



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN**

**TRABAJO DE TIULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN TELEINFORMÁTICA**

**ÁREA  
TECNOLOGÍA DE LOS ORDENADORES**

**TEMA  
“DISEÑO DE UN MODELO DE CONSERVACIÓN Y  
PRESERVACIÓN DIGITAL PARA UNA NOTARIA DE LA  
CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

**AUTORA  
SANDRA ISABEL OLAYA MANTUANO**

**DIRECTOR DEL TRABAJO  
ING. PINCAY BOHÓRQUEZ FREDDY STEVE, MSC.**

**GUAYAQUIL, ABRIL 2019**



Ingeniería  
en  
Teleinformática

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD**

Habiendo sido nombrado ING. PINCAY BOHORQUEZ FREDDY STEVE, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por OLAYA MANTUANO SANDRA ISABEL, C.C.: 0927042739, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERA EN TELEINFORMÁTICA.

Se informa que el trabajo de titulación: "DISEÑO DE UN MODELO DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DIGITAL PARA UNA NOTARÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa Antiplagio (URKUND) quedando el 6% de coincidencia.

<https://secure.arkund.com/view/53357277-203804-651693>

URKUND

Documento: [Olaya\\_Mantuano\\_Sandra-18ruth@docu-054016050](#)

Presentado: 2019-05-14 09:25 -05:00

Presentado por: sandrisabe@notmail.es

Recibido: freddy.pincay@ug@analisis.arkund.com

Mensaje: Sandra\_Olaya\_URKUND: [18ruth@docu-054016050](#)

6% de estas 24 paginas, se componen de texto presente en 5 fuentes

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Internet	<a href="http://quinta.org/18073-1-Teus.pdf">http://quinta.org/18073-1-Teus.pdf</a>
Internet	<a href="https://moodle.puc.edu.ve/804/articles/52283-recurso-3.pdf">https://moodle.puc.edu.ve/804/articles/52283-recurso-3.pdf</a>
Internet	<a href="https://www.iaa.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf">https://www.iaa.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf</a>
Internet	<a href="https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf">https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf</a>
Internet	<a href="https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf">https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf</a>
Internet	<a href="https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf">https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf</a>
Fuentes alternativas	<a href="https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf">https://www.arkund.com/data/fuer/documentacion/dyocae.pdf</a>
Fuentes no usadas	

★ PROBAR LA NUEVA BETA DE URKUND

⚠ Advertencias ⏪ Reiniciar ⏴ Exportar ⏴ Compartir

  
ING. PINCAY BOHORQUEZ FREDDY STEVE  
CC: 0919786285

**Declaración de autoría**

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

**Olaya Mantuano Sandra Isabel**

**C.C.0927042739**

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de titulación a mis padres.

A mi padre Sr. Plutarco Olaya quien fue un pilar fundamental en mi etapa estudiantil para lograr mis metas propuestas a mi Sra. Madre María Mantuano que ha sido mi más grande apoyo y guía para seguir adelante, con su apoyo incondicional en cada momento.

A mis hermanos quienes de una u otra manera estuvieron presentes con sus consejos oportunos en momentos difíciles, para no decaer en la lucha y siempre confiaron en mí.

Todo esto es por y para ustedes.

## **Agradecimiento**

Al principal eje de todo:

Dios, por guiarme durante todo este tiempo.

A mi director de trabajo:

Ingeniero Freddy Steve Pincay Bohórquez, Msc., por sus conocimientos impartidos y su paciencia al momento de trabajar en este proyecto.

A la secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación:

Por brindarme el apoyo económico mediante la beca por deportista de alto rendimiento, la cual fue un pilar fundamental para poder culminar mis estudios académicos.

## Índice general

N°	Descripción	Pág.
	<b>Introducción</b>	<b>1</b>

## Capítulo I El problema

N°	Descripción	Pág.
1.1	Planteamiento del problema	2
1.2	Formulación del problema	2
1.3	Sistematización del problema	3
1.4	Objetivos de la investigación	4
1.5	Justificación e importancia	4
1.6	Delimitación	5
1.7	Hipótesis	5
1.8	Análisis de variables	5
1.8.1	Variable dependiente.	5
1.8.2	Variable independiente.	5
1.9	Operacionalización de las variables	6

## Capítulo II Marco teórico

N°	Descripción	Pág.
2.1	Antecedentes de la investigación	7
2.2	Marco teórico	8
2.2.1	Ventajas de los repositorios.	9
2.2.1.1	Modelos de gestión de repositorios.	9
2.2.1.2	Herramientas de software para la creación de repositorios	10
2.3	Marco contextual	13
2.4	Marco conceptual	14
2.4.2	Preservación Digital.	14
2.4.3	Estrategias para la preservación digital.	14
2.4.4	Repositorio Digital.	15
2.4.5	Software libre.	15

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.4.6	Metadatos.	15
2.4.7	Metadatos Dublin Core.	16
2.4.8	Atributos de un documento electrónico.	16
2.4.9	Dspace.	17
2.4.10	Eprints.	17
2.4.11	Islandora.	17
2.4.12	Weko.	17
2.4.13	Apache.	18
2.4.14	Base de datos	18
2.5	Marco legal	18

### **Capítulo III**

#### **Metodología**

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.1	Diseño de la investigación	20
3.2	Enfoque de la investigación	20
3.2.1	Enfoque Cuantitativo.	20
3.2.2	Enfoque cualitativo.	21
3.3	Método de investigación	22
3.3.1	Método Deductivo.	22
3.3.2	Método de diseño.	22
3.3.3	Método experimental.	23
3.3.4	Método analítico.	23
3.4	Tipos de investigación	23
3.4.1	Investigación exploratoria.	23
3.5	Instrumentos de la investigación	24
3.5.1	La Observación.	24
3.5.3	Entrevista.	26
3.5.3.1	Guía de entrevista.	27
3.5.4	Encuestas.	28
3.5.5	Selección de la muestra y a la población.	28
3.5.6	Determinación del tamaño de la muestra.	29

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.5	Resultados de la encuesta	29
3.6	Análisis General de la encuesta	42

## **Capítulo IV**

### **Desarrollo de la propuesta**

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
4.1	Desarrollo de la propuesta	43
4.2	Diseño del modelo de conservación y preservación digital	43
4.3	Funcionamiento actual de una notaría de la ciudad de Guayaquil	44
4.4	Análisis técnico de Software a utilizar.	44
4.4.1	Dspace.	44
4.4.2	Evaluación de la instalación.	45
4.4.3	Pre-requisitos de instalación.	45
4.4.4	Evaluación de la documentación.	45
4.4.5	Evaluación de características técnicas	46
4.4.6	Evaluación de las funcionalidades	47
4.4.7	Arquitectura de Dspace	48
4.5	Evaluación de metadatos para la digitalización de los documentos.	49
4.5.1	Atributos que promueven la autenticidad del documento.	50
4.6	Diseño de la propuesta	50
4.6.1	Tipos de usuarios en Dspace.	52
4.6.2	Estructura.	52
4.6.3	Creación de usuarios	53
4.6.4	Esquema de metadatos.	53
4.6.4.1	Metadatos añadidos.	55
4.7	Resultados	55
4.8	Conclusiones	57
4.9	Recomendaciones	58
	Anexos	59
	Bibliografía	92



## Índice de tablas

<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Operacionalización de las variables.	6
2	Diferencias de almacenar información en página personal y un repositorio digital.	10
3	Evaluación de instalación Herramienta Dspace.	12
4.	Ventajas técnicas de Dspace.	13
5	Tipología de los metadatos.	16
6	Atributos del documento electrónico.	16
10	Evaluación de características de Eprints y Dspace.	25
7	Respaldos de los documentos que ingresan.	30
8	Calificación de la seguridad los respaldos de una notaría.	31
9	Atributos que verifican la legitimidad del documento.	32
11	Tipos de documentos notariales que se pierden.	33
12	Tipos de formatos en que respaldan documentos.	34
13	Tipos de documentos que son importantes respaldar.	35
14	Frecuencia con la que acceden de manera rápida.	36
15	Tiempo que se demoran en buscar un archivo.	37
16	Conoce que es un repositorio digital.	38
17	Su institución cuenta con algún repositorio digital.	39
18	Utilidad de un repositorio digital.	40
19	Software que conoce que se implementan en repositorios.	41
20	Evaluación de documentación de Dspace.	46
21	Evaluación de características técnicas de Dspace.	46
22	Evaluación de funcionalidades de Dspace.	47
23	Metadatos para la gestión de documentos electrónicos.	49
24	Atributos que promueven la autenticidad del documento.	50
25	Tipos de usuarios en Dspace.	52
26	Comunidades y colecciones de Dspace.	53
27	Usuarios	53
27	Metadatos por defecto de Dspace.	54
28	Metadatos añadidos.	55

## Índice de figuras

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Herramientas de software libre para la creación de repositorios.	11
2	Requisitos mínimos para instalación de Dspace.	13
3	Base de datos más populares.	18
4	Característica, procesos y bondades del enfoque cuantitativo y cualitativo.	21
5	Herramientas para repositorios más utilizadas a nivel mundial.	25
	Respaldos de los documentos que ingresan.	30
6	Calificación de la seguridad los respaldos de una notaría.	31
7	Atributos que verifican la legitimidad del documento.	32
8	Tipos de documentos notariales que se pierden.	33
9	Tipos de formatos en que respaldan documentos.	34
10	Tipos de documentos que son importantes respaldar.	35
11	Frecuencia con la que acceden de manera rápida.	36
12	Tiempo que se demoran en buscar un archivo.	37
13	Conoce que es un repositorio digital.	38
14	Su institución cuenta con algún repositorio digital.	39
15	Utilidad de un repositorio digital.	40
16	Software que conoce que se implementan en repositorios.	41
17	Esquema general del modelo de conservación y preservación digital.	43
18	Software libre Dspace.	44
19	Arquitectura de Dspace.	48
20	Instalación de Dspace.	51
21	Interfaz de usuario de Dspace.	51
22	Estructura de Dspace.	52
23	Esquema de metadatos.	54
24	Registro de metadatos.	56
25	Envío de ítem.	56
26	Documento subido en Dspace.	57

**Índice de Anexos**

<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Preguntas para encuestas	60
2	Secciones del Marco legal	62
3	Manual de instalación de Dspace	64
4.	Interfaz XMLUI	76
5	Interfaz JSPUI	77
6	Manual de Usuario Dspace	78



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA DE INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

---

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**“DISEÑO DE UN MODELO DE CONSERVACIÓN Y  
PRESERVACIÓN DIGITAL PARA UNA NOTARIA DE LA CIUDAD  
DE GUAYAQUIL”**

**Autor:** Olaya Mantuano Sandra Isabel

**Tutor:** Ing. Pincay Bohórquez Freddy Steve, MSc.

**RESUMEN**

El presente trabajo de titulación contiene información sobre el diseño, desarrollo y evaluación de un modelo de conservación y preservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil, el cual está basado en un repositorio digital que fue implementado con la herramienta de software libre Dspace, dicho sistema permitirá guardar documentos a largo plazo, conservando la integridad de los mismos, además cabe recalcar que la mayoría de instituciones públicas y privadas utilizan esta herramienta para el almacenamiento de su contenido. La elaboración del modelo se ve como necesidad para una notaría de la ciudad de Guayaquil, debido a toda documentación que manejan, al sistema de respaldo, y la importancia de la conservación de todo su contenido. En su desarrollo se plantea el funcionamiento de los repositorios digitales, sus bases de datos, los tipos y atributos del documento que permiten identificar su autenticidad. Los componentes utilizados para la creación de este modelo de conservación y preservación digital son confiables, por lo que al final se comprobará con el prototipo su correcto funcionamiento. Este repositorio puede ser usado para distintas instituciones que manejen abundante información documental y requieran un respaldo seguro conservando la integridad de sus documentos a largo plazo.

**Palabras claves:** Modelo, Conservación, preservación, documentos, repositorio.



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA DE INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

---

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**'DESIGN OF A DIGITAL CONSERVATION AND PRESERVATION  
MODEL FOR A NOTARY OF THE CITY OF GUAYAQUIL'**

**Author:** Olaya Mantuano Sandra Isabel

**Tutor:** CE Pincay Bohórquez Freddy Steve, Mg.

**ABSTRACT**

This degree work contains information on the design, development and evaluation of a digital conservation and preservation model for a notary in the city of Guayaquil, which is based on a digital repository that was implemented with the free software tool called Dspace, this system will allow to save documents in the long term, keeping their integrity, and it should also be noted that most public and private institutions use this tool to store their content. The elaboration of the model is seen as a necessity for a notary of the city of Guayaquil, due to all the documentation they handle, the backup system, and the importance of the conservation of all their archives. In its development, the operation of the digital repositories, its databases, the types and attributes of the document that identify their authenticity are proposed. The components used for the creation of this digital preservation and preservation model are reliable, so in the end its correct functioning will be checked with the prototype. This repository can be used for different institutions that handle abundant documentary information and require secure backup while preserving the integrity of their documents in the long term.

**Key words:** model, conservation, preservation, documents, repository.

## **Introducción**

El presente trabajo de titulación se refiere al tema de llevar a cabo el diseño de un modelo de conservación y preservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil, definiendo así a la conservación y preservación como el complemento de procesos y técnicas que garanticen el uso de documentos digitales a largo plazo, sin importar cuando haya sido creado, conservando la información tanto en contenido como apariencia y permitiendo el acceso libre a la documentación en todo momento.

La característica principal del diseño de este modelo es conservar y preservar documentos digitalizados que se manejan en una notaría, con el fin de resolver problemas de organización, como también la pérdida de información tanto física como digital que es algo inevitable cuando se maneja un volumen considerable de información aparte de poder aumentar el periodo de vida de los documentos que manejen sin tener en cuenta el tipo de formato que estos exijan o tengan a la hora de ser digitalizados.

Para analizar el problema es preciso indicar sus causas empezando por indicar que la mayoría de empresas y organizaciones manejan variedad de documentos y archivos que pueden llegar a ser difícil de gestionar si no son organizados correctamente, además de tener que prevalecer su integridad física y digital, por lo que se ven en la obligación de digitalizar todos los documentos que se manejen, aun así presentando riesgos ya que el tipo de respaldo que manejan en muchas ocasiones no garantiza la conservación de los archivos a largo plazo ya que las tecnologías avanzan día a día lo que causa que gran variedad de formatos , soportes digitales, software y hardware con el paso del tiempo vayan quedando obsoletos.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer como preservar documentos o todo tipo de contenido de una manera segura y que nos permita garantizar o prolongar la vida con el paso del tiempo sin importar todo tipo de riesgo como la obsolescencia de sistemas informáticos, logrando así conservar el contenido guardando su integridad física y digital.

## **Capítulo I**

### **El problema**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

El proceso que realiza una notaría para guardar un respaldo de los documentos que ingresan a ella por lo general son mediante carpetas archivadas, por lo que al momento que un cliente requiere información o un documento, la búsqueda de este puede ser un trabajo que lleve mucho tiempo, de igual manera la información que se encuentra digitalizada, es muy sensible a sufrir pérdidas, ya que las mismas están conservadas en un sistema de almacenamiento que depende de algo físico exclusivo o único para poder acceder a ellas, es decir, un equipo ya sea una computadora, pendrive, disco duros, etc.

Por lo cual es necesario recalcar que, de seguir estos problemas de pérdida, deterioro, desaparición y el tiempo que se gasta buscando documentos, seguirá habiendo no solo malestar general, o particular, si no que esto significa más trabajo para todos los miembros de la notaría antes mencionada, por lo tanto, debe tener solución de alguna manera, en todo caso en esta investigación, se plantea un modelo de preservación digital que regule estos inconvenientes.

La manera en que los archivos se organiza y se respalda corre el riesgo de perderse totalmente si el miembro físico en la cual esta almacenada, sufre daños ya sean ambientales o se pierde el acceso a ellas por longevidad de los equipos en las que se encuentra almacenadas.

El volumen de documentos que se manejan diariamente, puede generar un caos de papeles que ralentice todos los procesos del día, las actas, certificados, testamentos, pólizas y herencias por lo general se archivan manualmente en carpetas físicas, que se guardan en armarios, y cuando tienen la necesidad de buscar y recuperar algún documento de los antes mencionados, se dirigen al archivo para hacer esa tarea manualmente, lo que causa un retraso, o en ocasiones molestias por perdida del archivo, o archivos defectuosos.

A medida que el número de casos y clientes aumenta, la desorganización y dificultad en buscar o acceder a la información requerida empieza a hacerse notar, tornándose inmanejable lo que en ocasiones también genera inseguridad.

#### **1.2 Formulación del problema**

La falta de un sistema que permita clasificar la información en una notaría de manera rápida y eficaz, en donde se pueda tener bases y respaldos de muchos documentos, los cuales tengan un funcionamiento a largo plazo, y que los encargados del área de documentación

tengan la disposición de poder encontrar con facilidad cualquier tipo de documento solicitado por algún cliente. Cualquier contenido que es guardado o conservado de manera digital corre el riesgo de ser totalmente dañada o destruida, ya sea por cualquier accidente que conlleve el daño físico del equipo en el que permanece, el cual puede ser por inundaciones en las cuales afectarían tanto al documento físico, como al digitalizado de encontrarse en la misma área del daño causado.

La información se puede perder totalmente también por incendios, los cuales pueden causar daños severos, en la infraestructura en la cual se encuentra la información, y en una causa mayor, también se puede perder por siniestros como terremotos. Cada institución tiene su plan de contingencia para poder mantener la vida de los documentos a largo plazo, pero en muchos momentos estas se salen de las manos, y se pierden muchos documentos con importancia sobre todo legal.

La pérdida de información con importancia legal, ya sea de instituciones o cualquier tipo de cliente puede llevar a problema legales a la institución la cual los conservaba por no tener un respaldo seguro, a prueba de muchos daños, o hasta en casos robo de información por parte de terceros, y su utilización de una manera ilegal.

La información puede ser duplicada o modificada a conveniencia por partes de terceros que buscan causar daños, por esta razón se debe llevar un protocolo o sistema de seguridad que permita verificar que el documento es netamente original, todo esto conlleva a buscar una solución óptima para la resolución de estos problemas que en ocasiones no son esperados, pero pueden suceder en cualquier momento, la propuesta de este proyecto de investigación se realizara en base a todos los estudios de casos presentados, y así poder diseñar un sistema de conservación digital el cual permita guardar información a largo plazo de una manera segura, la cual no este expuesta a perdidas por daños físicos, inundaciones, incendios, o siniestros.

### **1.3 Sistematización del problema**

La necesidad de conservar información digitalizada a largo plazo mediante un repositorio digital que sea de exclusivo uso de una notaría de la ciudad de Guayaquil y verificar que la información conservada es original da el inicio a este proyecto de tesis.

En la ejecución de esta investigación se pretende contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué inconvenientes existirán durante la implementación de este repositorio digital?
2. ¿Los empleados y encargados de una notaría están preparados para el uso de un repositorio con las características que se propone?



3. ¿Existirán dificultades en el uso y aceptación por parte de las personas encargadas con este repositorio?
4. ¿Será de gran utilidad esta herramienta para una notaría?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general.**

Diseñar un modelo de conservación y preservación digital de documentos para una notaría de la ciudad de Guayaquil.

### **1.2.2 Objetivos específicos.**

1. Analizar la situación actual del almacenamiento de archivos en la notaria.
2. Determinar las características técnicas y lógicas para la creación del repositorio digital.
3. Definir los atributos que garanticen la identificación única de cada documento digital.
4. Crear un repositorio institucional el cual asegure la utilización a largo plazo de los recursos digitales, garantizando su autenticidad y legibilidad.

## **1.5 Justificación e importancia**

El proyecto por desarrollarse tiene como finalidad proponer una herramienta de apoyo para una notaría la cual permita agilizar los procesos del día a día. Un sistema de preservación digital en dicho establecimiento es una solución óptima para agilizar los recursos y el tiempo invertido por los clientes y el personal.

Uno de las principales características de la notaria es tener un respaldo de los documentos ingresados en ella, lo cual genera una gran cantidad de archivos que deben ser almacenados con seguridad. Con la ayuda de este repositorio institucional el respaldo de la Notaría se manejaría de manera digital, dejando de lado el uso extremo de papel, además de proporcionar velocidad en la búsqueda de los archivos y asegurando la información, ya que se facilita el respaldo y conservación de esta.

Se busca conservar los archivos frente a riesgos como robos, incendios o problemas de hardware y cambios tecnológicos constantes permitiendo así tener documentos respaldados a largo plazo, organizándolos de tal modo que sea factible acceder a ellos mediante una búsqueda rápida, logrando con esto solucionar problemas tanto de tiempo, como espacio que ocupaban los documentos. Será de gran utilidad poder identificar si el documento es

netamente el original, evitando casos de robo, plagio o cambio del contenido que contienen los archivos.

## **1.6 Delimitación**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar todos los problemas y riesgos de la información que maneja una notaría de la ciudad de Guayaquil, conocer los tipos de formatos en los que digitalizan los archivos que gestionan, y la manera en que organizan y respaldan el contenido. De igual manera se busca llegar a solucionar los inconvenientes por la falta de una organización más centrada y especializada, tomando en cuenta los diferentes casos que se presentan en la notaria, resolviendo así muchos errores cometidos por parte del personal, y minimizar la pérdida de información prolongando la vida de los documentos.

Analizado todo esto se busca encontrar una solución, en este caso proponiendo el uso de un modelo de preservación digital, usando un repositorio, el cual a medida que se vaya avanzando en la investigación, tomando en cuenta las características de todos los archivos que se manejan en la notaria, se buscara la plataforma más eficaz para la creación de este.

## **1.7 Hipótesis**

¿Cómo el diseño de un sistema de conservación y preservación digital mediante un repositorio institucional beneficiara a una notaría?

## **1.8 Análisis de variables**

### **1.8.1 Variable dependiente.**

Diseñar un modelo de conservación y preservación digital para una notaría.

### **1.8.2 Variable independiente.**

- Conservación confiable de documentos.
- Mejora en los procesos de la notaria.

## 1.9 Operacionalización de las variables

**Tabla N° 1.** *Operacionalización de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Características a medir</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>
modelo de conservación y preservación digital..	Dependiente	Realizar digitalización de documentos conservándolos a largo plazo.	Leer documentos de cualquier formato.	Cuantitativo	Recursos técnicos.
Conservación confiable de documentos.	Independiente	Gestión de documentos digitales que trata de preservar el contenido como la apariencia del mismo.	Atributos del documento.	Cualitativo	Integridad. Disponibilidad.
Mejora en los procesos de la notaria.	Independiente	Mejor administración de los documentos.	Gestión de documentos integra y segura.	Cualitativo	Integridad. Disponibilidad.

*Información tomada del trabajo de titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel*

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Se puede decir que la preservación y conservación digital se basa en técnicas o métodos que tiene el fin de garantizar que cualquier información digitalizada, independientemente de cual sea su formato, sistema o programa con el que fue creada, pueda ser usada en un futuro a pesar de los diferentes cambios tecnológicos habituales u otras causas puedan lograr que la información se pierda o se altere. Actualmente se conoce que casi todas las instituciones ya sean públicas o privadas cuentan con una plataforma o un sistema que les permite conservar la información de una manera segura y rápida, además de dejar el acceso libre a ella para muchos usuarios para los cuales puede llegar a ser útil.

(Suárez, C., & Osorio, Á., 2018), indica que la sociedad actual es dependiente en gran medida de la información digital, esta es la razón de la importancia de que esta sea seleccionada y almacenada, el tema de preservar documentos textuales va de la mano de la obsolescencia de sistemas informáticos, y los distintos formatos que pueden tener los archivos. El tema del patrimonio digital se puede comprender en forma general a partir de la Carta de la Unesco el cual trata sobre la preservación del patrimonio digital. La Unesco proyecta que gran parte de la información que se origina hoy por hoy en el mundo es digital, coexiste una gran variedad de formatos sonoros, textuales, bases de datos, imágenes y películas. Esta información se puede considerar como un enorme tesoro que abarca prácticamente todas las áreas de las actividades humanas, y que comúnmente es consultada y utilizada.

Existen muchos métodos o sistemas que permiten guardar y conservar información, a corto y largo plazo, cada una de ellas con distintas ventajas y desventajas, a la hora de decidir cómo respaldar información se ve la obligación de medir dichos indicadores los cuales nos permitan conocer cuál sería la mejor manera de conservar información, como por ejemplo en casos de instituciones educativas se ven en la obligación de contar con un repositorio digital en cual conservan artículos, tesis entre otros documentos que se quieren guardar a largo plazo, guardando la integridad al mismo tiempos que están disponibles para ser utilices como fuentes de información.

Cabe recalcar que una de las formas de almacenar o guardar información en las notarías es mediante el archivo notarial en el cual se guardan archivos de manera ordenada y sistemática, sin importar la fecha de generación o soporte los cuales pueden ser almacenados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, que a medida de ser

procesados, son almacenados según su orden para valer como prueba o información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia, por lo que están en un grupo de información de mucha importancia, y se debe llevar un método de seguridad que permita identificar cualquier desperfecto, pérdida o si el archivo llegase a ser alterado.

(Duperet Cabrera, Denis Gabriel, Cedeño Rodríguez, Ramírez Mustelier, & Montoya Acosta, 2015), indica que actualmente los repositorios digitales han ganado importancia académica y científica, debido a que constituyen una fuente de información digital organizada, especializada, accesible y segura tanto para los usuarios de varias áreas, como para los que buscan conservar archivos. Se puede establecer que los repositorios digitales son sistemas informáticos dedicados a tratar contenidos científicos y académicos de varias organizaciones de manera libre y gratuita.

Según (Giménez Chornet, 2014), la norma ISO 18492 que se asienta en la conservación a largo plazo de la información basada en documentos establece, diseñar una estrategia de la organización para la conservación a largo plazo. Se busca asegurar que la cadena de bits que comprende la información electrónica basada en documentos sea accesible sobre el sistema o dispositivo informático, lo cual implica abordar la obsolescencia tecnológica de los soportes y su incompatibilidad con el hardware y el software: “La información debería estar organizada, clasificada y descrita de tal manera que fuera posible para los usuarios y los sistemas de información distinguir entre objetos de información, basándose en un atributo único como en el nombre o en el número de identificación”, ya que el “fracaso al proporcionar tal identificación puede limitar seriamente la búsqueda y la recuperación”. Es esta la finalidad última por la que se conservan los documentos.

## **2.2 Marco teórico**

En términos generales un repositorio digital son sitios abiertos e interactivos, compuestos por un grupo de servicios que tienen la finalidad de almacenar, capturar, conservar, y ordenar la información digital que es almacenada en ellos, la cual es compartida de manera abierta con otros repositorios o aplicaciones. (R. Barton & M. Waters, 2005), establece que el informe del Comité de Tecnología y Ciencia del Congreso encarga que todas las instituciones de educación superior utilicen Repositorios Institucionales en el que se logre guardar lo que se publique y en el que se consiga leer de forma gratuita en línea, como también sugiere a los organismos económicos gubernamentales que obliguen a sus investigadores beneficiarios a depositar una copia de sus artículos de esta forma.

Los repositorios digitales en el paso de tiempo han dispuesto un conjunto de contenidos de distintos tipos, lo que ha dado como resultado la división de los mismos (López Guzmán & García Peñalvo, 2007), especialmente como:

**Repositorios de Eprints y temáticos:** están basados en archivos de un tema en específico, generalmente artículos científicos.

**Repositorios de materiales académicos:** estos se basan en todo tipo de documentos que aporten para el aprendizaje, y pueden o no ser de un mismo tema en específico.

**Repositorios institucionales:** son organizados por instituciones, que se centran en contenido académico de distintos temas generales.

**Repositorios de objetos de aprendizaje:** su material puede ser usado por otras aplicaciones con el propósito de ofrecer conocimientos específicos.

### 2.2.1 Ventajas de los repositorios.

Según (UVADOC, 2013), el uso de repositorios digitales permite que todo el contenido que se desarrolle en él, se pueda compartir de manera abierta y gratuita aportando al aprendizaje, a continuación se indican las principales ventajas:

**Unidad:** todo el contenido se encuentra almacenado en una misma base de datos, lo que permite recuperar información fácilmente.

**Conservación de contenido a largo plazo:** garantiza la preservación, ya que ofrece mayor depósito a diferencia de las páginas web personales.

**Interoperabilidad:** se basan en el protocolo OAI-PMH (Open Access Initiative-Protocol for Metadata Harvesting) el cual se maneja mediante la utilización del modelo de metadatos Dublin Core para la descripción del material de las publicaciones, lo que hace más fácil la recuperación de los archivos que manejan los repositorios mediante el uso de buscadores de información.

#### 2.2.1.1 Modelos de gestión de repositorios.

(Cano Inclán, Arias, García García, & Cuesta Rodríguez, 2015), indica que existen tres modelos de gestión los cuales son:

**Modelo distribuido:** el material es almacenado en cualquier repositorio institucional o temático que tenga acceso abierto y sus metadatos se recogen y se depositan donde usuarios y proveedores de servicios podrán hacer uso del contenido.

**Modelo centralizado:** el contenido es depositado en un archivo nacional accesible a los usuarios y proveedores de servicios.

**Modelo por recolección:** permite la mejora y normalización de los metadatos, antes de tener acceso libre a usuarios y proveedores de servicios.

la tabla 2 muestra que a la hora de depositar cualquier tipo de contenido es mejor optar por la implementación de un repositorio digital debido a que este garantiza la conservación digital de casi cualquier formato que se desee y sus metadatos permiten que se pueda hacer la búsqueda de el mismo garantizando también su autenticidad.

**Tabla N° 2.** *Diferencias de almacenar información en página personal y un repositorio Digital*

	<b>Pg. personal</b>	<b>Rep. Digital</b>
Formatos	Html,pdf.doc	Varios
Metadatos	No	Si
Búsqueda	No	Si
Visibilidad	Escasa	Amplia(recolectores)
Permanencia	Sin garantía	Garantizada

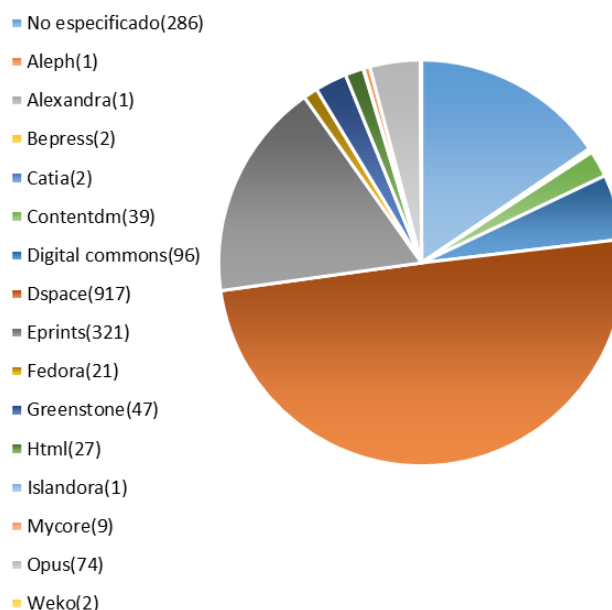
*Información tomada de memoria.fahce.unlp.edu.ar, Elaborado por el autor.*

### **2.2.1.2 Herramientas de software para la creación de repositorios**

Según (Valencia Velázquez , 2013), hoy en día se conoce un mínimo de 64 sistemas diferentes que se utilizan para la creación y gestión de repositorios de contenido digital, teniendo en cuenta que hay disponibles de distintos tipos como lo son de software libre, comercial y muchas son aplicaciones particulares.

La figura 1 muestra un listado de diversas herramientas de software libre para construcción de repositorios digitales. Los nombres de las herramientas aparecen ordenados de forma alfabética y junto al nombre, de cada herramienta, aparece entre paréntesis el número de repositorios instalados mundialmente utilizando dicha herramienta.

Se debe recalcar que para implementar un repositorio sin tener en cuenta la herramienta de software que se elija, la instalación suele ser bastante compleja por lo que esta acción generalmente la realiza personal de sistemas altamente calificado.



**Figura N° 1.** Herramientas de software libre para la creación de repositorios, 2019. Información tomada de openDoar.com. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.

Según (Valencia Velázquez , 2013) las herramientas disponibles de software comercial que se usan para la creación de repositorios digitales, en comparación con las de software libre, es bastante mínima. La desventaja del uso de estas herramientas es su alto costo el cual puede sobrepasar los 61 mil dólares ya que brindan otro tipo de funciones específicas para la administración de bibliotecas. Poner a funcionar un repositorio con herramientas de software comercial es bastante complejo al momento de ejecutar la instalación y configuración de las mismas, por lo que la ventaja de estas es que los proveedores de ellas se encargan de toda la parte técnica.

Según ( de Betancourt , 2008), a la hora de implementar un repositorio con el objetivo de preservar información a largo plazo y que esta conserve su autenticidad, se debe recalcar que los documentos digitales se constituyen de los metadatos para su coexistencia, gestión y futura utilización. Los atributos de los documentos en cualquier formato son definidos en los metadatos. Garantizar la conservación de los documentos en formato electrónico requiere establecer los metadatos de una forma muy bien definida, y organizada asegurando la supervivencia a pesar de la actualización o cambios que se presentan en el software. La conservación contenido digital se puede realizar utilizando distintas estrategias, pero en todas ellas se encuentran presentes los metadatos ya que estos son los que permitirán que un documento o cualquier contenido que sea digitalizado se conserve.

Según (Sandí Delgado & Cruz Alvarado, 2016), Dspace es una herramienta desarrollada bajo licencia de software libre la cual se encuentra entre las más usadas a nivel mundial



como se pudo verificar en la figura 1 cuenta con más de 917 instalaciones, sin fines de lucro, destinado para el uso en el ámbito académico, para organizaciones comerciales y repositorios de acceso abierto, el cual permite un acceso fácil y abierto a todo tipo de contenido digital.

Para realizar la implementación del modelo de conservación y preservación digital se utilizará la herramienta de software libre Dspace de la cual en la tabla 3 se logra observar que es multiplataforma, es decir, que funciona en cualquier sistema operativo como también su arquitectura puede ser SPARC, MACINTOSH, PC's y compatibles, en lo que respecta al soporte y mantenimiento se cuenta con documentación que ofrecen sus desarrolladores para hacer más fácil su instalación, configuración y algo que cabe recalcar es que se encuentra en constante evolución, el software adicional que necesita la herramienta son sistemas libres lo que no genera costos adicionales.

**Tabla N° 3.** *Evaluación de instalación Herramienta Dspace*

<b>Dspace</b>	
Plataforma	Multiplataforma
Arquitectura	Todas
Soporte y mantenimiento	Muy bueno
Dependencias de instalación	Si

*Información tomada de eprints.rclis.org, Elaborado por el autor.*

Según (Perez, 2013) , Dspace admite conservar todo tipo de documentos, permite a los investigadores hallar lo que están buscando, y suscribirse a colecciones de documentos de su interés, se puede decir que las características principales son: Acepta todo tipo de formato de documento (DOC, PPT, XLS, ODT, etc...), Los archivos de datos se organizan juntos en sistemas relacionados para su descripción. Los “metadatos”, información técnica sobre los datos, se almacenan junto a los documentos para apoyar la preservación. Trabaja con Objetos Digitales, que “Encapsulan atómicamente”, los documentos del usuario, los metadatos agrupados, y los identificadores digitales. Estos son indexados para permitir al sistema visualizar colecciones similares y buscar documentos independientes. Los documentos se organizan en “comunidades” y “sub-comunidades” que corresponden a las partes de la organización tales como departamentos, laboratorios, y escuelas. La arquitectura modular de DSpace permite la extensión de colecciones multidisciplinarias, así como poner límites institucionales.

se puede observar en la tabla 4 las siguientes ventajas técnicas al usar Dspace como herramienta de software libre para creación de repositorios.

**Tabla N° 4.** *Ventajas técnicas de Dspace*

Ventajas técnicas de Dspace	
El código es limpio y utiliza los estándares.	Código y arquitectura basado en estándares, como Dublin Core, METS, OAI, CNI para la persistencia de los URL, y otros.
Código se encuentra bien comentado. Se puede ver lo que el programador ha hecho y se puede modificar fácilmente.	Buena arquitectura- estrato de negocios, separado del estrato de aplicación.
La utilización del motor de bases de datos de postgresql el cual es poderoso y robusto.	La base de datos permite las búsquedas normales de SQL y hace la corrección de problemas más fácil.

*Información tomada de ibai.com.dspace.pdf, Elaborado por el autor*

La figura 2 muestra los prerequisites mínimos que se necesitan para la correcta instalación de Dspace entre los cuales están:

- Java JDK
- Apache Ant
- Apache Maven
- Apache Tomcat
- Base de datos PostgreSQL



**Figura N° 2.** *Requisitos mínimos para instalación de Dspace, 2016. Información tomada de duraspace.org. Elaborado por el autor.*

## 2.3 Marco contextual

Se desea diseñar un modelo de conservación y preservación digital para una notaría, el cual permita subir diferentes tipos de documentos en distintos formatos, será desarrollado

bajo el software Dspace el cual fue seleccionado por ser una de las herramientas de software libre más usadas para la creación de repositorios digitales a nivel mundial ya que es muy viable la configuración de sus funciones y éstas responden a las necesidades específicas de cada organización, su funcionamiento se basará en parámetros y características que permitan identificar a cada archivo de manera única y así dar resultado de búsquedas rápidos y eficaces.

## **2.4 Marco conceptual**

Para poder realizar este trabajo de titulación se ha visto la necesidad de saber el significado de cada elemento que formará parte del desarrollo del modelo de conservación y preservación digital. Se detallan a continuación los conceptos de los términos más substanciales.

### **2.4.1 Conservación digital.**

Es la sección de la gestión de documentos digitales que se basa en preservar tanto el contenido como la apariencia de los mismos. Si bien no hay un convenio en cuanto a la definición de qué se considera conservación a largo plazo, el lapso de tiempo tiene que presuponerse lo suficientemente amplio como para involucrar cambios tanto en la tecnología como en la comunidad de usuarios. ( BARRUECO, 2010)

### **2.4.2 Preservación Digital.**

la preservación digital se basa en una serie de acciones necesarias y específicamente administradas que permitan garantizar el acceso continuo a los materiales digitales, por el tiempo que sea necesario. Se refiere a todas las actividades solicitadas para conservar el acceso a los materiales digitales aún después de que se presenten fallas en los medios de almacenamiento o a medida que avance el tiempo haya muchos cambios tecnológicos. (Jones & Beagrie, 2001)

### **2.4.3 Estrategias para la preservación digital.**

Según (Valencia Velázquez , 2013) para garantizar la preservación digital en el corto, mediano y largo plazos, dependiendo del tiempo de vida de un documento, existen diferentes estrategias que pueden aplicarse entre las principales esta:

**Autenticidad:** se refiere al aseguramiento de la integridad de una información digital. Existen muchas causas por las cuales se puede corromper: virus, negligencias, fallas de los medios de almacenamiento, ataques informáticos, etcétera.

Para asegurar la autenticidad se propone utilizar huellas, firmas y certificados digitales sobre la información digitalizada.

**Encapsulado:** es el empaquetamiento de la información que se desea preservar, junto con un diccionario de datos o metadatos descriptivos, mantenidos en una única localización.

**Rejuvenecimiento:** refrescar un contenido digital significa copiarlo de un medio de almacenamiento a otro nuevo del mismo tipo o bien, escribir, cada determinado tiempo, un contenido digital en un medio nuevo, para evitar que el contenido se pierda por la degradación natural que conlleva el transcurso del tiempo.

**Estandarización:** se refiere a la utilización de un formato estándar para la representación de un documento digital, lo que garantiza un mejor soporte de herramientas para administrar la colección digital, una mayor duración del formato y una mejor migración ante los cambios tecnológicos.

#### **2.4.4 Repositorio Digital.**

Un repositorio digital es un medio o sistema el cual permite conservar, gestionar, difundir, y almacenar casi cualquier tipo de contenido sea cual sea su origen y a su vez permite el acceso abierto a la información que contiene.

#### **2.4.5 Software libre.**

Es una herramienta informática la cual el usuario tiene el acceso libre ya sea para su instalación, configuración y distribución sin importar el propósito que tenga, generalmente se tiene la libertad de descargarlas gratuitamente de internet.

#### **2.4.6 Metadatos.**

El término metadatos se refiere a varios atributos de los objetos de información que les concede significado, contexto y organización, es decir, un metadato no es más que un dato estructurado sobre la información, o bien, información sobre información, de forma más simple se dice que los metadatos son datos sobre datos. (Valencia Velázquez , 2013)

los metadatos facilitan la búsqueda de documentos archivísticos a largo plazo y garantizan la autenticidad de los mismos, en la tabla 5 se muestran los diferentes tipos y sus pequeñas definiciones.

**Tabla N° 5.** *Tipología de los metadatos*

<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Ejemplos</b>
Administrativo	Usados en la gestión y administración de recursos de información.	Adquisición de información Control de la versión
Descriptivo	Utilizados para representar recursos de información.	Índices especializados Anotaciones de los usuarios.
Preservación	Para salvaguardar los recursos de información.	Informar sobre las condiciones de uso de los recursos físicos.
Técnico	Relativos a cómo funcionan los sistemas o el comportamiento de los metadatos.	Documentación de hardware y software

*Información tomada de [scielo.br/scielo.php](http://scielo.br/scielo.php). Elaborado por el autor.*

#### **2.4.7 Metadatos Dublín Core.**

Es un esquema de metadatos creado por DCMI (Dublín Core Metadata initiative), sus implementaciones generalmente usan:

- XML: Lenguaje para modelar datos.
- RDF: lenguaje para especificar metadatos

#### **2.4.8 Atributos de un documento electrónico.**

Son las cualidades o propiedades de un documento que ayudan a la conservación, identificación y autenticación del mismo, en la tabla 6 se puede observar los atributos que posee un documento electrónico.

**Tabla N° 6.** *Atributos del documento electrónico*

<b>Atributos del documento electrónico</b>	
Autenticidad	A sido creado o enviado por las personas de la cual se afirma que lo creo o envié
Integridad	Carácter completo e inalterable que está protegido contra modificaciones no autorizadas

---

Disponibilidad	Puede ser localizado, recuperado, facilitado e interpretado cuando se necesite.
Fiabilidad	El contenido puede ser apreciado como una representación completa y precisa de las operaciones, actividades o hechos de los que se da testimonio

---

*Información tomada de [archivogeneral.gov.com](http://archivogeneral.gov.com). Elaborado por el autor.*

#### **2.4.9 Dspace.**

Dspace se basa en un sistema que sirve para el diseño de repositorios digitales que es usado por muchas instituciones para el manejo de registros y más. La plataforma de código abierto DSpace está libremente disponible para ser modificada y extendida según requisitos particulares para satisfacer necesidades. (Carhuapoma, 2015)

#### **2.4.10 Eprints.**

es un software de generación de repositorios genéricos OAI-compatible de alta calidad. Está diseñado para crear repositorios web-based altamente configurables. Se suele utilizar como archivo abierto de artículos de investigación como indica su configuración por defecto, pero también se usa para almacenar imágenes, datos de investigación, audio, etc. (Pineda Pizarro, 2014)

#### **2.4.11 Islandora.**

Es un software de código abierto y fue desarrollado en la Universidad de Prince Edward Island por la Biblioteca Robertson. Islandora se puede usar para crear grandes colecciones de recursos digitales de cualquier tipo que puedan buscarse y es independiente del dominio en términos del tipo de contenido que puede administrar. (wikipedia, Fundación Wikimedia, 2018)

#### **2.4.12 Weko.**

es una plataforma de repositorio multiempresa, que tiene como objetivo admitir 500 universidades, Está siendo desarrollado por el Centro de Investigación para la Ciencia Abierta y la Plataforma de Datos, Instituto Nacional de Informática, Japón.

### 2.4.13 Apache.

Es un servidor web poderoso que por general es completamente libre, ya que es un software Open Source y con licencia GPL. Una de las ventajas que lo hacen destacar, es que es multiplataforma, es decir, puede trabajar con diferentes sistemas operativos y mantener su excelente rendimiento. (Unknown, s.f.)

### 2.4.14 Base de datos

“Se define una base de datos como una sucesión de datos establecidos y relacionados entre sí, los cuales son recogidos y utilizados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.” (Pérez Valdés, 2007) Cada base de datos se compone de un conjunto de datos almacenado en discos que permiten el acceso a ellos y conjunto de programas que se pueden manejar, en la figura 3 muestra las bases de datos más usadas y reconocidas.



**Figura N° 3.** Base de datos más populares, 2010. Información tomada de [diegocalvo.es](http://diegocalvo.es), características de las bases de datos. Elaborado por el autor.

## 2.5 Marco legal

**Ley N° 594 de 2000. T I T U L O XI - Ley General de Archivos:** el artículo 46 indica: que el contenido de cualquier administración pública deben hacer uso de sistemas integrados que permitan la conservación de los documentos en cada una de sus etapas vitales.

**Ley N° 1712(2014) Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional:** Promueve la conservación de los documentos electrónicos, guardando los atributos principales del contenido y el acceso libre a ella que aporte al desarrollo o investigación de cualquier tipo.

**El decreto N°1014(2008) emitido en Ecuador:** indica que se determinó establecer como política pública el manejo de software libre en los sistemas y equipamientos informáticos de las Entidades de la Administración Pública Central, además, que se debe evaluar habitualmente los sistemas informáticos que utilizan software propietario con el fin de

migrarlos a software libre. Como una tibia manera de fomentar la industria nacional, sugiere dar prioridad en el proceso de selección al software producido en el País, entre una lista de alternativas que va desde lo nacional totalmente a lo internacional totalmente. Lo cual no hace sentido porque hasta ahora no existe un mercado potencial o una industrial creciente en materia de software libre, por lo tanto, es un intento vano de querer fomentar la industria local de Software Libre.

**Cumplimiento de recomendaciones Internacionales:** La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico aprobada por la “IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado “, que recomienda el uso de estándares abiertos y software libre como herramientas informáticas, Con los objetivos fundamentales de:

- Alcanzar la soberanía y autonomía tecnológica.
- Alcanzar un ahorro significativo de recursos públicos.

**La constitución de ecuador en la sección tercera que hace referencia a la comunicación e información el artículo 18 y 19 establece:**

- Toda persona tiene derecho al intercambio, creación, difusión de contenido ya sea digital o físico con responsabilidad ulterior.
- Al acceso libre de la información que es gestionada o generada por entidades públicas o privadas.
- Se fomentará la creación de espacios para la prevalencia de contenidos que tengan un fin educativo, o informativos.



## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

En esta parte del trabajo de titulación la investigación se detalla el método de investigación utilizar, con la finalidad de ponerlo en acción , adicional a esto se mostrarán diversas técnicas de recolección de datos que fueron realizadas para saber cuáles son las dificultades que se presentan en una notaría y que tipo de método o sistema usan para conservar la información que manejan en ella, con el fin de recolectar información necesaria para el desarrollo del modelo de conservación y preservación digital.

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

Según (Escamilla, 2010) indica que en todo trabajo de investigación se requiere examinar y precisar enfoques, los cuales se pueden dividir en dos clases que son: el enfoque cuantitativo y cualitativo que buscan resolver problemas y originar conocimientos para la crear una base sólida de datos e información para el desarrollo del trabajo de investigación.

Los enfoques en una investigación son un proceso sistemático, controlado con distintos tipos de perspectiva los cuales buscan dar conocimiento a través de modelos estructurados y sistemáticos de observación, descripción y análisis de dificultades que buscan ofrecer soluciones a diferentes problemáticas, los cuales están directamente relacionados a los métodos de investigación que son dos: método inductivo colectivamente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado normalmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

Estos métodos de investigación que se utilizan en trabajos de investigación son la clave y guía para determinar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos, que haciendo uso de ellos se logra llegar a una hipótesis, luego de eso dependiendo del enfoque se hace una medición o comprobación de los datos o información obtenidas para así finalizar originando las conclusiones.

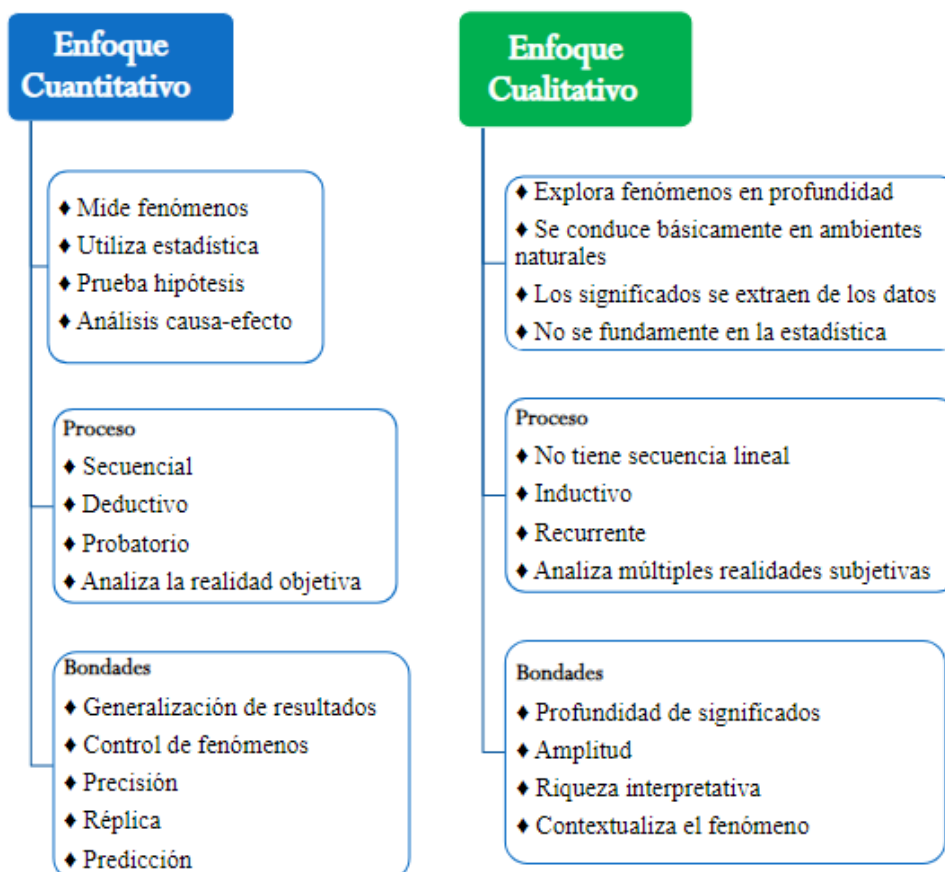
##### **3.2.1 Enfoque Cuantitativo.**

“ Usa la recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Escamilla, 2010)

### 3.2.2 Enfoque cualitativo.

Es una técnica o método de investigación que alude a las cualidades es utilizado particularmente en las ciencias sociales; pero de acuerdo a ciertas fuentes también se utiliza en la investigación política y de mercado, este método se apoya en describir de forma minuciosa, eventos, hechos, personas, situaciones, comportamientos, interacciones que se observan mediante un estudio; y además anexa tales experiencias, pensamientos, actitudes, creencias etc. que los participantes experimentan o manifiestan; por ende es que se dice que la investigación cualitativa hace referencia a las cualidades (M, 2019).

Se utilizarán estas dos metodologías por lo que identificarán que tipos de procesos se llevan a cabo en una notaría, para lo cual se llevara a cabo una entrevista y varias encuestas a personas específicas encargadas del manejo global del proceso notarial, e investigaciones documentales para obtener la información y los datos necesarios y a así extraer las conclusiones convenientes para realizar el diseño de un modelo de conservación y preservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil.



**Figura N° 4.** Característica, procesos y bondades del enfoque cuantitativo y cualitativo, 2010. Información tomada de *slideplayer.es*, Elaborado por el autor.

### **3.3 Método de investigación**

En esta sección del trabajo de investigación se especificarán los métodos utilizados para la obtención de datos e información necesarios, teniendo en cuenta que la investigación se debe realizar de manera cuidadosa con la finalidad de buscar resolver problemas que, realizándola de una manera ordenada, nos garantiza la obtención de conocimientos o de opciones de solución viables.

#### **3.3.1 Método Deductivo.**

“Cuando se habla de método deductivo se refiere a aquel método donde se va de lo general a lo específico. Este comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones” (M, 2019).

Este método básicamente se utiliza como estrategia de razonamiento que permite deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de principios, cuando se aplica este método si las premisas son verdaderas, la conclusión será naturalmente válida. Las principales características de este método son que se apoya en ir correlacionando ciertos conocimientos que suponen ser verdaderos de manera que derivan de nuevos conocimientos; otra posible característica es que acopla principios simples y necesarios, y finalmente se valida de la lógica.

El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas (Abreu, 2014)

#### **3.3.2 Método de diseño.**

El diseño es el arte de coordinar las habilidades y dirigir las acciones a realizar para alcanzar un objetivo en específico, en este caso es encontrar los puntos clave o los de mayor importancia para desarrollar un proyecto, no hay manera de saber el resultado sin realizar los diferentes experimentos o pruebas y así obtener un resultado final.

No se establece un orden en especial la metodología del diseño se basa en términos de creatividad y se relaciona con procesos intuitivos, sin embargo, es de vital importancia porque es donde se organiza el proceso de diseño y se establece el empleo de métodos, Se constituye en una guía para ordenar y reflexionar sobre el proceso. Determina la secuencia

de las acciones (cuando), el contenido (qué), y los procedimientos específicos (cómo). Es decir, la metodología abarca todo: la estrategia, el proceso, el método.

### **3.3.3 Método experimental.**

El experimento es el método empírico de estudio de un objeto, en el cual el investigador crea las condiciones necesarias o adecua las existentes, para el esclarecimiento de las propiedades y relaciones del objeto, que son de utilidad en la investigación (Chagoya, 2008).

Esta técnica es aplicada al realizar todo tipo de pruebas de manera práctica directamente en el repositorio institucional, Si los contenidos están bien estructurados en cuanto a los elementos propuestos significa que el repositorio tiene la funcionalidad recomendada por la norma y por lo tanto puede asegurar la preservación y el acceso a los contenidos en el tiempo.

### **3.3.4 Método analítico.**

Se basa en un estudio que implica el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. El objetivo principal es encontrar información relevante sobre un tema, su proceso conlleva recolectar los datos de los que se dispone sobre el tema, con el fin de probar una hipótesis o apoyar una idea determinada. (Rodríguez Puerta, 2015)

## **3.4 Tipos de investigación**

### **3.4.1 Investigación exploratoria.**

Este tipo de investigación se centra en analizar e investigar aspectos concretos de la realidad que aún no han sido analizados en profundidad. Básicamente se trata de una exploración o primer acercamiento que permite que investigaciones posteriores puedan dirigirse a un análisis de la temática tratada (Mimenza, 2019).

Se emplearon los tipos de investigación explicativa e investigación exploratoria en las que se aplicaron métodos y técnicas de análisis documental para la revisión bibliográfica de libros y artículos sobre el tema de preservación digital a largo plazo y las principales problemáticas del repositorio digital y su aplicación.

**Investigación basada en la literatura:** se encarga de información basada en libros, artículos o notas para tener una perspectiva más precisa del tema.

**Investigación basada en expertos:** es la forma más directa de obtener información por medio de encuestas o entrevistas que se realizan a personas especializadas en el tema, las cuales se les informa previamente el tema a tratar.

**Investigación explicativa:** este tipo de investigación se encarga de originar definiciones operativas referidas al fenómeno estudiado y proporciona un modelo más cercano a la realidad del objeto de estudio.

**Investigación documental:** es un tipo de estudio que utiliza documentos oficiales y personales como fuente de información. Dichos documentos pueden ser de varios tipos: impresos, electrónicos o gráficos.

### 3.5 Instrumentos de la investigación

#### 3.5.1 La Observación.

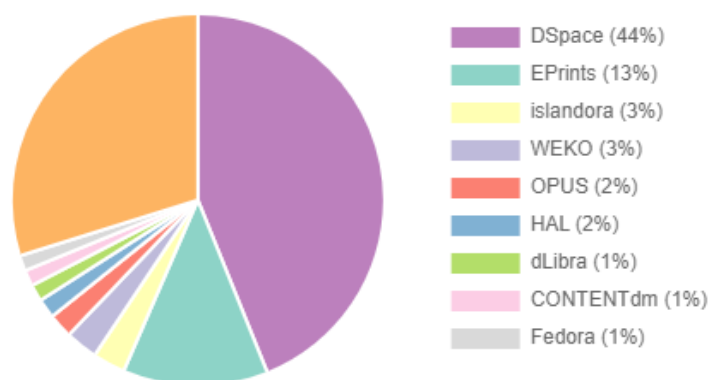
El objetivo de este tipo de investigación es comprobar el fenómeno que se tiene frente a la vista o que se va a analizar, con la preocupación de evitar y precaver los errores de la observación que podrían alterar la percepción de un fenómeno o la correcta expresión de este.

En este trabajo de investigación se hizo uso de esta técnica, de manera que se presentó la necesidad de buscar información acerca de software usados para la preservación digital en distintas instituciones como también saber cómo se maneja la información en una notaría, observando detalladamente los procesos para optimizar en lo posible el buen desempeño de la investigación.

#### 3.5.2 Recopilación Documental

Este método se utiliza sin importar si el tipo de investigación es cualitativa o cuantitativa, documental o de campo, suele ser asociada con fuentes secundarias, las cuales pueden ser: hemerográficas, si se trata de revistas, periódicos y otras publicaciones regulares, bibliográficas, si se obtiene la información a partir de libros y documentos impresos, cartográfica, cuando los datos se obtienen de mapas y cartas, audiovisuales, si los registros fueron grabados y fotográfica, si se obtiene información a partir de fotografías.

Se utilizó este tipo de investigación como un instrumento para realizar un pequeño análisis de las herramientas de software libre que se utilizan para la implementación de repositorios digitales, La figura 5 muestra las herramientas más utilizadas a nivel mundial, se verifica que Dspace es una de las más implementadas, ocupando el 44% a la cual la le sigue Eprints con el 13 %, esta información Se extrajo del sitio <http://www.opendoar.org/> lo cual permite tener una idea más clara del tema.



**Figura N° 5.** Herramientas para repositorios más utilizadas a nivel mundial, 2010. Información tomada de *opendoar.org*, Elaborado por el autor.

Al momento de seleccionar una de esas herramientas se tiene en cuenta las siguientes particularidades:

- instalación y uso fácil.
- Alto apoyo en soporte y documentación,
- Herramienta en constante evolución y mejora.
- Habilidad de funcionar en distintos sistemas operativos y arquitecturas de cómputo.
- Protocolos
- acepte documentos digitales en una gran variedad de formatos.

Las herramientas a ser comparadas fueron seleccionadas por ser las que dominan a nivel mundial entre las que están Dspace y Eprints, además de tener características muy similares y tener mayor soporte de comunidades en el mundo.

**Tabla N° 7.** Evaluación de características de Eprints y Dspace

	Dspace	Eprints
Instalación	requisitos de preinstalación más conocidos y utilizados a nivel mundial en especial de Latinoamérica.	requisitos no muy conocidos y un poco difíciles de instalar.
Soporte y documentación	La Documentación que posee Dspace es en gran cantidad como manuales, guías, documentales, etc.; además de muchas capacitaciones en el	no existe más documentación de la que ofrece la página oficial de EPrints, además de no haber soporte o comunidades y usuarios

	<p>ámbito nacional la existencia de una comunidad de desarrollo y activa de usuarios que nos facilitan la instalación, la configuración y el uso del repositorio.</p>	<p>activos trabajando en Latinoamérica.</p>
Evolución y mejora	<p>mayor actualización permanente ya que tiene una gran cantidad de personas trabajando en sus comunidades en diferentes partes del mundo el cual hace que las mejoras al software vayan en aumento.</p>	<p>comunidades trabajando en su software pero no con la misma fuerza o alcance que Dspace ya que no tiene mucha acogida dentro de Latinoamérica.</p>
Plataforma	Multiplataforma	Linux/Windows
protocolos	OAI-PMH, OAIS, SWORD, SOAP	OAI- PMH
Formatos aceptados	Todos	No incluye conversión de formatos y posee menos opciones de exploración.

*Información tomada de ptolomeo.unam.mx. Elaborado por el autor.*

En la tabla 7 se aprecia una diferencia a nivel de aspectos de uso, donde Dspace tiene una valoración ampliamente superior al otro software candidato por lo que se puede concluir estableciendo que Dspace es la mejor opción para implementar un repositorio digital logrando la satisfacción y comodidad del usuario.

### 3.5.3 Entrevista.

Es una técnica que se basa en tener un contactado directo con las personas que se consideren fuentes de información, con el propósito de tener información más abierta y espontanea la cual permite profundizar datos específicos de interés para el estudio. Se realizó una entrevista un aun abogado que gestiona una notaría en la ciudad de Guayaquil la cual se encuentra ubicada cerca de la facultad de ingeniería industrial de la universidad de Guayaquil, específicamente en la plaza Sai Baba.

### **3.5.3.1 Guía de entrevista.**

Antes de iniciar la entrevista se entregó una carta de presentación para permitir estar al tanto de la investigación y la utilidad de los resultados al entrevistado. Con esto se logró que el entrevistado tenga una idea central del proyecto y de la información que se quería recolectar, luego de autorizar la entrevista se agendó un día para realizar la misma, posteriormente se realizó una guía de preguntas, la cual tuvo la finalidad de recordar los puntos y temas importantes a analizar.

La guía de entrevista realizada generalmente al entrevistado fue de la siguiente manera:

**1. ¿Se hacen respaldos de los documentos que ingresan a la notaría?**

Sí, todo documento que se firma en la notaría queda en un archivo físico y luego ese archivo físico se vuelve archivo digitalizado.

**2. ¿El respaldo físico de los documentos se encuentra siempre en la notaría que ingreso?**

Todo respaldo físico tiene que estar guardado en la oficina del notario, no puede estar en otro lado.

**3. ¿Qué tipos de archivos manejan o en qué tipo de archivo guardan los documentos?**

El archivo físico es un archivo que se guarda en tomos de 500 hojas y el archivo digital se lo escanea y se lo guarda en PDF.

**4. ¿Cuántos años de vida le dan a un documento?**

Los archivos notariales están guardados de por vida, en una notaría nueva que se creó en el año 2015 y por ende se tienen archivos solo desde el 2015, las notarías más antiguas tienen los archivos desde que existe la notaría, existe el código orgánico de la función judicial el que indica una disposición donde se crea el archivo nacional notarial pero ese archivo no existe aún pero se dispone pese a que es letra muerta en la ley que cada 5 años los notarios deben entregar sus documentos físicos a la oficina provincial de este archivo notarial pero en realidad no existe, nunca se aplica.

**5. ¿Utilizan alguna plataforma para respaldar los documentos a largo plazo?**

No, se guardan simplemente en archivos PDF, cada notario tiene su respaldo a la forma que considere más conveniente.

**6. ¿Qué proceso realizan para llevar el orden de los archivos, para localizarlos de manera rápida?**

Los archivos están guardados por orden cronológico, y dependiendo en el libro en el que estén, hoy en día se manejan 5 libros, el libro de protocolo, el libro de diligencias, el libro



de certificaciones, el libro de arrendamientos y el libro otros, de tal manera dependiendo del tipo de trámite que sea se busca en esos archivos, la plataforma del consejo de la judicatura da una ayuda para buscarlo más rápido, donde se puede poner el nombre y sale el numero cronológico, ya que una vez que se tiene el numero cronológico es muy fácil poderlo ubicar en los libros físicos.

#### **7. ¿tienen algún respaldo mayor en caso de algún desastre natural?**

si se destruyen los archivos físicos y los escaneados, o el sistema donde están almacenados estos se perderían en su totalidad.

#### **8. ¿Cómo verifican que los documentos son originales y no han sido modificado?**

Todo documento notarial, a partir del año 2014 se tiene que ingresar en el sistema integral notarial que es una plataforma web que lo otorga el consejo de la judicatura, todos los actos se ingresan ahí, y para todos ellos existe un código de barras con un numero de verificador, que puede ver cualquier persona ingresando a la página de la judicatura donde puede ver si el acto ha sido legalmente otorgado, no se ve el contenido del documento, pero se ve la fecha y se ve la persona que lo otorgo.

### **3.5.4 Encuestas.**

Este sistema ayuda a la recolección de información de una manera más precisa ya que se basa en un conjunto de preguntas generalmente cerradas que se realiza a una parte de la población seleccionada que permite realizar estadísticas de los resultados según el número de encuestas realizadas.

### **3.5.5 Selección de la muestra y a la población.**

La población es el conjunto de personas del cual se desea estudiar una o varias características, la cual es elegida en base a las cualidades que nuestra investigación necesita.

Como escenario se escogió las distintas notarias que se encuentran cumpliendo sus funciones en la ciudad de Guayaquil, las cuales constan de un notario a cargo en cada una de ellas, la encuesta está dirigida a los notarios a cargo de dichas instituciones que totalizan una cantidad de 80 personas, esta selección se realizó en base a que la población mencionada cumple con las cualidades para informar sobre todos los procesos que se realizan para conservar la información en las notarías y los problemas que se presentan a la hora de manejar toda la documentación existente en la institución.

### 3.5.6 Determinación del tamaño de la muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente ecuación mostrada a continuación:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{e^2 (N - 1) + p q Z^2}$$

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra
- N= Tamaño de la población (80 notarios)
- Z= Nivel de confiabilidad (95%) = 1.96
- p= Probabilidad de éxito = (0.5)
- q= Probabilidad de fracaso 1-p = (0.5)
- d= error máximo admisible (5%) =0.05

El valor por encontrar es el tamaño de la muestra (n), la resolución de la ecuación del tamaño de la muestra se presenta a continuación:

$$n = \frac{(80)(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(80 - 1)(0.05)^2 + (0.5)(0.5)(1.96)^2}$$

$$n = \frac{(80)(3.8416)(0.25)}{(79)(0.0025) + (0.25)(3.8416)}$$

$$n = \frac{76.832}{0.1975 + 0.9604}$$

$$n = 66.3546$$

$$\mathbf{n = 66}$$

En donde como resultado tenemos que se realizaran 66 encuestas dentro de la ciudad de Guayaquil, dirigidas a los notarios que gestionan las diferentes notarias.

### 3.5 Resultados de la encuesta

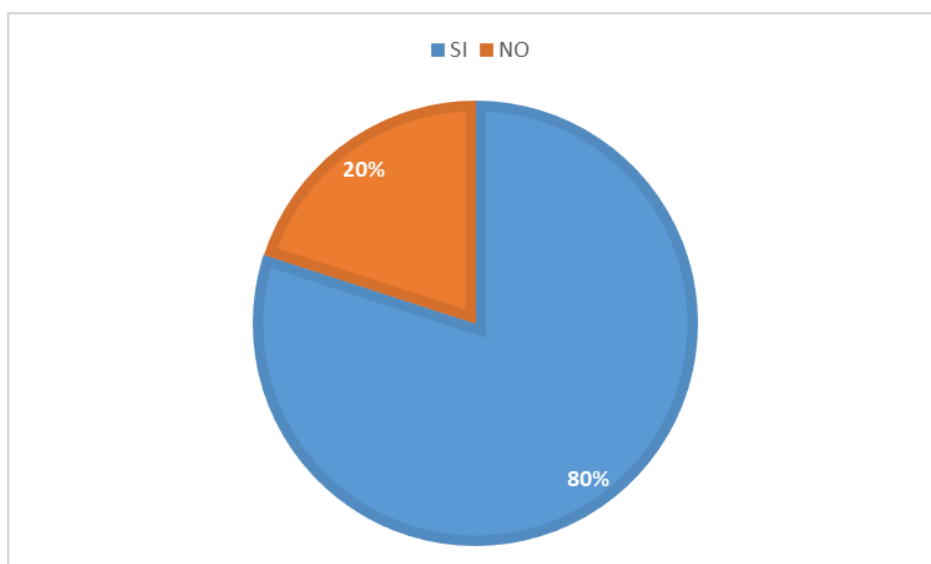
Se realizó la recolección de información necesaria y a la vez la validación de cada una de las respuestas que se utilizaron en la encuesta, logrando, así como resultado un estudio estadístico como se detalla a continuación.

1. ¿En una notaría se realizan respaldos digitales de todos los documentos que ingresan?

**Tabla N° 8.** *Respaldos de los documentos que ingresan*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Si	53	80%
No	13	20%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 6.** *Respaldos de los documentos que ingresan, 2019 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que el 80 % de los encuestados respondieron que si se realizan respaldo de los documentos y el otro 20% indico que no se realizan respaldos.

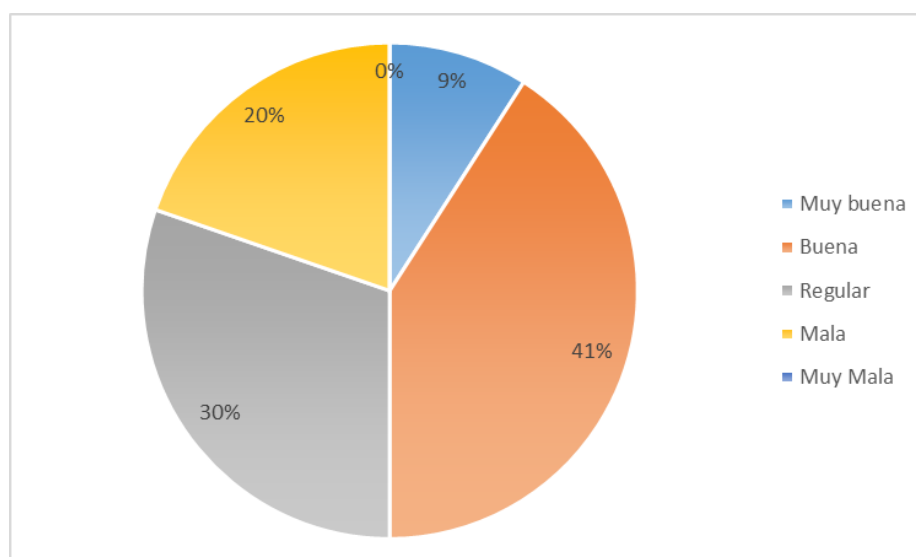
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se obtuvo que en un 80 % los documentos que ingresan a la notaria si son respaldados.

## 2. ¿Cómo califica la seguridad de los respaldos digitales de la notaría?

**Tabla N° 9.** *Calificación de la seguridad los respaldos de una notaría*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Muy buena	6	9%
Buena	27	41%
Regular	20	30%
Mala	13	20%
Muy Mala	0	0%
total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 7.** *Calificación de la seguridad los respaldos de una notaría, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que las calificaciones de la seguridad de los respaldos de una notaría son del 9% muy buena, 41% buena, 30% regular, 20% mala y 0% muy mala.

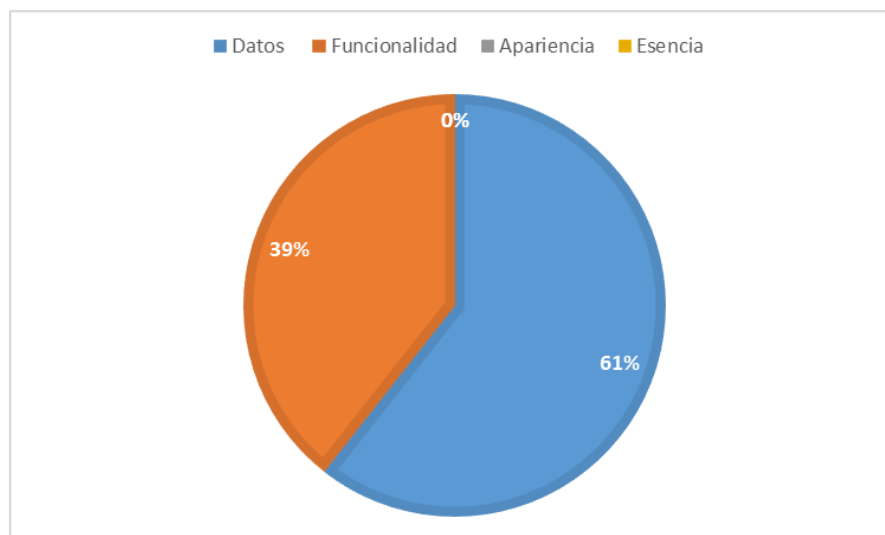
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el grado de seguridad de los respaldos que se realizan en una notaría el más alto es del 41%.

### 3. ¿Qué tipo de atributos utilizan para verificar la legitimidad del documento?

**Tabla N° 10.** *Atributos que verifican la legitimidad del documento*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Datos	40	61%
Funcionalidad	26	39%
Apariencia	0	0%
Esencia	0	0%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 8.** *Atributos que verifican la legitimidad del documento, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que los atributos verifican la legitimidad del documento son los datos en un 61%, la funcionalidad 39%, la apariencia 0%, y la esencia 0%.

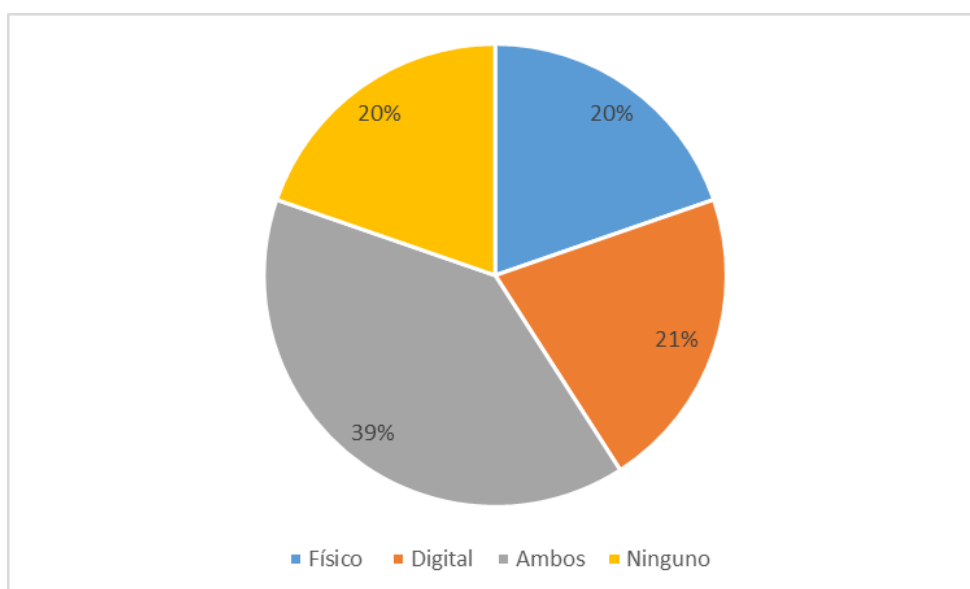
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que los atributos que se utilizan para verificar la legitimidad del documento son los datos en un 61% y la funcionalidad en un 39%.

#### 4. ¿Se han perdido documentos notariales?

**Tabla N° 11.** *Tipos de documentos notariales que se pierden*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Físico	13	20%
Digital	14	21%
Ambos	26	39%
Ninguno	13	20%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 9.** *Tipos de documentos notariales que se pierden, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que los tipos de documentos que se han perdido son físicos 20%, Digital 21%, ambos 39%, ninguno 20%.

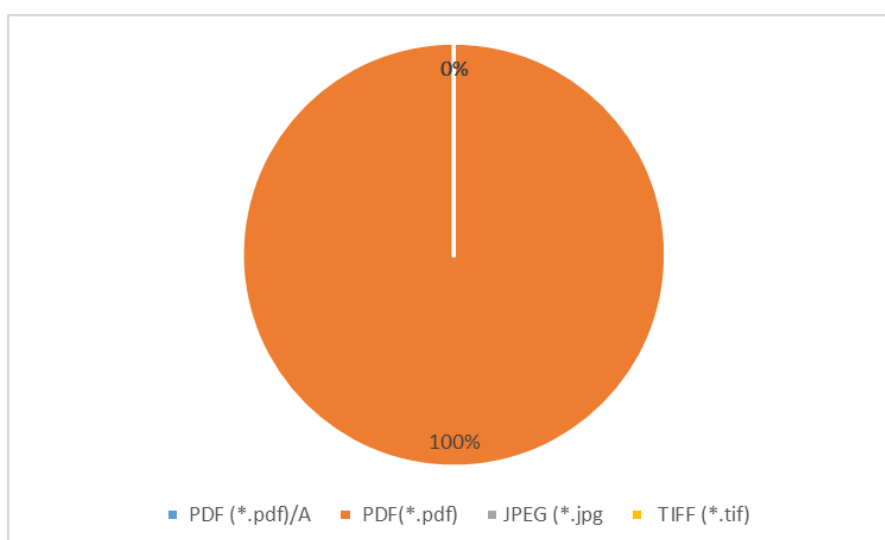
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que tanto documentos notariales físicos como digitales se pierden en un 39 %.

## 5. ¿En qué tipo de formato son guardados los documentos al respaldarlos digitalmente?

**Tabla N° 12.** *Tipos de formatos en que respaldan documentos*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
PDF (*.pdf)/A	0	0%
PDF(*.pdf)	66	100%
JPEG (*.jpg)	0	0%
TIFF (*.tif)	0	0%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 10.** *Tipos de formatos en que respaldan documentos, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que los tipos de formatos en que son respaldados los documentos son PDF (\*.pdf)/A 0%, PDF(\*.pdf) 100%, JPEG (\*.jpg) 0%, y TIFF (\*.tif) 0%

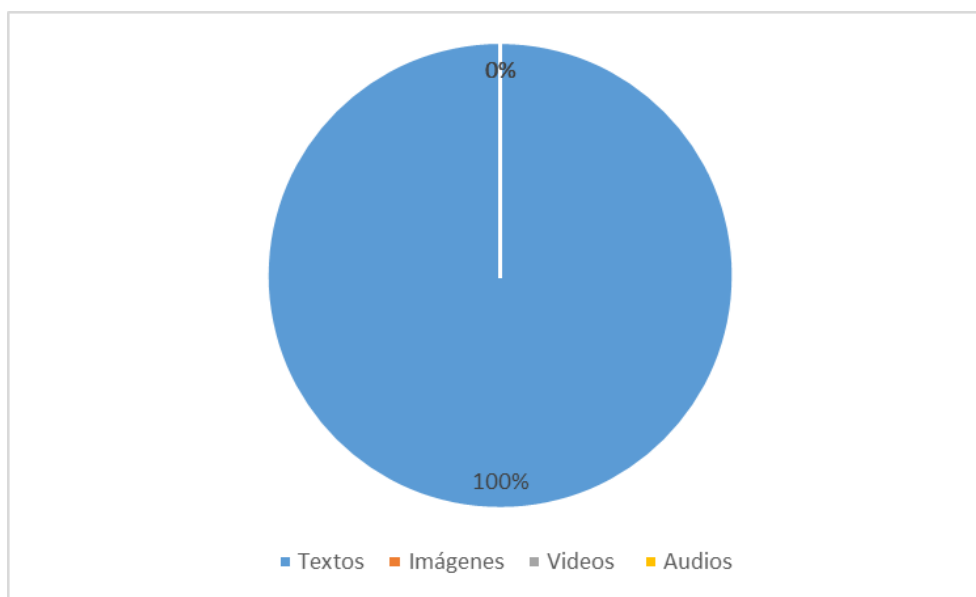
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el 100% de los documentos son respaldados generalmente en PDF(\*.pdf).

**6. En sus actividades cotidianas, ¿Qué tipo de documentos digitales son importantes respaldar y con qué frecuencia acceden a ellos de manera rápida?**

**Tabla N° 13.** *Tipos de documentos que son importantes respaldar*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Textos	66	100%
Imágenes	0	0%
Videos	0	0%
Audios	0	0%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



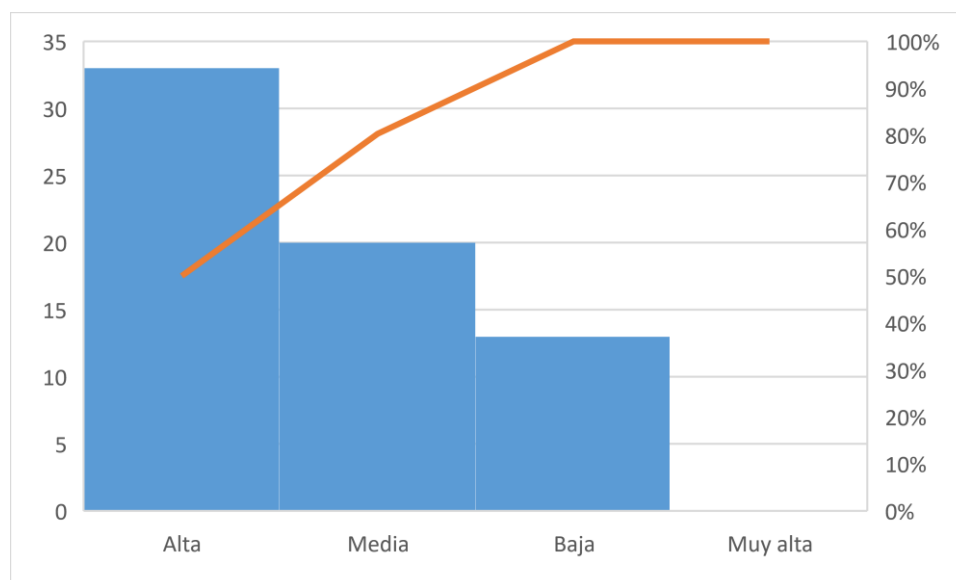
**Figura N° 11.** *Tipos de documentos que son importantes respaldar, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Tabla N° 14.** *Frecuencia con la que acceden de manera rápida*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Muy alta	0	0%
Alta	33	50%
Media	20	30%
Baja	13	20%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 12.** *Frecuencia con la que acceden de manera rápida, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que los tipos de documentos de mayor importancia a respaldar son texto 100%, imágenes 0%, videos 0%, audios 0% y la frecuencia con la que acceden a ellos de manera rápida es de muy alta 0%, alta 50%, media 30%, y baja 20%.

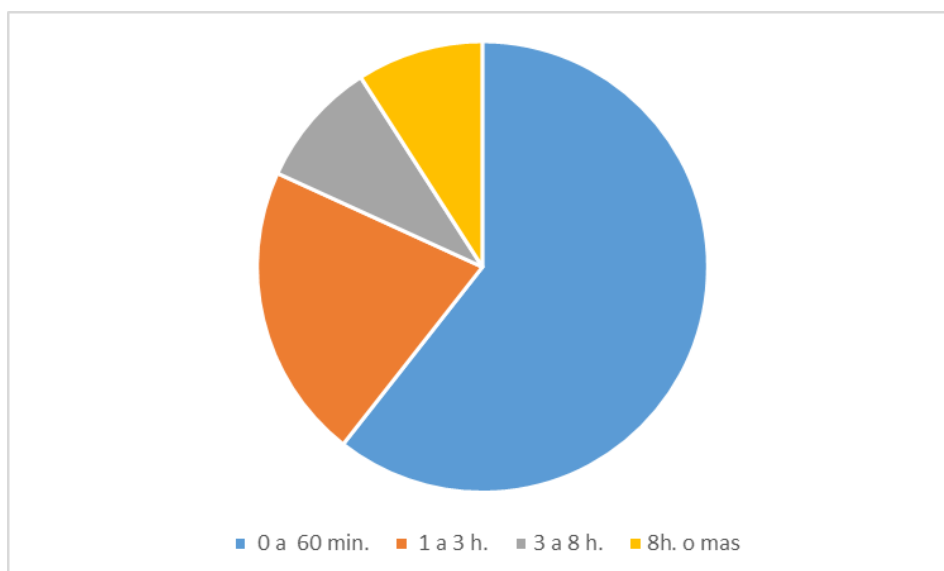
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que los tipos de documentos que más se respalda son 100% texto e ingresan a ellos con frecuencia de manera alta con 50%.

## 7. ¿Qué tiempo se demoran en buscar un archivo físico o digital?

**Tabla N° 15.** *Tiempo que se demoran en buscar un archivo*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
0 a 60 min.	40	61%
1 a 3 h.	14	21%
3 a 8 h.	6	9%
8h. o mas	6	9%
Total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 13.** *Tiempo que se demoran en buscar un archivo, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que el tiempo que demoran en buscar un documento es de 0 a 60 min. 61%, 1 a 3 h. 21%, 3 a 8 h. 9%, 8h. o más 9%.

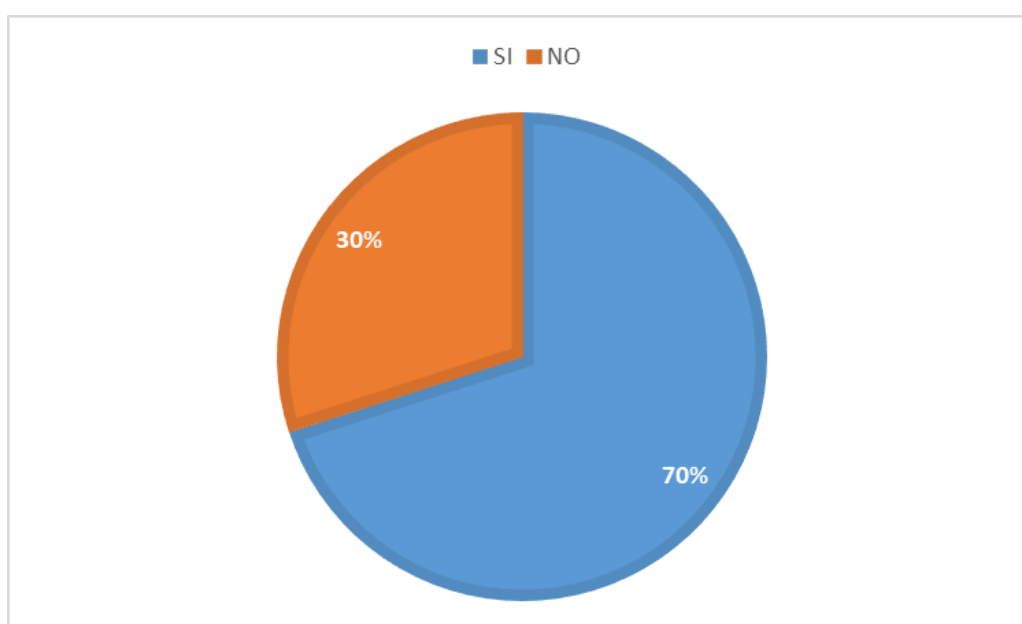
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el tiempo que se demoran en buscar un documento ya sea físico o digital va entre 0 a 60 min destacando con el 61 % de las respuestas.

## 8. ¿Conoce que es un repositorio digital?

**Tabla N° 16.** *Conoce que es un repositorio digital*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Si	46	70%
No	20	30%
total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 14.** *Conoce que es un repositorio digital, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que el 70 % conoce que es un repositorio digital y el 30% no.

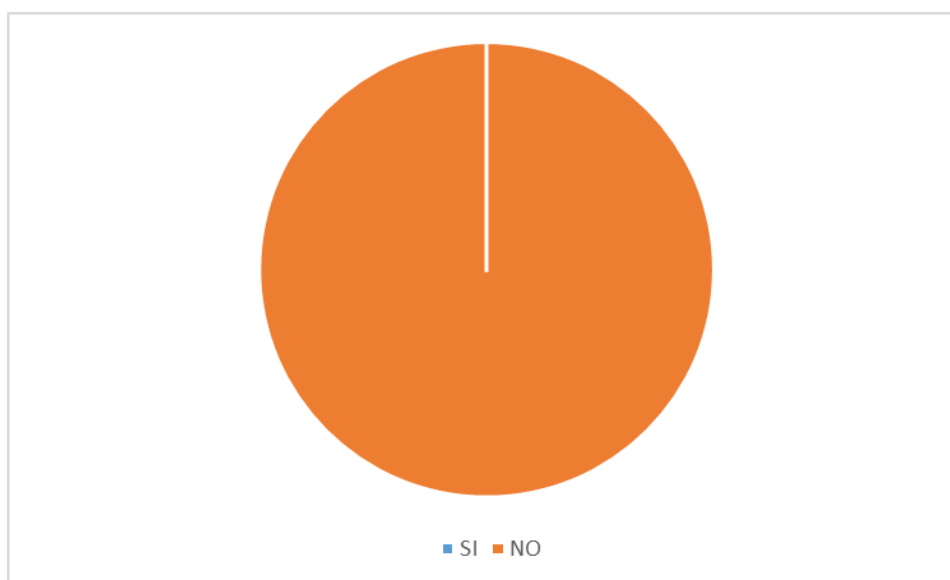
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el 70% conoce lo que es un repositorio digital.

### 9. ¿Su institución cuenta con algún repositorio digital?

**Tabla N° 17.** *Su institución cuenta con algún repositorio digital*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
si	0	0%
no	66	100%
total	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 15.** *Su institución cuenta con algún repositorio digital, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que el 0% cuenta con un repositorio digital y el 100% no cuenta con un repositorio digital.

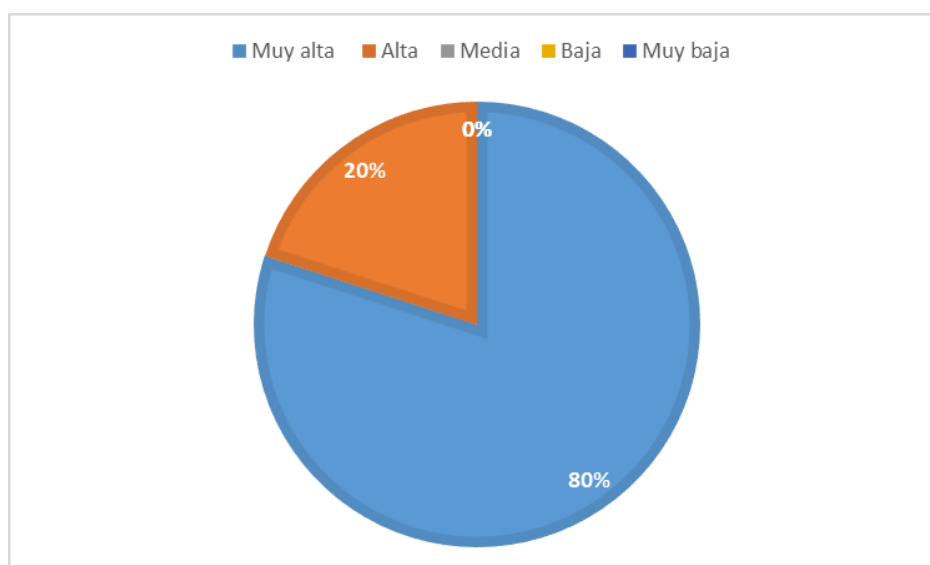
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el 100% no cuenta con un repositorio digital para su institución.

### 10. ¿Cree usted que sería útil el uso de un repositorio digital en su institución?

**Tabla N° 18.** *Utilidad de un repositorio digital*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
Muy alta	53	80%
Alta	13	20%
Media	0	0%
Baja	0	0%
Muy baja	0	0%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 16.** *Utilidad de un repositorio digital, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que sería útil el uso de un repositorio digital con muy alta 80%, alta 20%, y media 10%.

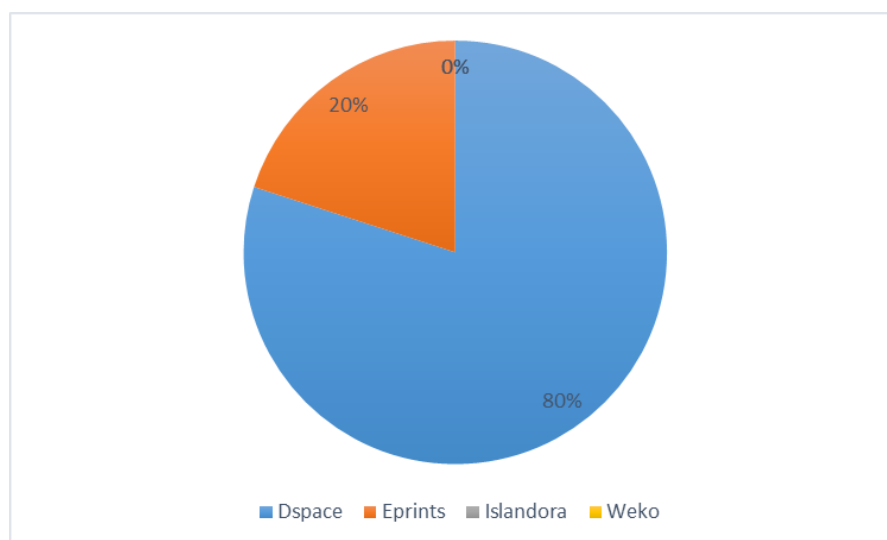
**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el 80% respondió que la utilidad de un repositorio digital en una institución es muy alta.

### 11. ¿Cuál del siguiente software conoce o a escuchado que se implementan para repositorios digital?

**Tabla N° 19.** *Software que conoce que se implementan en repositorios*

Descripción	Nro. de encuestados	Porcentaje
<b>Dspace</b>	53	80%
<b>Eprints</b>	13	20%
<b>Islandora</b>	0	0%
<b>Weko</b>	0	0%
<b>Total</b>	66	100%

*Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2019. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*



**Figura N° 17.** *Software que conoce que se implementan en repositorios, 2019. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

**Descripción de los resultados:** los resultados de las encuestas muestran que el software que conoce o a escuchado que se implementan para repositorios digitales son Dspace 80%, Eprints 20%, Islandora 0%, Weko 0%.

**Conclusión:** en base a la información que se logró recolectar se puede verificar que el software que más conocen que se implementa en repositorios digitales es Dspace con el 80%.

### 3.6 Análisis General de la encuesta

Luego de obtener los resultados de cada una de las preguntas se puede concluir en general que, la mayoría de las notarías, es decir, un 80% realizan respaldos digitales de todos los documentos que ingresan, además el 41% de ellas califican estos respaldos como buenos. Las notarías de Guayaquil (61%) utilizan los datos del documento como un atributo que permite verificar la legitimidad de los mismos, el 39% de las notarías afirman que se han perdido documentos tanto físicos como digitalizados, además las 66 encuestas realizadas, es decir, el 100% de las notarías indican que los respaldos digitalizados son hechos en formato PDF.

La mayoría del contenido que se respalda son textos (100%), y tienen acceso a ellos de manera rápida con una frecuencia alta (50%), las notarías de Guayaquil (61%) coinciden en que el tiempo que se toman en buscar un archivo llega a ser de 0 a 60 min. El 70% de los encuestados concuerdan en que conocen lo que es un repositorio digital, además el 100% indica que no cuentan con uno para uso en las notarías. El 80% indica que el uso de un repositorio digital en una notaría tendría una utilidad muy alta, además un gran número de ellas, es decir, un 80% establecen que el software que conocen que más se implementa para la creación de repositorios digitales es Dspace.

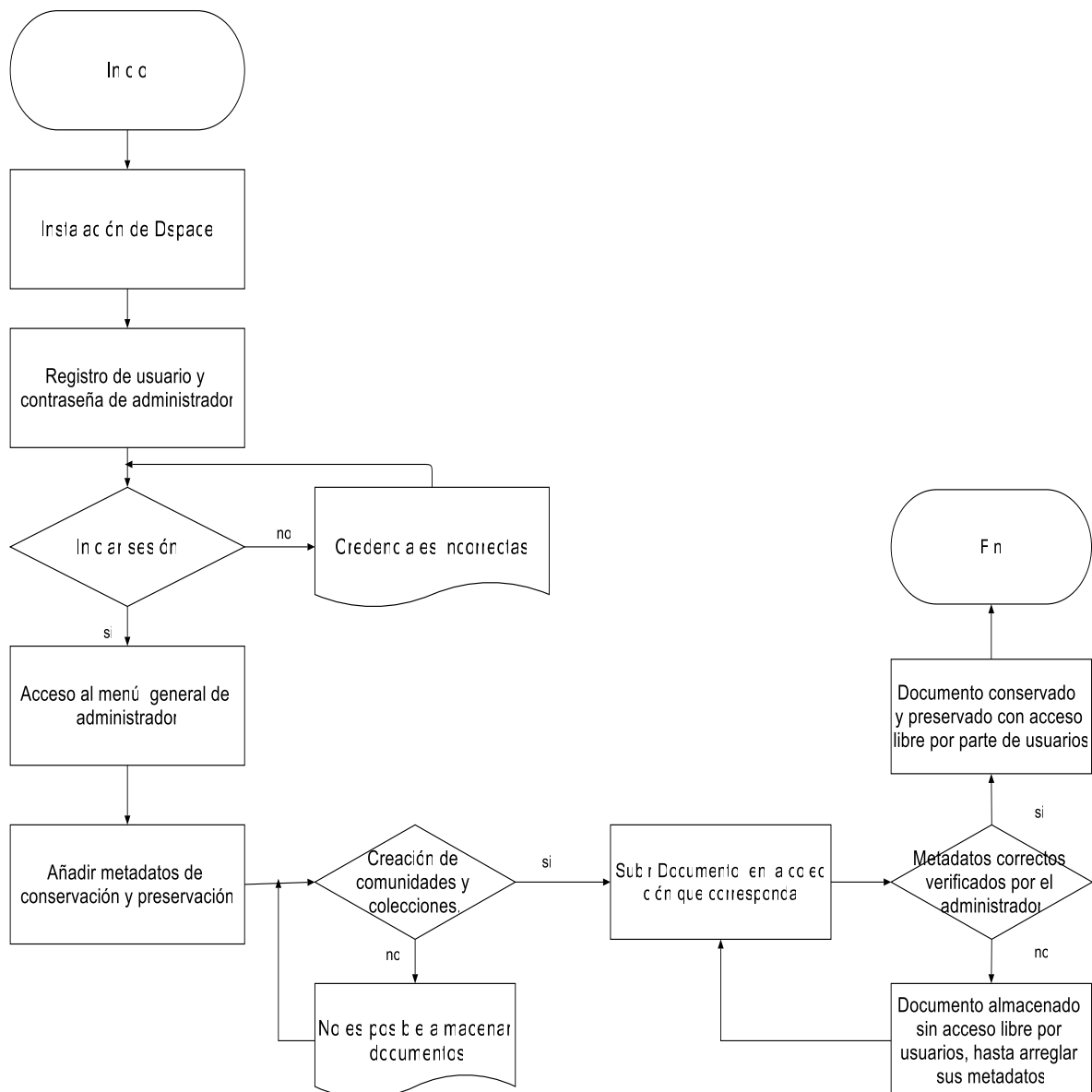
## Capítulo IV

### Desarrollo de la propuesta

#### 4.1 Desarrollo de la propuesta

En el presente trabajo de titulación se estableció la propuesta de diseñar un modelo de conservación y preservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil en el cual mediante una entrevista y varias encuestas que fueron elaboradas a notarios de la ciudad antes mencionada, y a investigación de sistemas utilizados para preservar documentos, se recolectó la información básica y necesaria para llegar al diseño del mismo.

#### 4.2 Diseño del modelo de conservación y preservación digital



**Figura N° 18.** Esquema general del modelo de conservación y preservación digital, 2019. Información tomada de trabajo de titulación. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.



### 4.3 Funcionamiento actual de una notaría de la ciudad de Guayaquil

Se pudo comprobar que en una notaría de la ciudad de Guayaquil manejan documentos los cuales son inmediatamente respaldados desde el momento que se integran a la institución, digitalizándolos en formatos PDF, y guardados en un sistema al que se tiene acceso mediante el medio físico en el cual se respaldó.

En la notaria los archivos físicos son guardados por orden cronológico, y para facilitar su búsqueda se buscan según en el libro que se encuentre, hoy en día se manejan 5 libros, el libro de protocolo, el libro de diligencias, el libro de certificaciones, el libro de arrendamientos y el libro otros, de tal manera dependiendo del tipo de trámite que sea se busca en esos archivos, la plataforma del consejo de la judicatura da una ayuda para buscarlo más rápido utilizando ciertos atributos del documento como fecha de su creación, o el nombre del documento si se lo tiene, lo que permite que se encuentre el numero cronológico, ya que una vez que se tiene dicho número es muy fácil poderlo ubicar en los libros físicos.

### 4.4 Análisis técnico de Software a utilizar.

El modelo de preservación y conservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil fue implementado mediante una herramienta de software libre la cual fue seleccionada en base a la investigación realizada, a continuación, se presenta el desarrollo de la propuesta.

#### 4.4.1 Dspace.

Es la herramienta de software libre más usada a nivel mundial para creación de repositorios digitales, que presenta varias versiones de sistemas las cuales ya han sido usadas por instituciones y organizaciones, para el manejo de su documentación presentando estabilidad.



*Figura N° 19. Software libre Dspace, Información tomada de duraspace.org, Elaborado por el autor.*

#### 4.4.2 Evaluación de la instalación.

Son un conjunto de características nos permiten saber que tan amigable es la instalación de la herramienta para el usuario, las cuales se presentan a continuación:

**Plataforma:** Dspace es multiplataforma puede ser instalado o implementado en cualquier sistema operativo.

**Arquitectura:** pueden ser Sparc, Macintosh, PC's y compatibles, de cuales Dspace admite todas.

**Soporte y Mantenimiento:** Dspace cuenta con apoyo de parte de sus desarrolladores para el proceso de instalación, manipulación y gestión de la misma.

**Dependencias de instalación:** Dspace necesita de otras herramientas de software para su completa instalación las que le permiten tener mayor usabilidad, la ventaja es que todas son de software libre.

#### 4.4.3 Pre-requisitos de instalación.

Para la correcta instalación de Dspace se debe tener en cuenta los siguientes pre-requisitos (Valencia Velázquez , 2013) afirma:

- Oracle Java JDK 6 (El SDK estándar está bien, no se necesita el J2EE, Java 7 actualmente no es soportado).
- Apache Maven 2.2.x o superior (Java build tool).
- Apache Ant 1.8 o posterior (Java build tool).
- Base de Datos Relacional (PostgreSQL 8.3 a 8.4 u Oracle 10g o superior).
- Motor de Servlets: (Apache Tomcat 5.5 o 6, Jetty, Caucho Resin o equivalente). - Oracle Java JDK 6 (El SDK estándar está bien, no se necesita el J2EE, Java 7 actualmente no es soportado). (p.80)

Estos pre-requisitos deben ser instalados y configurados antes de poder implementar Dspace.

#### 4.4.4 Evaluación de la documentación.

Según (Valencia Velázquez , 2013) Son un conjunto de características que permiten conocer la facilidad que tiene el usuario para documentarse sobre la herramienta. Se califica el idioma y la buena traducción entre éstos, la sencillez de los propietarios para dar a entender las opciones de su producto y demás características que ayuden a que el usuario sea capaz de operar la herramienta sin necesidad de recurrir a situaciones que puedan generar

gastos extras. Éstas características son la documentación para la instalación, para el administrador y para el usuario, la tabla 20 muestra la evaluación de documentación que ofrece Dspace.

**Tabla N° 20.** *Evaluación de documentación de Dspace*

<b>Dspace</b>		
Documentación para instalación	para	documentación que la empresa propietaria de la herramienta a evaluar proporciona a sus usuarios para poderla instalar de una forma sencilla y directa.
Documentación para administrador	para	permite conocer que tan buena es la documentación que la empresa propietaria de la herramienta a evaluar proporciona a sus usuarios para poderla operar al grado de administrador.
Documentación para usuario	para	permite conocer que tan buena es la documentación que la empresa propietaria de la herramienta a evaluar proporciona a sus usuarios para poderla operar al grado de usuario.

*Información tomada de eprints.rclis.org, Elaborado por el autor.*

#### **4.4.5 Evaluación de características técnicas**

La tabla 21 muestra todas las características técnicas de la herramienta de software libre Dspace, cabe recalcar que aparte de las características de la tabla, también nos facilita la gestión de versiones y flexibilidad para añadir metadatos de conservación.

**Tabla N° 21.** *Evaluación de características técnicas de Dspace*

<b>Dspace</b>	
Estrategias de Preservación Digital	Autenticidad, Encapsulado, Rejuvenecimiento, Estandarización.
Almacenamiento de información	Oracle, Postgres y FMS
Protocolos de intercambio de información	OAI-PMH, Herramienta para Z39.50
Esquema de metadatos	Dublín Core
Lenguaje de representación de contenidos	METS, XML

Indizador	Lucene
Extensión de archivos	css, xml, html, rtf, jpeg, gif, bmp, png, tiff, photo-cd, mpeg, xaiff, x-wav, x-pnrealaudio, mpeg, quicktime, marc (machine readable cataloging records), mathematica, microsoft office (ms-word, ms-excel, ms-powerpoint, ms-project, ms-visio), pdf, postscript, sgml, WordPerfect, tex-dvi, fmp3, latex, Photoshop, tex-document
Lenguaje de progr. en el que esta echo.	Java
Módulos de aplicación	Plugins

*Información tomada de eprints.rclis.org, Elaborado por el autor.*

#### 4.4.6 Evaluación de las funcionalidades

Dspace es una herramienta bastante funcional debido a las características que se pueden observar en la tabla 22.

**Tabla N° 22.** *Evaluación de funcionalidades de Dspace*

<b>Eficiencia</b>	<b>tiempos de respuesta sean razonables.</b>
Tipo de búsquedas	Campo de Texto y Clasificador.
Importación de información	Importa y exporta datos.
Estadística de uso	Herramienta usada a nivel mundial.
Manejo de múltiples colección	Maneja más de una colección
Personalización de la interfaz	Permite modificar la interfaz
Manejo de perfiles de usuario	Maneja más de un perfil de usuario.
Tipo de recurso electrónico	Texto, Imágenes, Audio, Video y Aplicaciones.
Catálogo de autoridades	vocabulario controlado en la asignación de metadatos para evitar que los usuarios cometan errores de captura en las etiquetas descriptivas de los objetos de sus colecciones mejorando con esto el formato de la entrada al repositorio de estos objetos.

Colecciones distribuidas	Apto de mantener múltiples colecciones distribuidas en áreas físicamente distintas.
Novedades	Permite habilitar el protocolo HTTPS. Disponible para móviles. A

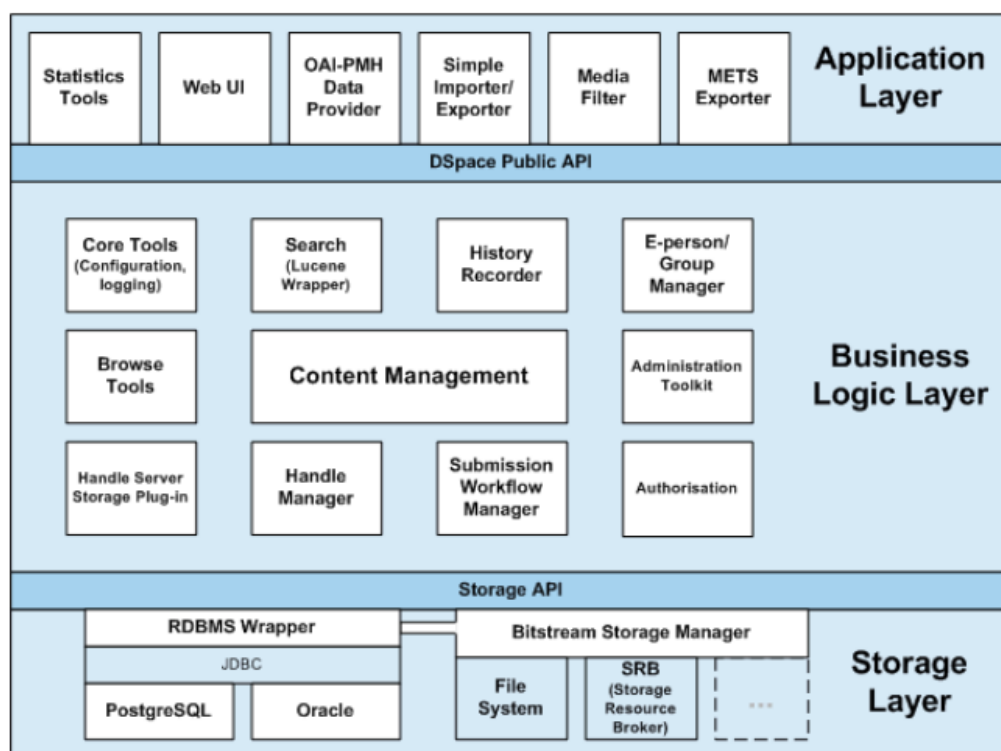
*Información tomada de eprints.rclis.org, Elaborado por el autor.*

#### 4.4.7 Arquitectura de Dspace

En la figura 20 se puede observar las capas que componen Dspace, cada una de estas capas se encarga de ofrecer servicios a la capa superior usando APIs, y así mismo utiliza los servicios de la capa inferior.

El código fuente está constituida en paquetes que representan la siguiente arquitectura de capas.

- Capa de aplicación: Org.dspace.app
- Capa lógica de negocio: Org.dspace
- Capa de almacenamiento: Org.dspace



**Figura N° 20.** Arquitectura de Dspace, 2019. Información tomada de dspace.org. Elaborado por el autor.

**Capa de almacenamiento:** se función es la interacción de la base de datos esta contiene: ítems y sus metadatos, personas y grupos, información de autorización, trabajos en curso(workflow), e índices de búsqueda y exploración.

**Capa lógica de negocio:** esta capa ofrece administración, búsqueda, exploración, gestión de usuarios y grupos, autorización, carga de documentos, workflow, handle manager, y abstracción en comunidades, colecciones e ítems.

**Capa de aplicación:** es un conjunto de medidas que permiten la participación con el mundo exterior:

- Aplicación web: JSPUI, XMLUI
- OAI-PMH data provider
- Importar/exportar
- Media filter

#### 4.5 Evaluación de metadatos para la digitalización de los documentos.

se debe desarrollar un modelo de metadatos los cuales están compuestos de un sin número de atributos que ayudan a identificar y preservar un documento a largo plazo.

**Tabla N° 23.** *Metadatos para la gestión de documentos electrónicos*

Metadatos para la gestión de documentos electrónicos	
De contenido:	Tipo de recurso de información b) Tipo documental c) Título del documento d) Autor o emisor responsable de su contenido e) Clasificación de acceso (nivel de acceso) f) Fecha de creación, transmisión y recepción g) Folio (físico o electrónico) h) Tema o asunto administrativo al que se vincula i) Palabras clave
De estructura:	a) Descripción b) Formato c) Estado d) Proceso administrativo e) Unidad administrativa responsable f) Perfil autorizado g) Ubicación h) Serie/subserie documental

De contexto:	Jurídico-administrativo
	b) Documental
	c) De procedencia
	d) Procedimental
	e) Tecnológico

*Información tomada de mintic.gov.com, Elaborado por el autor.*

#### **4.5.1 Atributos que promueven la autenticidad del documento.**

Para garantizar la autenticidad de los documentos electrónicos se tiene en cuenta los siguientes atributos:

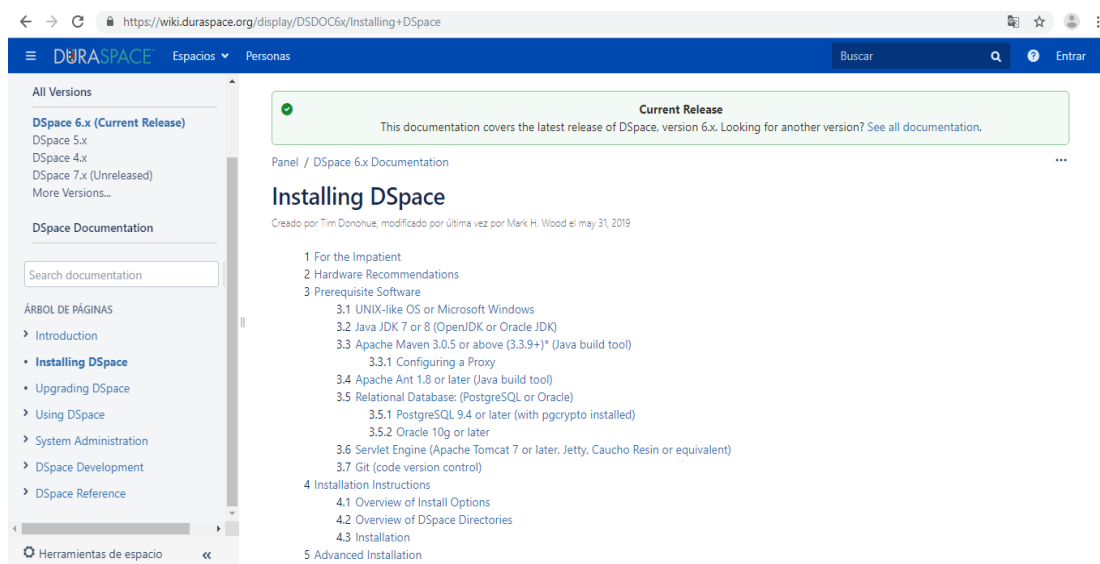
**Tabla N° 24.** *Atributos que promueven la autenticidad del documento.*

	<b>El trámite o asunto al que corresponde</b>
	El autor (es), y los nombres de quienes intervinieron en las diferentes acciones que se llevaron a cabo con el documento.
Atributos que promueven la autenticidad del documento	Fecha y hora como mínimo: (fecha de creación y fecha de transmisión).
	Nivel de acceso.
	Trazabilidad de las actuaciones del proceso que dio origen al documento.
	Firma electrónica del autor

*Información tomada de mintic.gov.com, Elaborado por el autor.*

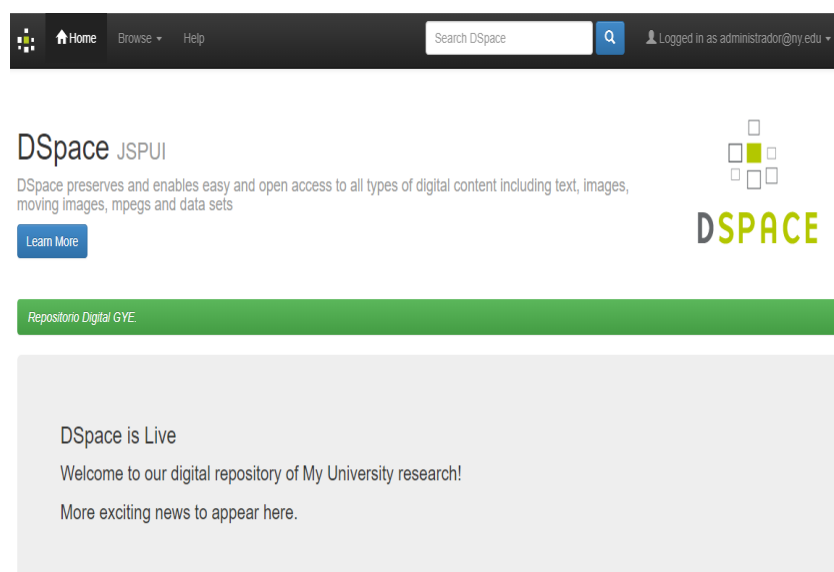
#### **4.6 Diseño de la propuesta**

El diseño del modelo de preservación y conservación digital para una notaría de la ciudad de Guayaquil, se realizó mediante la implementación de la herramienta de software libre Dspace la cual será instalada en el sistema operativo Windows 10, en la figura 21 se observa la página oficial <https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC6x> donde se descarga Dspace en la versión más actual o la de preferencia y donde se encuentra toda la documentación sobre la instalación de la herramienta.



**Figura N° 21.** Instalación de Dspace, 2019. Información tomada de trabajo de Titulación. Elaborado por el autor.

Se realizó la descarga de todos los requisitos para implementar el repositorio en base a la versión 6.3 de Dspace, dicha configuración se encuentra en el Anexo 3. Luego de realizar la instalación de los pre-requisitos, se llevó a cabo la instalación y configuración de Dspace. Se encuentran disponibles dos tipos de salidas de interfaz para Dspace entre la que están XMLUI la cual se encuentra en el anexo 5 y JSPUI que fue en la que se eligió trabajar porque resulta más amigable a la hora de interactuar con el usuario y por otras características que nos facilitan el trabajar sobre ella, en la figura 22 muestra la interfaz JSPUI de nuestro Dspace.



**Figura N° 22.** Interfaz de usuario de Dspace, 2019. Información tomada de trabajo de titulación. Elaborado por el autor.



#### 4.6.1 Tipos de usuarios en Dspace.

Existen 3 tipos de usuarios presentes en Dspace, en la tabla 25 se muestran las funciones que pueden realizar cada uno de ellos, se realizó la creación de usuario administrador el cual nos permitirá configurar y crear las diferentes comunidades que pueden ver en la tabla 26, los comandos para la creación se encuentran en el anexo 3.

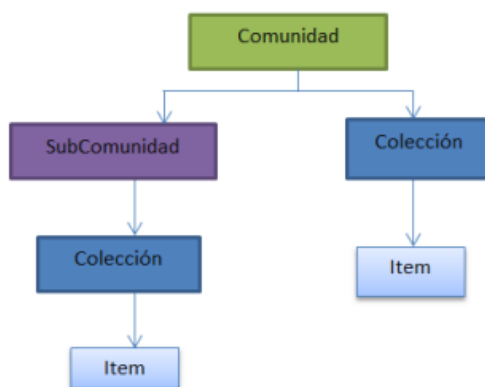
**Tabla N° 25.** *Tipos de usuarios en Dspace*

Tipos de usuarios en Dspace	
Usuarios Visitantes	pueden revisar la información digital, descargarla, y realizar distintos tipos de búsquedas.
Usuarios Registrados en Repositorio Digital DSpace	pueden revisar la información digital, descargarla, realizar distintos tipos de búsquedas, utilizar el menú de servicios, suscribirse a una comunidad, y subir información digital si cuentan con los permisos necesarios, dicha información puede ser enviada a un usuario administrador que recibe, revisa y aprueba a que se suba esa información al repositorio digital Dspace.
Usuarios Administradores de DSpace	pueden revisar la información digital, descargarla, realizar distintos tipos de búsquedas, utilizar el menú de servicios, y tienen la opción de realizar la administración de las comunidades, subcomunidades y colecciones.

*Información tomada de repositorio.cedia.org.ec, Elaborado por el autor.*

#### 4.6.2 Estructura.

La interfaz de usuario de administrador de Dspace permite crear comunidades, subcomunidades, y colecciones, dichas colecciones son donde se almacenará el contenido digital que se desee respaldar, la figura 23 permite observar la estructura de una forma más clara.



**Figura N° 23.** *Estructura de Dspace, 2019. Información tomada de repositorio.cedia.org.ec. elaborado por el autor*

Se realizó la creación de 5 comunidades y dentro de ellas 5 colecciones, las cuales se muestran en la tabla 26, el proceso para su creación se encuentra en el anexo 6.

**Tabla N° 26.** *Comunidades y colecciones de Dspace*

Comunidades	Colecciones
Notaría Primera	Libro de protocolos
Notaría Segunda	libro de diligencias
Notaría tercera	libro de certificaciones
Notaría Cuarta	libro de arrendamientos
Notaría Quita	libro otros

*Información tomada de trabajo de titulación, Elaborado por el Sandra Isabel Olaya Mantuano.*

#### 4.6.3 Creación de usuarios.

Se realizó el registro de 5 usuarios, los cuales fueron asignados respectivamente a cada comunidad, el usuario administrador es el encargado de distribuir cada usuario a una comunidad, para que este pueda tener permisos de administrar dicha comunidad, en la tabla 27 muestra dichos usuarios y su respectiva comunidad asignada, la pertinente configuración en Dspace para la creación de los usuarios se encuentra en el anexo 6.

**Tabla N° 27.** *Usuarios*

Usuarios	
Administrador	administrador@ny.edu
Usuarios registrados en Dspace	aldoolaya1985@gmail.com/ Notaria primera
	alanolaya1985@gmail.com/ Notaria Segunda
	sandrisabe03@gmail.com/ Notaria tercera
	repositorioug@gmail.com/ Notaria cuarta
	repositorioug02@gmail.com/ Notaria quinta

*Información tomada de trabajo de titulación, Elaborado por el Sandra Isabel Olaya Mantuano.*

#### 4.6.4 Esquema de metadatos.

El esquema de metadatos está establecido por Dublin Core, el cual permite añadir otros atributos que promueven la integridad de los documentos, la figura 24 muestra los esquemas utilizados:

	ID	Espacio de Nombres	Nombre
	1	<a href="http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/">http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/</a>	<a href="#">dc</a>
<input type="checkbox"/>	2	<a href="http://dspace.org/eperson">http://dspace.org/eperson</a>	<a href="#">eperson</a>
<input type="checkbox"/>	3	<a href="http://purl.org/dc/terms/">http://purl.org/dc/terms/</a>	<a href="#">dcterms</a>
<input type="checkbox"/>	4	<a href="http://dspace.org/namespace/local/">http://dspace.org/namespace/local/</a>	<a href="#">local</a>

**Figura N° 24.** Esquema de metadatos, 2019. Información tomada de trabajo de titulación. Elaborado por el autor.

Cada uno de estos esquemas permite añadir campos nuevos de metadatos, la tabla 28 muestra los que se solicitan al momento de cargar un documento en Dspace, los cuales deben ser verificados por el administrador antes de aprobar la subida del documento en el repositorio digital.

**Tabla N° 28.** Metadatos por defecto de Dspace

Autor		Nombre del creador del documento
Titulo		Título principal del documento
Otros títulos		-----
Fecha de emisión	de	Indique la fecha de publicación anterior o distribución pública. Puede dejar de lado el día y / o mes si no son aplicables.
Editor		Ingrese el nombre del editor de la instancia emitida anteriormente de este elemento.
Citación		Ingrese la cita estándar para la instancia emitida anteriormente de este documento.
Serie / Informe No.		Ingrese la serie y el número asignado a este artículo por su comunidad.
Identificadores		Si el documento tiene algún número o código de identificación asociado, ingrese los tipos y los números o códigos reales. Identificadores
Tipo		Seleccione el tipo(s) de contenido del documento. Para seleccionar más de un valor en la lista, puede que tenga que mantener presionada la tecla "CTRL" o "Shift".
Lenguaje		Seleccione el idioma del contenido principal del elemento.

Palabras clave	-----
del tema	
Resumen	-----
Patrocinadores	Ingrese los nombres de los patrocinadores y / o códigos de financiación en el cuadro.
Descripción	Corta descripción del contenido del documento.

*Información tomada de repositorio Dspace, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

#### **4.6.4.1 Metadatos añadidos.**

La tabla 29 muestra los metadatos añadidos para asegurar la integridad del contenido que se almacenara, estos pueden ser editados al momento de subir un documento al Dspace y para mayor seguridad el administrador se encarga de revisar que los metadatos se encuentren correctamente especificados para luego aprobar el acceso libre a dicho contenido.

**Tabla N° 29. Metadatos añadidos**

<b>Metadatos añadidos</b>	
El trámite o asunto al que corresponde	Nombre del trámite que se realiza
Fecha y hora como mínimo: (fecha de creación y fecha de transmisión).	Fecha y hora de creación
Nivel de acceso.	Información restringida/información clasificada
Trazabilidad de las actuaciones del proceso que dio origen al documento.	Modificaciones realizadas al documento
Firma electrónica del autor	Número de firmas y quien firma.

*Información tomada de trabajo de titulación, Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.*

## **4.7 Resultados**

Los documentos que se deseen conservar podrán ser cargados en las colecciones, y se deberá configurar o establecer los metadatos de cada documento que será subido al repositorio, cabe destacar que este proceso solo lo puede realizar el usuario administrador, y a su vez él puede designar o autorizar a varios usuarios para que realicen la subida de un documento, el cual tendrá que ser aprobado por el administrador para que este sea subido a la colección y los usuarios tengan acceso abierto a dicho contenido, la figura 25 muestra la

interfaz de administrador en donde se pueden añadir metadatos de ser necesario, para los documentos que se van a subir a las colecciones.

### Registro de metadatos

El registro de metadatos mantiene una lista de todos los campos disponibles en el repositorio. Estos campos pueden distribuirse entre múltiples esquemas, sin embargo DSpace necesita el esquema de clasificación de Dublin Core. Puede extender el esquema Dublin Core con campos adicionales o añadir nuevos esquemas al registro.

ID	Espacio de Nombres	Nombre
1	<a href="http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/">http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/</a>	dc
<input type="checkbox"/>	<a href="http://dspace.org/eperson">http://dspace.org/eperson</a>	eperson
<input type="checkbox"/>	<a href="http://purl.org/dc/terms/">http://purl.org/dc/terms/</a>	dcterms
<input type="checkbox"/>	<a href="http://dspace.org/namespace/local/">http://dspace.org/namespace/local/</a>	local

#### Borrado Esquema

#### Añadir nuevo esquema

##### Espacio de Nombres:


El Espacio de Nombres debe establecer una [dirección URI](#) para el nuevo esquema.

##### Nombre:

Nombre resumido del esquema, se usará para prefijo de los nombres de campo (p.ej. dc:element.qualifier). El nombre debe tener menos de 32 caracteres y no puede incluir espacios, puntos o subrayados.

**Figura N° 25.** Registro de metadatos, 2019. Información tomada de repositorio Dspace. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.

El esquema de metadatos, permite conservar la integridad del contenido, y la búsqueda del mismo, logrando así conservar y preservar los archivos que se deseen almacenar en el repositorio, se realizó la creación de una manual de instalación y una manual de usuario lo cuales se encuentran en el anexo 4 y 6, estos permitirán visualizar paso a paso todas las configuraciones realizadas.


Logged in as administrador@ny.edu

[Describe](#)
[Describe](#)
[Upload](#)
[Verify](#)
[License](#)
[Complete](#)

## Submit: Submission Complete!

Your submission will now go through the workflow process designated for the collection to which you are submitting. You will receive e-mail notification as soon as your submission has become a part of the collection, or if for some reason there is a problem with your submission. You can also check on the status of your submission by going to the My DSpace page.

[Go to My DSpace](#)
[Communities and Collections](#)

[Submit another item to the same collection](#)

**Figura N° 26.** Envío de ítem, 2019. Información tomada de repositorio Dspace. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.

Home Browse Help Search DSpace Sign on to

Authors: Sánchez Duarte, Esmeralda

Keywords: TICs, tecnología, desarrollo, desarrollo social

Issue Date: 2008

Abstract: Este artículo analiza las potencialidades de las tecnologías de la información y comunicación a la luz de sus aportes en un contexto social y básicamente rural. La autora enfoca las ventajas de la apropiación social de este recurso, sus amenazas y riesgos, así como los ejes que deben valorarse cuando se pretende un impacto en el desarrollo social. Esta perspectiva permite el abordaje de la relación entre las TIC y preocupaciones sociales tan importantes como la desigualdad social, la equidad de género y la participación comunitaria, entre otras. El artículo finaliza planteando una reflexión sobre algunos desafíos en esta materia.

URI: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/18>

Appears in: Libro de protocolos

Collections:

Files in This Item:

File	Description	Size	Format
<a href="#">LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA.pdf</a>		216.96 kB	Adobe PDF

[View/Open](#)

**Figura N° 27.** Documento subido en Dspace, 2019. Información tomada de repositorio Dspace. Elaborado por Olaya Mantuano Sandra Isabel.

## 4.8 Conclusiones

Se logró el desarrollo de un modelo de preservación y conservación digital mediante la herramienta de software libre Dspace el cual fue seleccionado después de realizar un pequeño estudio de todas las herramientas de software libre que se utilizan para la creación de repositorios, este sistema nos permitió realizar varias de las configuraciones pertinentes que nos ayudaron a verificar la preservación de los archivos conservando su autenticidad.

Durante el desarrollo del trabajo de titulación se comprobó que actualmente las instituciones notariales de la ciudad de Guayaquil no cuentan con un respaldo que garantice y prolongue el ciclo de vida de todos los contenidos digitales y físicos que se gestionan en ella, así como también la organización de los archivos a pesar de estar ordenada cronológicamente se lleva un tiempo favorable a la hora de ejecutar búsquedas para cualquier usuario que lo requiera.

Se determinó las características técnicas y lógicas para llevar a cabo la creación del repositorio, efectuando la respectiva evaluación de la herramienta a utilizar y mostrando como resultado que la mejor herramienta para la implementación del modelo de conservación y preservación digital es el sistema Dspace.

Se definieron los atributos que nos permitirán realizar tanto la búsqueda del documento, como garantizar la integridad y autenticidad de los mismos, realizando una evaluación de los tipos de metadatos más usados como estrategia de conservación y preservación digital.

Se creó un repositorio digital configurado y diseñado en base a la información adquirida en el trabajo de titulación, el cual cumple con las funciones de preservar y conservar

documentos digitales a largo plazo, este repositorio puede ser usado de manera libre por cualquier institución que desee o necesite preservar información y conservar la integridad de sus documentos al mismo tiempo que ofrece el acceso abierto a la información que se encuentre almacenada en el mismo.

#### **4.9 Recomendaciones**

1. Se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en la investigación, que hagan uso de otras herramientas de software para la creación de repositorios digitales, permitiendo realizar un análisis más profundo de la conservación y preservación digital.
2. Proporcionar a los usuarios información sobre la configuración y uso de la herramienta Dspace para facilitar el manejo de la misma.
3. Emplear repositorios digitales en todas las instituciones públicas y privadas que tengan contenido el cual sea importante su conservación.
4. Se recomienda utilizar Dspace como herramienta para implementar repositorios, aprovechando todas sus ventajas.
5. Mejorar o implementar otro esquema de metadatos según el tipo de documentos que se necesite preservar.
6. Buscar más métodos y opciones de conservación y preservación digital para que sean implementadas en un futuro.

ANEXOS



### **Anexo 1**

#### **Preguntas para encuestas**

1. ¿En una notaría se realizan respaldos digitales de todos los documentos que ingresan?
  - a) Si
  - b) No
2. ¿Cómo califica la seguridad de los respaldos digitales de la notaria?
  - a) Muy buena
  - b) Buena
  - c) regular
  - d) Mala
  - e) regular
3. ¿Qué tipo de atributos utilizan para verificar la legitimidad del documento?
  - a) Datos
  - b) Funcionalidad
  - c) Apariencia
  - d) Esencia
4. ¿Se han perdido documentos notariales?
  - a) Físico
  - b) Digital
  - c) ambos
  - d) ninguno
5. ¿En qué tipo de formato son guardados los documentos al respaldarlos digitalmente?
  - a) PDF (\*.pdf)/A
  - b) PDF(\*.pdf)
  - c) JPEG (\*.jpg)
  - d) TIFF (\*.tif)
6. En sus actividades cotidianas, ¿Qué tipo de documentos digitales son importantes respaldar y con qué frecuencia acceden a ellos de manera rápida?

a) Texto	a) Muy alta
b) Imágenes	b) Alta
c) Videos	c) Mediana
d) Audios	d) Baja

7. ¿qué tiempo se demoran en buscar un archivo físico o digital? piensa usted que los trámites en una Notaría se realizan de manera muy lenta, rápida o muy rápida?

- a) 0 a 60 min.
- b) 1 a 3 h.
- c) 3 a 8 h.
- d) 8 o mas

8. ¿Conoce que es un repositorio digital?

- a) Si
- b) No

En caso que la respuesta anterior haya sido "NO", en breves palabras se define que un Repositorio digital es:

"Servicio disponible vía internet o intranet que permite la consulta y descarga de documentos digitales (textos, fotografías, videos, audio), de manera clasificada y con alto valor descriptivo"

9. ¿Su institución cuenta con algún repositorio digital?

- a) Si
- b) No

10. ¿Cree usted que sería útil el uso de un repositorio digital en su institución?

- a) Muy alta
- b) Alta
- c) Media
- d) Baja
- e) Muy baja

11. ¿Cuál del siguiente software conoce o a escuchado que se implementan para repositorios digital?

- a) DSpace
- b) EPrints
- c) Islandora
- d) Weko

**Anexo 2**  
**Secciones del Marco legal**  
**SECCIONES DE MARCO LEGAL**  
**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008**  
**TITULO II**  
**DERECHO**  
**Sección tercera**  
**Comunicación e Información**

**Art. 18.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.
2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas. No existirá reserva de información excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación a los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información.

**Art. 19.-** La ley regulará la prevalencia de contenidos con fines informativos, educativos y culturales en la programación de los medios de comunicación, y fomentará la creación de espacios para la difusión de la producción nacional independiente. Se prohíbe la emisión de publicidad que induzca a la violencia, la discriminación, el racismo, la toxicomanía, el sexismo, la intolerancia religiosa o política y toda aquella que atente contra los derechos.

**Ley N° 594 de 2000. T I T U L O XI - Ley General de Archivos**

**T I T U L O XI CONSERVACION DE DOCUMENTOS :**Conservación de documentos. Los archivos de la Administración Pública deberán implementar un sistema integrado de conservación en cada una de las fases del ciclo vital de los documentos.

## **Marco Legal del Software Libre en Ecuador**

### **Excepciones y previsiones.**

El Decreto tiene dos excepciones que a mi parecer son contradictorias al Decreto en sí:

- Previo a la instalación, primero las Entidades deben verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para el uso de Software Libre. En la realidad ecuatoriana para muchos productos de Software Libre no hay suficiente capacidad técnica ni en las Entidades, ni en las empresas privadas. Entonces, esto se vuelve un argumento muy fuerte para impedir que la mayoría de productos puedan implementarse. (PostgreSQL, LibreOffice, etc.
- Faculta la utilización de software propietario, cuando no exista un producto en SL que lo reemplace, o si por una evaluación fría de “costo-beneficio” no resulte conveniente migrar a Software Libre o dar continuidad a un desarrollo de Software Libre, en razón de que el software privativo está funcionando satisfactoriamente. (Francisco Silva, 2015)

### Anexo 3

#### Manual de instalacion de Dspace

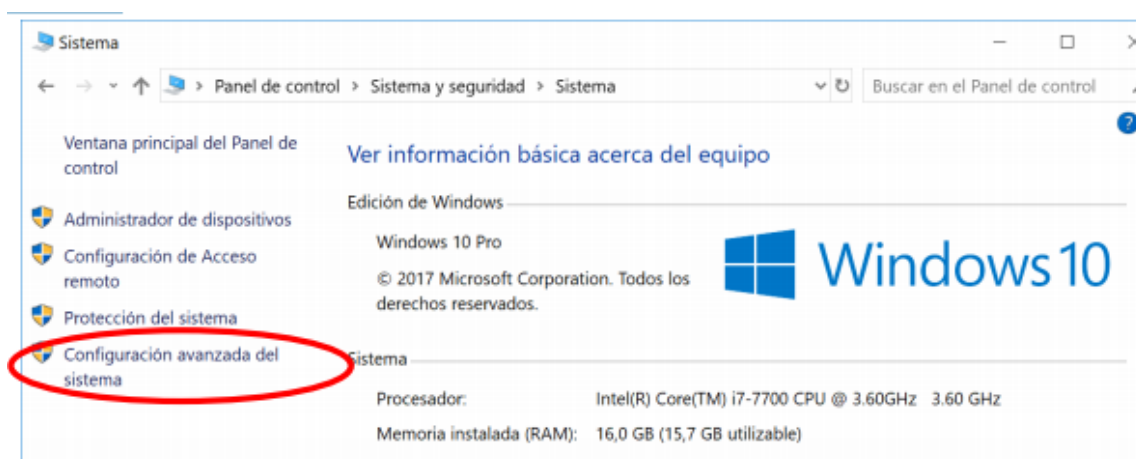
instalacion de dspace 6.3 en windows 10, para realizar la instalacion se procedio a descargar y descomprimir los siguientes pre-requisitos, crea la carpeta Dspace en el disco local "C" donde procederias a copiar todos los prerequisites y luego de eso las carpetas que se descomprimen renombralas tal y como se muestra en la figura.

ant	8/2/2019 11:57 PM	Carpeta de archivos	
dspace-6.3-src-release	8/10/2019 3:21 PM	Carpeta de archivos	
maven	4/4/2019 9:02 PM	Carpeta de archivos	
tomcat	7/4/2019 9:56 PM	Carpeta de archivos	
apache-ant-1.10.6-bin.tar	8/2/2019 11:38 PM	Archivo WinRAR	6,700 KB
apache-maven-3.6.1-bin	8/2/2019 11:40 PM	Archivo WinRAR Z...	8,967 KB
apache-tomcat-8.5.43-windows-x64	8/2/2019 11:39 PM	Archivo WinRAR Z...	11,362 KB
dspace-6.3-src-release.tar	8/2/2019 11:48 PM	Archivo WinRAR	5,639 KB
jdk-8u221-windows-x64	8/2/2019 11:10 PM	Aplicación	220,519 KB
postgresql-10.9-3-windows-x64	8/2/2019 11:46 PM	Aplicación	164,063 KB

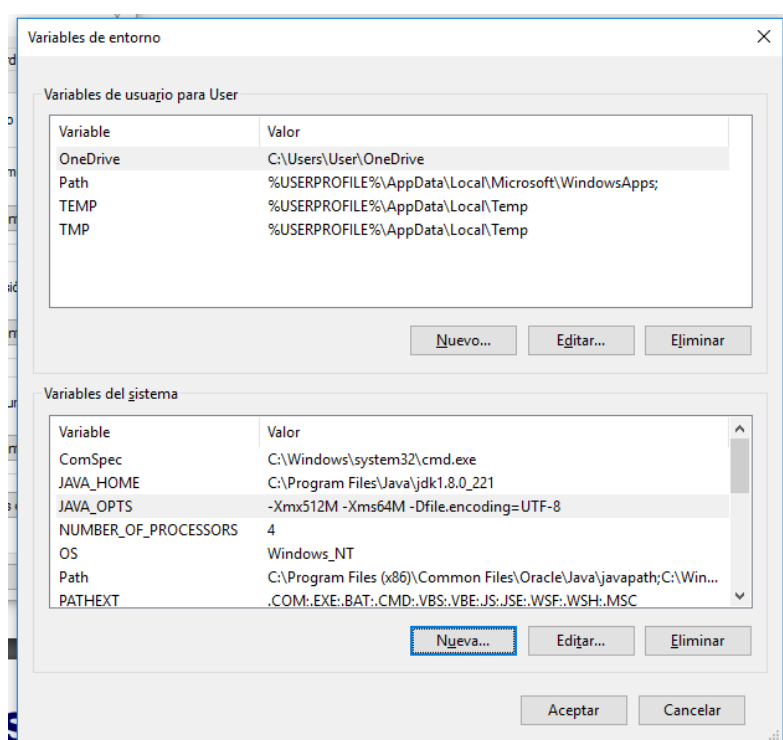
Instalación de Oracle java JDK 8. Ejecutar el programa jdk-10.9-3- windows-x64



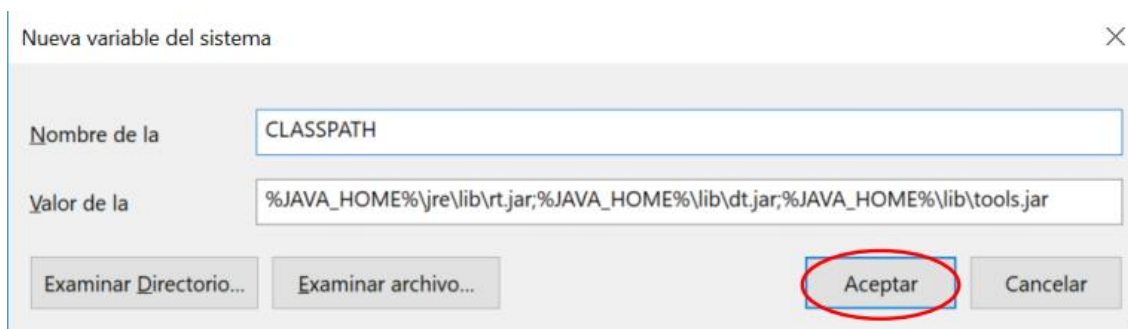
Configuración de Oracle java JDK 8. Seleccionar Panel de control Sistema y seguridad  
Sistema Configuración avanzada del sistema



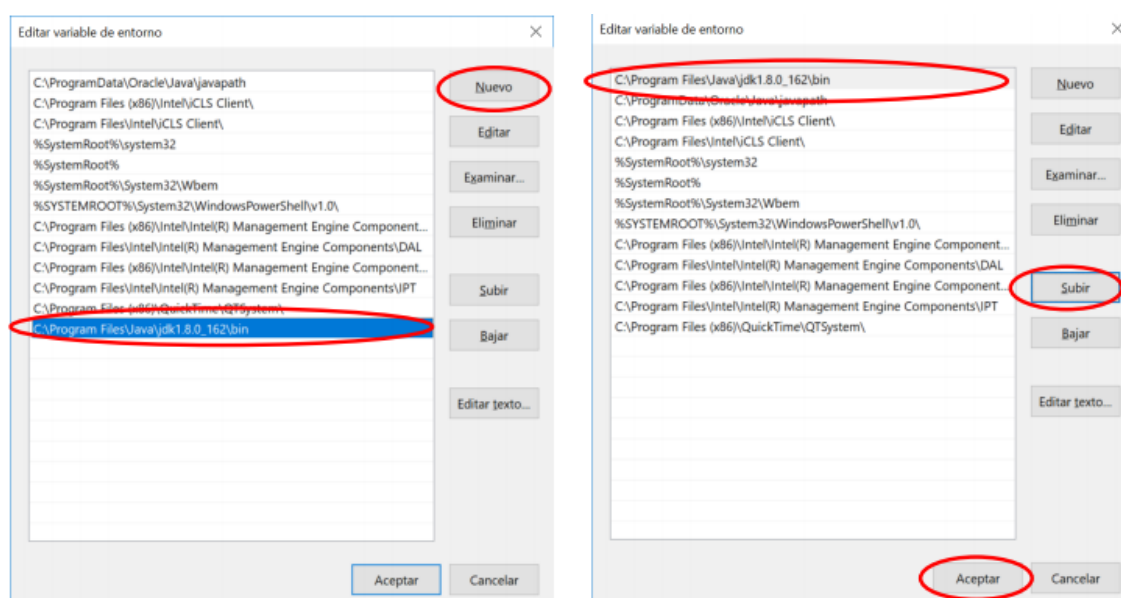
Seleccionar variables de entorno, En variables de sistema seleccionar Nueva, Definir la variable JAVA\_HOME con la ruta en donde se encuentra instalado java. Pulsar Aceptar, Definir, de manera similar, la variable JAVA\_OPTS con el valor: JAVA\_OPTS=-Xmx512M -Xms64M -Dfile.encoding=UTF-8



Crear o agregar a la variable CLASSPATH el valor: %JAVA\_HOME%\jre\lib\rt.jar;%JAVA\_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA\_HOME%\lib\tools.jar, Los diferentes valores deben ir separados por el símbolo “;” (punto y coma).



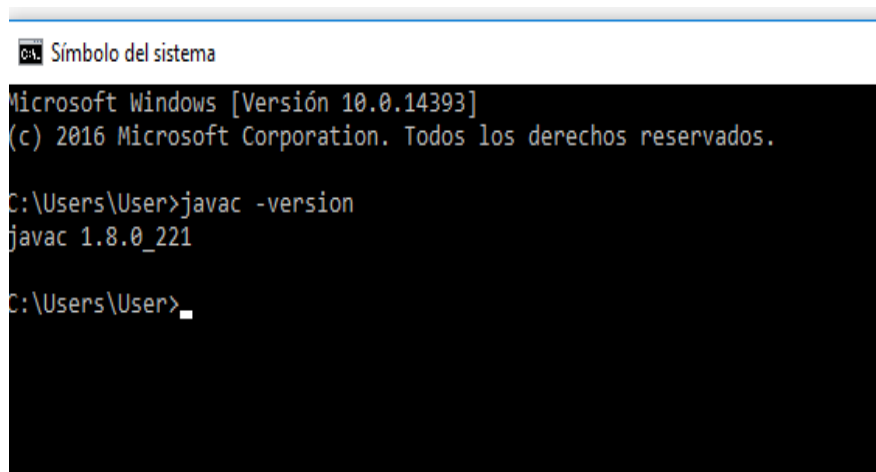
Editar la variable Path, Agregar a la variable Path el valor: C:\ProgramFiles\Java\jdk1.8.0\_162\bin Seleccionar Subir las veces que sea necesario para que el valor quede en la primera posición. Posteriormente seleccionar Aceptar



seleccionar aceptar en las variables de entorno y aceptar en propiedades del sistema.

Para comprobar abra la ventana del sistema y ejecute el comando java -version

El sistema contesta con la línea: javac 1.8.0\_221



```

C:\> Símbolo del sistema

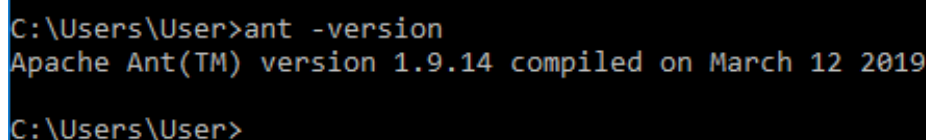
Microsoft Windows [Versión 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\User>javac -version
javac 1.8.0_221

C:\Users\User>

```

Luego de esto se configura apache ant de la misma manera, creando la variable ANT\_HOME con el valor: C:\dspace\ant que es la ruta donde se encuentra la carpeta, Agregar al inicio de los valores de la variable Path el valor: C:\dspace\ant\bin, Para probar la configuración abra una ventana de sistema y ejecute: ant –versión



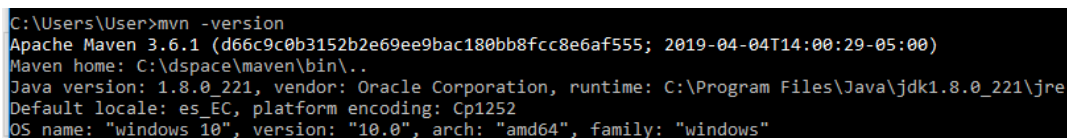
```

C:\Users\User>ant -version
Apache Ant(TM) version 1.9.14 compiled on March 12 2019

C:\Users\User>

```

Configuración de Apache Maven. Agregar al inicio de los valores de la variable Path el valor: C:\dspace\maven\bin, Para probar la configuración abra una ventana de sistema y ejecute: mvn –versión



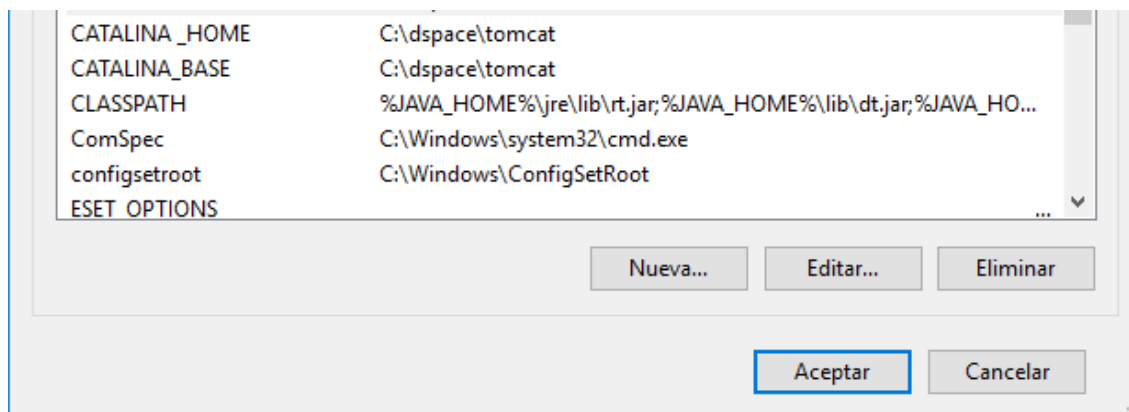
```

C:\Users\User>mvn -version
Apache Maven 3.6.1 (d66c9c0b3152b2e69ee9bac180bb8fcc8e6af555; 2019-04-04T14:00:29-05:00)
Maven home: C:\dspace\maven\bin\..
Java version: 1.8.0_221, vendor: Oracle Corporation, runtime: C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_221\jre
Default locale: es_EC, platform encoding: Cp1252
OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "amd64", family: "windows"

```



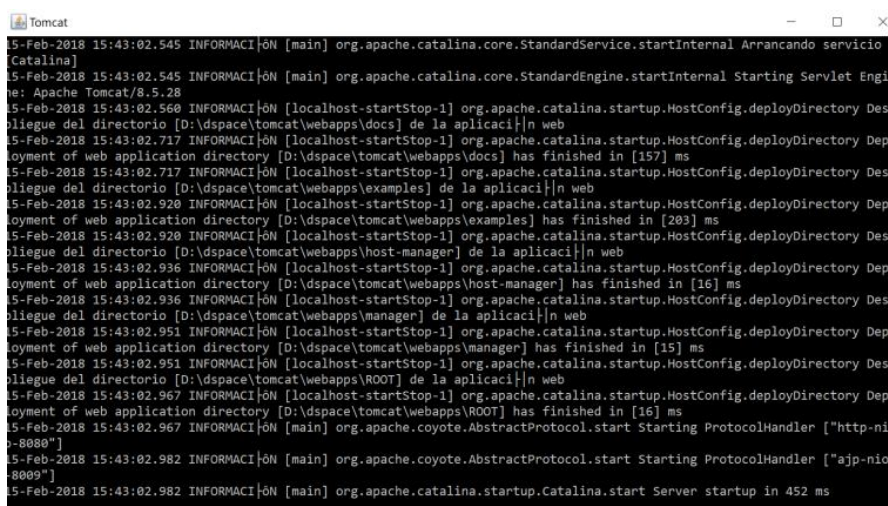
Configuración de Apache Tomcat. Definir las variables CATALINA\_HOME y CATALINA\_BASE con el valor: C:\dspace\tomcat



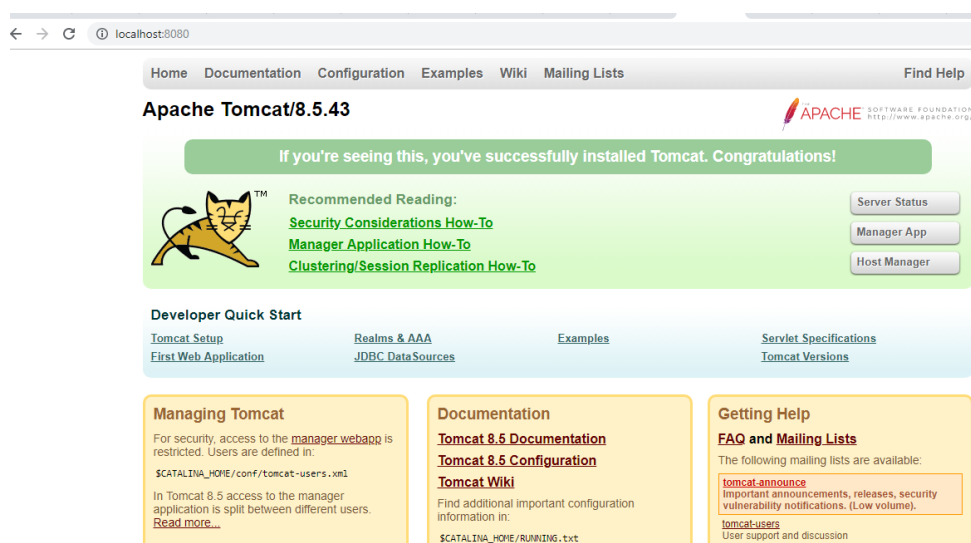
Configuración de Apache Tomcat. Editar el archivo server.xml y agregar las líneas que aparecen resaltadas en la figura siguiente:

```
<Connector port="8080"
maxThreads="150"
minSpareThreads="25"
maxSpareThreads="75"
enableLookups="false"
redirectPort="8443"
acceptCount="100"
connectionTimeout="20000"
disableUploadTimeout="true"
URIEncoding="UTF-8"/>
```

Para probar la configuración ir a la carpeta D:\dspace\tomcat\bin y ejecutar el programa startup.bat. Después de ejecutar el programa startup.bat se espera a que aparezca el mensaje Server startup in 452 ms



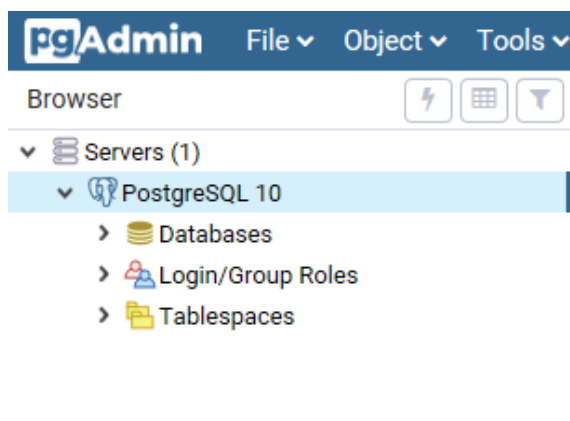
Configuración de Apache Tomcat. Abrir un navegador de internet con el URL <http://localhost:8080/> y deberá mostrarse una página como la figura



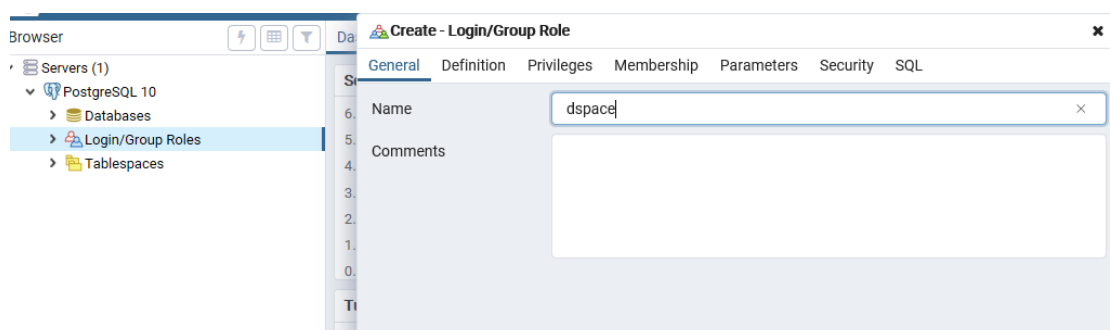
Instalación de PostgreSQL. Ejecutar el programa postgresql-10.9-3-windows-x64, Deshabilitar la ejecución del Stack Builder y seleccionar Terminar



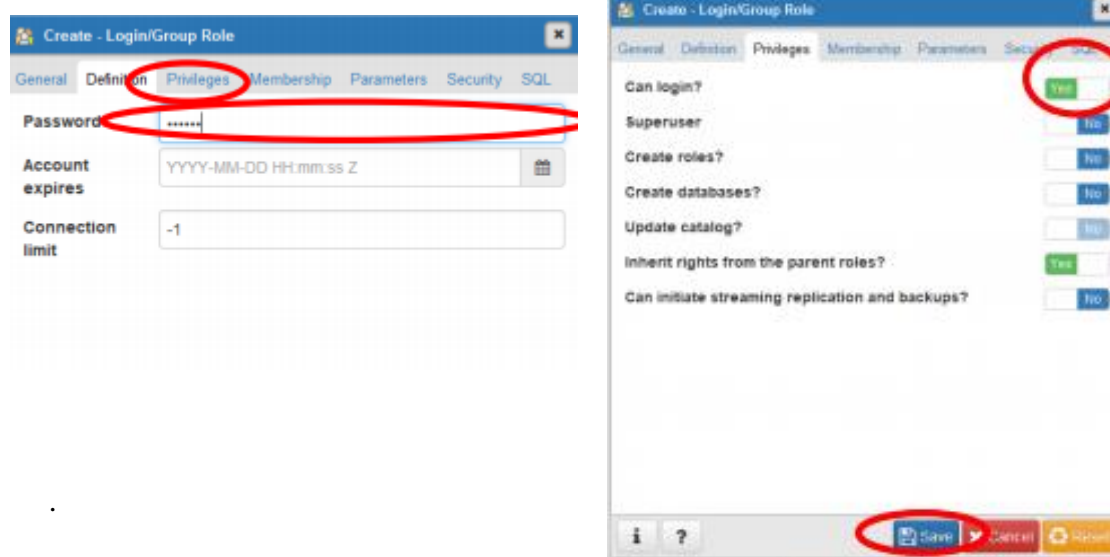
Crear el usuario y la base de datos de Dspace. Seleccionar inicio y posteriormente pgAdmin 4, Seleccione dos veces (doble click). En postgresQL 10, Proporcionar la contraseña del superusuario de PostgreSQL creada al momento de instalarlo Posteriormente seleccione OK



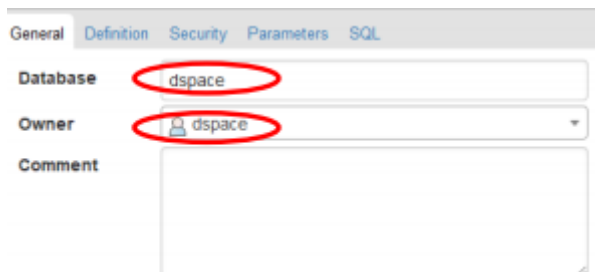
Presionar el botón derecho del ratón sobre el ícono login/groups roles, Seleccionar Create, Proporcionar el nombre del usuario de Dspace y posteriormente la Opción Definition



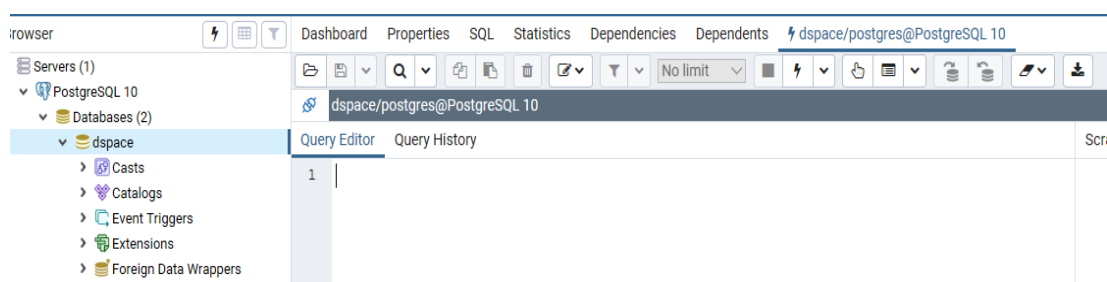
Proporcionar la contraseña (password). Posteriormente seleccionar Privileges, Habilitar la opción Can login ? y posteriormente Save



Presionar el botón derecho del ratón sobre el ícono databases, Seleccionar Create Databases, Proporcionar el Nombre (Name) y el Propietario (Owner) de la base de datos y posteriormente Save.



Seleccione Databases, Seleccione Dspace, Tools y Query Tool, Escriba la sentencia CREATE EXTENSION pgcrypto; y posteriormente el ícono ejecutar y cierre la aplicación pgAdmin III.



Designar propiedades de instalación. Entrar al directorio C:\dspace\dspace-6.3-src-release\dspace\config y copie el archivo local.cfg.EXAMPLE en el archivo local.cfg:

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
input-forms	07/09/2017 17:29	Documento XML
item-submission.dtd	07/09/2017 17:29	Archivo DTD
item-submission	07/09/2017 17:29	Documento XML
launcher	07/09/2017 17:29	Documento XML
local.cfg	07/09/2017 17:29	Archivo CFG
local.cfg.EXAMPLE	07/09/2017 17:29	Archivo EXAMPLE
log4j.properties	07/09/2017 17:29	Archivo PROPERTI..
log4j-console.properties	07/09/2017 17:29	Archivo PROPERTI..
log4j-handle-plugin.properties	07/09/2017 17:29	Archivo PROPERTI..
log4j-solr.properties	07/09/2017 17:29	Archivo PROPERTI..

Edite el archivo local.cfg, Modifique preferentemente las siguientes directivas del archivo local.cfg

dspace.install.dir=/dspace

```

dspace.hostname = localhost
dspace.baseUrl = http://localhost:8080
dspace.ui = xmlui
dspace.name = Repositorio para notarias de guayaquil
default.language = en_US
db.name=postgres
db.driver=org.postgresql.Driver
db.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/dspace
db.username=dspace
db.password=dspace
mail.server = smtp.example.com
mail.server.username=
mail.server.password=
mail.from.address = dspace-noreply@myu.edu
mail.feedback.recipient = dspace-help@myu.edu
mail.admin = dspace-help@myu.edu
mail.alert.recipient=
mail.registration.notify=
handle.prefix = 123456789

```

Construir paquete de instalación. Abra una ventana de sistema y entre al directorio  
D:\dspace\dspace-6.3-src-release\dspace

```

C:\>dspac
"dspac" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\>cd dspace

C:\dspace>cd dspace-6.3-src-release

C:\dspace\dspace-6.3-src-release>cd dspace

C:\dspace\dspace-6.3-src-release\dspace>maven package

```

Aparecerá el mensaje BUILD SUCCESS indicando el éxito de la construcción

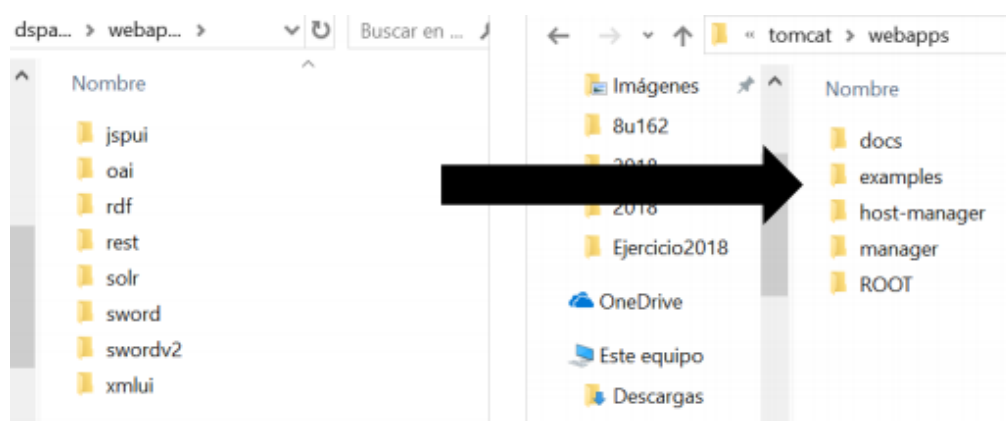
Entrar al directorio C:\dSPACE\dSPACE-6.3-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer y

```
[INFO] DSpace SWORD :: Local Customizations ..... SUCCESS [
[INFO] DSpace SWORD v2 :: Local Customizations ..... SUCCESS [
[INFO] DSpace SOLR :: Local Customizations ..... SUCCESS [
[INFO] DSpace OAI-PMH :: Local Customizations ..... SUCCESS [
[INFO] DSpace Assembly and Configuration ..... SUCCESS [
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
```

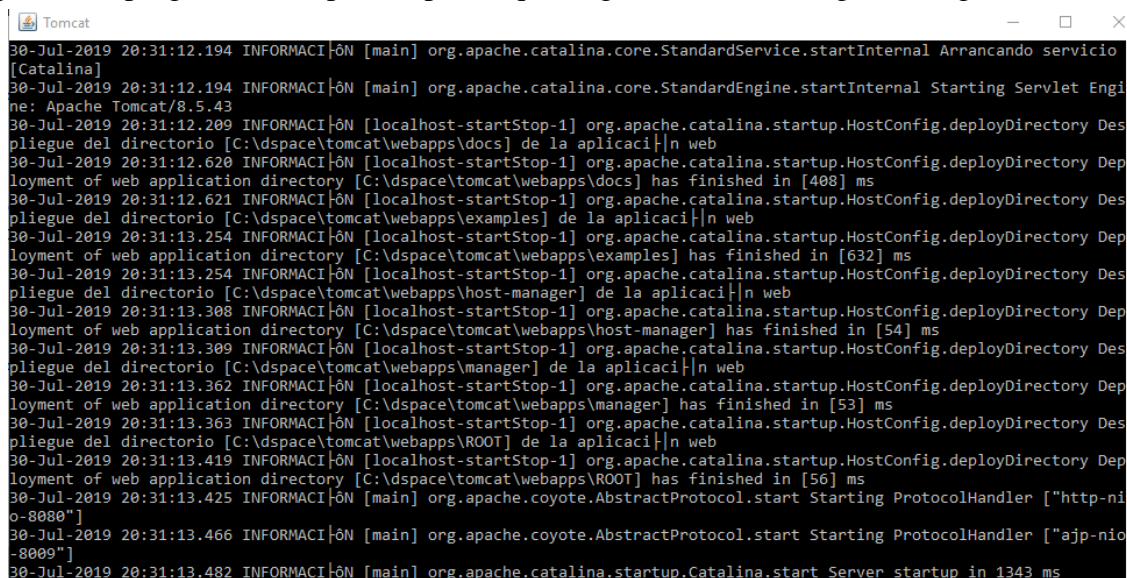
ejecutar ant fresh\_install, Aparecerá el mensaje BUILD SUCCESSFUL indicando el éxito de la construcción

```
[echo] * Setup your Web servlet container (e.g. Tomcat) to look for your
[echo] DSpace web applications in: C:/dSPACE/dSPACE-6.3-src-release/webapps/
[echo]
[echo] OR, copy any web applications from C:/dSPACE/dSPACE-6.3-src-release/webapps/ to
[echo] the appropriate place for your servlet container.
[echo] (e.g. '%CATALINA_HOME/webapps' for Tomcat)
[echo]
[echo] * Start up your servlet container (e.g. Tomcat). DSpace now will
[echo] initialize the database on the first startup.
[echo]
[echo] * Make an initial administrator account (an e-person) in DSpace:
[echo]
[echo] C:/dSPACE/dSPACE-6.3-src-release/bin/dSPACE create-administrator
[echo]
[echo] You should then be able to access your DSpace's 'home page':
[echo]
[echo] http://localhost:8080/xmlui
[echo]
[echo] =====
[echo]
BUILD SUCCESSFUL
Total time: 2 minutes 9 seconds
C:\dSPACE\dSPACE-6.3-src-release\dSPACE\target\dSPACE-installer> |
```

Instalar aplicaciones web de Dspace. Copiar el contenido de la carpeta C:\dSPACE\webapps hacia D:\dSPACE\tomcat\webapps



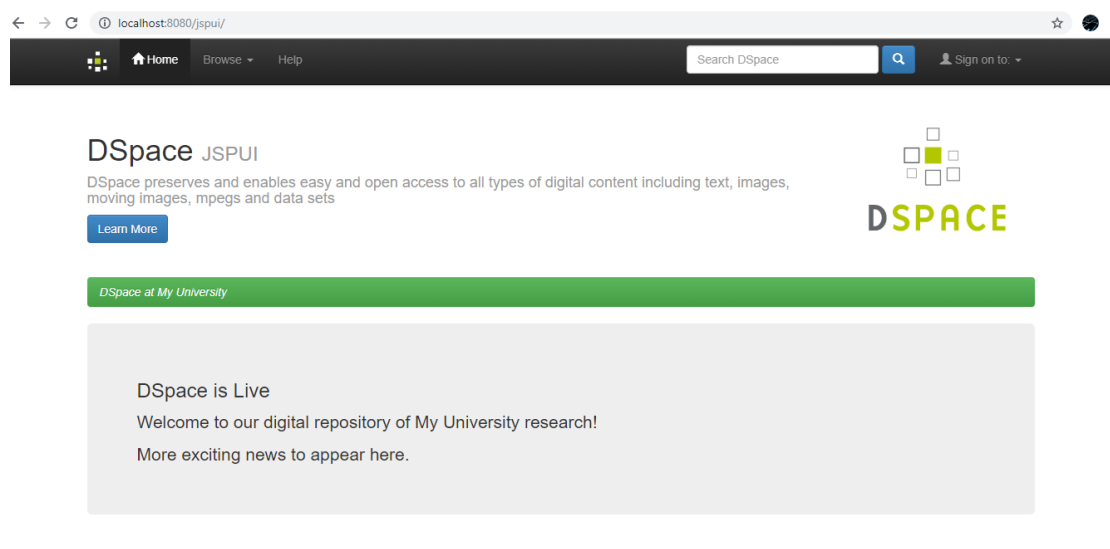
Entrar a la carpeta D:\dspace\tomcat\bin y levantar la instancia de tomcat, Después de ejecutar el programa startup.bat espere a que salga el aviso de la siguiente figura:



```

30-Jul-2019 20:31:12.194 INFORMACIÓN [main] org.apache.catalina.core.StandardService.startInternal Arrancando servicio [Catalina]
30-Jul-2019 20:31:12.194 INFORMACIÓN [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine.startInternal Starting Servlet Engine: Apache Tomcat/8.5.43
30-Jul-2019 20:31:12.209 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Despliegue del directorio [C:\dspace\tomcat\webapps\docs] de la aplicación web
30-Jul-2019 20:31:12.620 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\dspace\tomcat\webapps\docs] has finished in [408] ms
30-Jul-2019 20:31:12.621 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Despliegue del directorio [C:\dspace\tomcat\webapps\examples] de la aplicación web
30-Jul-2019 20:31:13.254 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\dspace\tomcat\webapps\examples] has finished in [632] ms
30-Jul-2019 20:31:13.254 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Despliegue del directorio [C:\dspace\tomcat\webapps\host-manager] de la aplicación web
30-Jul-2019 20:31:13.308 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\dspace\tomcat\webapps\host-manager] has finished in [54] ms
30-Jul-2019 20:31:13.309 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Despliegue del directorio [C:\dspace\tomcat\webapps\manager] de la aplicación web
30-Jul-2019 20:31:13.362 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\dspace\tomcat\webapps\manager] has finished in [53] ms
30-Jul-2019 20:31:13.363 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Despliegue del directorio [C:\dspace\tomcat\webapps\ROOT] de la aplicación web
30-Jul-2019 20:31:13.419 INFORMACIÓN [localhost-startStop-1] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\dspace\tomcat\webapps\ROOT] has finished in [56] ms
30-Jul-2019 20:31:13.425 INFORMACIÓN [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol.start Starting ProtocolHandler ["http-nio-8080"]
30-Jul-2019 20:31:13.466 INFORMACIÓN [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol.start Starting ProtocolHandler ["ajp-nio-8009"]
30-Jul-2019 20:31:13.482 INFORMACIÓN [main] org.apache.catalina.startup.Catalina.start Server startup in 1343 ms
  
```

Para probar la instalación abra un navegador de internet y coloque el URL mostrado en la figura:

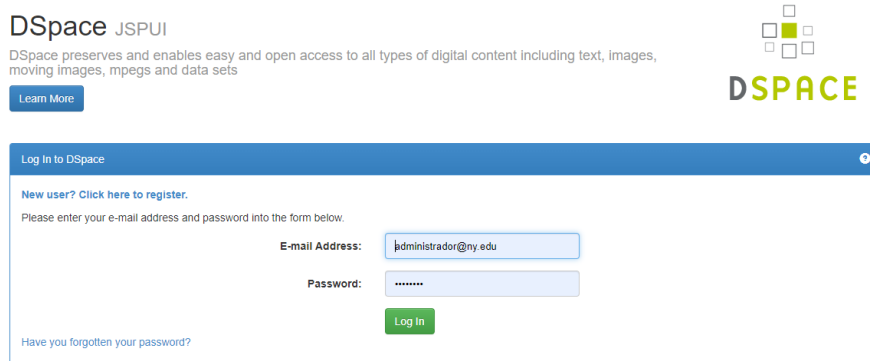




Crear la cuenta de administración del repositorio. Abra una ventana de sistema y entre al directorio C:\dspace\bin>, ejecute la instrucción: dspace create-administrator y proporcione los datos que se solicitan tal y como se muestra en la siguiente figura.

```
C:\dspace\dspace-6.3-src-release\bin>
C:\dspace\dspace-6.3-src-release\bin>dspace create-administrator
Using DSpace installation in: C:\dspace\dspace-6.3-src-release
Creating an initial administrator account
E-mail address: administrador@ny.edu
First name: administrador
Last name: DSPACE
Password will not display on screen.
Password:
Again to confirm:
Is the above data correct? (y or n): y
Administrator account created
C:\dspace\dspace-6.3-src-release\bin>
```

Para probar la cuenta de administrador seleccione la opción Sign on to y posteriormente My DSpace tal y como se muestra en la figura:



DSpace JSPUI

DSpace preserves and enables easy and open access to all types of digital content including text, images, moving images, mpegs and data sets

[Learn More](#)

Log In to DSpace

New user? [Click here to register.](#)

Please enter your e-mail address and password into the form below.

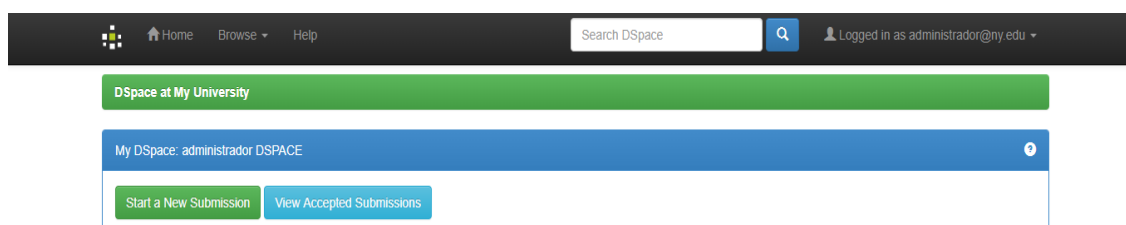
E-mail Address:

Password:

[Have you forgotten your password?](#)

[Log In](#)

Una vez que proporciona la cuenta y contraseña de administración del repositorio se muestra la figura siguiente y con esto concluye el proceso de instalación.



DSpace at My University

My DSpace: administrador DSPACE

[Start a New Submission](#) [View Accepted Submissions](#)



## Anexo 4

### Interfaz XMLUI

The screenshot displays the DSpace Repository homepage. At the top is a dark blue header with the DSpace logo and the text 'Repositorio Dspace'. A 'Login' link is in the top right corner. Below the header, the main content area is divided into three columns. The left column contains the 'DSpace Repository' title, a brief description of the service, and a list of communities under the heading 'Comunidades en DSpace'. The middle column features a search bar with the text 'Buscar en DSpace', a search button, and a link to 'Búsqueda avanzada'. Below the search bar is a 'Listar' section with links to 'Todo DSpace', 'Comunidades & Colecciones', 'Por fecha de publicación', 'Autores', 'Títulos', and 'Materias'. The right column has a 'Mi cuenta' section with links to 'Acceder' and 'Registro', and an 'RSS Feeds' section with links to 'RSS 1.0', 'RSS 2.0', and 'Atom'. At the bottom, there is a footer with copyright information and a logo for 'ATMIRE'.

DSpace Principal

### Repositorio Dspace

Login

#### DSpace Repository

DSpace is a digital service that collects, preserves, and distributes digital material. Repositories are important tools for preserving an organization's legacy, they facilitate digital preservation and scholarly communication.

#### Comunidades en DSpace

Elija una comunidad para listar sus colecciones

- [Notaria cuarta](#)
- [Notaria primera](#)
- [Notaria quinta](#)
- [Notaria segunda](#)
- [Notaria tercera](#)

#### Buscar en DSpace

[Búsqueda avanzada](#)

#### Listar

[Todo DSpace](#)  
[Comunidades & Colecciones](#)  
[Por fecha de publicación](#)  
[Autores](#)  
[Títulos](#)  
[Materias](#)

#### Mi cuenta

[Acceder](#)  
[Registro](#)

#### RSS Feeds

[RSS 1.0](#)  
[RSS 2.0](#)  
[Atom](#)

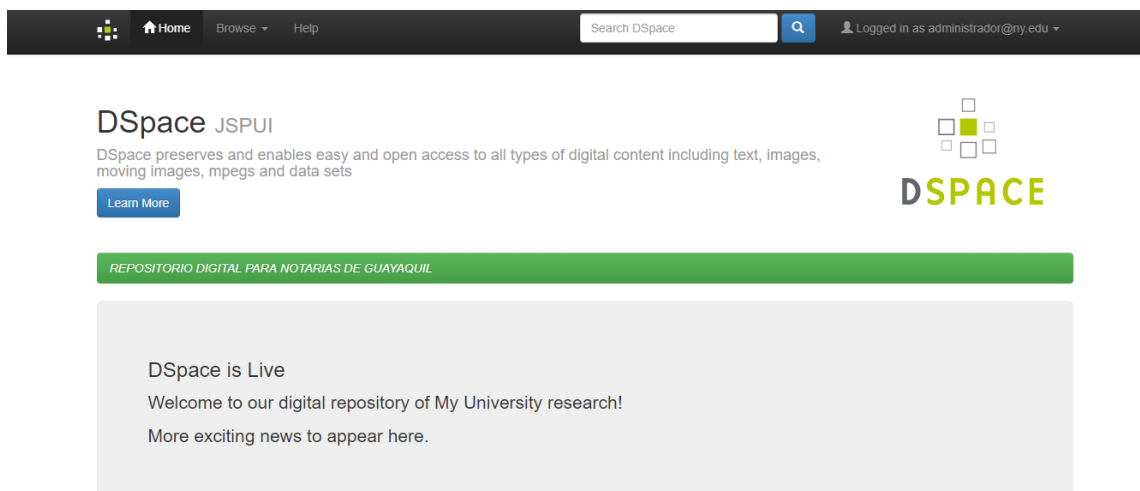
DSpace software copyright © 2002-2016 DuraSpace  
[Contacto](#) | [Superencias](#)

Theme by ATMIRE

*Información tomada del computador, elaborado por el autor.*

## Anexo 5

### Interfaz JSPUI



The screenshot displays the DSpace JSPUI interface. At the top is a dark navigation bar containing a logo, links for Home, Browse, and Help, a search bar with the text 'Search DSpace', and a user login status 'Logged in as administrador@ny.edu'. Below the navigation bar, the main content area features the 'DSpace JSPUI' title and a descriptive paragraph: 'DSpace preserves and enables easy and open access to all types of digital content including text, images, moving images, mpegs and data sets'. A 'Learn More' button is positioned below this text. To the right, the DSpace logo is visible. A green horizontal banner across the middle reads 'REPOSITORIO DIGITAL PARA NOTARIAS DE GUAYAQUIL'. Below this banner, a light gray box contains the text 'DSpace is Live', 'Welcome to our digital repository of My University research!', and 'More exciting news to appear here.'

DSpace JSPUI

DSpace preserves and enables easy and open access to all types of digital content including text, images, moving images, mpegs and data sets

[Learn More](#)

REPOSITORIO DIGITAL PARA NOTARIAS DE GUAYAQUIL

DSpace is Live

Welcome to our digital repository of My University research!

More exciting news to appear here.

*Información tomada del computador, elaborado por el autor*

## Anexo 6

### Manual de Usuario Dspace

#### Este manual va dirigido al administrador de la plataforma Dspace

Luego de realizar la correcta instalación de Dspace, podemos configurar distintos aspectos de nuestro sitio, podemos empezar por el nombre, el cual se puede modificar de la siguiente manera:

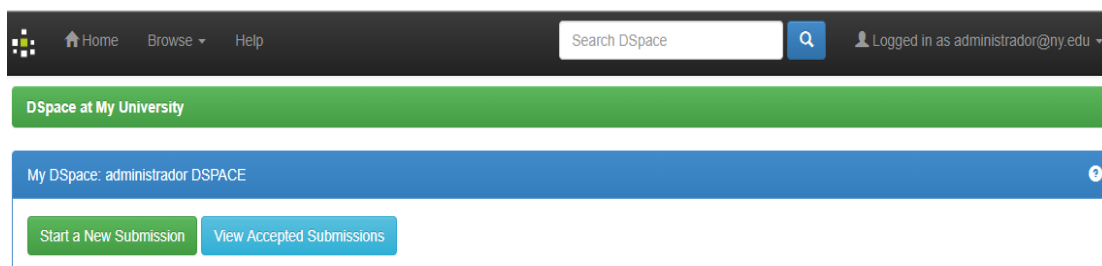
Ingresamos a la carpeta local ubicado en C:\dspace\dspace-6.3-src-release\config y descomentamos dspace.name en donde vamos a colocar el nombre que deseamos que tenga nuestro sitio

```

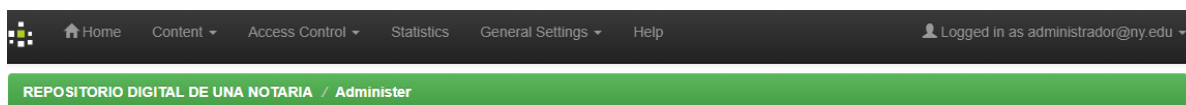
44 #
45 # Alternatively, you can use a url redirect or deploy the web application under the sei
46 # In this case, make sure to remove the /${dspace.ui} from the dspace.url property.
47 #dspace.url = ${dspace.baseUrl}/${dspace.ui}
48
49 # Name of the site
50 dspace.name = REPOSITORIO DIGITAL PARA NOTARIAS DE GUAYAQUIL
51
52 # assetstore.dir, look at DSPACE/config/spring/api/bitstore.xml for more options
53 # default is ${dspace.dir}/assetstore, uncomment and modify if you need to use a differ
54 #assetstore.dir = ${dspace.dir}/assetstore
55 assetstore.dir = ${dspace.dir}/assetstore

```

Luego de haber creado un usuario administrador mediante nuestra terminal CMD podemos proceder a ingresar como usuario administrador como se muestra en la imagen.



El usuario administrador permitirá realizar la creación de comunidades, subcomunidades y colecciones en Dspace, cabe recalcar que para crear una subcomunidad ya debe existir una comunidad y para crear una colección debe existir una comunidad o subcomunidad.



## Create Community ?

Community's metadata

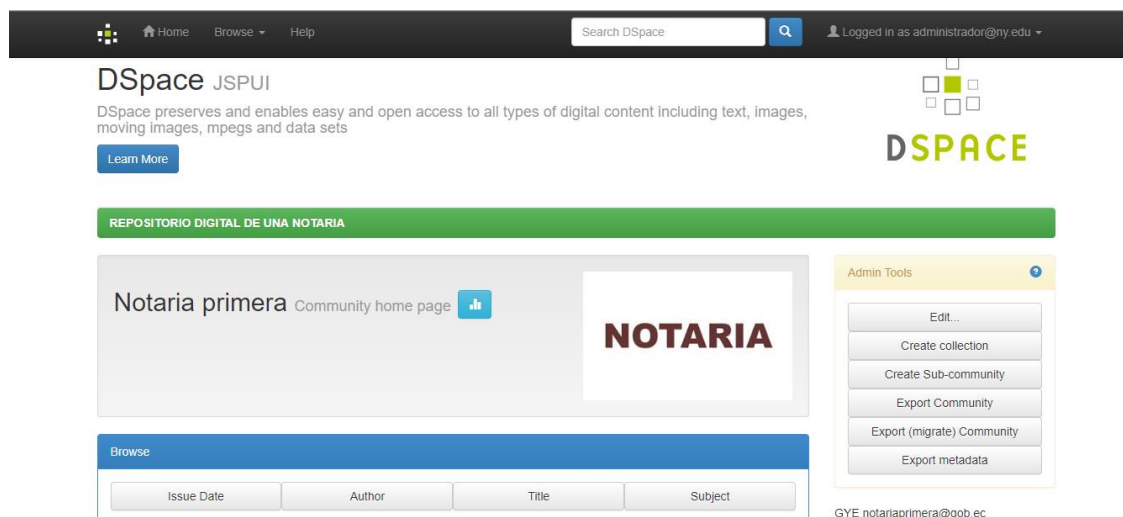
**Name:**

**Short Description**

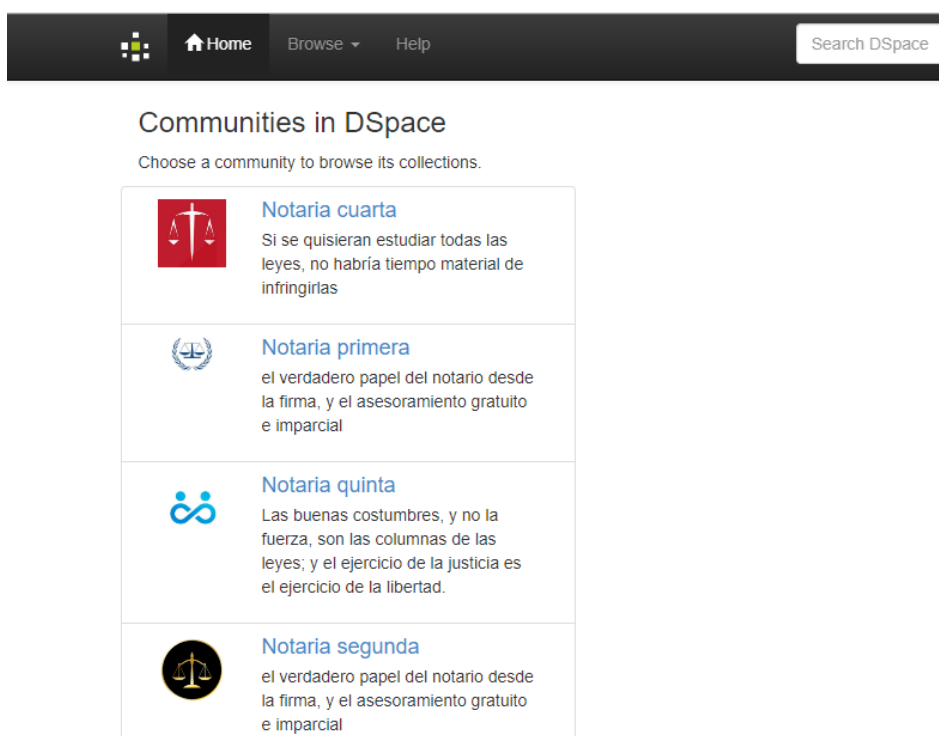
**Introductory text (HTML):**

**Copyright text (plain text):**

en la barra de menú ingresamos a Browse/communities&collections en la parte derecha del repositorio nos mostrará la opción crear comunidad al seleccionar nos muestra el siguiente formulario donde se definirá el nombre de la notaria, una descripción corta, un correo electrónico, un logo, entre otra información que de igual manera es opcional ponerla, al completar el formulario seleccionamos cargar y listo.

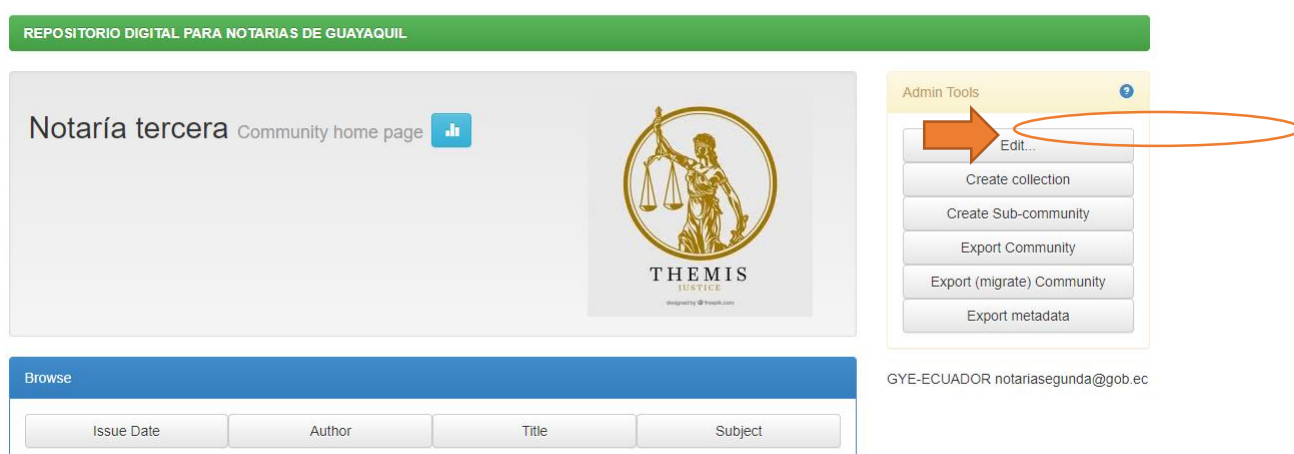


Se realizó la creación de 5 comunidades como se muestra en la imagen



El administrador puede editar el nombre de la comunidad y toda la información de ella cuando lo desee, en cada comunidad se puede realizar la creación de una subcomunidad o una colección, en este caso se realizó la creación de 5 colecciones en cada comunidad.

Para realizar la creación de una colección se ingresa en la comunidad que ya ha sido creada e ingresamos en crear colección



Al seleccionar la opción crear colección no presentara la siguiente ventana en la cual se puede marcar o desmarcar las siguientes opciones que permiten definir acciones según el fin que tenga cada colección.

- Los artículos nuevos deben ser legibles públicamente

- Algunos usuarios podrán enviar a esta colección
- El flujo de trabajo de envío incluirá un paso de aceptar / rechazar
- El flujo de trabajo de envío incluirá un paso de aceptar / rechazar / editar metadatos.
- El flujo de trabajo de envío incluirá un paso de edición de metadatos.
- Esta colección tendrá administradores de colección delegados.
- Las nuevas presentaciones tendrán algunos metadatos ya completados con los valores predeterminados


## Describe the Collection

Please check the boxes next to the statements that apply to the collection.

<input checked="" type="checkbox"/>	New items should be publicly readable
<input checked="" type="checkbox"/>	Some users will be able to submit to this collection
<input type="checkbox"/>	The submission workflow will include an <i>accept/reject</i> step
<input type="checkbox"/>	The submission workflow will include an <i>accept/reject/edit metadata</i> step
<input type="checkbox"/>	The submission workflow will include an <i>edit metadata</i> step
<input type="checkbox"/>	This collection will have delegated collection administrators
<input type="checkbox"/>	New submissions will have some metadata already filled out with defaults

[Next >](#)

Luego de establecer las funcionalidades de la colección al dar en siguiente aparecerá el siguiente formulario donde se define de igual manera toda la información de la colección.

 DSpace logo
Logged in as administrador@ny.edu ▾

## Describe the Collection

**Name:**

Shown in list on community home page

**Short Description:**

HTML, shown in center of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

**Introductory text:**

Plain text, shown at bottom of collection home page

**Copyright text:**

HTML, shown on right-hand side of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

**Side bar text:**

Después de llenar el formulario se solicita agregar a los usuarios que tengan permiso para subir contenido a esta colección, por tema de seguridad en este caso se agrega directamente al administrador para que sea hasta el momento el único que pueda almacenar contenido.

### Authorization to Submit ?

Who has permission to submit new items to this collection?

You can change this later using the relevant sections of the DSpace admin UI.

Click on the 'Select E-people' button to choose e-people to add to the list.

Click on the 'Select Groups' button to choose groups to add to the list.

administrador DSPACE (administrador@ny.edu)

Remove Selected

Select E-people...

Administrator (e93f3a11-0525-4c73-aa34-bc0e68d1d480)

Remove Selected

Select Groups...

Next >

De igual manera al dar siguiente se requiere agregar a los usuarios que podrán editar los metadatos del contenido que sea subido a la colección

### Submission Workflow Edit Metadata Step ?

Who is responsible for performing the **edit metadata** step? They will be able to edit the metadata of incoming submissions, but will not be able to reject them.

You can change this later using the relevant sections of the DSpace admin UI.

Click on the 'Select E-people' button to choose e-people to add to the list.

Click on the 'Select Groups' button to choose groups to add to the list.

administrador DSPACE (administrador@ny.edu)

Remove Selected

Select E-people...

Administrator (e93f3a11-0525-4c73-aa34-bc0e68d1d480)

Remove Selected

Select Groups...

Next >

Por ultimo saldrá nuevamente el formulario de los datos para verificar que estén especificados correctamente, para finalizar damos clic en actualizar y ya se encuentra lista para que se almacene contenido.

Libro de protocolos

Collection home page

Browse

Issue Date

Author

Title

Subject

Submit to This Collection

se realizó la creación de 5 colecciones en cada comunidad con los nombres de libro de protocolo, libro de arrendamientos, libro de certificaciones, libro de diligencias, y libro otros

#### Collections in this community

<b>Libro de arrendamientos</b> 
Cesión o adquisición del uso o aprovechamiento temporal de cosas, obras o servicios, a cambio de un precio
<b>Libro de certificaciones</b> 
Garantía que asegura la certeza o autenticidad de algo
<b>Libro de diligencias</b> 
Trámite administrativo para lograr un fin
<b>Libro de protocolos</b> 
e libros formados por folios numerados y sellados en los que el notario, observando las formalidades que establece la presente ley, asienta y autoriza las escrituras y actas que se otorguen ante su fe
<b>Libro otros</b> 
documentación que no encaje en los otros items

Luego de tener las colecciones se procede a subir un documento en la colección que se desee, según el trámite al que pertenezca.

Se procede a subir un documento en la comunidad/notaria 1 en la colección/libro de certificaciones, para esto seleccionamos enviar a esta colección

Libro de certificaciones

Collection home page

Browse

Issue Date

Author

Title

Subject

Submit to This Collection



Se muestra el siguiente formulario el cual consta de la información del documento que se almacenara en el repositorio, esta es la parte más importante ya que en base a esta información se pobra conservar la autenticidad del contenido del documento que se subirá.

Describe
Describe
Upload
Verify
License
Complete

## Submit: Describe this Item ?

Please fill in the requested information about this submission below. In most browsers, you can use the tab key to move the cursor to the next input box or button, to save you having to use the mouse each time.

Enter the names of the authors of this item.

**Authors**

Last name, e.g. Smith
First name(s) + "Jr", e.g. Donald Jr
+ Add More

Enter the main title of the item.

**Title \***

If the item has any alternative titles, please enter them here.

**Other Titles**

+ Add More

Please give the date of previous publication or public distribution. You can leave out the day and/or month if they aren't applicable.

**Date of Issue \***

Month: (No Month)
Day:
Year:

Enter the name of the publisher of the previously issued instance of this item.

**Publisher**


Después de llenar correctamente los formularios se muestra la ventana donde se

Describe
Describe
Upload
Verify
License
Complete

## Submit: Upload a File ?

Please enter the name of the file on your local hard drive corresponding to your item. If you click "Browse...", a new window will appear in which you can locate and select the file on your local hard drive.

Please also note that the DSpace system is able to preserve the content of certain types of files better than other types. [Information about file types and levels of support for each are available.](#)



Select a file or drag & drop files ...

selecciona el documento que se almacenara en esta colección.

Al seleccionar el archivo se espera que cargue y nos saldrá de la siguiente manera:

Files To Upload

#	Name	Status	Description
	Ecuador-Ley-Notarial.pdf	✓	

< Previous
Cancel/Save
Next >

Al seleccionar la opción siguiente la ventana mostrara que el archivo se cargó correctamente, y nos permite verificar si el formato es el correcto, al seleccionar siguiente aparece siguiente ventana: la que nos indica verificar si los metadatos del documento están correctos y de no ser así proceder a modificarlo.

## Submit: Verify Submission ?

Not quite there yet, but nearly!

Please spend a few minutes to examine what you've just submitted below. If anything is wrong, please go back and correct it by using the buttons next to the error, or by clicking on the progress bar at the top of the page.

If **everything is OK**, please click the "Next" button at the bottom of the page.

You can safely check the files which have been uploaded - a new window will be opened to display them.

Authors	Clemente Yerovi, Indaburu	Correct one of these
Title	Ley Notarial	
Other Titles	Ley Notarial	
Date of Issue	29-Nov-1967	
Publisher	None	
Citation	Clemente Yerovi, 1967	
Series/Report No.	None	
Identifiers		
Type	Other	
Language	Spanish	

Subject Keywords	documento	Correct one of these
Abstract	Considerando: Que la función notarial, es abstracta su importancia y vigencia para el	

Hay un último paso: para que DSpace reproduzca, traduzca y distribuya el contenido a todo el mundo, es necesario aceptar los siguientes términos, al hacer clic en el botón "Conceder licencia", indica que otorga los siguientes términos de la licencia. No aceptar la licencia no eliminará el envío, el documento permanecerá en la página "Mi DSpace". Luego puede eliminar el documento del sistema o aceptar la licencia más tarde una vez que se resuelvan las consultas que puedan tener.

DSpace logo

Logged in as administrador@ny.edu

## DSpace Distribution License ?

**There is one last step:** In order for DSpace to reproduce, translate and distribute your submission worldwide, your agreement to the following terms is necessary. Please take a moment to read the terms of this license, and click on one of the buttons at the bottom of the page. By clicking on the "Grant License" button, you indicate that you grant the following terms of the license.

**Not granting the license will not delete your submission.** Your item will remain in your "My DSpace" page. You can then either remove the submission from the system, or agree to the license later once any queries you might have are resolved.

NOTE: PLACE YOUR OWN LICENSE HERE  
This sample license is provided for informational purposes only.

NON-EXCLUSIVE DISTRIBUTION LICENSE

By signing and submitting this license, you (the author(s) or copyright owner) grants to DSpace University (DSU) the non-exclusive right to reproduce, translate (as defined below), and/or distribute your submission (including the abstract) worldwide in print and electronic format and in any medium, including but not limited to audio or video.

You agree that DSU may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation.

You also agree that DSU may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation.

You represent that the submission is your original work and that you have

Al aceptar la licencia ya se almacena el documento en dspace, pero no podrá ser visto en la colección libro de certificaciones, hasta que el administrador o el delgado específicamente para la gestión de esta colección revise, verifique y acepte los metadatos e información de dicho documento.

Describe Describe Upload Verify License Complete

## Submit: Submission Complete!

Your submission will now go through the workflow process designated for the collection to which you are submitting. You will receive e-mail notification as soon as your submission has become a part of the collection, or if for some reason there is a problem with your submission. You can also check on the status of your submission by going to the My DSpace page.

[Go to My DSpace](#)

[Communities and Collections](#)

[Submit another item to the same collection](#)

Así al administrador le aparece como tarea la aprobación del documento que fue enviado

Approve	If you have reviewed the item and it is suitable for inclusion in the collection, select "Approve".
Reject	If you have reviewed the item and found it is <b>not</b> suitable for inclusion in the collection, select "Reject". You will then be asked to enter a message indicating why the item is unsuitable, and whether the submitter should change something and re-submit.
Edit Metadata	Select this option to correct, amend or otherwise edit the item's metadata.
Do Later	If you wish to leave this task for now, and return to your "My DSpace", use this option.
Return Task to Pool	To return the task to the pool so that another user can perform the task, use this option.

en la colección anterior.

Al tomar la tarea nos presenta la siguiente ventana que permite editar metadatos o verificar la correcta especificación de los mismo, y luego poder aceptar el documento para que este sea visto en la colección por los demás usuarios o de igual forma si no está correcta la información rechazar el contenido.

REPOSITORIO DIGITAL PARA NOTARIAS DE GUAYAQUIL

My DSpace: administrador DSPACE

Start a New Submission View Accepted Submissions

### Owned Tasks

Below are the current tasks that you have chosen to do.

Task	Item	Submitted To	Submitted By	
Final Edit of Submission	efewfwefwefwef	Libro de arrendamientos	administrador DSPACE	Perform This Task Return to Pool

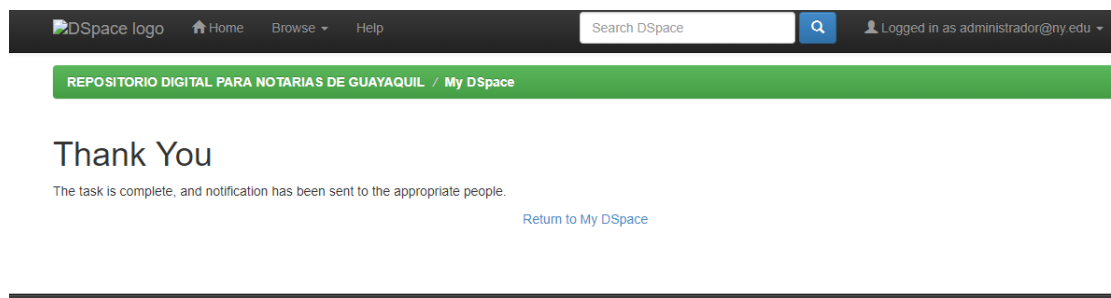
### Tasks in the Pool

Below are tasks in the task pool that have been assigned to you.

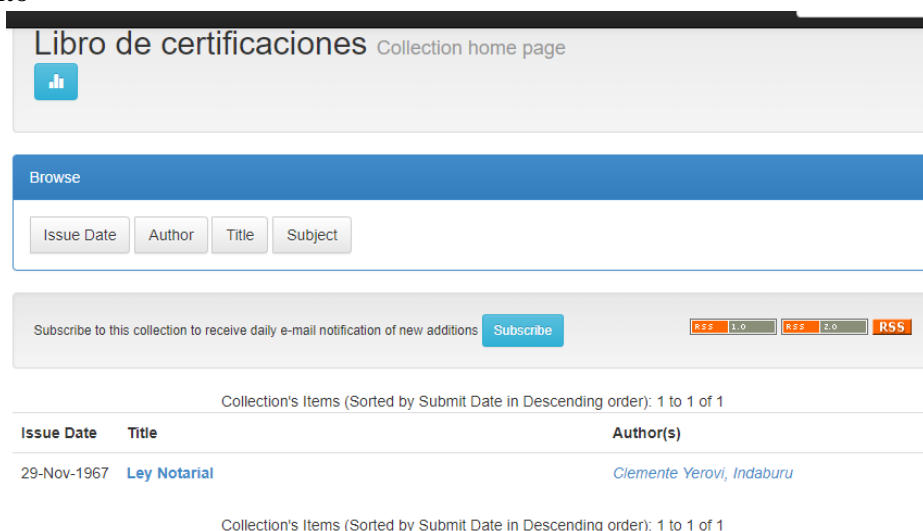
Task	Item	Submitted To	Submitted By	
Check Submission	Ley Notarial	Libro de certificaciones	administrador DSPACE	Take Task

### Unfinished Submissions

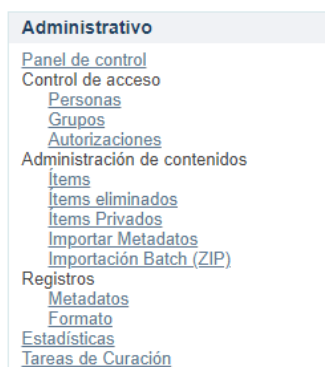
Luego de que el administrador acepte el archivo, se podrá visualizar el documento en la colección por cualquier usuario que ingrese al dspace.



Así ingresando como usuario visitante podemos buscar el archivo por autor o título del documento



Para realizar el cambio o añadir un metadato se ingresa por la interfaz XMLUI como administrador, en el panel administrativo se encuentra la opción metadatos en la cual se ingresa para realizar el proceso antes descrito.



Donde se encuentra el esquema de metadatos que ya está establecido por Dublin Core.

**Registro de metadatos**

El registro de metadatos mantiene una lista de todos los campos disponibles en el repositorio. Estos campos pueden distribuirse entre múltiples esquemas, sin embargo DSpace necesita el esquema de clasificación de Dublin Core. Puede extender el esquema Dublin Core con campos adicionales o añadir nuevos esquemas al registro.

ID	Espacio de Nombres	Nombre
<input type="checkbox"/> 1	<a href="http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/">http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/</a>	<a href="#">dc</a>
<input type="checkbox"/> 2	<a href="http://dspace.org/eperson">http://dspace.org/eperson</a>	<a href="#">eperson</a>
<input type="checkbox"/> 3	<a href="http://purl.org/dc/terms/">http://purl.org/dc/terms/</a>	<a href="#">dcterms</a>
<input type="checkbox"/> 4	<a href="http://dspace.org/namespace/local/">http://dspace.org/namespace/local/</a>	<a href="#">local</a>

**Borrado Esquema**

Al ingresar en el primer esquema de Dublin Core nos permite registrar nuevos metadatos

### Esquema de metadatos: "dc"

Este es el esquema de "http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/". Puede añadir o modificar campos de metadatos existentes de este esquema. Los campos también pueden ser marcados para borrado o movidos a otro esquema.

#### Añadir un nuevo campo de metadato

Nombre del campo:

dc.  .

#### Nota de alcance:

Notas adicionales sobre este campo de metadato.

#### Añadir un nuevo campo de metadato

#### Campos de metadatos del esquema

ID	Campo	Nota de alcance
<input type="checkbox"/> 8	<a href="#">dc.contributor.advisor</a>	Use primarily for thesis advisor.
<input type="checkbox"/> 9	<a href="#">dc.contributor.author</a>	
<input type="checkbox"/> 10	<a href="#">dc.contributor.editor</a>	
<input type="checkbox"/> 11	<a href="#">dc.contributor.illustrator</a>	

Los metadatos que se añadieron son: el trámite o asunto al que corresponde, fecha y hora como mínimo, nivel de acceso, trazabilidad de las actuaciones del proceso que dio origen al documento, firma electrónica del autor.

Para que dspace permita la creación de usuarios se debe configurar el sistema de correo Gmail, para esto nos dirigimos C:\dspace\dspace-6.3-src-release\config en la carpeta dspace.cfg se cambian las siguientes líneas.

```
##### Email settings #####
```

```
# SMTP mail server (allows DSpace to send email notifications)
```

```
mail.server = smtp.gmail.com
```

```
# SMTP mail server authentication username and password (if required)
```

```
mail.server.username = aldoolaya1985@gmail.com
```

```

mail.server.password = Patricia1984
# SMTP mail server alternate port (defaults to 25)
#mail.server.port = 465
# From address for mail
# All mail from the DSpace site will use this 'from' address
mail.from.address = aldoolaya1985@gmail.com
# Name of a pre-configured Session object to be fetched from a directory.
# This overrides the Session settings above. If none can be found, then DSpace
# will use the above settings to create a Session.
#mail.session.name = Session
# When feedback is submitted via the Feedback form, it is sent to this address
# Currently limited to one recipient!
feedback.recipient = aldoolaya1985@gmail.com
# General site administration (Webmaster) e-mail
# System notifications/reports and other sysadmin emails are sent to this address
mail.admin = aldoolaya1985@gmail.com

# Recipient for server errors and alerts (defaults to mail.admin)
alert.recipient =
# Recipient for new user registration emails (defaults to unspecified)
registration.notify =
# Set the default mail character set. This may be overridden by providing a line
# inside the email template "charset: <encoding>", otherwise this default is used.
mail.charset = UTF-8
# A comma-separated list of hostnames that are allowed to refer browsers to email
forms.
# Default behaviour is to accept referrals only from dspace.hostname
mail.allowed.referrers = localhost
# Pass extra settings to the Java mail library. Comma-separated, equals sign
between
# the key and the value. For example:
mail.extraproperties = mail.smtp.socketFactory.port=465, \
    mail.smtp.socketFactory.class=javax.net.ssl.SSLSocketFactory, \
    mail.smtp.socketFactory.fallback=false

```

```
# An option is added to disable the mailserver. By default, this property is set to
false

# By setting mail.server.disabled = true, DSpace will not send out emails.
# It will instead log the subject of the email which should have been sent
# This is especially useful for development and test environments where production
data is used when testing functionality.

#mail.server.disabled = false
```

Luego de realizar cualquier configuración en el sistema reiniciamos el tomcat para establecer los cambios, por ultimo nos dirigimos al siguiente link <https://www.google.com/settings/security/lesssecureapps> donde se permite el ingreso de aplicaciones seguras la cual se deja de la siguiente manera.

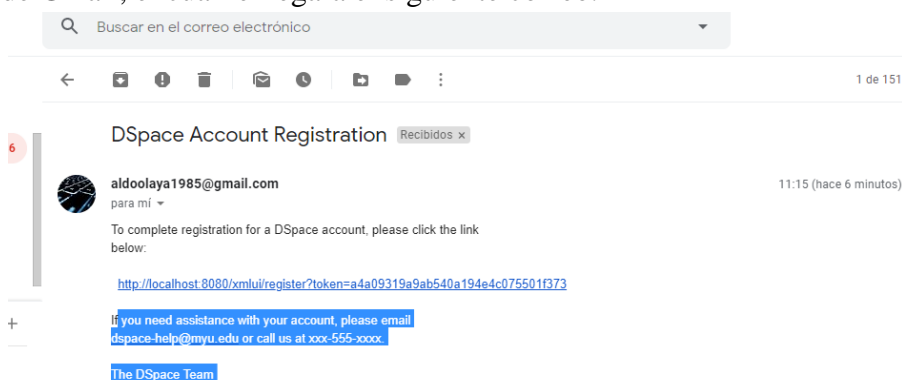
### ← Acceso de aplicaciones poco seguras

Algunos dispositivos y aplicaciones utilizan una tecnología de inicio de sesión poco segura, lo que aumenta la vulnerabilidad de tu cuenta. Te recomendamos que desactives el acceso de estas aplicaciones, aunque también puedes activarlo si quieres usarlas a pesar de los riesgos que conllevan. Desactivaremos este ajuste de forma automática si no lo utilizas. [Más información](#)

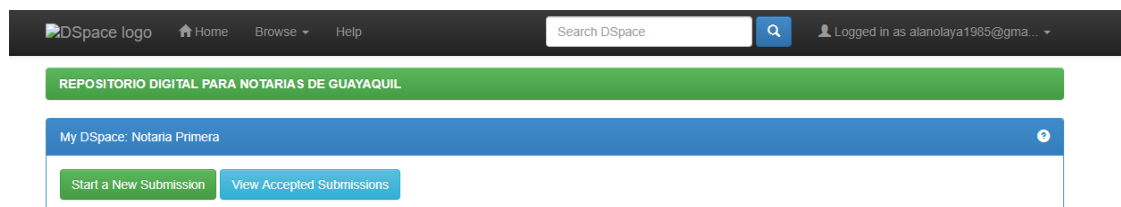
Permitir el acceso de aplicaciones poco seguras: NO



Echo esto se ingresa a nuestro Dspace y se registra un nuevo usuario, este debe ser un usuario de Gmail, el cual le llegara el siguiente correo.



El correo muestra un link donde el usuario podrá registrar sus datos e ingresar una clave para poder acceder al repositorio, luego de completar el registro ya podrá acceder al repositorio como usuario registrado, pero no podrá administrar nada en lo absoluto hasta que el administrador lo designe.





## Bibliografía

- Barrueco, J. M. (2010). Sitio web. edad de plata. Preservación y conservación.  
<http://www.edaddeplata.org/docactos/pdf/educativa/manual/CAPITULO7.pdf>
- Cano Inclán, A., Arias, R. A., García García, O., & Cuesta Rodríguez, F. (2015). Artículo de revista. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. Los repositorios institucionales: situación actual a nivel internacional, latinoamericano y en Cuba. 56-90. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=2307-2113&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=2307-2113&lng=es&nrm=iso)
- de Betancourt, A. (2008). Artículo de revista. *Revista española de documentación científica* Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: Aspectos conceptuales y de implementación. ISO 23081-2. 453-506. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/439>
- Giménez Chornet, V. (2014). Repositorio de la universidad politécnica de valencia. Criterios ISO para la preservación digital de los documentos de archivo. 135-150. <https://riunet.upv.es/handle/10251/65841>
- López Guzmán, C., & García Peñalvo, F. J. (2007, junio 18;22). Artículo de revista. *Virtual Educa 2007*. Los repositorios digitales en el ámbito universitario. 70-87. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/55713/DIA\\_Repositoriosdigitales.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/55713/DIA_Repositoriosdigitales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Abreu, J. L. (2014). Revista. *International Journal of Good Conscience*. El Método de la Investigación. 195-204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alegsa, L. (2018, 06 14). Sitio web. Alegsa. Diccionario de informática y tecnología. [http://www.alegsa.com.ar/Dic/apache\\_ant.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/apache_ant.php)
- Carhuapoma, P. (2015). Pdf. Manual de Usuario avanzado de DSpace. 1-20. [ecaths1.s3.amazonaws.com/cups/232719215.Manual\\_usuario\\_avanzado\\_dspace.pdf](https://ecaths1.s3.amazonaws.com/cups/232719215.Manual_usuario_avanzado_dspace.pdf)
- Chagoya, E. R. (2008, 07 01). Sitio web. Gestipolis. Métodos y técnicas de investigación. <http://www.gestipolis.com/tema/otros-temas/>.
- Duperet Cabrera, E., Denis Gabriel, P., Cedeño Rodríguez, M., Ramírez Mustelie, A., & Montoya Acosta, L. (2015). Artículo de revista. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba. Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba. 1-8. <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n10/san141910.pdf>

- Francisco Silva. (2015, Julio 17). Página web. Asle. Software libre para una sociedad libre.  
<http://asle.ec/marco-legal-del-softwarelibre-en-ecuador/>
- Jimenez Leon , a. (2006). Artículo de revista. Nueva epoca. Preservación digital vs obsolescencia de la información. 101-107.  
<https://www.redalyc.org/pdf/688/68800309.pdf>
- Jones, M., & Beagrie, N. (2001). Sitio web. dpconline. Preservation Management of Digital Materials. <https://www.dpconline.org/docs/digital-preservation-handbook/299-digital-preservation-handbook/file>
- M, H. (2019). Sitio web. Venemedia Comunicaciones C.A. Metodo cualitativo.  
<https://conceptodefinicion.de/metodo-cualitativo/>
- Mimenza, O. C. (2019). Sitio web. Psicología y Mente.  
<https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- Neoattack. (2019). Sitio web. Neo wikki. Concepto de apache.  
<https://neoattack.com/neowiki/apache/>
- Oracle. (s.f.). Sitio web. java. Qué es la tecnología Java y para qué la necesito.  
[https://www.java.com/es/download/faq/whatis\\_java.xml](https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml)
- Pérez Valdés, D. (2007, Octubre 26). Sitio web. Maestros del web. Que son las bases de datos. <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>
- Perez, M. (2013). Sitio web. Ibai. Resumen de requerimientos e instalación de Dspace. .  
[https://www.ibai.com/datos/files/documentacion\\_dspace.pdf](https://www.ibai.com/datos/files/documentacion_dspace.pdf)
- Pineda Pizarro, J. C. (2014). Repositorio de la Universidad Católica de Cuenca. Estudio comparativo entre dspace y otros repositorios, 20-56. <http://dspace.ucacue.edu.ec>
- R. Barton, M., & M. Waters, M. (2005).Articulo de revista. The Cambridge-MIT Institute. Digitalización del patrimonio. Manual LEA-DIRS II..25-40.  
<https://books.google.com.ec>
- Rodriguez Puerta, A. (2015). Sitio web. Lifeder. Método analítico de investigación: características y ejemplos. <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>
- Sandí Delgado, J. C., & Cruz Alvarado, M. A. (2016, Octubre 26).Repositorio de Universidad de Costa Rica. Repositorios institucionales digitales: Análisis comparativo entre SEDICI (Argentina) y Kérwá (Costa Rica).  
<http://www.redalyc.org/jatsRepo/4768/476855013002/html/index.html#B18>
- Suárez, C., & Osorio, Á. (2018). Artículo de revista. Revista Interamericana de Bibliotecología. Experiencias sobre preservación digital para bibliotecas y archivos: dos casos de estudio en Colombia. Revista Interamericana de

Bibliotecología, 268-271. <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v41n3/0120-0976-rib-41-03-00267.pdf>

Unknown. (s.f.). Sitio web. Portafolio. base de datos. Servidor web apache.

<http://201portafolio.blogspot.com/2017/06/que-es-el-servidor-web-apache.html>

Uvadoc. (2013, octubre 18). Sitio web. Uvadoc. Repositorios: Ventajas y Objetivos.

<http://uvadoc.blogs.uva.es/2013/10/18/repositorios-ventajas-y-objetivos/>

Valencia Velázquez , D. I. (2013, Enero). Tesis. Universidad nacional autónoma de méxico. Software para construir repositorios digitales. 2-80.

<http://eprints.rclis.org/19873/1/Tesis.pdf>

wikipedia. (2018). Sitio web. Fundación Wikimedia. Islandora.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Islandora>

wikipedia. (2019). Sitio web. Fundación Wikimedia. Maven. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Maven>

Wright, G. (2013, Febreo 05). Sitio web. FamilySearch. Introducción a la conservación digital. pág. 1. <https://www.familysearch.org/blog/es/introduccion-a-la-conservacion-digital/>