

**Condiciones normativas para la interoperabilidad desde el FUID y set de datos definidos por el Archivo de Bogotá para el proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA).**

Cristian Nicolas Salvador Nieto

Santiago Armando Diaz Gómez

Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Johann Enrique Pirela Morillo

2022

## Tabla de Contenido

<b>Resumen</b> -----	<b>3</b>
 <b>Capítulo I. El Problema</b>	
<b>1.1. Planteamiento del Problema</b> -----	<b>6</b>
<b>1.2 Justificación de la propuesta</b> -----	<b>10</b>
<b>1.3. Objetivos</b>	
1.3.1. Objetivo General-----	12
1.3.2. Objetivos específicos-----	12
 <b>Capítulo II. Marco Teórico</b>	
2.1. Antecedentes-----	13
2.2. Estado del Arte-----	16
2.3. Marcos de Referencia-----	20
2.4. Marco Institucional-----	22
 <b>Capítulo III. Metodología</b>	
3.1. Enfoque de Investigación-----	24
3.2. Tipo de Investigación-----	24
3.3. Método-----	25
3.4. Técnicas de Investigación-----	26
3.5. Instrumentos de Recolección de Datos-----	27
3.6. Fases de la Investigación-----	28
<b>Resultados</b> -----	<b>35</b>
<b>Conclusiones</b> -----	<b>43</b>
<b>Recomendaciones</b> -----	<b>46</b>
<b>Bibliografía</b> -----	<b>48</b>

## Resumen

El objetivo de esta monografía fue evaluar las condiciones normativas para la interoperabilidad desde el Formato único de Inventario Documental (FUID) y Set de Datos que el Archivo de Bogotá ha definido frente al proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA). Para ello, se recurrió a referentes conceptuales del ámbito internacional y nacional, según los cuales se plantea la interoperabilidad como la capacidad que tienen las entidades para llegar a intercambiar datos, información, documentos u otros objetos digitales, logrando potenciar el uso de la información como un recurso estratégico en las entidades. De manera particular las del ámbito público Distrital que tienen la responsabilidad de garantizar el acceso a la información, siguiendo criterios de transparencia, lo cual redundará en una mejor calidad en los servicios ofrecidos, así como armonizar el intercambio de información al interior de la entidad.

La metodología consistió en abordar una investigación cualitativa de acuerdo a la flexibilidad que tiene este enfoque y permitir hacer interpretación a los datos que se recolectaron. El tipo de investigación usada fue una descriptiva y evaluativa para así identificar la situación del Archivo de Bogotá en torno a sus documentos técnicos, sobre cuya base se realizó un análisis para determinar su nivel de interoperabilidad. El método utilizado fue el Analítico y Estudio de caso, para dar respuesta si los documentos técnicos del Archivo de Bogotá tienen interoperabilidad, además haciendo uso de la Matriz Analítica como instrumento, que nos permitió registrar información de los documentos técnicos de la entidad de forma que se realizará un análisis más estructurado y para obtener unos resultados más constructivos de forma que nos permitiera emitir los juicios de valor de acuerdo a lo

encontrado, para que así, pudiéramos definir acciones de mejora en relación a sus documentos técnicos.

**Palabras clave:** Archivo de Bogotá, Catálogo de Archivos Públicos Abiertos, Interoperabilidad.

### **Abstract**

The objective of this monograph was to evaluate the normative conditions for interoperability from the Single Document Inventory Format (FUID) and Data Set that the Archive of Bogota has defined for the District Catalog of Open Public Archives (CDA) project. For this purpose, conceptual references from the international and national spheres were used, according to which interoperability is defined as the ability of entities to exchange data, information, documents or other digital objects, thus enhancing the use of information as a strategic resource in the entities. Particularly those of the District public sphere that have the responsibility to guarantee access to information, following transparency criteria, which results in a better quality in the services offered, as well as harmonizing the exchange of information within the entity.

The methodology consisted in approaching a qualitative research according to the flexibility of this approach and allowing interpretation of the data collected. The type of research used was descriptive and evaluative in order to identify the situation of the Archive of Bogota regarding its technical documents, on the basis of which an analysis was made to determine its level of interoperability. The method used was the Analytical and Case Study, to answer if the technical documents of the Archive of Bogota have interoperability, also making use of the Analytical Matrix as an instrument, which allowed us to record information of the technical documents of the entity in order to perform a more structured

analysis and to obtain more constructive results so that we could issue value judgments according to what was found, so that we could define improvement actions in relation to their technical documents.

**Keywords:** Archivo de Bogotá, Catalog of Open Public Archives, Interoperability.

## Capítulo I. El Problema

### 1.1. Planteamiento del problema

La interoperabilidad es la capacidad que tienen las entidades para llegar a intercambiar datos, información, documentos u otros objetos digitales, sin que aquello que se comparte pierda su valor, para esto, es necesario que los sistemas de información que tengan las entidades tengan la capacidad tanto de enviar estos, como de recibirlos y entenderlos. Por lo anterior, es importante resaltar que para que se de este intercambio, es necesario tener en cuenta los conceptos semánticos y técnicos, esto se debe a que estos aspectos permiten a los sistemas de información mediante la comunicación de diferentes sistemas, que ambas partes se entiendan y la comunicación sea fluida y comprensible.

En relación con la interoperabilidad podemos encontrar diversos referentes desde el nivel al que prestemos mirada, en un comienzo se pueden apreciar algunas referentes como lo son los internacionales, entre ellas están: el estándar Land Administration Domain Model (LADM), el cual con el tiempo se convirtió en la norma ISO bajo la ISO 19152, que presenta un modelo conceptual para facilitar la administración e intercambio de información entre diferentes entidades. Otro de estos estándares es el Data Catalog Vocabulary (DCAT) como el estándar que permite la interoperabilidad entre catálogos de datos que se encuentran en la web. Por otro lado, junto a los anteriores estándares se encuentra también el Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MOREQ), su importancia radica en poseer los requisitos necesarios para la gestión de documentos electrónicos de una forma óptima, permitiendo así que se pueda aplicar a cualquier entidad

pública o privada, siendo esto algo fundamental para nuestro objeto de estudio alrededor de la evaluación que se realizará en el FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá.

Teniendo ya presentes los anteriores estándares podemos pasar a otro nivel, en donde, se aprecian estándares como la Guía de Gobernanza Digital e Interoperabilidad Gubernamental y el Libro Blanco de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe, desarrollados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe Versión 3.0 (CEPAL, 2007). Esta fuente posee características fundamentales, sobre cuya base se planteó una arquitectura y una plataforma para la interoperabilidad en América Latina y el Caribe, así como recogen las experiencias de países de América Latina y las soluciones que estos encontraron para su implementación.

Con una mirada ya más a profundidad y buscando en un nivel más específico se puede apreciar lo que es la Guía de Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos de Archivos elaborado por el AGN, la cual es fundamental a la hora de conocer los elementos que debemos tener en cuenta en un SGDEA y como estos son fundamentales para la implementación de la interoperabilidad dentro de una entidad. Por otra parte, en el país se puede apreciar la Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información y Conceptos Generales (2019), del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, este documento es importante debido a los conceptos que presenta en torno al lenguaje común, ya que es un principio fundamental para que se dé el primer acercamiento a la interoperabilidad entre sistemas.

Alrededor de los estándares anteriormente mencionados y las situaciones ideales esperadas, abordaremos los documentos técnicos Formato único de Inventario Documental

(FUID) y set de datos del Archivo de Bogotá, de tal forma que podamos determinar el nivel de aplicabilidad de los diferentes estándares mencionados y que a su vez, esto nos permita indicar en un primer acercamiento el nivel de comunicación que tenga el proyecto de la entidad, por lo cual, para el llegado caso en que la entidad no aborde ninguno de los diferentes estándares, realicemos las recomendaciones necesarias a la entidad sobre la importancia de la aplicabilidad de los diferentes estándares, para que se pueda dar una comunicación desde el proyecto de la entidad.

Desde la interoperabilidad son diferentes los aspectos que evidencian el problema de la falta de comunicación en los sistemas de información, como por ejemplo, la duplicidad de información en los diferentes sistemas, además, también se puede evidenciar en la insatisfacción de los usuarios de la entidad, respecto a los tiempos en los que se entrega la información solicitada por ellos, y por último, el problema se evidencia en la dependencia del capital humano para acceder a la información que se encuentra en los diferentes sistemas.

Alrededor a la problemática planteada son diferentes las causas que se pueden apreciar entorno a las situaciones plasmadas, en donde una de estas causas se dan en razón a que las entidades no poseen o no atribuyen el suficiente presupuesto para que se pueda contar con un buen sistema de información que permita la interoperabilidad dentro de la entidad y con otras entidades, por otro lado, otra causa surge al no contar con personal idóneo para que se pueda elaborar el sistemas de información con las características necesarias para la entidad

Ante las causas que originan el problema anteriormente mencionadas se puede presentar diferentes consecuencias, entre ellas, la incapacidad de comunicación entre los sistemas de la entidad y dificulte la realización de los procesos que se den dentro de la



entidad, asimismo, que se mantenga o incremente la insatisfacción de los usuarios de la entidad al no cumplirse a tiempo la solución a sus peticiones y por último, que se presente una mayor duplicidad de la documentación en los diferentes sistemas que tenga la entidad generando más gastos administrativos.

Ante las causas y consecuencias presentadas, nuestra pregunta para el planteamiento de la investigación es: ¿Qué condiciones normativas existen para interoperabilidad desde el Formato Único de Inventario Documental y set de datos definidos por el Archivo de Bogotá para el proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA)?

## 1.2. Justificación de la propuesta

La interoperabilidad tiene gran importancia, esto se debe a que permite tener la capacidad de un sistema de información tanto para compartir datos, así como para comunicarse con otros sistemas de una forma segura, haciendo que la información que se llegue a transmitir no pierda su valor.

Si hablamos también de esta interoperabilidad, estamos hablando de algo que va más allá de una necesidad netamente interna en una entidad, esto se debe a que; por ejemplo, para los entes territoriales hablamos de la capacidad de comunicación entre diferentes sistemas, permitiendo la obtención de diferentes beneficios como la practicidad para hacer trámites y que el ciudadano sea el principal beneficiado de esto, además, de que entre los beneficios que se puede lograr está en el aumento de la productividad, junto con el cumplimiento de los objetivos de una organización.

Pero para que esta interoperabilidad se pueda dar, se deben tener dos conceptos definidos como lo son el semántico, como aquel que permite que los datos que se transfieran o intercambien sean comprensibles para todas las partes y el concepto técnico, el cual, hace referencia hacia los sistemas operativos, en donde estos deben tener la capacidad de cooperar entre ellos para la transferencia de los datos, así sus lenguajes de programación no sean los mismos.

Por lo anterior es que, dentro de los aportes planteados, se encuentra en primer lugar mejorar el FUID y Set de Datos abordados por la entidad, en donde este contenga los elementos necesarios para que se pueda tener un primer acercamiento hacia la

interoperabilidad que se está buscando. En segundo lugar, luego de tener herramientas óptimas, buscaremos que dentro de la entidad se comprenda la importancia de mantener bien estructuradas y diligenciadas estas herramientas en términos de los beneficios que estos le puede traer a la entidad como lo puede ser la productividad u otros aspectos. En tercer lugar, uno de los aportes que buscamos es que los principales beneficiados de esto sea la ciudadanía, entendiendo que estos a la hora de realizar peticiones a la entidad, estas soluciones han sido resueltas fuera de los tiempos que están establecidos.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Evaluar las condiciones normativas para la interoperabilidad desde el FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá frente al proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA).

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Conceptualizar la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades.
- Establecer juicios de valor acerca de las condiciones normativas para la interoperabilidad del Formato único de Inventario Documental (FUID) y set de datos del Proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos.
- Definir acciones de mejora en relación con la interoperabilidad desde el FUID y set de datos del Archivo de Bogotá.

## Capítulo II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes

Para contar con diferentes puntos de vista y planteamientos sobre la interoperabilidad, se ha realizado una ardua investigación, con la cual, se ha logrado recopilar distintos trabajos que cuentan con un alto valor dentro de su contenidos, estos trabajos fueron escogidos específicamente debido a que consideramos que son los más propicios para el tema que será abordado dentro de la investigación.

En un inicio podemos contar con el trabajo de Mejia, H. Manuel (2018) titulado “La Interoperabilidad Como Solución En La Eficiencia En Los Servicios Del Estado Peruano Para Los Ciudadanos”. En este trabajo nos presenta el autor el objetivo de tener la capacidad del intercambio electrónico de datos entre el RENIEC, el MINSA y el CONADIS en mejora de la eficiencia de los servicios que el Estado brinda en materia de salud. Para abordar su investigación, el autor la realiza bajo un carácter descriptivo explicativo y comparativo, así como, haciendo uso de recolección de datos por medio de las entrevistas y reuniones con diferentes entidades tecnológicas, para de esta forma explicar la interoperabilidad y el intercambio de datos entre las 3 entidades peruanas y que así se logre mejorar los servicios en beneficio de los ciudadanos.

De acuerdo a la investigación de Mejia, entre los resultados que logró obtener en el desarrollo de su investigación pudo encontrar que, de 254 elementos analizados, 184 de los elementos cuentan con interoperabilidad y 70 de estos cuentan con interoperabilidad en cierta medida, pero al ser en material de salud hacen falta más acciones para que los números mejoren. Respecto a los resultados obtenidos, el autor entre sus conclusiones presenta entre

las más relevantes, la falta de presupuesto ha hecho que en las entidades de estudio no puedan abordar la interoperabilidad de una forma más eficaz, añadiendo que hace falta de más empoderamiento por parte de las instituciones responsables de formular y proponer políticas en materia de informática y gobierno electrónico.

Prestando atención a otros trabajos se pudo encontrar el de Torres, Bejarano et al. (s.f) denominado “La interoperabilidad y las TIC como herramienta de eficiencia en la administración pública colombiana”. En su artículo los autores para la realización de su trabajo se plantean diferentes objetivos como exponer el alcance normativo y la relación que se presenta entre la interoperabilidad, las TIC y la administración pública, dentro de los objetivos, también se encuentra abordar la problemática de la implementación, todo esto en aras de responder a las necesidades de la gestión administrativa que surgen con los avances tecnológicos. En el desarrollo de su trabajo hacen uso de la diferente legislación colombiana en el tema para establecer las relaciones, así como el encontrar las dificultades entre estas.

Del trabajo de Torres y Bejarano es de resaltar los resultados a los que llegaron, en los cuales se encuentran por ejemplo que Colombia se encuentra supeditado a la creación de normativas que permita estar en constante construcción de un marco de interoperabilidad que pueda ser ejecutado en las diferentes áreas de la administración pública, pero aún ante la diversa legislación, encontraron que la interoperabilidad no se encuentra bien reglada al no tener normas rigurosas.

En el trabajo de Ocampo, G. (2015) designado “La Interoperabilidad De Los Sistemas, Tendencia, Realidad O Necesidad Para El Sistema De Salud”. El autor nos presenta desde la formulación del problema de la mala gestión de información referentes a

procesos asociados en atención a salud, así como entrevé en la interoperabilidad una buena solución, es por esto que entre sus objetivos plantea exponer las grandes tendencias y beneficios de la interoperabilidad de los sistemas en salud, así como también, identificar ventajas y beneficios de la interoperabilidad en la atención al usuario de los servicio de salud e identificar ventajas y beneficios de la interoperabilidad en los sistemas en salud pública. Para abordar la investigación el autor aborda el proceso bajo una revisión sistemática de literatura sobre el tema a investigar y después respecto a la información encontrada procede a la exposición de las necesidades de información respecto al diseño básico del software de atención, para que se logre un entorno gráfico agradable y óptimo en su manejo.

De acuerdo al trabajo realizado por Ocampo dentro de las conclusiones, la que más se puede resaltar es el hecho que muchos países han logrado entender la importancia de la interoperabilidad, pero son pocos los países que han logrado implementarlo a nivel de salud, así como el hecho de que Colombia en comparación con otros países se encuentra atrasado, también a consecuencia de la poca voluntad política que ha llevado a demoras en la atención.

En la monografía de Frugoni, C. Di Petta, E. Correa. (2011) nombrado “Interoperabilidad en los sistemas de información”. Los autores nos plantean a través de la problemática de la existencia de los diversos sistemas de información heterogéneos que no se vinculan automáticamente y provocan duplicidad de tareas y esfuerzos, mediante el uso de la entrevista ellos pretenden demostrar y dar a conocer la importancia y beneficios de la interoperabilidad en los sistemas de información y cómo se logra en las organizaciones, por otra parte el dar a conocer las ventajas que brinda la interoperabilidad para la gestión dentro de las organizaciones y respondiendo de forma oportuna a la demanda de los ciudadanos. La metodología a usar por los autores se centró en el uso de las entrevistas para definir los

diferentes sistemas de información que se utilizan, así como si estos se relacionan entre sí, de igual forma para evaluar la existencia o no de la interoperabilidad entre estos. Para la realización de su monografía hicieron uso de la recolección de datos y su posterior análisis que llevaron que entre los resultados que obtuvieron estuviera reflejaron que la interoperabilidad implica la adopción de estándares abiertos que permitan disminuir la dependencia con proveedores de sistemas. Por otra parte, el uso de sistemas interoperables en la administración pública influye en la toma de decisiones al mejorar la integridad y oportunidad de la información, además de que es clave en el sector público el desarrollo de políticas estratégicas de interoperabilidad para que los ciudadanos se vean beneficiados de esto.

En cuanto a las principales conclusiones que se hallaron en esta monografía encontramos que los autores concluyeron su investigación con la identificación de los beneficios que brindan los sistemas interoperables como lo puede ser mejorar la operatividad diaria de las organizaciones al reducir y simplificar tareas, además, comprender que las organizaciones interoperables son capaces de reutilizar la información proveniente de distintas fuentes. Pero para que llegaran a esto debieron abordar diferentes autores como: Almohalla, E, Borges, también Borges, A y Castro M.

## **2.2. Estado del Arte**

El estado del arte se configuró a partir de la búsqueda y análisis sobre diversos escritos y textos pertenecientes a diferentes autores que están relacionados con el tema de la interoperabilidad. Se han abordado algunos de ellos que consideramos pertinentes para un



apropiado desarrollo de esta producción académica, a continuación mencionaremos de manera más específica los trabajos que se escogieron con sus respectivos autores.

Son diferentes los trabajos que se pudieron encontrar sobre la interoperabilidad, pero es de resaltar estudios como el de Casado, E. (2009) titulado “Interoperabilidad Y Administración Electrónica: Conéctense, Por Favor”. Este trabajo presenta el análisis de diferentes modelos de interoperabilidad y el impacto que estos pueden tener, como por ejemplo el Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF), desarrollado por la Comisión Europea para facilitar la prestación de servicios paneuropeos, por otra parte nos presenta el Modelo Italiano (ICAR), desarrollado como compromiso para la administración electrónica y que a su vez se de un federalismo eficiente, ya por último nos presenta el Modelo Español como uno de los primeros países en abordar estrategias de interoperabilidad con el proyecto ENI. Frente a lo anterior, el autor plantea que se establezcan marcos obligatorios de interoperabilidad a nivel territorial para que se pueda tener una interoperabilidad integra independiente de los detractores que tiene acerca de establecer marcos obligatorios, ya que no es lo más pertinente para su desarrollo.

Otro trabajo a destacar es el de Zapata, C y González, G. (2009) denominado: “Revisión de la literatura en interoperabilidad entre sistemas heterogéneos de software”. En esta investigación se plantean la importancia de la comunicación entre diferentes sistemas de información, para que estos interactúen entre sí, por otro lado, es de resaltar la importancia que le dan en cuanto al apoyo a actividades de una empresa, es por esto que establece estándares marcados de lenguajes de consulta y de servicios web para que se pueda dar esa comunicación dentro de las diferentes entidades. Dentro de los lenguajes de consulta abordados en la investigación, se presenta el lenguaje Structured Query Language (SQL)

como un lenguaje estructurado que permite la consulta para la recuperación de información de forma sencilla; por otra parte, nos presenta el lenguaje Extensible Markup Language (XML), que más allá de ser un lenguaje, es una forma de definir lenguajes que sean requeridos para diferentes necesidades. Por último, nos presentan las limitaciones que pueden tener los sistemas heterogéneos, como lo es ante peticiones de uso del sistema, otros sistemas deban modificarse para que se de una interoperabilidad.

Ya trabajos como el de Zambrano, Pérez, Maya et al. (2019) titulado “Nuevo enfoque de arquitectura para la interoperabilidad de sistemas de información en la gestión de desastres”. Es de un interés particular este trabajo, ya que, se plantea un enfoque nuevo en cuanto a arquitectura para que la interoperabilidad se pueda dar entre sistemas de información en el caso de que se llegue a dar un desastre, las entidades puedan actuar de manera oportuna con el fin de que se reduzcan daños y pérdidas de información, por lo cual, se debe dar un intercambio de información de forma permanente, que permita actuar de manera pertinente. Para que se pueda dar este intercambio, nos presenta una arquitectura muy completa, ya que nos presenta los factores que son importantes para esta, entre los cuales están: los adaptadores de interoperabilidad, nodos de comunicación, espacios de información compartida, seguridad e interfaz hombre-máquina y la gestión de las comunicaciones y datos. Por lo anterior es que nos resaltan que las organizaciones deben estar más involucradas en la gestión de posibles desastres, de forma que las entidades se encuentren preparadas.

Desde el sector de salud encontramos un trabajo muy enriquecedor como lo es el trabajo de Demichelis, M., Correa, M. S., & Bertone, R. A. (2018) denominado “Interoperabilidad e Integración entre Sistemas de Información en Salud”. En esta investigación hacen un análisis, así como también describen los diferentes niveles de

interoperabilidad en el sector salud, haciendo una mención en los beneficios de esta y las barreras que se presentan en la implementación, todo en aras de con el apoyo de las tecnologías mejorar la calidad de vida y bienestar de las personas. Para esto hace énfasis en la importancia del uso de estándares que permitan llegar a una interoperabilidad como el Health Level Seven (HL7) como aquel estándar para el intercambio de datos, además de este, también hacen mención del Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) que posee características del estándar anterior y del Clinical Document Architecture (CDA), que es un estándar XML correspondiente al marcaje de documentos de acuerdo a una estructura y semántica, junto a estos hacen mención a otros estándares que son fundamentales en especial para el sector salud. De acuerdo a lo anterior, nos presentan los diferentes beneficios que trae para el sector salud las TIC, entre las cuales se puede identificar el incremento en la calidad prestada a los pacientes, la reducción de los costos operativos en los servicios médicos y la disminución en los diferentes costos administrativos.

También debemos tener presente la guía expedida por la Mintic (2021) denominada “Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos para el Estado Colombiano”. En ella se plantea la utilidad de implementar la Hoja de Ruta y los objetivos que plantea, como lo puede ser presentar los datos abiertos estratégicos priorizados para la hoja de ruta, identificar las entidades que lideran su ejecución y definir las acciones que se desarrollarán para apoyar a las entidades públicas en la implementación de los proyectos de apertura de los datos estratégicos, además de dar a conocer los conjuntos de datos priorizados por sector y entidades y el plan de acompañamiento de MinTIC a las entidades responsables de su implementación. El documento también explica la metodología implementada para la construcción de la Hoja y los criterios que se utilizan para la selección de datos estratégicos.

### 2.3. Marcos de Referencia

De acuerdo al tipo de investigación a desarrollar y con la observación de diferente material académico, haremos la descripción de la realidad alrededor de diferentes factores en razón a nuestro trabajo, de forma que se entienda no sólo el tema abordado, sino la realidad que tienen, es por esto que haremos la presentación de lo siguiente:

La interoperabilidad la podemos encontrar como un eje principal definido como esa capacidad de comunicación que tienen las entidades para llegar a intercambio tanto de datos, documentos u otros objetos digitales, sin que aquello que se comparta pierda su valor, para esto es necesario que los sistemas de información que tengan las entidades tengan la capacidad de enviar, recibir y entender la información. Por tanto el objetivo, así como lo define Zapata, C. M., & González Calderón, G. (2009) así: “el objetivo es crear un “sistema de sistemas” que no provea solamente interconectividad entre sistemas sino que logre una unión de sistemas interoperables”(P.02).

Otras de las definiciones que se pueden encontrar, están desde la definición que presentan Criado, J. I., Gascó, M., Jiménez, C. E. (2011) de la siguiente manera:

La capacidad mediante la cual sistemas heterogéneos, no sólo tecnológicos, pueden intercambiar información y procesos técnicos o datos, no es algo completamente nuevo dentro del sector público. Sin embargo, cada vez más, este término toma mayor importancia entre las administraciones públicas como consecuencia del propósito de satisfacer de mejor manera las necesidades y expectativas del ciudadano (p.02).

Alrededor de la interoperabilidad podemos encontrar diferentes normas que lo reglamentan, entre las cuales se puede apreciar el Decreto 1080 de 2015, por el cual se reglamenta la interoperabilidad como uno de los principios de la gestión documental. Junto a este decreto podemos encontrar una normativa un poco más reciente como lo es el Decreto 620 de 2020, en el cual se reglamentan los servicios que se prestan a la ciudadanía de forma digital, esto para que así se pueda lograr una transformación digital, principalmente para que el Estado tenga una mejor interacción con los ciudadanos. Por otra parte la interoperabilidad se encuentra reglamentada por la ley 215 de 2020, esta ley tiene por objetivo regular la interoperabilidad que tienen las Historias Clínicas Electrónicas en el transcurso de la vida de las personas, esto como fin de que se facilite, agilice y garantice el acceso de los derechos de salud e información de las personas.

El Formato Único de Inventario Documental (FUID) forma parte de un instrumento Archivístico de recuperación de la información el cual describe de una forma más precisa y exacta las series y fondos documentales según el Archivo General de la Nación (2014).

En la ley 594 del 2000 en el artículo 26 podremos encontrar que se obliga a las entidades de la Administración Pública a elaborar el inventarios de los documentos en el ejercicio de sus funciones, esto para asegurar el control de los documentos en sus diferentes fases, además de la ley General de Archivos dentro de la normatividad aplicable, encontramos que el acuerdo 038 de 2002 en el cual se desarrolla el artículo 15 de la Ley General de Archivos 594 de 2000, que establece que los servidores públicos, al desvincularse de las funciones titulares, deben entregarán los documentos y archivos a su cargo debidamente inventariados, el acuerdo 042 de 2002 donde se establecen los criterios para la organización de los archivos de gestión en las entidades públicas y las privadas que cumplen

funciones públicas se regula el Inventario único documental y se desarrollan los artículos 21, 22, 23 y 26 de la Ley General de Archivos 594 de 2000, además que cuenta con ciertas claridades para el correcto diligenciamiento del Formato único de Inventario Documental (FUID).

La calidad es muy importante para la construcción por ejemplo de productos, de forma que se pueda satisfacer a las personas o una entidad, de allí que sea muy importante tener en cuenta las características que la calidad tiene, de allí que resaltemos las características que aborda Sanchez, S. (2008) de la siguiente manera:

Se identifican tres partes bien diferenciadas: Proveedor, Producto y Receptor. Para que haya calidad, el que ofrece el servicio ha de tener en cuenta las necesidades de a quién va dirigido, y modelar el producto para ajustarse a estas expectativas. Este concepto general de calidad es equiparable a la industria, a los servicios de salud y a cualquier actividad en general (p.03).

De acuerdo a la conceptualización de calidad podemos encontrar las condiciones que se deben cumplir ante ciertas actividades o procesos, de forma que se puedan considerar que tienen calidad, por lo tanto, para esto se debe tener en cuenta las principales características que caracterizan lo que se quiere lograr, de forma que se pueda cumplir con la satisfacción buscada.

#### **2.4. Marco Institucional:**

El Archivo de Bogotá hace parte de la Secretaría General del Distrito Capital de Bogotá, la cual se inauguró el 6 de agosto de 2003 bajo la alcaldía de Antanas Mockus. La entidad tiene el propósito de garantizar diferentes aspectos entre ellos: la transparencia

accesibilidad, el procesamiento y conservación de la información que tenga no solo interés para el gobierno, sino también para la ciudadanía; es por esto que la entidad bajo la organización de los fondos y las colecciones que tienen un valor patrimonial, busca la difusión de la memoria para lograr el beneficio de aquellos que se encuentran interesados en conocer la historia de la ciudad de Bogotá. Para lograr esa difusión de la memoria de la ciudad el Archivo de Bogotá ha establecido diferentes proyectos para lograr tales objetivos, uno de ellos es el Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA) que busca que las entidades distritales publiquen los inventarios documentales de sus archivos de gestión en aras de además de tener una transformación digital, crear un mecanismo que permita garantizar el acceso a la información. Otro de los proyectos que tiene establecida la entidad es Bogotá, una Historia Común 2.0 el cual tiene como propósito el proponer una nueva forma para recuperar y reconstruir la memoria que se encuentra en los barrios de la ciudad.

## Capítulo III: Metodología

### 3.1 Enfoque de Investigación

El enfoque que orientó el proceso de investigación fue el cualitativo, esto debido a que los objetivos plasmados son fundamentales tratarlos con este enfoque, ya que así como lo dice Vega, Malagón et al.(2014) “se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica como la descripción y la observación del fenómeno”(p.04). El proceso es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación. Esto es importante de tener en cuenta ya que para obtener los resultados un enfoque comprensivo e interpretativo como es el caso del enfoque cualitativo nos permitió identificar hallazgos, sobre cuya base fue posible proyectar acciones de mejora frente a los referentes analizados en relación con el Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA).

### 3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación usada fue el descriptivo y evaluativo, en razón del alcance que tiene esta monografía y los aportes que puede brindar este tipo de investigación, debido a como lo manifiesta Morales, F. (2012) de la siguiente manera:

Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento (p.02).



De acuerdo a lo anterior, consideramos este tipo de investigación como el adecuado para la investigación que realizamos en el Archivo de Bogotá, ya que, logramos la capacidad de identificar la situación de la identidad en torno a las herramientas que analizamos como lo es el Formato Único de Inventario Documental (FUID) y Set de Datos de la entidad, sobre cuya base y mediante el desarrollo de un análisis, fue posible determinar el nivel de interoperabilidad que se llegue a tener en el Archivo de Bogotá.

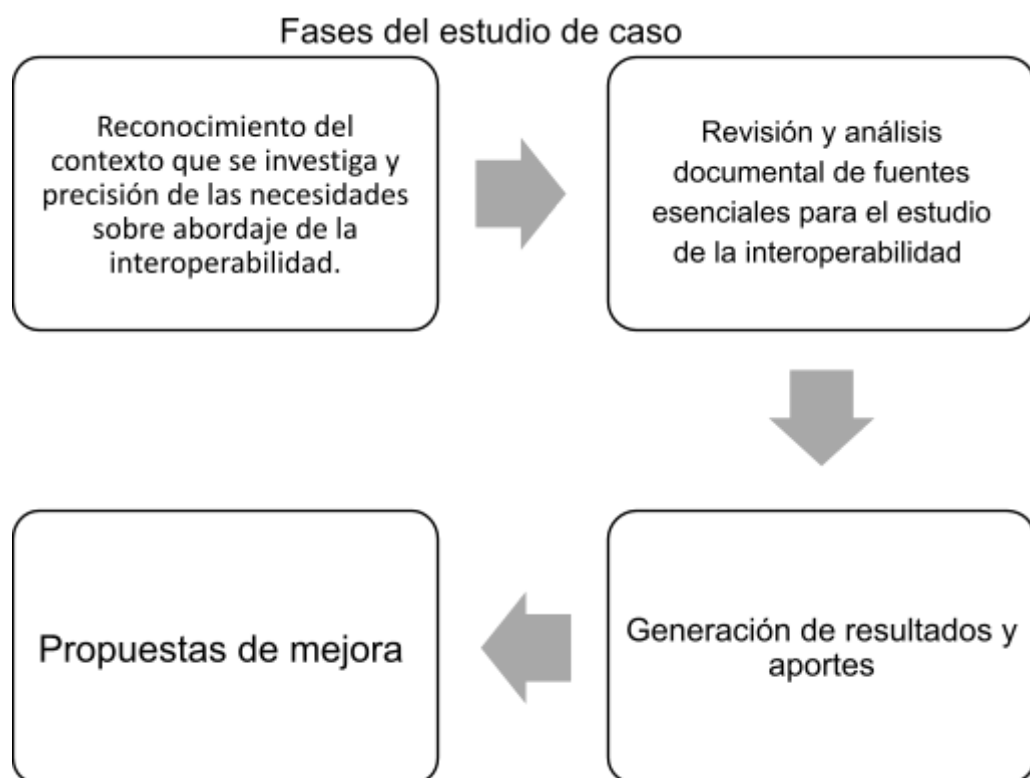
### **3.3. Método**

Esta investigación se basó en el Método Analítico y Estudio de Caso, el cual consiste en la descomposición de los objetos de estudio con base en criterios específicos, complementados con juicios de valor. Para ello se consideraron fuentes elaboradas en el Archivo de Bogotá que enmarcan técnica y funcionalmente el Proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA).

Para comprender el entorno en el que se trabajó y para encontrar resultados en torno a nuestros objetivos el estudio de caso fue el método que se privilegió. Esto también al permitirse el múltiple uso de fuentes de datos para el caso objeto de estudio: Archivo de Bogotá; por otra parte, este método tiene características a destacar que son indispensables para la elaboración de nuestra investigación, ya que, como lo menciona Carazo (2006): “Es adecuada para investigar fenómenos en los que se busca dar respuesta a cómo y por qué ocurren” (p.12 ). Por lo anterior, ello nos permitió explicar el porqué tiene o en el caso contrario, la razón de no contar con herramientas idóneas que garanticen la interoperabilidad en la entidad.

El estudio de caso fue abordado como método para la investigación de acuerdo a los rasgos que identifican este método que fueron de gran utilidad, al permitirnos realizar una indagación exhaustiva de forma que obtuvieramos un resultado descriptivo cualitativo de la situación analizada, por otro lado, bajo este método logramos comprobar si para el caso del Archivo de Bogotá tiene las condiciones para la interoperabilidad. De acuerdo al método a usar en la investigación las fases que se desarrollaron fueron las siguientes:

**Tabla 1**



**Nota:**Gráfica de elaboración propia

### 3.4. Técnicas de Investigación

Como técnica para el desarrollo de la investigación, se utilizaron reuniones técnicas con expertos y el análisis documental de contenido. De acuerdo con la primera técnica, es

destacable que se trató de espacios de encuentro para dialogar y socializar aspectos técnicos y funcionales del proyecto. Cabe destacar que estas reuniones fueron grabadas para facilitar el proceso de análisis de la información compartida por expertos del Archivo de Bogotá, en relación con el Proyecto: Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA).

Por otro lado, el análisis documental se desarrolló para dar respuesta a nuestro trabajo en términos de revisión y del análisis a diferentes tipos de documentos técnicos del Archivo de Bogotá. De manera concreta se realizó un análisis a los documentos técnicos, tales como: Guía Técnica para la Elaboración de Inventarios Documentales y el Set de Datos del mencionado Proyecto que actualmente lidera el Archivo de Bogotá.

### **3.5. Instrumentos de Recolección de Datos**

Desde una perspectiva operativa, el instrumento utilizado en esta investigación fue una matriz analítica, este fue un instrumento que permitió registrar información relacionada con los documentos técnicos que hacen parte del Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA) y otros insumos fundamentales, derivados de las reuniones técnicas desarrolladas con expertos del Archivo de Bogotá.

Es importante resaltar que frente al instrumento matriz analítica, se consideraron los criterios técnicos expuestos por Hurtado (2000):

Son instrumentos diseñados para extraer información, por lo regular no tan evidente, ya sea de un documento o de una situación real. La matriz de análisis proporciona criterios para reagrupar los indicios de un evento en nuevas sinergias que permitan descubrir en ese evento aspectos inexplorados (p.08).

De acuerdo a esta definición plasmada nos permitió entender que mediante este instrumento podíamos recolectar información de una forma diferente y de forma que representará un valor añadido para el trabajo investigativo.

### **3.6. Fases de la Investigación**

#### **Primera fase: Conceptualización de la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades:**

Para el desarrollo de esta fase fue importante construir una perspectiva teórica y conceptual de la interoperabilidad. Se realizó un ejercicio de análisis teórico y documental, sobre la base de diferentes fuentes que abordan la temática, destacando aportes internacionales como: los conceptos emitidos por el estándar Land Administration Domain Model (LADM), y también por la Data Catalog Vocabulary (DCAT), que nos permitió identificar ciertos parámetros y condiciones para que se desarrolle una interoperabilidad entre los sistemas de información, ya sea esta comunicación netamente al interior de la entidad o con otras.

#### **Segunda fase: Establecer juicios de valor acerca de las condiciones normativas para la interoperabilidad del Formato único de Inventario Documental (FUID) y set de datos del Proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos.**

Para la construcción de esta etapa fue indispensable la realización de un análisis a los diferentes documentos técnicos del Archivo de Bogotá, de forma que nos permitiera establecer juicios de valor sobre la Guía Técnica y el Set de Datos del Archivo de Bogotá;

para esto, realizamos una matriz analítica, mediante la cual se analizó de manera detallada la documentación técnica.

**Tercera fase: Definición de acciones de mejora en relación con la interoperabilidad desde el FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá.**

Para la ejecución de esta fase fue necesario tener en cuenta los resultados a los cuales se llegó en la fase anterior, debido a que en relación a la información obtenida, logramos diseñar una serie acciones de mejora para el Archivo de Bogotá, de forma que permita que la interoperabilidad que se desarrolle entre la documentación técnica de la entidad tenga mejoras significativas en torno al impacto que estos tienen dentro de los procesos institucionales y a su vez se cumplan de forma eficaz con los proyectos desarrollados también por la entidad.

Como la acción principal de mejora para el Archivo de Bogotá consideramos que debía ser la estandarización de una forma más rápida del Formato Único de Inventario Documental (FUID), entendiendo que hasta el momento se encuentra el documento técnico en etapa de borrador, es por esto que si se permite tener un formato estándar no solo para la entidad sino también para las entidades del Distrito, de forma que se logre una comunicación más efectiva y acertada no solo para la entidad sino también para los usuarios que realizar consultas dentro de su entidad.

Tabla 2

## Análisis de documentos técnicos del Archivo de Bogotá

Categoría	Acuerdo 038 de 2002 AGN	Guía Para la Elaboración de Inventarios Documentales	Guía de Metadatos	Observaciones
<b>Entidad</b>	Lo define desde dos campos, el primero como la entidad responsable de la documentación que se va a transferir y la entidad productora como aquella entidad que produce la documentación	No establece una definición para este concepto	Lo define como los campos requeridos para la identidad de la entidad, el sector al que pertenece y el nombre de la entidad.	La Guía Para la Elaboración de inventarios debería poseer claridad sobre la definición de entidad, entendiendo que los otros documentos técnicos poseen claridad de este concepto principalmente si miramos la definición que nos presenta el Acuerdo 038 de 2002 del AGN.
<b>Series y Subserie</b>	Establece las series como el nombre asignado al conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus	Establece las series documentales como el conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanadas de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas. Ejemplos: historias laborales,	Establece las series documentales como los campos para el nombre de la serie, subserie o asunto según corresponda con la TRD, TVD, fichas de valoración o concepto técnico de valoración documental. Cuando aplique.	

	funciones específicas.	contratos, actas e informes, entre otros.		
<b>Soporte</b>	Se utilizará esta columna para anotar los soportes diferentes al papel: Microfilmes (M), Videos (V), Casetes (C), soportes electrónicos (CD, DK, DVD), etc.		Consignar el tipo de soporte en el cual se encuentra registrada la información objeto de inventario (papel, electrónico, betacam, microfilm, etc.)	
<b>Control de acceso</b>	Hace referencia al artículo 34 de la ley 734 de 2002, que establece: “Custodiar y cuidar la documentación e información que por razón de su empleo, cargo o función conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, impidiendo o evitando la sustracción, destrucción, ocultamiento o utilización indebidos”.	Lo define como el conjunto de políticas, directrices, procedimientos, controles y medidas de seguimiento que implementa la entidad con el fin de asegurar la protección y acceso a la información que se produce al interior.	lo establecen como condiciones de acceso en el cual hacen la descripción como las condiciones (legales o materiales) que restrinjan o afecten el acceso a la unidad de descripción. Libre (acceso a todo el público sin ninguna restricción de uso), restringido (por su contenido o por indicación del productor de los documentos solo se permite la consulta pero con restricción en el manejo de datos personales, derechos de autor u otro motivo), reservado (no se permite la consulta ni la publicidad de datos o de información hasta después de una determinada fecha, que establezca la Dirección Distrital de Archivo de Bogotá en acuerdo con la persona natural o jurídica productora de los documentos).	Falta un poco de homogeneización en cuanto a la palabra que se utiliza para definir el concepto, para que no se tengan confusiones en estos.

<b>Formato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entidad Remitente</li> <li>Hoja no. de</li> <li>-Entidad Productora</li> <li>-Unidad administrativa</li> <li>registro de entrada</li> <li>-Oficina productora</li> <li>año mes dia n.t</li> <li>-Objeto</li> <li>-N.T. = Número de Transferencia</li> <li>-Número de</li> <li>Código Nombre de las Series,</li> <li>-subseries o Asuntos</li> <li>-Fechas extremas</li> <li>-Unidad de Conservación</li> <li>Número de</li> <li>-Soporte de Frecuencia</li> <li>-Notas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro de ingreso</li> <li>-Entidad</li> <li>-Fecha</li> <li>-Objeto</li> <li>-No. Consecutivo</li> <li>-Fondo</li> <li>-Sección</li> <li>-Serie/Subserie/Asunto</li> <li>-Título</li> <li>-Fecha Inicial</li> <li>-Volumen</li> <li>-Unidad de Medida</li> <li>-Soporte</li> <li>-Nivel de Descripción</li> <li>-Tipo de Unidad de</li> <li>-Descripción</li> <li>-Forma de ingreso</li> <li>-Alcance y Contenido</li> <li>-Condiciones de Acceso</li> <li>-Reproducción</li> <li>-Características</li> <li>-Técnicas</li> <li>-Instrumento de consulta</li> <li>-Notas</li> <li>-Archivero</li> <li>-Signatura Topográfica</li> <li>-Elaborado por</li> <li>-Entregado por</li> <li>-Cotejado por</li> <li>-Recibido por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entidad</li> <li>-Fecha Registro</li> <li>-Nombre Oficina Productora</li> <li>-Serie</li> <li>-Subserie</li> <li>-Título</li> <li>-Fecha Inicial</li> <li>-Volumen</li> <li>-Unidad de medida</li> <li>-Soporte</li> <li>-Tipo de Unidad de Conservación</li> <li>-Condiciones de Acceso</li> <li>-Información Derechos Humanos</li> <li>-Documentos Identificados COVID</li> </ul>	<p>Desde los formatos analizados falta un poco más de homogeneización de acuerdo a la información a manejarse, sin embargo partiendo de la información albergada en el formato manejado en la Guía Para la Elaboración de Inventarios Documentales, esta consta de campos bastante sólidos e importantes, por lo que en lo ideal sería que ambas guías sean más homogéneas de forma que sean más prácticas para trabajar con ellas.</p>
<b>Unidad de conservación</b>	<p>Se utiliza para consignar el número asignado a cada unidad</p>	<p>Se utiliza para consignar en el tipo de unidad de conservación en la cual se</p>	<p>Se utiliza para consignar el tipo de unidad de conservación en la cual se encuentra la unidad</p>	



	de almacenamiento. En la columna "otro" se registran las unidades de conservación diferentes escribiendo el nombre en la parte de arriba y debajo la cantidad o el número correspondiente.	encuentra la unidad documental que se está inventariando (caja, carpeta, tomo, cassette, disco, archivo electrónico, VHS, Betacam, CD, DVD, Disco Duro, USB, etc).	documental que se está inventariando (caja, carpeta, tomo, cassette, disco, archivo electrónico, VHS, Betacam, CD, DVD, Disco Duro, USB, etc).	
<b>Notas</b>	En ellas se consignarán los datos que sean relevantes y no se hayan registrado en las columnas anteriores. Para la documentación ordenada numéricamente, como actas, resoluciones, memorandos, circulares, entre otros, se anotarán los siguientes datos: faltantes, saltos por error en la numeración y / o repetición del número consecutivo en diferentes documentos. Para los expedientes deberá registrarse la existencia de anexos: circulares, actas,	Se consignará en este espacio todas aquellas condiciones o situaciones de conformación de la unidad descrita, conservación, derecho de uso, aspectos importantes, observaciones que crea necesarias, y que no quedaron registradas en los campos anteriores (presenta rasgaduras, hongos, suciedad, requiere cambio de carpeta, documentos en desorden, tomo descuadernado, documentación limpia y desinfectada; hay presencia de fotografías,		

	<p>memorandos, resoluciones, informes, impresos, planos, facturas, disquetes, fotografías, o cualquier objeto del cual se hable en el documento principal; de éstos debe señalarse, en primer lugar, el número de unidades anexas de cada tipo, ejemplo una hoja con 5 fotografías o 5 fotografías sueltas; luego, el número consecutivo (sí lo tiene), ciudad, fecha, asunto o tema de cada anexo.</p>	<p>negativos, planos, CD, Casete, DVD, etc.)</p>		
--	---	--	--	--

**Nota:** Tabla de elaboración propia

## Capítulo IV: Resultados

Muchas fuentes fueron las que tuvimos que consultar para el desarrollo de esta investigación, dichas fuentes facilitaron la comprensión y así mismo ampliar nuestros conocimientos sobre la interoperabilidad, basándonos en investigaciones sobre el tema a tratar, así como también distintas normativas que la rigen nos permitió comenzar a desarrollar nuestro trabajo. Dentro de toda la información que se recopiló y los análisis realizados se logró evidenciar diferentes resultados de acuerdo con los objetivos planteados en esta investigación. En este sentido, abordaremos los resultados obtenidos de acuerdo a las etapas desarrolladas en la investigación a razón de dar respuesta a los objetivos planteados

### **4.1. Primera fase: Conceptualización de la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades.**

La conceptualización de la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades fue posible a partir de la revisión, análisis e integración de perspectivas no solo conceptuales, sino también normativas. En este sentido, se consideraron los aportes de autores, tales como: Zapata, C. M., González Calderón, quienes brindan otra perspectiva gracias a sus definiciones sobre la interoperabilidad, mismo caso que ocurre con Criado, J. I., Gascó, M., Jiménez, C. E. debido a sus apreciaciones y posición sobre el tema, también haciendo alusión al aporte de Mejía M, que con su trabajo y el de otros autores abordados fueron indispensables para la construcción de la investigación, es por esto que mediante la siguiente tabla, plasmamos los principales referentes a nuestra consideración de la interoperabilidad.

Tabla 3

## Referentes de Interoperabilidad

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
Norma ISO 19152	LADM es un modelo conceptual de la realidad que concreta una ontología y establece una semántica para la administración del territorio y busca garantizar la uniformidad de la interoperabilidad de los datos y contribuye a la calidad de los mismos, básicamente se presenta un modelo conceptual para facilitar la administración e intercambio de información entre diferentes entidades, por lo tanto este modelo puede interpretarse como una buena práctica internacional.
Data Catalog Vocabulary (DCAT)	DCAT es un vocabulario RDF “para representar catálogos de datos” diseñado para facilitar la interoperabilidad entre catálogos de datos publicados en la Web, en este documento se define el esquema y proporciona ejemplos para su uso. DCAT permite que un editor describa conjuntos de datos y servicios de datos en un catálogo usando un modelo estándar y un vocabulario que facilita el consumo y la agregación de metadatos de múltiples catálogos.
Resolución número 0460 de 2022	Tiene como objetivo expedir el plan el plan Nacional de Infraestructura de datos, PNID documento técnico y hoja de ruta que está contenido en el anexo 1 de la presente resolución y establecer los lineamientos generales para la implementación de la infraestructura de datos.
Decreto 1151 de 2008	Se constituye en una referencia obligada para las entidades públicas destinatarias del Decreto 1151 de 2008, en especial en lo que respecta al intercambio eficiente de información, señalado en la fase de Transformación en línea.
Ley 2015 de 2020	Que tiene por objeto regular la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica para que se puedan intercambiar datos relevantes de salud de todos los colombianos, salvaguardando y respetando el Habeas Data.
Resolución 866 de 2021	La presente resolución tiene como objetivo reglamentar el conjunto de elementos datos clínicos relevantes para la INTEROPERABILIDAD de la historia clínica en el país.
Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos	Aclarar que este documento es apenas un borrador, por lo que, continúa en desarrollo, el objetivo de este documento es presentar los datos abiertos estratégicos priorizados para la hoja de ruta, identificar las entidades que lideran su ejecución y definir las acciones que se desarrollarán para apoyar a las entidades públicas en la implementación de los proyectos de apertura de los datos estratégicos.
Decreto 1080 de 2015	Por el cual se reglamenta la interoperabilidad como uno de los

	principios de la gestión documental.
Decreto 620 de 2020	En este decreto se reglamentan los servicios que se prestan a la ciudadanía de forma digital, esto para que de esta forma se pueda lograr una transformación digital, principalmente para que el Estado tenga una mejor interacción con los ciudadanos.
Zapata, C. M., & González Calderón, G	Definen a la interoperabilidad como aquello con “el objetivo es crear un “sistema de sistemas” que no provea solamente interconectividad entre sistemas sino que logre una unión de sistemas interoperables”(P.02).b
Criado, J. I., Gascó, M., Jiménez, C. E.	Estos autores lo definieron como la capacidad mediante la cual sistemas heterogéneos, no sólo tecnológicos, pueden intercambiar información y procesos técnicos o datos, no es algo completamente nuevo dentro del sector público.

**Nota:**Tabla de elaboración propia

Tal y como hemos podido observar en la tabla anterior encontramos no solo algunas definiciones sobre la interoperabilidad por parte de algunos autores, sino que también podremos observar una amplia normativa sobre la misma, esto con el objetivo de esclarecer y hacer énfasis en lo que posibilitó la conceptualización de la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades, que fue a través del análisis de perspectivas normativas y conceptuales, como por ejemplo Data Catalog Vocabulary (DCAT) que hace parte fundamental para la construcción de interoperabilidad al ser un referente internacional del cual se puede sacar bastante provecho, así como también a la diferente normativa que posee la interoperabilidad desde lo internacional a lo nacional.

**Segunda fase: Establecer juicios de valor acerca de las condiciones normativas para la interoperabilidad del Formato único de Inventario Documental (FUID) y set de datos del Proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos.**

De acuerdo con el análisis y evaluación desarrollados mediante la matriz analítica, donde se confrontaron los elementos; Formato Único de Inventario Documental y Set de Datos; se pudo constatar que el Acuerdo 038 de 2002 plantea los conceptos fundamentales para la elaboración del Formato Único De Inventario Documental (FUID), así como se plantea un formato que pueden tomar tanto las entidades públicas y/o privadas para la construcción de su instrumento. De este acuerdo se pueden resaltar los diferentes conceptos claves que maneja para la construcción del instrumento, pero sin hacer mención a una obligatoriedad para las entidades de contenerlos en su instrumento, por lo que este lo podrán desarrollar las diferentes entidades de acuerdo a sus criterios.

La Guía Técnica Para la Elaboración de Inventarios Documentales del Archivo de Bogotá si bien se encuentra en etapa de borrador será un documento importante para la entidad, esto se debe al desarrollo que tienen en torno a la elaboración del Formato Único De Inventario Documental (FUID). El documento luego de un análisis, logramos determinar que posee elementos fundamentales para una construcción idónea del FUID, esto se debe a que en su guía contiene un desarrollo muy práctico y entendible; por otra parte, se destaca la importancia y los beneficios de la implementación del inventario documental, además, no solo aborda la forma en que se debe construir el inventario, sino también los beneficios que se pueden obtener de este.

Como aspectos importantes en el documento, se destaca el tipo de información que se va a inventariar, los pasos requeridos para realizar el inventario, las consideraciones para el

llegado caso de realizar un inventario digital, además, manifiesta diferentes recomendaciones para la elaboración del inventario, posee los metadatos necesarios y posee el respectivo formato para la respectiva construcción del instrumento.

La Guía de Metadatos o Set de Datos desarrollados por el Archivo de Bogotá trabaja los diferentes metadatos a utilizar por el Archivo, entre los cuales maneja una serie de metadatos que además de importantes, son abordados en la guía de una forma muy práctica, esto se debe a que es elaborada de forma que, quien lea guía la comprenda y la ponga en práctica sin muchas dificultades, esto se debe a que esta nos presenta además de los metadatos, una descripción de estos, el tipo de dato que es, la longitud que debe tener y un ejemplo de estos. En relación a los metadatos manejados por el Archivo, a nuestra consideración son suficientes para un trabajo óptimo, eficiente y siguiendo los objetivos planteados por la entidad.

De acuerdo a los documentos técnicos analizados pudimos llegar a diferentes resultados, entre los cuales podemos señalar que por ejemplo la Guía Para la Elaboración de Inventarios Documentales y la Guía de Metadatos del Archivo de Bogotá en términos de comunicación entre estos posee en gran proporción tiene una buena comunicación, puesto que, de acuerdo a que diferentes conceptos hacen referencia a una misma idea, sin embargo, son pocos los casos de conceptos que si bien hacen referencia a una misma idea, se encuentran nombrados de forma diferente, algo que si bien puede que no afecte del todo la comunicación, puede confundir a quienes hagan uso de estos instrumentos.

En relación al Formato Único de Inventario Documental (FUID), realizamos un análisis a diferentes entidades del Distrito para determinar más allá del uso que puedan hacer

del instrumento, conocer si estas lo tienen cargado en su página web como mecanismo que permita a los usuarios de las entidades tener mayor claridad de la información. Del análisis realizado encontramos lo siguiente:

**Tabla 4**

**Entidades con el FUID publicado en su página web**

Entidades del Distrito	Tienen publicado el FUID en su página web	
	Si	No
Secretaria Distrital de Hacienda		X
Secretaría Distrital de Salud		X
Universidad Distrital Francisco José de Caldas		X
Secretaria General		X
Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital		X
Secretaria Distrital de Gobierno		X
Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal		X
Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones - FONCEP	X	
Departamento Administrativo de Catastro		X
Lotería de Bogotá		X
Secretaría Distrital de Planeación		X
Secretaría Distrital de Desarrollo Económico		X
Secretaría Distrital de Integración Social		X
Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte		X



Secretaría Distrital de Ambiente		X
Unidad Administrativa Especial de Catastro - UAECD		X
Instituto Popular para la Economía Social, Ipes		X
Instituto Distrital de Turismo, IDT		X
Secretaría de Educación del Distrito		X
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural		X
Instituto Distrital de las Artes		X
Canal Capital		X
Secretaría Distrital de Movilidad		X
Unidad Administrativa Especial De Rehabilitación Y Mantenimiento Vial		X
Instituto de Desarrollo Urbano		X
Jardín Botánico de Bogotá		X
Transmilenio		X
Empresa Metro de Bogotá		X
Terminal de Transportes de Bogotá		X
Secretaría Distrital del Hábitat		X
Secretaría Distrital de la Mujer		X
Secretaría Jurídica Distrital	X	
Capital Salud EPS-S SAS		X

**Nota:** Tabla de elaboración propia

De acuerdo a la tabla anterior, tomamos diferentes entidades del orden distrital para determinar si poseen el Formato Único de Inventario Documental (FUID) publicado en su página web, logrando identificar que la mayoría de las entidades analizadas no poseen este instrumento publicado en su página web, de forma que los usuarios que deseen buscar información de cualquier tipo no podría acudir a este instrumento para lograr una búsqueda más acertada.

### **Tercera fase: Definición de acciones de mejora en relación con la interoperabilidad desde el FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá.**

Después de diversos análisis a los documentos técnicos que posee el Archivo de Bogotá y de acuerdo a los resultados que logramos obtener, definimos como acciones de mejora para la entidad en primer lugar que se mejoren la categorización usada en los diferentes documentos, esto a consecuencia de los casos descubiertos en los documentos donde si bien hacen referencia a una misma idea, algunos de las categorías usadas se encuentran nombradas de forma diferente, esto para la practicidad y entendimiento de quien haga uso de estos documentos. Como segunda acción de mejora planteamos la posibilidad de la publicación del Formato Único de Inventario Documental (FUID) por parte de la entidad, de forma que los usuarios puedan darle un amplio aprovechamiento al instrumento para la búsqueda de información que pueda ser requerida por las personas. Otra acción de mejora que consideramos necesaria es que la Guía Para La Elaboración de Inventarios Documentales contenga recomendaciones o un criterio de obligatoriedad para el uso del Formato Único de Inventario Documental (FUID) que ellos presentan en su guía, esto para que las entidades del Distrito la establezcan de forma directa y con esto se reduzca la posibilidad de que algunas entidades aborden el formato bajo otros criterios; por otra parte, esta acción de mejora va

encaminada ante el buen instrumento que presentan en su guía, de forma que si se estandariza ese instrumento para las entidades, haría que para el proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA) se desarrolle de forma más satisfactoria.

## **Conclusiones**

Durante la construcción del documento investigativo planteamos diversos objetivos para el desarrollo de nuestra investigación, de forma que nos permitiera establecer las condiciones normativas para interoperabilidad de acuerdo a los documentos técnicos FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá frente al proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA), esto nos permitió llevar a diversas conclusiones las cuales son:

Para la conceptualización de la interoperabilidad como capacidad que deben mostrar los sistemas de información para la comunicación intra y extra entidades, esta se logró definir bajo una ardua revisión e investigación de diferentes elementos que contribuyeron en la construcción y desarrollo de este apartado, que nos llevó a conceptualizar la interoperabilidad como la capacidad de un sistema o varios sistemas de tener una interconexión entre sí, a su vez, que estos tengan la capacidad de intercambiar no solo información, sino también permita la interacción de diferentes procesos, de forma que el funcionamiento, por ejemplo en organizaciones, logre un crecimiento en la productividad y desempeño. Para esto la interoperabilidad requiere de requisitos funcionales y no funcionales que hacen alusión, el primero a los requisitos que debe tener el sistema, lo que debe hacer este y lo que no puede hacer; por otro lado, los requisitos no funcionales hace alusión a propiedades con características emergentes como lo pueden ser, la capacidad de almacenamiento, el tiempo de respuesta del sistema o la fiabilidad que el sistema tendrá.

Para establecer juicios de valor acerca de las condiciones normativas para la interoperabilidad del Formato único de Inventario Documental (FUID) y Set de Datos del Proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos, se desarrolló un análisis documental a los referentes normativos en aras de establecer si tales documentos contenían las condiciones necesarias para tener interoperabilidad, lo que nos llevó a concluir que estos documentos contemplan el uso de ciertos referentes normativos que se ven reflejados al hacer uso de categorías iguales en la mayoría de los casos, logrando que estos documentos puedan tener una comunicación entre sí, algo que es fundamental para la interoperabilidad, por lo que nos llevó a concluir que además de la buena construcción que tienen los documentos técnicos de la entidad, estos tienen un criterio fundamental de la interoperabilidad que es la capacidad de comunicación entre sí, por lo que pudimos inferir que tomaron como referentes, por ejemplo, la Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información y Conceptos Generales del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones u otro referente que les permitiera llegar al uso de un lenguaje común.

De acuerdo a las acciones de mejora en relación con la interoperabilidad desde el FUID y Set de Datos, logramos establecer una serie de acciones de mejora que serán de gran utilidad para la entidad, entre lo recomendado se abordó la necesidad de mejorar algunas categorías usadas en los documentos técnicos de la entidad de forma que se permita tener una mejor claridad para quienes aborden los documentos. Otra de las acciones de mejora fue la de establecer una obligatoriedad o crear un mecanismo para que las entidades del Distrito aborden solo el formato que se encuentra en la Guía Para La Elaboración de Inventarios Documentales, para que así, se elimine la creación de formatos diversos a criterios de las entidades, por lo que para el objetivo del Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos

(CDA) es mejor el uso de un único formato que a su vez sea más provechoso para los usuarios que llegan a las entidades.

Ante la evaluación de las condiciones normativas para interoperabilidad desde el FUID y Set de Datos del Archivo de Bogotá frente al proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA) logramos concluir que la interoperabilidad cuenta con una abundante normatividad, así como en el país también se tiene una reglamentación suficiente para que las entidades aborden la interoperabilidad como una herramienta fundamental que permita cumplir con la transparencia de las entidades principalmente públicas y se logre desentrañar también los grandes beneficios que este tiene. Frente a los documentos técnicos logramos observar condiciones técnicas y funcionales que nos llevó a concluir que estos documentos cuentan con condiciones necesarias para una interoperabilidad que permita que por ejemplo el proyecto Catálogo Distrital de Archivos Públicos Abiertos (CDA) se desarrolle de acuerdo a sus objetivos, desde luego si también toman en cuenta las recomendaciones realizadas en la presente investigación, por otra parte, ante las condiciones normativas evaluadas ultimamos y resaltamos que, para que se desarrolle el proyecto planteado por el Archivo de Bogotá de una forma más fructífera se deben tener en cuenta más normativas y estándares como los abordados en este trabajo, para que así la interoperabilidad que consigan cumplan no solo con los objetivos que tienen planteados, sino que también, cumpla las necesidades de los ciudadanos.

## Recomendaciones

Frente a la construcción de este trabajo investigativo son diferentes las recomendaciones que queremos dejar en el presente documento, comenzando con una para el Archivo de Bogotá, otra para la Universidad Francisco José de Caldas y llegando a terminar con una recomendación para los estudiantes de Archivística y Gestión de la Información Digital.

Para el Archivo de Bogotá una de las recomendaciones realizadas por nuestra parte es mantener proyectos a nivel Distrital que impliquen el manejo de la interoperabilidad y que a su vez, estos se aborden de una forma más profunda, puesto que este tema trae grandes beneficios no solo para las entidades sino para el público en general. Otra recomendación que para nosotros es importante resaltar es que el Archivo de Bogotá siga realizando documentos que permitan abordar las entidades del Distrito de forma que incentive el fortalecimiento de las condiciones técnicas en las entidades en el ámbito interoperable y que a su vez los documentos que emitan además tengan un cierto margen de obligatoriedad de cumplimiento para las entidades del Distrito.

A la Universidad Distrital Francisco José de Caldas nuestra recomendación es que mantenga el fortalecimiento de la carrera de Archivística y Gestión de la Información Digital en los ámbitos tecnológicos, entendiendo que el crecimiento de la información digital es exponencial y que la carrera debe adecuarse a tales cambios, en donde la interoperabilidad con un fortalecimiento especial permitiría la interconexión no solo de varias entidades, sino de ir más allá, al punto de ser capaces de proponer la capacidad de comunicar la ciudad

misma entre sí y que muchos trámites y procesos se puedan realizar de manera más rápida y eficaz.

A los estudiantes del programa de Archivística y Gestión de la Información Digital queremos recomendar seguir investigando el tema de interoperabilidad, puesto que es un tema al cual, de acuerdo a lo que se abordó en nuestra investigación falta mucho por investigar y por abordar en el país, ya que es un tema que hasta el momento se podría considerar nuevo para muchos, pero que sin embargo tiene grandes beneficios que se pueden explotar y aprovechar en las entidades del país.

## Bibliografía

- García C.Rodríguez, M. (2000).El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica.  
[https://www.academia.edu/40976495/PARADIGMAS\\_EN\\_LA\\_INVESTIGACION\\_CUANTITATIVA\\_Y\\_CUALITATIVA?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations](https://www.academia.edu/40976495/PARADIGMAS_EN_LA_INVESTIGACION_CUANTITATIVA_Y_CUALITATIVA?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations)
- Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa.
- Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., & Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15).
- Carazo, P. C. M. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & gestión*, (20), 165-193.
- López Estrada, R. E., & Deslauriers, J. P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social.
- Morales, O. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Manual para la elaboración y presentación de la monografía. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Sánchez, Senador. (2009). Implantación de un sistema de calidad en un programa de cribado de cáncer colorrectal.
- A. Naser (2021), “Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/80), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



- Ocampo, G. (2015). La interoperabilidad de los sistemas, tendencia, realidad o necesidad para el sistema de salud.  
<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/aecb1eee-634a-404f-9ff4-d03d420d5791/content>
- Mejía, M. (2018). La interoperabilidad como solución en la eficiencia en los servicios del estado peruano para los ciudadanos.  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f8399787-4f00-461e-a862-24216ca0452d/content>
- Torres Fandiño, D. L., & Bejarano Ospina, L. F. (s.f). La interoperabilidad y las tic como herramienta de eficiencia en la administración pública colombiana: Análisis de la interoperabilidad y las tic.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13502/2018luisbejarano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Frugoni, C. Di Petta, E. Correa, A. (2011). Interoperabilidad en los sistemas de información.  
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/432/1/M-CD4336.pdf>
- Casado, E. G. (2009). Interoperabilidad y administración electrónica: Conéctense, por favor. *Revista de Administración Pública*, (179), 291-332.
- Zapata, C. M., & González Calderón, G. (2009). Revisión de la literatura en interoperabilidad entre sistemas heterogéneos de software. *Ingeniería e investigación*. 29(2), 42-47.
- Zambrano, M., Zambrano, A., Pérez, F., Maya, E., Rosero, P., & Ortiz, E. (2019). Nuevo enfoque de arquitectura para la interoperabilidad de sistemas de información en la gestión de desastres. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E19), 69-81.

- Demichelis, M., Correa, M. S., & Bertone, R. A. (2018). Interoperabilidad e integración entre sistemas de información en salud. In XXIV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (La Plata, 2018).
- Gómez, L. F. (2007). Interoperabilidad en los Sistemas de Información Documental (SID): la información debe fluir. *Códices*, 3(1), 23-39.
- Criado, J. I., Gascó, M., & Jiménez, C. E. (2011). Interoperabilidad de Gobierno electrónico en Iberoamérica. Estudio comparativo y recomendaciones de futuro. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (50), 75-104.