objetivos de Control en PPDL

ANÁLISIS DE PERTINENCIA OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL			
GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.18 CUMPLIMIENTO	PARCIAL	Es competencia del área designada, definir y realizar seguimiento a los objetivos de cumplimiento en cuanto a A.18.2 Revisiones de seguridad de la información. Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.18.1 Cumplimiento de requisitos legales y contractuales	Articular o referenciar objetivos: A.18.2 Establecer controles para objetivos: A.18.1

Fuente: Construcción Propia. Mayo 2020.

7.4. GUÍA DE APLICACIÓN

Objetivo: Construir una guía de aplicación de los lineamientos, objetivos de control, criterios y/o riesgos identificados en seguridad de la información que sean necesarios para la Preservación Digital a Largo Plazo

7.4.1. Desarrollo: A partir de análisis de la información consolidada en los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo y los referentes, se identificaron objetivos de control aplicables e importantes para la articulación de los PPDL con la Seguridad de la Información; con base en dichos resultados, fue construida la Guía de Aplicación.

7.4.2. Resultados: La guía de aplicación construida se encuentra en el Anexo 5, la cual comprende los objetivos de control identificados en numeral 7.3; así como los referentes teóricos y normativos asociados a las áreas del conocimiento tratadas.

8. CONCLUSIONES

- Las entidades públicas colombianas del orden nacional cuentan con Planes de preservación digital a largo plazo en los cuales se identifica la inclusión de elementos de seguridad de la información asociados a la identificación de activos y acceso a la información.
- Es necesario que los Planes de preservación digital a largo plazo estén alineados con la seguridad de la información de las entidades y desarrolle componentes particulares de acuerdo con el análisis de riesgos; esto como resultado de evidenciar que el 90% de los objetivos de control relacionados en la NTC-ISO-IEC 27001, están contemplados de alguna manera en el Manual de Preservación Digital a Largo Plazo.
- Resultado del análisis de la pertinencia (necesidad) de desarrollar como tal cada uno de los objetivos de control en los PPDL, hay controles discrecionales que dependen de la orientación funcional de los planes; así como otros que ya existen en la organización y se deben vincular y aquellos que deben ser estructurados y definidos con base en el análisis de riesgos.
- Los activos de información, técnicas e instrumentos de planeación están sujetos a los cambios del entorno, dinámica social, política, económica y en particular para este caso los tecnológicos; es por ello, que se debe realizar seguimiento, monitoreo y actualización de los PPDL desde la óptica de seguridad.
- En pro de la preservación digital, se deben establecer y desarrollar técnicas avanzadas de seguridad de la información en la ejecución de los PPDL, en los casos de aplicación de procesos de Migración, Emulación, Refreshing y replicado; de manera que se evalúen y gestionen los riesgos de pérdida de información durante la ejecución de dichos procesos; además de fortalecer los controles criptográficos en materia de integridad de la información.
- Aunque los instrumentos de planeación sean a nivel macro, en temas de preservación es necesario definir técnicas y herramientas para fortalecer los controles criptográficos en la ejecución de los procesos y aplicación de las estrategias que sean previstas en los PPDL.

9. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Desarrollo Rural (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<http://www.adr.gov.co/gestioninformacionpublica/SIC-Comite-definitivo-FINAL.pdf>)

Agencia Nacional de Defensa Jurídica del estado (2016). Plan de Preservación Digital a largo plazo del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {30 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.defensajuridica.gov.co/gestion/gestion-documental/gestion-documental-contenido/Documents/GD_PN_02_V_0_ppd_090816.pdf)

Agencia Nacional de Tierras (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<http://www.agenciatierras.gov.co/wp-content/uploads/2019/07/SISTEMA-INTEGRADO-DE-CONSERVACION-SIC.pdf>)

Angel P, Dario. La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. {En línea}. {4 de noviembre de 2019}. Disponible en: (<http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf>)

Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>)

Archivo General de la Nación de Colombia. Fundamentos de Preservación digital a largo plazo. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf).

Archivo General de la Nación de Colombia. Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf)

Archivo General de la Nación. Acuerdo 003 de 2015. {En línea}. {27 de octubre de 2019} Disponible en: (<https://www.leyex.info/leyes/Acuerdoagn3de2015.htm>).

Archivo General de la Nación. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>).

Autoridad Nacional de Televisión - en liquidación (2019). Modelo del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en Castillo F., Juan & Zabala., J, Beatriz. (2019).

Ciberseguridad y vigilancia tecnológica: un reto para la protección de datos personales en los archivos. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7295555>)

Central de Inversiones (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {30 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.cisa.gov.co/PortalCISA/media/1933/sistema-integrado-de-conservacion-sic.pdf>)

Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. {En línea}. {27 de octubre de 2019} Disponible en (<https://ucatolica.codigosleyex.info/articulos/view/332>)

Congreso de la República de Colombia. Ley 594 de 2000. {En línea}. {27 de octubre de 2019}. Disponible en: (https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-15049_documento.pdf).

Consejo Nacional de Política y Economía Social. Documento CONPES Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.dnp.gov.co/CONPES/Documents/2019-10-11%20Documento%20CONPES%20Pol%C3%ADtica%20de%20Confianza%20y%20Seguridad%20Digital.pdf>).

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (2017). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ad778c6bdecd.pdf>)

Cruz, Jose. Sistema de Información de Archivo Abierto (OAIS): luces y sombras de un modelo de referencia. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.sciencedirect.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0187358X16300545>).

Departamento Administrativo de La función Pública (2019). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/3074804/sistema-integrado-conservacion.pdf/531f74ef-b923-4325-b4ed-172eb55edf97?t=1563890075177>)(<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/3074804/sistema-integrado-conservacion.pdf/531f74ef-b923-4325-b4ed-172eb55edf97?t=1563890075177>)

Dirección General de la policía Nacional (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://www.policia.gov.co/sites/default/files/descargables/1gd-gu-0006-sistema-integrado-de-conservacion-sic.pdf>)

Dirección Nacional de Bomberos (2018). Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (https://drive.google.com/file/d/1IZmO8iQPWkAIWy7nH5pMCbh0OjKA_7Aq/view)

Fiduciaria La Previsora (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {30 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2020/02/SISTEMA-INTEGRADO-DE-CONSERVACION-FIDUPREVISORA.pdf>).

Fondo de Desarrollo de La Educación Superior (2018). Plan de Preservación Digital. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (https://www.fodese.gov.co/images/docs/Gestion_Documental/PLAN_PRESERVACIONDIG-V2_23-01-19.pdf)

Fondo Nacional de Garantías (2017). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://www.fng.gov.co/ES/Documentos%20%20Gestin%20Documental/Sistema%20Integrado%20de%20Conservaci%C3%B3n%20-%20SIC.pdf>)

Fuerza Aérea Colombiana (2019). Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://www.fac.mil.co/plan-de-preservaci%C3%B3n-digital-largo-plazo-fuerza-a%C3%A9rea-colombiana>)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas (2013). Norma NTC-ISO/IEC 27001 Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en <https://www.virtualpro.co/biblioteca/norma-ntc-iso-iec-27001-sistema-de-gestion-de-seguridad-de-informacion>

Instituto Colombiano De Antropología E Historia (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://www.icanh.gov.co/transparencia_acceso_informacion_publica/instrumentos_gestion_informacion_8338/sistema_integrado_conservacion_sic_16843&download=Y)

Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior (2018). Plan de Preservación Digital a Largo Plazo {En línea}. {30 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1314993/13%20Plan%20de%20Preservacion%20Digital%20a%20Largo%20Plazo.pdf>).

Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas Para Las Zonas No Interconectadas (2019). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en

instituto Nacional de Cancerología (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En

línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (https://www.cancer.gov.co/Transparencia/Sistema_integrado_conservacionSICV8.pdf)

Instituto Nacional de Metrología (2020). Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (http://www.inm.gov.co/nueva/wp-content/uploads/2020/01/Plan_de_Preservacion_Digital_a_Largo_Plazo.pdf)

Instituto Nacional Para Sordos (2020). Plan de Preservación Digital. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/2020/01/PLAN-DE-PRESERVACION%20N-DIGITAL-2020.pdf>)

Medina D, Noguera D y otros. Modelo conceptual para la gestión del conocimiento mediante el observatorio. {5 de noviembre de 2019} Disponible en (<http://web.a.ebscohost.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=93af2cec-45b5-4101-bf10-3d303fc3447b%40sdc-v-sessmgr01>)

Ministerio de Ciencia, Tecnología E Innovación (SF). Sistema Integrado de Conservación {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Sistema%20integrado%20de%20conservacion%20SIC%20A104M04.pdf)

Ministerio de Cultura. Decreto 1080 de 2015. {En línea}. {27 de octubre de 2019}. Disponible en: (<https://ucatolica.codigosleyex.info/LyxNormas/view/39938/htm>)

Ministerio de Cultura. Decreto 2609 2012. {En línea}. {27 de octubre de 2019}. Disponible en: (<https://www.leyex.info/leyes/Decreto2609de2012.htm>)

Ministerio de Educación Nacional (2020). Plan de Preservación Digital. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392395_PLanes2020__02.pdf)

Ministerio De Tecnologías de la Información y las comunicaciones (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102261_sic_sistema_integrado_conservacion_2018.pdf)

Ministerio de Transporte (2020). Sistema Integrado de Conservación {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://www.mintransporte.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=23346&id_comunidad=portal)

Ministerio del Trabajo (2018). Manual del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de enero de 2020} Disponible en

(<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/MANUAL+DEL+SISTEMA+INT EGRADO+DE+CONSERVACION+MINTRABAJO+PUBLICADO.pdf>)

MINTIC (2018). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-102261_sic_sistema_integrado_conservacion_2018.pdf)

Mogollón, J., & Troitiño Rodríguez, S. (2019). Diplomática Forense: revisão histórica para a abordagem do documento nato-digital de arquivo. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, 33(78), 47-62. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57928/52041>)

Rodríguez R., Perla. (2016). El OAIS en la preservación digital de archivos sonoros. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://www-sciencedirect-com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/science/article/pii/S0187358X16300533>)

Superintendencia de la Economía Solidaria (2016). Sistema Integrado de Conservación {En línea}. {7 de abril de 2020} Disponible en (http://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/data/sistema_integrado_de_conservacion_2016_sic.pdf)

Superintendencia Financiera de Colombia (2018). Plan de Preservación Digital a Largo Plazo. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (<https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/10083878>).

UNESCO. Directrices para la preservación del patrimonio Digital. {En línea}. {20 de octubre de 2019}. Disponible en: (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000130071_spa).

Unidad Administrativa Especial Dirección De Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN (2015). Sistema Integrado de Conservación {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/Documents/10_11_Sistema_Integrado_Conservacion_SIC_AGN.pdf)

Unidad Nacional de Protección (2016). Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {30 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.unp.gov.co/wp-content/uploads/2018/08/sistema-integrado-de-consere2808bvacion-sic.pdf>)

Voutssas M., Juan. (2010). Preservación documental digital y seguridad informática. Investigación bibliotecológica, 24(50), 127-155. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en (http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008&lng=es&tlng=es)

ANEXO 1. REFERENTES

ESTÁNDARES Y REFERENTES EN PRESERVACIÓN DIGITAL Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN			
ESTÁNDAR /REFERENTE /BUENAS PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN	LÍNEA	FUENTE
UNE-ISO 14721 2015 NTC-ISO 14721 2018	Sistemas de transferencia de datos e información espaciales Sistema abierto de información de archivo (OAIS)	3 Preservación Digital	https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0055413 https://menda.icontec.org/gg-sistemas-de-datos-espaciales-y-transferencia-de-informacion-sistema-de-informacion-de-archivo-abierto-oais-modelo-de-referencia-ntc-iso-14721-2018.html
UNE-ISO 13008 2013	Proceso de Migración y Conversión de documentos	3 Preservación Digital	https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0052128
PCI DSS	PCI (industria de tarjetas de pago) Normas de seguridad de datos	2 Seguridad de la Información	https://es.pcisecuritystandards.org/onehnt/pci-security-fen2es/mmsk/en/docs/PCI_DSS_v3.pdf
NTC-ISO-TR 18128 2016	Información y documentación evaluación del riesgo para procesos y sistemas de registros	3 Preservación Digital	https://menda.icontec.org/gg-informacion-y-documentacion-evaluacion-del-riesgo-para-procesos-y-sistemas-de-registros-ntc-iso-tr18128-2016.html
NTC-ISO-TR 17797 2016	Archivo electrónico Selección de medios de almacenamiento digital para preservación a largo plazo	3 Preservación Digital	https://menda.icontec.org/sectores/medio-ambiente-proteccion-de-la-salud-seguridad/proteccion-del-medio-ambiente/polucion-control-a-la-polucion-y-conservacion/gg-archivo-electronico-seleccion-de-medios-de-almacenamiento-digital-para-preservacion-a-largo-plazo-ntc-iso-tr17797-2016
NTC-ISO-IEC 29100 2019	Tecnologías de la información Técnicas de seguridad Marco de privacidad	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	https://menda.icontec.org/gg-tecnologias-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-marco-de-privacidad-ntc-iso-iec29100-2019.html
NTC-ISO/IEC 27001	Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información	2 Seguridad de la Información	https://www.virtualloro.com/biblioteca/norma-ntc-iso-iec-27001-sistema-de-gestion-de-seguridad-de-informacion
NTC-ISO 20652 2019	Datos espaciales y sistemas de transferencia de información Norma Metodológica abstracta Interfaz productor - archivo	3 Preservación Digital	https://menda.icontec.org/sectores/medio-ambiente-proteccion-de-la-salud-seguridad/proteccion-del-medio-ambiente/polucion-control-a-la-polucion-y-conservacion/gg-datos-espaciales-y-sistemas-de-transferencia-de-informacion-norma-metodologica-abstracta-interfaz-productor-archivo-n
NTC-ISO 13008 2014	Información y documentación proceso de conversión y migración de registros digitales	3 Preservación Digital	https://menda.icontec.org/gg-informacion-y-documentacion-proceso-de-conversion-y-migracion-de-registros-digitales-ntc-iso-13008-2014.html
NTC ISO 30301 2013	Información y documentación Sistemas de gestión de registros Requisitos	3 Preservación Digital	https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0052128
GTC-ISO-IEC 27002 2015	Tecnología de la información Técnicas de seguridad Código de prácticas para los controles de seguridad de la información	2 Seguridad de la Información	https://menda.icontec.org/sectores/servicios-organizacion-de-la-empresa-gestion-y-calidad-administracion-transporte-sociologia/servicios/gg-tecnologia-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-codigo-de-practica-para-controles-de-seguridad-de-la-informacion-ntc-iso-iec27002-2015.html
ISO 15489-1 2016	Información y documentación Gestión de registros Parte 1 Conceptos y principios	3 Preservación Digital	https://www.mineducacion.gov.co/1759/acciones/392395/PT/planes2020_02.pdf
GTC-ISO-TR 18492 2013	Preservación a Largo Plazo de La Información basada en Documentos Electrónicos	3 Preservación Digital	https://menda.icontec.org/gg-preservacion-a-largo-plazo-de-la-informacion-basada-en-documentos-electronicos-ntc-iso-tr18492-2013.html
GTC-ISO-TR 15801 2014	Gestión de documentos información almacenada electrónicamente recomendaciones para la integridad y la fiabilidad	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	https://menda.icontec.org/sectores/servicios-organizacion-de-la-empresa-gestion-y-calidad-administracion-transporte-sociologia/servicios/otros-servicios/gg-gestion-de-documentos-informacion-almacenada-electronicamente-recomendaciones-para-la-integridad-y-la-fiabilidad-ntc-iso-tr15
Conpes 3975	Política Nacional para la transformación digital e inteligencia artificial	2 Seguridad de la Información	https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/C/Conpes/Econ%20C%20B%20micos/3975.pdf
Conpes 3854	Política Nacional de Seguridad Digital	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	https://ucatocha-basesdedatossezproxy.com/normabya/detalle/documento-conpes-economico-3854-politica-nacional-de-seguridad-digital-45583/0/dt
Conpes 3701	Lineamientos de política para CIBERSEGURIDAD y CIBERDEFENSA	2 Seguridad de la Información	https://ucatocha-basesdedatossezproxy.com/normabya/detalle/documento-conpes-3701-de-2011-18347/t

ANEXO 1. REFERENTES

ESTÁNDARES Y REFERENTES EN PRESERVACIÓN DIGITAL Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN			
ESTÁNDAR /REFERENTE /BUENAS PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN	LÍNEA	FUENTE
GTC-ISO-IEC 27035 2012	Tecnología de la información Técnicas de seguridad Gestión de incidentes de seguridad de la información	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/sectores/servicios-organizacion-de-la-empresa-gestion-y-calidad-administracion-transporte-sociologia/servicios/otros-servicios/gg-tecnologia-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-gestion-de-incidentes-de-seguridad-de-la-informacion-gtc-iso-iec-27035-2012
NTC 5450-2 2007	Tecnología de la información técnicas de seguridad Contenos de evaluación para la seguridad de tecnologías de información (b) Parte 2 Requisitos funcionales de seguridad	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/sectores/ciencias-naturales-y-aplicadas/microbiologia/microbiologia-de-alimentos/gg-tecnologia-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-contenos-de-evaluacion-para-la-seguridad-de-tecnologias-de-informacion-b-0a-2-requisitos-funcionales-de-seguridad-n
NTC 5450-3 2007	Tecnología de la información técnicas de seguridad Contenos de evaluación para la seguridad de tecnologías de información (b) Parte 3	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/sectores/ciencias-naturales-y-aplicadas/microbiologia/microbiologia-de-alimentos/gg-tecnologia-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-contenos-de-evaluacion-para-la-seguridad-de-tecnologias-de-informacion-b-0a-3-requisitos-de-aseguramiento-de-la-seg
NTC-ISO-IEC 27000 2017	Tecnología de la información Técnicas de seguridad Sistemas de gestión de seguridad de la información (SGSI) Visión general y vocabulario	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/sectores/medio-ambiente/proteccion-de-la-salud-seguridad/proteccion-del-medio-ambiente/evaluacion-control-a-la-olugon-y-conservacion/gg-tecnologia-de-la-informacion-tecnicas-de-seguridad-sistemas-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-sgsi-vision-gener
GTC-ISO 22313 2016	Seguridad de la sociedad Sistemas de gestión de continuidad de negocio Guía	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/sectores/servicios-organizacion-de-la-empresa-gestion-y-calidad-administracion-transporte-sociologia/organizacion-y-gestion-administrativo-sistemas-de-gestion/gg-seguridad-de-la-sociedad-sistemas-de-gestion-de-continuidad-de-negocio-gua-gtc-iso-22313-2016
GTC-ISO-TS 22317 2017	Seguridad de la sociedad Sistemas de gestión de la continuidad de negocio Directrices para el análisis de impacto en el negocio (bia)	2 Seguridad de la Información	https://tienda.icontec.org/gg-seguridad-de-la-sociedad-sistemas-de-gestion-de-la-continuidad-de-negocio-directrices-para-el-analisis-de-impacto-en-el-negocio-bia-gtc-iso-ts-22317-2017.html
PCI DSS	PCI (industria de tarjetas de pago) Normas de seguridad de datos	2 Seguridad de la Información	https://es.pcisecuritystandards.org/online/pci-security/v2es/mmsste/en/docs/PCI_DSS_v3_0.pdf
Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información	Contempla las fases para la gestión de la Seguridad y privacidad de sus activos de información	2 Seguridad de la Información	https://www.minc.gov.co/guestonty615/amdes-5482/Modelo de Seguridad y Privacidad.pdf
ITIL	Metodología para la gestión estandarizada en materia de TI	2 Seguridad de la Información	https://www.tcolemba.com/bil/
COBIT 5	Marco de Gobernanza de TI	2 Seguridad de la Información	https://www.isaca.com/resources/cobit#12
Manual de Fundamentos en Preservación Digital a Largo Plazo	Manual elaborado por el Archivo General de la Nación para apoyar en la estructuración de los lineamientos para la definición de los PPDL	3 Preservación Digital	https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura Web5 Consulta/Recursos/Publicaciones/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf

ANEXO 2. MATRIZ NORMATIVA

NORMATIVA REGLAMENTACIÓN RELACIONADA CON PRESERVACIÓN DIGITAL Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN						
CLASIFICACIÓN	NORMA	DESCRIPCIÓN	APARTE ESPECÍFICO	LÍNEA	FUENTE	
1 Ley	Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado de la protección de la información y de los datos -, y se prevén integralmente los delitos que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones - entre otras disposiciones	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1273-de-2009-528201	
1 Ley	Ley 1448 de 2011	Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones	Artículo 144	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1448-de-2011-1582101	
1 Ley	Ley Estatutaria 1561 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1561-de-2012-2475001	
1 Ley	Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1712-de-2014-3601101	
1 Ley	Ley 1915 de 2018	Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1915-de-2018-6380101	
1 Ley	Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen la veridicidad de certificación y se dictan otras disposiciones	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/527-de-1999-91101	
1 Ley	Ley Estatutaria 1266 de 2006	Por la cual se dictan las disposiciones generales del habeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales en especial la franquicia crediticia comercial de servicios y la provienen de terceros países y se dictan otras disposiciones	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1266-de-2006-136301	
1 Ley	Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- se crea la Agencia Nacional de Espionaje y se dictan otras disposiciones	No aplica	2 Seguridad de la Información	http://www.ajecic.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1341-de-2009-8101	
1 Ley	Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para emitir o reformar regulaciones públicas dentro y límites inexcusables estrictos en la Administración Pública	No aplica	2 Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto19-de-2012-7101	
1 Ley	Ley 463 de 1998	Por medio de la cual se aprueba el Tratado de cooperación en materia de patentes (PCPT) elaborado en Washington el 19 de junio de 1970 enmendado el 28 de septiembre de 1979, y modificado el 3 de febrero de 1984, y el reglamento del tratado de cooperación en materia de patentes	No aplica	2 Seguridad de la Información - Propiedad Industrial	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/463-de-1998-5101	
1 Ley	Ley 23 de 1982	Derecho de Autor	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/23-de-1982-52501	
1 Ley	Ley 44 de 1993	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/44-de-1993-72101	
1 Ley	Ley 545 de 1999	Por medio de la cual se aprueba el Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (MPPIT) adoptado en Ginebra el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996)	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/545-de-1999-526101	
1 Ley	Ley 565 de 2000	Por medio de la cual se aprueba el Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - sobre Derechos de Autor (WCT) adoptado en Ginebra el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996)	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/565-de-2000-56101	
1 Ley	Ley 594 de 2000	Ley General de Archivos	Título V Creación de Documentos y Título XI Conservación de Documentos	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/594-de-2000-7101	
1 Ley	Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo	Artículos 58 y 59	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1437-de-2011-63101	
1 Ley	Ley 975 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la ley que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios	Capítulo II Conservación de Archivos	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/975-de-2005-101	
1 Ley	Ley 1185 de 2008	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 -Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones	Artículos 1 y 9	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/1185-de-2008-7701	
2 Decreto Ministerio de Cultura	Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000 parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Creación Documental para todas las Entidades del Estado	No aplica	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto2609-de-2012-759101	
2 Decreto Ministerio de Cultura	Decreto 1080 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Cultura*	Título II Patrimonio Archivístico	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto1080-de-2015-632101	
2 Decreto Ministerio de Industria y Comercio	Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1561 de 2012	No aplica	2 Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto1377-de-2013-2282101	
2 Decreto Ministerio de Industria y Comercio	Decreto 333 de 2014	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999 en lo relacionado con la veridicidad de certificación, los certificados y las firmas digitales	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto333-de-2014-792101	
2 Decreto Ministerio del Interior	Decreto 162 de 1996	Por el cual se reglamenta la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 44 de 1993 en relación con las Sociedades de Gestión Colectiva de Derechos de Autor y Derechos Conexos	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto162-de-1996-30101	
2 Decreto Presidencia	Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto103-de-2015-411601	
2 Decreto Presidencia	Decreto 1360 de 1989	Por el cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto1360-de-1989-118101	
2 Decreto Presidencia	Decreto 480 de 1995	Por el cual se reglamenta el Registro Nacional del Derecho de Autor y se regula el Depósito Legal	No aplica	2 Seguridad de la Información -derechos Auto	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Decreto480-de-1995-72101	
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 003 de 2015	Por el cual se establecen lineamientos generales para la veridicidad del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el Capítulo IV de la Ley 1437 de 2011 y se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el Capítulo IV del Decreto 2609 de 2012	No aplica	1 Preservación Digital /Seguridad de la Información	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Acuerdo003-de-2015-7101	
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 004 de 2014	Reglamenta la administración control conservación de los documentos	No aplica	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Acuerdo004-de-2014-7101	
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 006 de 2014	deroga los artículos 46 y 48 del Título XI de la Conservación de Documentos de la Ley 594 de 2000	No aplica	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Acuerdo006-de-2014-7101	
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 07 de 1994	Reglamento General de Archivos	Capítulo VII Conservación de Documentos	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Acuerdo07-de-1994-7101	
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 027 de 2006	Por el cual se modifica el Acuerdo No 07 del 29 de junio de 1994	No aplica	3 Preservación Digital	http://www.infosec.gub.uy/portal/legislacion/leyes/leyes/leyes/Acuerdo027-de-2006-7101	

ANEXO 2. MATRIZ NORMATIVA

NORMATIVA REGLAMENTACIÓN RELACIONADA CON PRESERVACIÓN DIGITAL Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN					
CLASIFICACIÓN	NORMA	DESCRIPCIÓN	APARTE ESPECÍFICO	LÍNEA	FUENTE
3 Acuerdo Archivo General de la Nación	Acuerdo 008 de 2014	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reposición y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13° y 14° y sus parágrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000	No aplica	3 Preservación Digital	http://normativa.ajcivico.gub.uy/acuerdo-008-de-2014/
4 Círculo Archivo General de la Nación	Circular 4-Jena 01 de 2015	Da alcance a la expresión "Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta"	No aplica	3 Preservación Digital	http://normativa.ajcivico.gub.uy/circular-4-jena-01-de-2015/
4 Círculo Archivo General de la Nación	Circular 007 de 1997	Parámetros tenidos en cuenta para la implementación de nuevas tecnologías en los archivos públicos	No aplica	3 Preservación Digital	http://normativa.ajcivico.gub.uy/circular-2-de-1997/
4 Círculo Superintendencia Financiera	Circular 017 de 2012	Incorpora modificaciones al Capítulo Décimo Segundo del Título Primero de la Circular Básica Jurídica en materia de requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones	No aplica	2 Seguridad de la Información - Sector Financiero	http://www.supfinanciera.gov.co/publicacion/2012/
4 Círculo Superintendencia Financiera	Circular E-Jena 007 de 2018	Imparte instrucciones relacionadas con los requerimientos mínimos para la gestión del riesgo de ciberseguridad	No aplica	2 Seguridad de la Información - Sector Financiero	http://www.supfinanciera.gov.co/publicacion/008-2018/
4 Círculo Superintendencia Financiera	Circular E-Jena 008 de 2018	Imparte instrucciones en materia de requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones	No aplica	2 Seguridad de la Información - Sector Financiero	http://www.supfinanciera.gov.co/publicacion/008-2018/
5 Resolución Ministerio de Cultura	Resolución 341 de 2017	Por el cual se reglamentan aspectos generales relativos al Patrimonio Audiovisual Colombiano conforme a las Leyes 397 de 1997, 594 de 2000, 814 de 2003 y 1185 de 2008, y al Decreto 1080 de 2015	No aplica	3 Preservación Digital	http://normativa.ajcivico.gub.uy/resolucion-341-de-2017/
5 Resolución Superintendencia de Industria y Comercio	Resolución 26930 de 2000	Por la cual se fijan los estándares para la autorización y funcionamiento de las entidades de certificación y sus auditores	No aplica	2 Seguridad de la Información	http://www.alc.gov.co/publicaciones/materiales/26930/

ANEXO 3. MATRIZ DE POBLACIÓN Y MUESTRA

PANORAMA GENERAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL

BASE DE DATOS ENTIDADES <https://www.funcionpublica.gov.co/web/sie/entidades-del-estado>

ID	CLASIFICACIÓN ENTIDAD	SUBCLASIFICACION	NOMBRE DE ENTIDAD	PLAN DE PRESERVACION DIGITAL	FUENTES CONSULTADAS	SEGUIMIENTO
1	ORGANISMO DE CONTROL	ORGANISMO DE CONTROL	AUDITORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	NO	http://www.auditoria.gov.co/documents/20123/127114/Plan_institucional_de_Archivos_PINAR.pdf	
2	ORGANISMO DE CONTROL	ORGANISMO DE CONTROL	CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	NO	https://www.contraloria.gov.co/contraloria/olaparcidn-gestion-y-control/gestion-documental	
3	ORGANISMO DE CONTROL	ORGANISMO DE CONTROL	DEFENSORIA DEL PUEBLO	NO	https://www.defensoria.gov.co/es/ubicacion/centro-de-atencion-ciudadana/264/Gest.%C3%B3n-documental.htm	
4	ORGANISMO DE CONTROL	ORGANISMO DE CONTROL	PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION	NO	https://www.procuraduria.gov.co/portal/mediatiles/PROGRAMA_GESTION_DOCUMENTAL_abril_2016.pdf	
5	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	AUTORIDAD NACIONAL DE TELEVISION - EN LIQUIDACION	SI	http://www.antv.gov.co/ANTV_GOV/HTML/INST-RUME-HTML	Informacion registrada en Matriz Comparativa
6	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	BANCO DE LA REPUBLICA	NO	https://www.banrep.gov.co/sies/default/files/reglamentacion/archivos/crc-dad_350_DIC_16_2016.pdf	
7	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	COMISION NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL	NO	https://www.cnsc.gov.co/index.php/programa-de-gestion-documental	
8	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA	NO	https://www.cormagda.gov.co/archivos/archivos/Programa_de_Gestion_Documental_PGD_V1.0.pdf	
9	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACA	NO	https://www.corbocaya.gov.co/cms/wp-content/uploads/2016/03/PROGRAMA-GESTION-DOCUMENTAL-PGD-V01.pdf	
10	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL CALDAS	NO	http://www.corpcaldas.gov.co/publicaciones/1491/GestionDocumental201702-08/ProgramaGestionDocumental2017-PT.pdf	
11	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR	NO	Es programa de conservación de documentos - Corochivo	
12	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	SI	https://www.ccr.gov.co/uploads/files/Sad778d5bd5cd.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
13	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL	NO	https://corponor.gov.co/web/index.php/gestion-documental/	
14	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA	NO	http://corpoaguira.gov.co/web/informes-de-gestion-la-calidad/	
15	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA	NO	http://www.cororinoquia.gov.co/index.php/areas-transparencia-y-acceso-a-la-ciudadano663-instrumentos-de-gestion-de-la-informacion-publica.html	
16	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE	NO	http://www.cornare.gov.co/transparencia-y-acceso-a-informacion-publica/	
17	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ DEL SAN JORGE	NO	https://cva.gov.co/web/Inicio/	
18	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO	NO	http://corponario.gov.co/	
19	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA	NO	http://www.carder.gov.co/index.php/intradocumenta/webDownload/1-plan_institucional_de_archivos_de_la_entidad_mar_2019_39839	
20	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER	NO	http://www.cas.gov.co/index.php/servicio-atrapa-areas-y-acceso-a-la-informacion-publica.html	
21	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE	NO	http://carrucere.gov.co/manual-de-normas-y-procedimientos/	
22	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLANTICO	NO	http://www.crautonomo.gov.co/gala-de-prensa	
23	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE	NO	https://canalduque.gov.co/	
24	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA	NO	https://cra.gov.co/informacion/gestion-documental/#1539809781379-79830593-0531	
25	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA	NO	http://www.corantioquia.gov.co/Paginas/transparencia-2019	
26	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR	NO	https://www.corcesar.gov.co/Transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica.html	
27	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL GUAVIO	NO	https://www.corbojavio.gov.co/	
28	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA	NO	https://www.cam.gov.co/	
29	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDIO	NO	https://www.cq.gov.co/	
30	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA	NO	http://www.cormandalena.gov.co/	
31	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLIVAR	NO	http://www.carsb.gov.co/index.php/ES/transparencia	
32	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA	NO	https://www.cortolima.gov.co/cortolima/centro-documentacion	
33	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	NO	https://www.cvc.gov.co/55-samblea-data-articulo-1783-ley-de-transparencia	
34	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CHOCHO	NO	http://codechocho.gov.co/entabw/#transparencia	
35	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA	NO	http://www.cdmb.gov.co/web/	
36	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE	NO	http://www.corpomojana.gov.co/web2/	
37	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	NO	http://www.coralms.gov.co/nuevos/sio/transparencia	
38	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL DE LA MACARENA	NO	http://www.cormacarena.gov.co/documental.php	
39	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL NORTE Y ORIENTE DE LA AMAZONIA	N/A	N/A	
40	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE LA AMAZONIA	NO	http://www.corsamazonia.gov.co/index.php/2013-11-01-16-27-19/gestion-documental	
41	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL URABÁ	N/A	N/A	
42	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	JURISDICCION ESPECIAL PARA LA PAZ	N/A	N/A	
43	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	LA COMISION PARA EL ESCLARECIMIENTO DE LA VERDAD, LA CONVIVENCIA Y LA NO REPETICION	N/A	N/A	
44	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIDAD DE BUSQUEDA DE PERSONAS DADAS POR DESAPARECIDAS EN EL CONTEXTO Y EN RAZON DEL CONFLICTO ARMADO	N/A	N/A	
45	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	N/A	N/A	
46	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	N/A	N/A	
47	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE CALDAS	N/A	N/A	

ANEXO 3. MATRIZ DE POBLACIÓN Y MUESTRA						
PANORAMA GENERAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL						
BASE DE DATOS ENTIDADES https://www.funcionpublica.gov.co/web/sie/entidades-del-estado						
ID	CLASIFICACIÓN ENTIDAD	SUBCLASIFICACION	NOMBRE DE ENTIDAD	PLAN DE PRESERVACION DIGITAL	FUENTES CONSULTADAS	SEGUIMIENTO
48	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	N/A	N/A	
49	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	N/A	N/A	
50	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	N/A	N/A	
51	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	N/A	N/A	
52	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	N/A	N/A	
53	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	N/A	N/A	
54	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	N/A	N/A	
55	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	N/A	N/A	
56	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DE SUCRE	N/A	N/A	
57	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO	N/A	N/A	
58	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	N/A	N/A	
59	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	N/A	N/A	
60	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	N/A	N/A	
61	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO	N/A	N/A	
62	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	N/A	N/A	
63	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DEL VALLE	N/A	N/A	
64	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	N/A	N/A	
65	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	N/A	N/A	
66	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	N/A	N/A	
67	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	N/A	N/A	
68	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD	N/A	N/A	
69	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	N/A	N/A	
70	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	N/A	N/A	
71	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	N/A	N/A	
72	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	N/A	N/A	
73	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	N/A	N/A	
74	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	N/A	N/A	
75	ENTES AUTÓNOMOS	ENTES AUTÓNOMOS	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ DIEGO LUIS CORDOBA	N/A	N/A	
76	ORGANIZACION ELECTORAL	ORGANIZACION ELECTORAL	CONSEJO NACIONAL ELECTORAL	NO	https://www.cne.gov.co/transparencia	
77	ORGANIZACIÓN ELECTORAL	ORGANIZACIÓN ELECTORAL	FONDO ROTATORIO DE LA REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	NO	https://www.registraduria.gov.co/Fondo-Rotatorio-RNEC-.html	
78	ORGANIZACION ELECTORAL	ORGANIZACION ELECTORAL	REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	NO	https://www.registraduria.gov.co/MGC/pdf/ndd03.pdf	
79	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	CONSEJO DE ESTADO	NO	http://www.consejodeestado.gov.co/	
80	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	NO	https://www.ramajudicial.gov.co/web/consejo-superior-de-la-judicatura	
81	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	NO	https://www.fiscalia.gov.co/colombia/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/#1519681923034-37272dbf-29cc	
82	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA LA JUSTICIA	NO	https://www.fiscalia.gov.co/colombia/la-entidad-innovacion-una-estrategia-conocimiento-e-innovacion-para-la-justicia-ml/	
83	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	CORTE CONSTITUCIONAL	NO	https://www.corteconstitucional.gov.co/	
84	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	CORTE SUPREMA DE JUSTICIA	NO	http://www.cortesuprema.gov.co/codex/	
85	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	NO	https://www.medicinalegal.gov.co/	
86	RAMA LEGISLATIVA	RAMA LEGISLATIVA	CAMARA DE REPRESENTANTES	NO	https://www.camara.gov.co/user/login	
87	RAMA LEGISLATIVA	RAMA LEGISLATIVA	SENADO DE LA REPUBLICA	NO	http://www.senado.gov.co/index.php/transparencia/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica	
88	RAMA EJECUTIVA	VIVIENDA Y TERRITORIO	COMISION DE REGULACION DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	N/A	N/A	
89	RAMA EJECUTIVA	VIVIENDA Y TERRITORIO	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	N/A	N/A	
90	RAMA EJECUTIVA	VIVIENDA Y TERRITORIO	FONDO NACIONAL DE VIVIENDA	N/A	N/A	
91	RAMA EJECUTIVA	VIVIENDA Y TERRITORIO	MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	NO	http://www.mvivienda.gov.co/sobre-el-ministerio/quest,%C3%83n-documentosysistema-integrado-de-consejoac,%C3%83n-de-documentos-sic	
92	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA	NO	https://www.an.gov.co/acceso-la-informacion	
93	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL	N/A	N/A	
94	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE CALDAS LTDA	N/A	N/A	
95	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	COMISION DE REGULACION DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	N/A	N/A	
96	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	INVÍAS	NO	https://www.invias.gov.co/	
97	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	MINISTERIO DE TRANSPORTE	SI	https://www.mtransporte.gov.co/loader.php?lg=funcio=Tools2&f=descarga&f=Funcion=descargar&id=23346&id_comunidad=portal	Informacion registrada en Matriz Comparativa
98	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE	N/A	N/A	
99	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	N/A	N/A	
100	RAMA EJECUTIVA	TRANSPORTE	UNIDAD DE PLANEACION DE INFRAESTRUCTURA DE TRNASPORTE	N/A	N/A	
101	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES	N/A	N/A	
102	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	MINISTERIO DEL TRABAJO	SI	http://www.mtrabajo.gov.co/documentos/20147/01/MANUAL+DEL+SISTEMA+INTEGRADO+DE+CONSERVACION+MINTRABAJO+PUBLICADO.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
103	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	SENADO DE LA REPUBLICA	N/A	N/A	
104	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR	N/A	N/A	
105	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS	NO	https://www.orgsolidarias.gov.co/	
106	RAMA EJECUTIVA	TRABAJO	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SERVICIO PUBLICO DE EMPLEO	NO	https://unidadserviciodeempleo.gov.co/	

ANEXO 3. MATRIZ DE POBLACIÓN Y MUESTRA						
PANORAMA GENERAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL						
BASE DE DATOS ENTIDADES https://www.funcionpublica.gov.co/web/sie/entidades-del-estado						
ID	CLASIFICACIÓN ENTIDAD	SUBCLASIFICACION	NOMBRE DE ENTIDAD	PLAN DE PRESERVACION DIGITAL	FUENTES CONSULTADAS	SEGUIMIENTO
107	RAMA EJECUTIVA	TIC	AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO	NO	http://www.anep.gov.co/	
108	RAMA EJECUTIVA	TIC	CANAL REGIONAL DE TELEVISION DEL CARIBE	N/A	N/A	
109	RAMA EJECUTIVA	TIC	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	N/A	N/A	
110	RAMA EJECUTIVA	TIC	COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES	NO	https://www.crcom.gov.co/	
111	RAMA EJECUTIVA	TIC	CORPORACION AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIGITAL	N/A	N/A	
112	RAMA EJECUTIVA	TIC	FONDO UNICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES	NO	https://minter.gov.co/portal/Vinculo/Materias/Fondo-de-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comun/ https://www.minter.gov.co/portal/V604/articulo-102261-uc-sistema-integrado-conservacion-2018.pdf	
113	RAMA EJECUTIVA	TIC	MINTIC	SI		Información registrada en Matriz Comparativa
114	RAMA EJECUTIVA	TIC	SERVICIOS POSTALES NACIONALES	N/A	N/A	
115	RAMA EJECUTIVA	TIC	SO CIEDAD RADIO TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA	NO	https://www.rtv.gov.co/quienes-somos/gestion-documental	
116	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL	N/A	N/A	
117	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CENTRO DERMATOLOGICO FEDERICO LLERAS	N/A	N/A	
118	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	FONDO PASIVO SOCIAL DE FERRO CARRILES NACIONALES DE COLOMBIA	NO	https://www.fgs.gov.co/	
119	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	FONDO DE PREVISION SOCIAL DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA	NO	https://www.fonoprecon.gov.co/	
120	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	INSTITUTO DE EVALUACION TECNOLOGICA EN SALUD	N/A	N/A	
121	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA	SI	https://www.cancer.gov.co/transparencia/sistema-integrado-conservacionSICV8.pdf	Información registrada en Matriz Comparativa
122	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	N/A	N/A	
123	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	N/A	N/A	
124	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL	NO	https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx	
125	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	SANATORIO DE AGUA DE DIOS. EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	N/A	N/A	
126	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD	NO	https://www.supersalud.gov.co/	
127	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL BIBLIOTECA NACIONAL	N/A	N/A	
128	RAMA EJECUTIVA	SALUD Y PROTECCION SOCIAL	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL FONDO NACIONAL DE ESTUPEFACIENTES	N/A	N/A	
129	RAMA EJECUTIVA	RELACIONES EXTERIORES	FONDO ROTATORIO DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	N/A	N/A	
130	RAMA EJECUTIVA	RELACIONES EXTERIORES	MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	NO	https://www.cancilleria.gov.co/transparencia-acceso-informacion-publica-0	
131	RAMA EJECUTIVA	RELACIONES EXTERIORES	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACION COLOMBIA	N/A	N/A	
132	RAMA EJECUTIVA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	AGENCIA NACIONAL INMOBILIARIA VIRGILIO BARCO VARGAS	N/A	N/A	
133	RAMA EJECUTIVA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	AGENCIA PARA LA REINCORPORACION Y LA NORMALIZACION	N/A	N/A	
134	RAMA EJECUTIVA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACION INTERNACIONAL DE COLOMBIA	N/A	N/A	
135	RAMA EJECUTIVA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	NO	https://dapre.presidencia.gov.co/dapre	
136	RAMA EJECUTIVA	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	NO	http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/	
137	RAMA EJECUTIVA	PLANEACION	AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	N/A	N/A	
138	RAMA EJECUTIVA	PLANEACION	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION	NO	https://www.dnp.gov.co/	
139	RAMA EJECUTIVA	PLANEACION	EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL	N/A	N/A	
140	RAMA EJECUTIVA	PLANEACION	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS	NO	https://www.superservicios.gov.co/informacion-entidad/gestion-documental	
141	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	NO	https://www.anh.gov.co/	
142	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	AGENCIA NACIONAL DE MINERIA	NO	https://www.anm.gov.co/	
143	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	CENIT TRANSPORTE LOGISTICA DE HIDROCARBUROS	N/A	N/A	
144	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO	N/A	N/A	
145	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	CENTRALES ELECTRICAS DE CAUCA	N/A	N/A	
146	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	NO	https://www.creg.gov.co/	
147	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	ECOPETROL	N/A	N/A	
148	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA	N/A	N/A	
149	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	ELECTRIFICADORA DEL HILA	N/A	N/A	
150	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	ELECTRIFICADORA DEL META	N/A	N/A	
151	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	EMPRESA DE ENERGIA DEL AMAZONAS	N/A	N/A	
152	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	EMPRESA DE ENERGIA DEL ARCHIPELAGO DE SAN ANDRES. PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	N/A	N/A	
153	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO	N/A	N/A	
154	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CEPITA	N/A	N/A	
155	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	EMPRESA URRÁ ESP	N/A	N/A	
156	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	GENERADORA Y COMERCIALIZADORA DE ENERGIA DEL CARIBE	N/A	N/A	
157	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	GESTION ENERGETICA	N/A	N/A	
158	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS	SI	http://www.ipse.gov.co/component/phocadownload/category/260-gestion-documental?download=1750-sinconserv2020	Información registrada en Matriz Comparativa
159	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	INTERCONEXION ELECTRICA	NO	http://www.isa.gov.co/	
160	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	ISAGEN	NO	https://www.isagen.com.co/Site/Web/es	
161	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	NO	https://www.minenergia.gov.co/	
162	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO	N/A	N/A	
163	RAMA EJECUTIVA	MINAS Y ENERGIA	UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA	NO	https://www1.dgme.gov.co/Paginas/default.aspx https://www.defensajudicial.gov.co/gestion/gestion-documental/gestion-documental-co-ntenido/Documentos/GD_PN_02_Y_0_aod_090816.pdf	Información registrada en Matriz Comparativa
164	RAMA EJECUTIVA	JUSTICIA Y DERECHO	AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURIDICA DEL ESTADO	SI		Información registrada en Matriz Comparativa
165	RAMA EJECUTIVA	JUSTICIA Y DERECHO	INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO	N/A	N/A	
166	RAMA EJECUTIVA	JUSTICIA Y DERECHO	MINISTERIO DE JUSTICIA DEL DERECHO	NO	https://www.minjusticia.gov.co/transparencia	
167	RAMA EJECUTIVA	JUSTICIA Y DERECHO	SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO Y REGISTRO	N/A	N/A	

ANEXO 3. MATRIZ DE POBLACIÓN Y MUESTRA						
PANORAMA GENERAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL						
BASE DE DATOS ENTIDADES https://www.funcionpublica.gov.co/web/site/entidades-del-estado						
ID	CLASIFICACIÓN ENTIDAD	SUBCLASIFICACION	NOMBRE DE ENTIDAD	PLAN DE PRESERVACION DIGITAL	FUENTES CONSULTADAS	SEGUIMIENTO
168	RAMA EJECUTIVA	JUSTICIA Y DERECHO	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	NO	https://www.uspec.gov.co/	
169	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	CORPORACION NACIONAL PARA LA RECONSTRUCCION DE LA CUENCA DEL RIO PAEZ Y ZONAS ALEDAÑAS	N/A	N/A	
170	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	DIRECCION NACIONAL DE BOMBEROS	SI	https://drive.google.com/file/d/1Uzm08jQPWbA1Wv7nH5nMCbhd0uKA7Ag6/view	Informacion registrada en Matriz Comparativa
171	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	DIRECCION NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR	N/A	N/A	
172	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA	N/A	N/A	
173	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	MINISTERIO DEL INTERIOR	NO	https://www.mininterior.gov.co/lexdetrasparencia	
174	RAMA EJECUTIVA	INTERIOR	UNIDAD NACIONAL DE PROTECCION DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DIRECCION NACIONAL DE INTELIGENCIA	SI	https://www.unp.gov.co/contenidos/2018/08/sistema-integrado-de-conservacion-2808vacion-sic.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
175	RAMA EJECUTIVA	INTELIGENCIA	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE INTELIGENCIA	NO	http://www.dai.gov.co/	
176	RAMA EJECUTIVA	INTELIGENCIA	FONDO ROTATORIO DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE SEGURIDAD	N/A	N/A	
177	RAMA EJECUTIVA	INCLUSION	CENTRO DE MEMORIA HISTORICA	N/A	N/A	
178	RAMA EJECUTIVA	INCLUSION	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PROSPERIDAD SOCIAL	N/A	N/A	
179	RAMA EJECUTIVA	INCLUSION	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	NO	https://www.ichf.gov.co/	
180	RAMA EJECUTIVA	INCLUSION	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL PARA LA ATENCION Y REPARACION INTEGRAL A LAS VICTIMAS	NO	https://www.unidadvictimas.gov.co/es/la-unidad/trasparencia-y-acceso-la-informacion-publica/15012	
181	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	ADMINISTRADORA DEL MONOPOLIO RENTISTICO DE LOS JUEGOS DE SUERTE Y AZAR	N/A	N/A	
182	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	AGENCIA DEL INSPECTOR GENERAL DE TRIBUTOS, RENTAS Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES	N/A	N/A	
183	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	CENTRAL DE INVERSIONES	SI	https://www.csa.gov.co/PortalCISA/media/1933/sistema-integrado-de-conservacion-sic.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
184	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	FIDUCIARIA LA PREVISORA FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL	SI	https://www.fiduprevisora.com.co/web-content/uploads/2020/02/SISTEMA-INTEGRADO-DE-CONSERVACION-FIDUPREVISORA.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
185	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL	NO	https://www.fideter.gov.co/	
186	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	FONDO ADAPTACION	N/A	N/A	
187	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	FONDO DE GARANTIAS DE ENTIDADES COOPERATIVAS	NO	https://www.fogacoop.gov.co/	
188	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	FONDO DE GARANTIAS DE INSTITUCIONES FINANCIERAS	N/A	N/A	
189	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	LA PREVISORA COMPANIA DE SEGUROS	N/A	N/A	
190	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	N/A	N/A	
191	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS	NO	https://www.positiva.gov.co/	
192	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	PO SITIVA COMPANIA DE SEGUROS	NO	https://www.positiva.gov.co/	
193	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	SO CIEDAD DE ACTIVOS ESPECIALES	NO	https://www.sae.gov.co/	
194	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMIA SOLIDARIA	SI	http://www.superintendencia.gov.co/guest/efau8/file/public/data/sistema-integrado-de-conservacion-2016-sic.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
195	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA	SI	https://www.superintendencia.gov.co/publicaciones/10083678	Informacion registrada en Matriz Comparativa
196	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CONTADURIA GENERAL DE LA NACION	N/A	N/A	
197	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION PENSIONAL Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES DE LA PROTECCION SOCIAL	N/A	N/A	
198	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES - DIAN	SI	https://www.dian.gov.co/atencionciudadanos/Documents/10_11_Sistema_Integrado_Consevac%203%20n_SIC_AGN.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
199	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	UNIDAD DE INFORMACION Y ANALISIS FINANCIERO	NO	https://www.uiaf.gov.co/trasparencia/instrumentos-quehacen-informacion-28874	
200	RAMA EJECUTIVA	HACIENDA	UNIDAD DE PROTECCION NORMATIVA Y ESTUDIOS DE REGULACION FINANCIERA	N/A	N/A	
201	RAMA EJECUTIVA	FUNCION PUBLICA	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCION PUBLICA	SI	https://www.funcionpublica.gov.co/documentos/418537/3074804/sistema-integrado-de-conservacion-51174ef-b923-4325-b4ed-172eb55ed97?e=1563890075177	Informacion registrada en Matriz Comparativa
202	RAMA EJECUTIVA	FUNCION PUBLICA	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA	N/A	N/A	
203	RAMA EJECUTIVA	ESTADISTICA	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA	N/A	N/A	
204	RAMA EJECUTIVA	ESTADISTICA	FONDO ROTATORIO DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ESTADISTICA	N/A	N/A	
205	RAMA EJECUTIVA	ESTADISTICA	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	NO	https://www.igac.gov.co/	
206	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL	N/A	N/A	
207	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	FONDO DE DESARROLLO DE LA EDUCACION SUPERIOR	SI	https://www.fodeesp.gov.co/images/docs/Gestion_Documental/PLAN_PRESERVACIONDIG-V2_23-01-19.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
208	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO COLOMBIANO DE CREDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS EN EL EXTERIOR	SI	https://www.ifes.gov.co/documentos/20143/1314993/13%20Plan%20de%20Preservacion%20Digital%20a%20Largo%20Plazo.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
209	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACION DE LA EDUCACION	N/A	N/A	
210	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR	N/A	N/A	
211	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL DEPARTAMENTO DE SAN ANDRES	N/A	N/A	
212	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO NACIONAL PARA CIEGOS	NO	http://www.inci.gov.co/	
213	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS	SI	http://www.inso.gov.co/home/web-content/uploads/2020/01/PLAN-DE-PRESERVACION%203%203N-DIGITAL-2020.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
214	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO TECNICO NACIONAL DE COMERCIO	N/A	N/A	
215	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	N/A	N/A	
216	RAMA EJECUTIVA	EDUCACION	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	SI	https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392395_Planes2020_02.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa
217	RAMA EJECUTIVA	DEPORTE	MINISTERIO DEL DEPORTE	N/A	N/A	
218	RAMA EJECUTIVA	DEFENSA	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	NO	https://www.agencialogistica.gov.co/	
219	RAMA EJECUTIVA	DEFENSA	ARMADA NACIONAL	NO	https://www.armada.mil.co/	
220	RAMA EJECUTIVA	DEFENSA	CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES	N/A	N/A	

ANEXO 3. MATRIZ DE POBLACIÓN Y MUESTRA						
PANORAMA GENERAL DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL						
BASE DE DATOS ENTIDADES https://www.funcionpublica.gov.co/web/sie/entidades-del-estado						
ID	CLASIFICACIÓN ENTIDAD	SUBCLASIFICACION	NOMBRE DE ENTIDAD	PLAN DE PRESERVACION DIGITAL	FUENTES CONSULTADAS	SEGUIMIENTO
277	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIA	N/A	N/A	
278	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	CORPORACION DE ABASTOS DE BOGOTA	N/A	N/A	
279	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACION Y FOMENTO FORESTAL	N/A	N/A	
280	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	EMPRESA COLOMBIANA DE PRODUCTORES VETERINARIOS VECOL	NO	https://www.vecol.com.co/	
281	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	FONDO GANADERO DEL HUILA	N/A	N/A	
282	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	FONDO GANADERO DEL TOLIMA	N/A	N/A	
283	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO	N/A	N/A	
284	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO	NO	https://www.ica.gov.co/tranparencia/informacion-gestion-informacion-publica	
285	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	NO	https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Pagina/Grupo-de-Gestion-Documents-y-Biblioteca.aspx	
286	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	SO CIEDAD FIDUCIARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO	NO	https://www.fiducaraa.gov.co/	
287	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS	NO	https://www.restituciondetierras.gov.co/inicio	
288	RAMA EJECUTIVA	AGROPECUARIO	UNIDAD DE PLANIFICACION DE TIERRAS RURALES, ADECUACION DE TIERRAS Y USOS AGROPECUARIOS	NO	https://www.upra.gov.co/para/gestion-documental	
289	RAMA EJECUTIVA	TIC	MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES	SI	https://www.minc.gov.co/portaV604/articulo-107261-que-sistema-integrado-conservacion-2018.pdf	Informacion registrada en Matriz Comparativa

Archivos de Guía elaborada por EricaMMG

ANEXO 4. MATRIZ COMPARATIVA

COMPARATIVO DE REFERENTES Y PLANES DE PRESERVACION

COMPARATIVO DE REFERENTES		PLANES DE PRESERVACION DIGITAL A LARGO PLAZO EN ENTIDADES PÚBLICAS DEL ORDEN NACIONAL (NUESTRAS)																																			
ACCIONES Y CONTROLES ANUAL FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS DE CONTROL		RISICO C/3881 (PRIMERA ACTUALIZACION) MEJOR OBJETIVOS DE CONTROL Y CONTROLES DE REFERENCIA		AUTORIDAD NACIONAL DE REGULACION EN ENERGIA	CORPORACION NACIONAL DE REGULACION DE COMUNICACION	MINISTERIO DE TRANSPORTES	MINISTERIO DEL TRABAJO	MINISTERIO DE SALUD	INSTITUTO NACIONAL DE CONTROL CALIDAD	INSTITUTO DE PLANEACION Y PROMOCION DE	AGENCIA NACIONAL DE DEFENSA JURIDICA DEL ESTADO	DIRECCION NACIONAL DE BOMBAS	UNIDAD NACIONAL DE PROTECCION	CENTRAL DE INFORMACIONES	FIDUCIARIA LA PREVISORA	SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMIA SOLIDARIA	SUPERINTENDENCIA DE RICA FINANCIERA DE COLOMBIA	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DIRECCION DE IMPUESTOS Y	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUERZA PUBLICA	FONDO DE DESARROLLO DE LA EDUCACION SUPERIOR	INSTITUTO COLOMBIANO DE CREDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS EN ELECCIONES	INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL	FUERZA ARMADA NACIONAL	INSTITUTO COLOMBIANO DE METEOROLOGIA E HISTORIA	FONDO NACIONAL DE GARANTIAS	INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA	MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION	AGENCIA DE DESARROLLO RURAL	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	MINISTERIO DE TECNOLOGIA E INNOVACION					
ACCIONES Y CONTROLES ANUAL FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS DE CONTROL	RISICO C/3881 (PRIMERA ACTUALIZACION) MEJOR OBJETIVOS DE CONTROL Y CONTROLES DE REFERENCIA	OBJETIVOS DE CONTROL	CONTROLES DE REFERENCIA																																		
3881-P-17 Supervisar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración	A.17.13 Verificar el estado y el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.17.14 Supervisar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
3881-P-18 Controlar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración	A.18.11 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.18.12 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.18.13 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.18.14 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.18.15 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.18.16 Verificar el cumplimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
No aplica	A.19.11 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.12 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.13 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.14 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.15 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.16 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.17 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.18 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.19 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		
	A.19.20 Seguimiento de la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración		Controlar la ejecución de actividades relacionadas con la telemedicina en la Entidad Colombiana de Regeneración, asegurando el cumplimiento de la legislación y el uso adecuado de los recursos.																																		

GUÍA DE APLICACIÓN

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS PLANES DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO - PPDL EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS COLOMBIANAS

MAYO 2020

Erica Milena Montoya Gallego



GUÍA DE APLICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS PLANES DE PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO - PPDL EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS COLOMBIANAS

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Generalidades.....	4
2.1. Objeto y Campo de aplicación	4
2.2. Normas.....	4
2.3. Referentes	7
2.4. Contexto Terminológico.....	9
3. Metodología	11
3.1. Paso 1. Trabajo colaborativo interdisciplinario	11
3.2. Paso 2. Gestión de Riesgos.....	12
3.3. Paso 3. Definición de Controles	13
3.4. Paso 4. Integración	16
3.5. Paso 5. Actualización	16
4. Bibliografía.....	17

1. Introducción

Muchos son los retos que enfrenta a diario la sociedad, entre los cuales, se ha presentado la necesidad de fortalecer la seguridad de la información de las empresas debido a los constantes ataques; por otra parte, las predicciones de durabilidad de los medios de almacenamiento tecnológicos como los disquetes y cd, no han sido precisas y numerosa información en dichos medios se ha perdido, bien sea por la falta de dispositivos para su lectura, como el daño de los mismos; lo cual implica un mayor análisis de vulnerabilidades para preservar la información en el tiempo que sea requerido.

Las situaciones anteriores, imponen a los profesionales encaminados a cuidar, administrar y salvaguardar la información, empiecen a trabajar de manera articulada en aras de mitigar los riesgos de pérdida de información, obsolescencia tecnológica y prever los mecanismos necesarios para conservar los atributos de confidencialidad, fidelidad, autenticidad, integridad y disponibilidad de la información en medios tecnológicos.

En el mundo, conscientes del tema y desde las ramas de la ingeniería y archivística han buscado los mecanismos para asegurar la continuidad de la información, por su parte, Colombia ha establecido un marco normativo para salvaguardar el patrimonio digital de la nación dirigido a entidades públicas y privadas con funciones públicas y obliga a la elaboración de los planes de preservación digital; en los cuales deben establecer políticas, gestión del riesgo y diversos elementos tendientes a dicha labor; la cual debe estar articulada con la ingeniería y, de manera precisa, integrada con los elementos de seguridad de la información necesarios que brinden sustento y garantía de continuidad de la información conservando sus atributos legales, de no repudio asegurando la fiabilidad y perdurabilidad de los mismos.

Con base en dichas premisas, esta guía presenta una metodología base para la integración de la Seguridad de la Información en los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo - PPDL.

2. Generalidades

El capítulo presenta el campo de aplicación de la guía, las normas relacionadas o vinculadas de alguna manera con preservación digital y seguridad de la información en Colombia, los referentes teóricos, estándares, manuales de implementación y otras metodologías asociadas al tema, así como la contextualización de terminología.

2.1. Objeto y Campo de aplicación

La Guía de Aplicación tiene por objeto presentar una metodología que permita integrar elementos de Seguridad de la Información en los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo -PPDL en las entidades Colombianas de naturaleza pública y privada con función pública.

2.2. Normas

2.2.1. Normas vinculadas con Preservación Digital y Seguridad de la Información.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1448 de 2011	Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones.
Ley Estatutaria 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1915 de 2018	Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexo
Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones
Ley Estatutaria 1266 de 2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

Decreto 333 de 2014	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Acuerdo 003 de 2015	Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el Capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el Capítulo IV del Decreto 2609 de 2012

2.2.2. Normas vinculadas con incidencia en Preservación Digital.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 594 de 2000	Ley General de Archivos
Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
Ley 975 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones para la reincorporación de miembros de grupos armados organizados al margen de la Ley, que contribuyan de manera efectiva a la consecución de la paz nacional y se dictan otras disposiciones para acuerdos humanitarios
Ley 1185 de 2008	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones
Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado
Decreto 1080 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Cultura”
Acuerdo 004 de 2014	Reglamenta la administración, control, conservación de los documentos.
Acuerdo 006 de 2014	desarrolla los artículos 46, 47 y 48 del Título XI de la Conservación de Documentos de la Ley 594 de 2000
Acuerdo 07 de 1994	Reglamento General de Archivos
Acuerdo 027 de 2006	Por el cual se modifica el Acuerdo No. 07 del 29 de junio de 1994
Acuerdo 008 de 2014	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás procesos de la función archivística en desarrollo de los artículos 13° y 14° y sus párrafos 1° y 3° de la Ley 594 de 2000

Circular externa 01 de 2015	Da alcance a la expresión “Cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta”
Circular 002 de 1997	parámetros a tener en cuenta para la implementación de nuevas tecnologías en los archivos públicos
Resolución 3441 de 2017	Por el cual se reglamentan aspectos generales relativos al Patrimonio Audiovisual Colombiano conforme a las Leyes 397 de 1997, 594 de 2000, 814 de 2003 y 1185 de 2008, y al Decreto 1080 de 2015

2.2.3. Normas vinculadas con Seguridad de la Información

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Ley 463 de 1998	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT)", elaborado en Washington el 19 de junio de 1970, enmendado el 28 de septiembre de 1979 y modificado el 3 de febrero de 1984, y el reglamento del tratado de cooperación en materia de patentes
Ley 23 de 1982	Derechos de Autor
Ley 44 de 1993	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944
Ley 545 de 1999	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI -Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT)", adoptado en Ginebra el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996).
Ley 565 de 2000	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI -Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor (WCT)", adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996).
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012
Decreto 162 de 1996	Por el cual se reglamenta la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 44 de 1993, en relación con las Sociedades de Gestión Colectiva de Derecho de Autor o de Derechos Conexos
Decreto 1360 de 1989	Por el cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor

Decreto 460 de 1995	Por el cual se reglamenta el Registro Nacional del Derecho de Autor y se regula el Depósito Legal.
Circular 042 de 2012	Incorpora modificaciones al Capítulo Décimo Segundo del Título Primero de la Circular Básica Jurídica, en materia de requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones
Circular Externa 007 de 2018	Imparte instrucciones relacionadas con los requerimientos mínimos para la gestión del riesgo de ciberseguridad
Circular Externa 008 de 2018	Imparte instrucciones en materia de requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones
Resolución 26930 de 2000	Por la cual se fijan los estándares para la autorización y funcionamiento de las entidades de certificación y sus auditores

2.3. Referentes

2.3.1. Referentes en Preservación Digital y Seguridad de la Información.

ESTÁNDAR /REFERENTE /BUENAS PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN
NTC-ISO-IEC 29100:2019	Tecnologías de la información. Técnicas de seguridad. Marco de privacidad
GTC-ISO-TR 15801:2014	Gestión de documentos. información almacenada electrónicamente. recomendaciones para la integridad y la fiabilidad
Conpes 3854	Política Nacional de Seguridad Digital

2.3.2. Referentes en Preservación Digital.

ESTÁNDAR /REFERENTE /BUENAS PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN
UNE-ISO 14721:2015 NTC-ISO 14721:2018	Sistemas de transferencia de datos e información espaciales. Sistema abierto de información de archivo (OAIS)
UNE-ISO 13008:2013	Proceso de Migración y Conversión de documentos.
NTC-ISO-TR 18128:2016	Información y documentación. evaluación del riesgo para procesos y sistemas de registros
NTC-ISO-TR 17797:2016	Archivo electrónico. Selección de medios de almacenamiento digital para preservación a largo plazo
NTC-ISO 20652:2019	Datos espaciales y sistemas de transferencia de información. Norma Metodológica abstracta. Interfaz productor - archivo
NTC-ISO 13008:2014	Información y documentación. proceso de conversión y migración de registros digitales

NTC ISO: 30301:2013	Información y documentación. Sistemas de gestión de registros. Requisitos
ISO 15489-1: 2016	Información y documentación. Gestión de registros. Parte 1: Conceptos y principios
GTC-ISO-TR 18492:2013	Preservación a Largo Plazo de La Información basada en Documentos Electrónicos
Manual de Fundamentos en Preservación Digital a Largo Plazo	Manual elaborado por el Archivo General de la Nación para apoyar en la estructuración de los lineamientos para la definición de los PPDL

2.3.3. Referentes en Seguridad de la Información.

ESTÁNDAR /REFERENTE /BUENAS PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN
PCI DSS	PCI (industria de tarjetas de pago) Normas de seguridad de datos
NTC-ISO/IEC 27001	Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información
GTC-ISO-IEC 27002:2015	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Código de prácticas para los controles de seguridad de la información.
Conpes 3975	Política Nacional para la transformación digital e inteligencia artificial
Conpes 3701	Lineamientos de política para CIBERSEGURIDAD y CIBERDEFENSA
GTC-ISO-IEC 27035:2012	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Gestión de incidentes de seguridad de la información
NTC 5450-2:2007	Tecnología de la información. técnicas de seguridad. Criterios de evaluación para la seguridad de tecnologías de información (TI). Parte 2. Requisitos funcionales de seguridad.
NTC 5450-3:2007	Tecnología de la información. técnicas de seguridad. Criterios de evaluación para la seguridad de tecnologías de información (TI). Parte 3
NTC-ISO-IEC 27000:2017	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la información (SGSI). Visión general y vocabulario
GTC-ISO 22313:2016	Seguridad de la sociedad. Sistemas de gestión de continuidad de negocio. Guía
GTC-ISO-TS 22317:2017	Seguridad de la sociedad. Sistemas de gestión de la continuidad de negocio. Directrices para el análisis de impacto en el negocio (BIA)
PCI DSS	PCI (industria de tarjetas de pago) Normas de seguridad de datos
Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información	Contempla las fases para la gestión de la Seguridad y privacidad de sus activos de información.
ITIL	Metodología para la gestión estandarizada en materia de TI
COBIT 5	Marco de Gobernanza de TI

2.4. Contexto Terminológico

El Acuerdo 006 de 2014 define el **Sistema Integrado de Conservación - SIC** como:

“El conjunto de planes, programas, estrategias, procesos y procedimientos de conservación documental y preservación digital, bajo el concepto de archivo total, acorde con la política de gestión documental y demás sistemas organizacionales, tendiente a asegurar el adecuado mantenimiento de cualquier tipo de información, independiente del medio o tecnología con la cual se haya elaborado, conservando atributos tales como unidad, integridad autenticidad, inalterabilidad, originalidad, fiabilidad y accesibilidad, desde el momento de su producción y/o recepción, durante su gestión, hasta su disposición final, es decir, en cualquier etapa de su ciclo vital”¹

Dicho Sistema está conformado por el Plan de Conservación Documental cuya aplicación corresponde a la documentación análoga; entendiendo la **Conservación Documental**, como el “conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación - restauración adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos análogos de archivo”².

Por su parte, el Plan de Preservación Digital a largo Plazo aplicado a los **Documentos digitales** “Información representada por medio de valores numéricos diferenciados - discretos o discontinuos-, por lo general valores numéricos binarios (bits), de acuerdo con un código o convención preestablecidos”³ y **Documentos electrónicos de archivo** “Registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida por una persona o entidad en razón de sus actividades o funciones”⁴; aborda la **Preservación Digital** desde el “proceso que contempla las acciones que deben realizarse a fin de garantizar el acceso, y disponibilidad de los archivos tanto físicos como electrónicos más allá del cambio tecnológico”⁵.

¹ Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>)

² Archivo General de la Nación de Colombia. Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf)

³ Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en (<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>)

⁴ Ibid.

⁵ Archivo General de la Nación de Colombia. Fundamentos de Preservación digital a largo plazo. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en

Las estrategias y técnicas de preservación contempladas en el Plan comprenden la **Migración** “acción de trasladar documentos de archivo de un sistema a otro, manteniendo la **autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad**”⁶, **Emulación** “proceso computacional de un modelo que simula la operación de un sistema real o propuesto” (Macias, Guridi & Ortiz, 2007), **Renovación de medios, Normalización de formatos.**

Además de las estrategias relacionadas, se contempla la articulación del plan con la **Gestión del riesgo** teniendo como referencia la 1:31000 ISO-NTC, **Gestión del Conocimiento** “La gestión del conocimiento, La tecnología y la innovación: concebidas de forma integrada en apoyo a La solución de las exigencias y necesidades de los clientes”⁷, **políticas de seguridad** aplicando la ISO 27000.

En el ámbito técnico del plan de preservación, se aplican los conceptos de **Objeto análogo, objeto de información, objeto digital, paquete de información, repositorio digital, archivo digital**

Por otra parte, se requiere determinar los **servicios de red, servicios del sistema operativo, servicios de seguridad, interoperabilidad**; sin dejar de lado el **control de acceso**; esto a partir de **la identificación de amenazas**, determinando de **medidas preventivas, acciones y controles de seguridad.**

Las acciones descritas, permiten prever y darle tratamiento a la **obsolescencia tecnológica**, teniendo en cuenta la realización de **copias de seguridad.**

Finalmente, la aplicación articulada de lo anterior conlleva a mantener **la Integridad, Disponibilidad, confidencialidad, autenticidad** y perdurabilidad de la información en el tiempo, siendo esta la finalidad de la implementación de los Planes de Preservación digital.

(https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Conulte/Recursos/Publicacionees/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf)

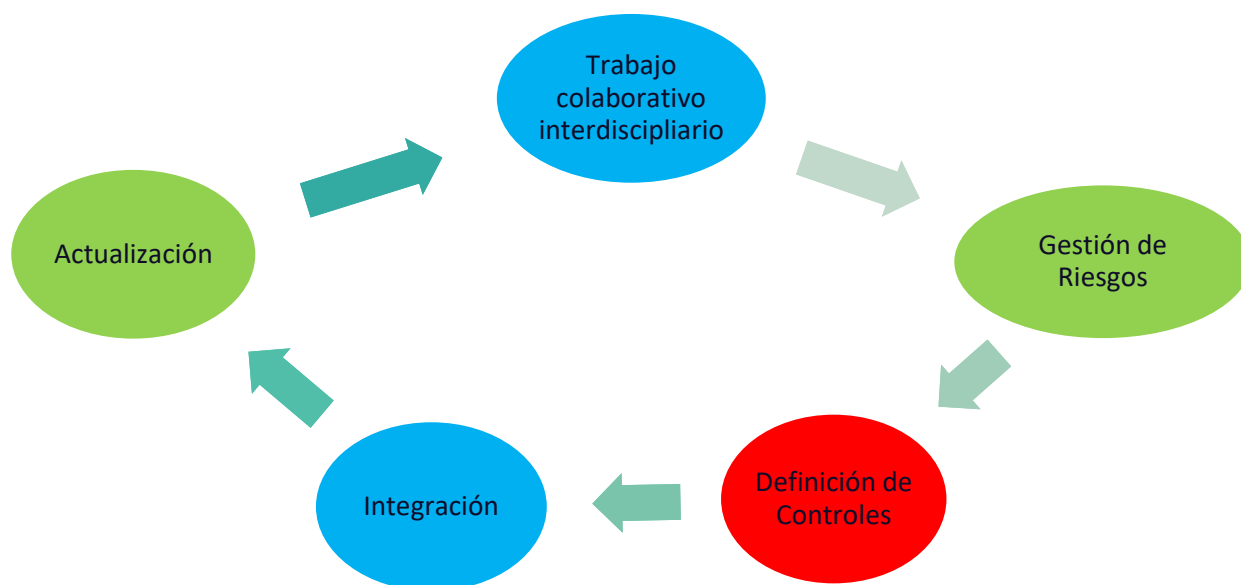
⁶ Ibíd.

⁷ Medina D, Noguera D y otros. Modelo conceptual para la gestión del conocimiento mediante el observatorio. {5 de noviembre de 2019} Disponible en

(<http://web.a.ebscohost.com.ucatolica.basesdedatosprox.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=93af2cec-45b5-4101-bf10-3d303fc3447b%40sdc-v-sessmgr01>)

3. Metodología

El capítulo desarrolla la propuesta metodológica para la incorporación de temas de Seguridad de la Información en la construcción o implementación de los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo.



Fuente: Construcción propia en SmartArt.

3.1. Paso 1. Trabajo colaborativo interdisciplinario

Cada entidad del estado colombiano tiene una misión particular, estructura jerárquica, marco normativo y campo de acción que la hace única independiente de la rama, sector y nivel de cobertura (nacional, regional, municipal); sin embargo, todas tienen en común que de alguna manera existen por y para la ciudadanía, administran recursos públicos (total o parcialmente) y por ello, la información de cada una, hace parte del patrimonio documental de la nación; este sentido, es fundamental comprender que ni las entidades son islas, hacen parte del sistema de gobierno y de igual manera, a nivel interno, su estructura orgánica refleja los roles y funciones desde los cuales todos los colaboradores le aportan al desarrollo institucional.

Lamentablemente, esa situación de integralidad se pierde en la administración de la información, que se ha concebido de manera dividida; por una parte, está la gestión documental como los “administradores de los papeles – el archivo físico”, y el área de tecnología como los responsables de equipos y sistemas; fundamentando la gestión de la información en un principio de soporte, cuando realmente las organizaciones administran y gestionan documentos, en cuyo caso preciso

según el Acuerdo 27 de 2006 del Archivo General de la Nación, el **documento** es “Información registrada, cualquiera que sea su forma o el medio utilizado.”

A partir del concepto de documento relacionado, se genera la necesidad de articular equipos de trabajo con los profesionales de las áreas que administran y gestionan documentos, como los **Archivistas, Ingenieros** y según del tipo de información objeto de estudio, **Abogados, Contadores, administradores etc**; toda vez que la construcción de PPDL define las estrategias para que la documentación creada, gestionada o almacenada en soporte electrónico sea integra y mantenga los derechos de reserva o confidencialidad según corresponda y pueda ser consultada (disponible) el tiempo que este establecido, independiente de los cambios tecnológicos.

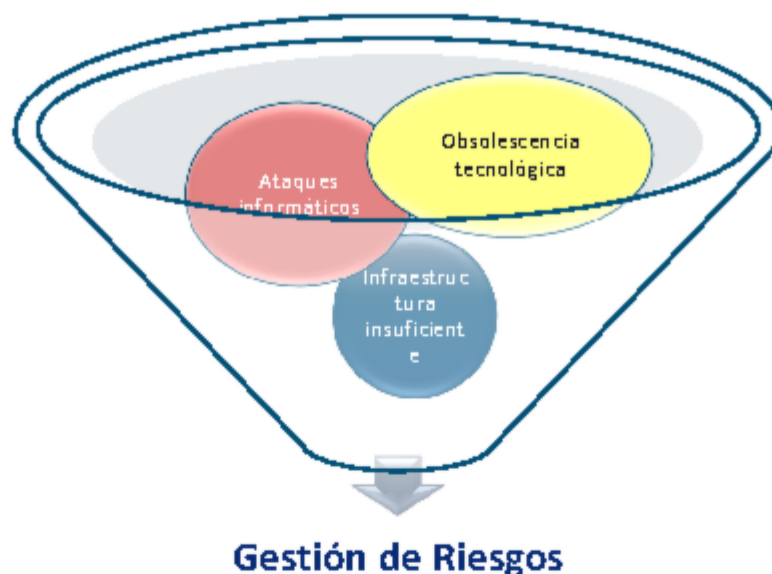
3.2. Paso 2. Gestión de Riesgos

La Preservación digital surge en respuesta a la necesidad de conservar el patrimonio de la humanidad que, debido al auge de la tecnología y la masificación de las telecomunicaciones, se genera, produce y tramita en medios digitales.

La necesidad de preservar el patrimonio documental de la humanidad ha existido desde la misma humanidad, en pro de mantener la memoria histórica de la sociedad, las ciencias, artes y tecnologías como huella de la humanidad.

A raíz de la misma evolución, el patrimonio documental ha cambiado de soportes con la historia misma, de piedra, papiro, pasó al papel, microfichas y ahora, con el internet y la computación, el reto son los medios electrónicos, situación que conllevó identificar y evaluar los riesgos que generan los cambios de soporte, entre los cuales, la UNESCO identificó las siguientes problemáticas:

- Obsolescencia tecnológica (software y hardware)
- Pérdida de la información por ataques a los sistemas de información
- Vulnerabilidad de los atributos de confidencialidad y disponibilidad de la información por ciberataques
- Drásticos cambios tecnológicos



Fuente: Construcción propia en SmartArt.

En respuesta a las problemáticas presentadas, Colombia estableció el marco normativo y referencial, determinando la creación de los Planes de Preservación Digital a Largo Plazo- PPDL como componente del Sistema Integrado de Conservación con el objetivo de definir y gestionar las estrategias tendientes a mitigar los riesgos asociados a las problemáticas referenciadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante apoyar la definición y análisis de riesgos con base en la **ISO 31000:2018**; así como en el **Manual de Gestión de Riesgos** que hace parte del **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del Ministerio de Tecnología**, identificando los riesgos que puedan afectar la **integridad, confidencialidad y disponibilidad** de la información digital con las particularidades y escenario propio de cada entidad.

3.3. Paso 3. Definición de Controles

Los PPDL definen estrategias tendientes a la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información en el tiempo; dichas estrategias buscan dar tratamiento a los riesgos identificados en cada organización; en este sentido, luego de realizar el análisis de riesgos, se deben identificar y definir controles que atiendan, entre otros a los siguientes objetivos de control en la **NTC-ISO-IEC 27001**:

OBJETIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN PPDL

GRUPO DE OBJETIVOS DE CONTROL	NECESIDAD DESARROLLO EN LOS PPDL	SUSTENTO	MODO DE APLICACIÓN
A.6 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PARCIAL	Es competencia del área designada, estructurar el marco de referencia en materia de Seguridad de la Información, su desarrollo no está sujeto ni es el objeto del PPDL; sin embargo, es necesario que el PPDL aplique los lineamientos previstos por el área mediante la integración con los controles A.6.1.5 Seguridad de la información en la gestión de proyectos y según el caso, los controles correspondientes al objetivo A.6.2.1 Política para dispositivos móviles	Articular con objetivo A.6.1.5 Seguridad de la información en la gestión de proyectos. Evaluar los casos particulares para articulación con A.6.2.1 Política para dispositivos móviles
A.7 SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	SI	Aunque el objeto del PPDL no es le dar lineamientos propios en materia de Seguridad de la Información, para la aplicación del Plan, es necesario establecer y aplicar controles asociados a la idoneidad, competencia y responsabilidad de las personas involucradas en el proceso	Implementar los controles existentes o definirlos en caso de que no existan
A.8 GESTIÓN DE ACTIVOS	SI	Es vital incluir en el PPDL controles asociados a estos objetivos, toda vez que este grupo que le apunta directamente al objeto del PPDL; partiendo del análisis y gestión de riesgos identificados	Definir los controles necesarios
A.9 CONTROL DE ACCESO			
A.10 CRIPTOGRAFÍA			
A.12 SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	PARCIAL	Es competencia del área designada, definir la Seguridad de las operaciones; sin embargo, el PPDL debe estar alineado con dichas operaciones en cuanto a A.12.4 Registro y seguimiento, A.12.5 Control de software	Articular con objetivos: A.12.4, A.12.5, A.12.6. Establecer controles para objetivos:

		operacional, A.12.6 Gestión de la vulnerabilidad técnica. Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.12.1 Procedimientos operacionales y responsabilidades, A.12.2 Protección contra códigos maliciosos, A.12.3 Copias de respaldo, A.12.7 Consideraciones sobre auditorías de sistemas de información	A.12.1, A.12.2, A.12.3, A.12.7
A.13 SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	PARCIAL	Es competencia del área designada, definir la Seguridad de las comunicaciones; sin embargo, el PPDL debe estar alineado con dichas operaciones en cuanto a A.13.1 Gestión de la seguridad de las redes, Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.13.2 Transferencia de información (en procesos de Migración, emulación y refreshing, replicado)	Articular con objetivos: A.13.1 Establecer controles para objetivos: A.13.2
A.14 ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	SI	Aunque el objeto del PPDL no le corresponde la definición de los lineamientos para adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, estos aspectos le impactan directamente a la aplicación del Plan, por lo que es necesario articularlo con los lineamientos existentes y, de ser necesario, fortalecer los controles	Implementar los controles existentes, definirlos en caso de que no existan o reforzarlos
A.15 RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	DISCRECIONAL	Es competencia del área designada, estructurar la relación con los proveedores; sin embargo, según el modelo plasmado para la ejecución del PPDL, este se debe	Implementar los controles existentes, definirlos en caso de que no existan o reforzarlos

		articular con dichos controles definidos.	
A.18 CUMPLIMIENTO	PARCIAL	<p>Es competencia del área designada, definir y realizar seguimiento a los objetivos de cumplimiento en cuanto a A.18.2 Revisiones de seguridad de la información.</p> <p>Por otra parte, con base en el análisis de riesgo, es necesario estructurar los controles asociados a: A.18.1 Cumplimiento de requisitos legales y contractuales</p>	<p>Articular o referenciar objetivos: A.18.2</p> <p>Establecer controles para objetivos: A.18.1</p>

3.4. Paso 4. Integración

Las entidades públicas colombianas deben establecer lineamientos de Seguridad de la Información; los cuales son construidos en general área de Tecnología o quien haga sus veces; es decir, el área que tenga dicha función; teniendo en cuenta la naturaleza y finalidad de los PPD, es necesario evidenciar la integración en materia de seguridad, para lo cual se propone referenciar los documentos donde la entidad tenga plasmados los siguientes aspectos contemplados como objetivos de control en la **NTC-ISO-IEC 27001**:

- ✓ Políticas de la seguridad de la información
- ✓ Seguridad física y del entorno
- ✓ Gestión de incidentes de seguridad de la información
- ✓ Aspectos de seguridad de la información de la gestión de continuidad de negocio

3.5. Paso 5. Actualización

La información, soportes y planes están sujetos a los cambios del entorno, dinámica social, política, económica y en particular para este caso, tecnológicos; es por ello, que se debe realizar seguimiento, monitoreo y actualización de los PPD, manteniendo el ciclo de los aspectos metodológicos propuestos, con la óptica colaborativa de la interdisciplinariedad, gestión del riesgo, evaluación de controles y adopción de nuevos cambios en materia de seguridad no contemplados.

4. Bibliografía

Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>

Archivo General de la Nación de Colombia. Guía para la Elaboración e Implementación del Sistema Integrado de Conservación. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V8_Guia_Sistema_Integrado_de_Conservacion.pdf

Archivo General de la Nación de Colombia. Acuerdo 006 de 2014. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61770>

Archivo General de la Nación de Colombia. Fundamentos de Preservación digital a largo plazo. {En línea}. {1 de noviembre de 2019} Disponible en https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/FundamentosPreservacionLargoPlazo.pdf

Instituto Colombiano de Normas Técnicas (2013). Norma NTC-ISO/IEC 27001 Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. {En línea}. {1 de mayo de 2020} Disponible en <https://www.virtualpro.co/biblioteca/norma-ntc-iso-iec-27001-sistema-de-gestion-de-seguridad-de-informacion>

Medina D, Noguera D y otros. Modelo conceptual para la gestión del conocimiento mediante el observatorio. {5 de noviembre de 2019} Disponible en <http://web.a.ebscohost.com.ucatolica.basesdedatosezproxy.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=93af2cec-45b5-4101-bf10-3d303fc3447b%40sdc-v-sessmgr01>