

DISEÑO DE UN MODELO DE REPOSITORIO INSTITUCIONAL PARA LAS
ESCUELAS DE FORMACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

GLORIA ISABEL GARCÍA HERNÁNDEZ
HÉCTOR ARMANDO ROMERO RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES
CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,
BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA
BOGOTÁ

2015

DISEÑO DE UN MODELO DE REPOSITORIO INSTITUCIONAL PARA LAS
ESCUELAS DE FORMACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

GLORIA ISABEL GARCÍA HERNÁNDEZ
HÉCTOR ARMANDO ROMERO RODRÍGUEZ

TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR
CESAR ALBERTO ARISTIZABAL

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES
CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,
BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA
BOGOTÁ

2015

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 Pregunta de investigación.	12
1.2 Descripción	12
1.3 Justificación.....	14
2. OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo general	18
2.2 Objetivos específicos	18
3. MARCO REFERENCIAL.....	20
3.1. Marco de antecedentes.....	20
3.2 Marco Teórico-Conceptual	29
3.2.1 Dublin Core.....	29
3.2.2 Open Access.	38
3.2.3 Protocolo OAI-PMH.	40
3.2.4 Open Doar.	43
3.2.5 DSpace.....	44
3.2.6 Propiedad intelectual y derechos de autor.....	45
3.3 Marco Institucional	47

3.3.1	Reseña histórica de la Fuerza Aérea Colombiana.....	47
3.3.2	¿Qué es la Fuerza Aérea Colombiana?	49
3.3.3	Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.....	51
3.4	Marco Legal	53
3.5	Cronograma desarrollo de actividades.....	60
4	DISEÑO METODOLÓGICO.....	61
4.1	Elección de la muestra.....	61
4.3	Elección del contenido	65
4.3.	Elección de la tecnología o software.....	79
4.4	Alistamiento del software con los datos técnicos de las publicaciones seleccionadas.	84
4.4.1.	Información de identidad.....	84
4.5	Proceso de montaje de publicaciones previas	86
4.5.1	Alistamiento de los Objetos.	86
4.5.2	Carga en el software Dspace.....	87
4.5.3.	Recursos humanos y roles de trabajo dentro de la publicación.....	90
4.5.3.1.	Recursos humanos o Equipo interdisciplinario:.....	91
4.5.3.2.	Recursos humanos y roles de trabajo dentro de la publicación	91
5.	DESARROLLO DEL MODELO	94
5.1	Habilitación espacio para el Repositorio de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.	94
5.1	Configuración del software con la información de las publicaciones seleccionadas de las tres Escuelas de Formación de la FAC.	95

5.2.1 Asignación de roles	97
5.3. Creación de colecciones	99
5.3.1 Roles de la colección	103
5.4. Ubicación de documentos dentro de la colección	106
5.5 Interoperabilidad	111
5.6 Socialización del Repositorio Institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.	112
6. RECOMENDACIONES	113
7. CONCLUSIONES	115
8. ANEXOS	117
a. Anexo Manual para administradores y usuarios	117
9. APROBACIÓN PROYECTO	153
BIBLIOGRAFIA	157

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Elementos de Dublin Core.....	34
Tabla 2. Distribución de repositorios por continente.....	62
Tabla 3. Distribución de repositorios por tipo	64
Tabla 4. Distribución de repositorios por contenidos	65
Tabla 5. Distribución de repositorios en Colombia por institución, área de conocimiento y contenido	67
Tabla 6. Publicaciones de las Escuelas de Formación de la Fuerza Área Colombiana	75
Tabla 7. Verificación publicaciones según criterios para repositorios	78
Tabla 8. Distribución de repositorios por uso de software a nivel mundial	80
Tabla 9. Cuadro comparativo características relevantes.....	81
Tabla 10. Cantidad de publicaciones de las EFFAC	85
Tabla 11. Condiciones básicas para la digitalización de las publicaciones faltantes	87
Tabla 12. Condiciones básicas para la digitalización de las publicaciones faltantes	92
Tabla 13 . Matriz de actividades.....	141

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Institucional	51
Figura 2. Repositorios por continente.....	63
Figura 3. Tipos de repositorios	64
Figura 4. Contenidos de repositorios.....	66
Figura 5. Uso de software para repositorios.....	80
Figura 6. Flujo de trabajo para publicación de los archivos electrónicos.....	90
Figura 7. Dspace demo repositorio	95
Figura 8. Página principal del repositorio	96
Figura 9. Edición de metadatos.....	97
Figura 10. Roles dentro de la comunidad.....	98
Figura 11. Comunidad y subcomunidades creadas	99
Figura 12. Creación de colecciones	100
Figura 13. Colección de artículos de la comunidad Escuela de postgrados FAC	101
Figura 14. Colección de monografías.....	102
Figura 15. Colección de trabajos de grado.....	102
Figura 16. Asignación de roles	103
Figura 17. Creación de colecciones	104

Figura 18. Colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC	105
Figura 19. Colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC	105
Figura 20. Diligenciamiento de metadatos para ingresar documentos a la colección	108
Figura 21. Contenido digital.....	108
Figura 22. Documentos agregados a la colección.....	109
Figura 23. Documentos agregados en la colección trabajos de grado.....	110
Figura 24. Artículos publicados en la colección.....	110
Figura 25. Metadatos Dublin Core que se deben diligenciar	112
Figura 26. Acceso repositorio.....	118
Figura 27. Interfaz o página de inicio	119
Figura 28. Comunidades y colecciones.....	120
Figura 29. Creación comunidad	121
Figura 30. Formulario de creación.....	121
Figura 31. Datos solicitados para crear la comunidad.....	122
Figura 32. Crear una colección	123
Figura 33. Creación de una colección	124
Figura 34. Roles de asignación	125
Figura 35. Datos de selección	126
Figura 36. Agregar contenidos	127
Figura 37. Metadatos para diligenciamiento.....	128

Figura 38. Descripción de datos.....	129
Figura 39. Datos de inscripción	130
Figura 40. Documentos requeridos	131
Figura 41. Licencias de contenido.....	132
Figura 42. Permisos para la licencia creative commons	133
Figura 43. Licencia de distribución	134
Figura 44. Presentación completa.....	135
Figura 45. Presentaciones y tarea de flujo de trabajo	135
Figura 46. Publicación y consulta colecciones	136
Figura 47. Control de acceso	137
Figura 48. Relación de usuario.....	138
Figura 49. Creación de usuarios nuevos	138
Figura 50. Agregar usuario nuevo	139
Figura 51. Editor de grupo - nuevo grupo.....	140
Figura 52. Visualización de usuarios.....	140

RESUMEN

Los repositorios institucionales permiten el depósito de archivos digitales con diferentes formas para accederlos y conservarlos, estos son importantes para muchas de las instituciones pero sobre todo para las que trabajan en la parte académica de educación superior o de investigación, ya que en ellas se produce una diversidad de información que puede ser relevante para el desarrollo y puesta en marcha de mejoras en diferentes campos, además de mantener su propósito de conservar vivas sus memorias como parte integral de la historia.

Este proyecto tiene como fin diseñar un modelo de repositorio institucional que funcione para las tres Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana, el cual permitirá la organización, almacenamiento, acceso y visualización de documentos como trabajos de grado, tesis, artículos y demás relacionados con el área de investigación que allí se producen.

Es por ello que con este trabajo se pretende observar el funcionamiento de los diferentes repositorios a nivel nacional y mundial, así como la cantidad de

producción académica investigativa de cada una de las Escuelas para diseñar un modelo de repositorio que se adapte a las necesidades de la institución.

Palabras clave: Repositorios institucionales, investigación, Open Access (OA), D-space.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2 Pregunta de investigación.

¿Cómo implementar un repositorio institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana?

1.2 Descripción

Problema macro, la producción de la información en la actualidad se desarrolla en formato electrónico, que genera grandes volúmenes de datos (libros, artículos, etc.) y se han desarrollado métodos para su control y difusión, hecho que permite a los autores de la información, así como a las instituciones la visualización de su contenido a nivel nacional y mundial por medio de herramientas como la internet.

La Fuerza Aérea Colombiana se encuentra desarrollando e implementado un modelo de Universidad del Aire y del Espacio, además cuenta con tres Escuelas de Formación de nivel tecnológico, pregrado y posgrado, las cuales se encuentran funcionando hace cerca de 70 años y en proceso de crecimiento, para lo cual

necesita apoyo en la parte digital que contribuya con la preservación, almacenamiento y difusión de la producción científica y académica de la comunidad institucional, dentro de su interés por el avance tecnológico y de evolución actualmente se viene desarrollando el proyecto de Red de Bibliotecas de la Fac, la cual tiene como objetivo que sus tres bibliotecas como son la Escuela de Suboficiales, la Escuela de Posgrados y la Escuela Militar de Aviación tengan funcionamiento como bibliotecas híbridas.

La Fuerza Aérea como institución cuenta con la producción de revistas institucionales que a su vez contienen artículos científicos y de investigación, así como también los tienen las escuelas de formación de la misma y los cuales son realizados por sus alumnos y profesorado correspondiente, sin embargo dichas escuelas no cuentan con un espacio web de almacenamiento apropiado relacionado con la parte de investigación que permita a la institución y sus escuelas elevar la visibilidad de sus investigaciones y ofrecer acceso externo a las obras elaboradas por sus miembros.

De otro lado el proyecto Red de Bibliotecas de la FAC busca el mejoramiento tecnológico de los servicios y colecciones bibliográficas, en este punto se busca mediante tecnología adecuada el control y difusión de la información electrónica que se produce. Lo cual en la actualidad a nivel mundial se realiza a través de software para la administración de bibliotecas digitales conocido como repositorio.

1.3 Justificación

Teniendo en cuenta que la tecnología cambia y avanza cada día a pasos agigantados, así como también ha evolucionado desde hace ya algunas décadas la forma de acceso al conocimiento y a la información y considerando que la producción de la investigación hoy día es bastante amplia y que la misma en su mayoría es realizada y consultada en medios electrónicos, se han desarrollado para su consulta y disposición algunas herramientas que permiten su preservación en el tiempo como lo son las bases de datos y repositorios que contribuyen con el almacenamiento de documentos de carácter investigativo o académico.

La preservación de la información en una institución es su historia, su memoria, su avance, por ende la importancia de que una institución aún más, si es una institución educativa cuente con un servicio de repositorio donde se pueda almacenar toda la producción de información sobre todo a nivel investigativo.

A nivel mundial existen muchos repositorios de acceso abierto, los cuales han sido creados se podría decir en un 90 por ciento por instituciones de educación superior, apoyados y desarrollados a través de sus bibliotecas, los restantes son pertenecientes a entidades relacionadas con el área investigativa que pretenden dar a conocer sus adelantos y desarrollo en el tema.

De otro lado, dentro del contexto educativo, es requisito de toda institución de educación superior que para que sus alumnos puedan ser graduados de los diferentes programas ofrecidos por la misma, ellos deben elaborar un trabajo de grado o tesis que consiste en la realización de una investigación relacionada con el tema que el estudiante elija y acorde con la carrera que estudia, dicho trabajo representa una posibilidad de aplicación y de desarrollo tanto para la entidad como para el país, es por eso la importancia de salvaguardar en un lugar seguro pero a su vez de fácil acceso este tipo de documentos, así como los que representan la memoria de la institución.

Las tres escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana son unidades militares que ofrecen diferentes programas de educación superior en las áreas tecnológicas, de pregrado y postgrado que tienen en su totalidad quince programas de formación relacionados con la parte militar, de aviación, la seguridad, electrónica, entre otros. Lo anterior da entender la gran cantidad de trabajos de grado o tesis que anualmente reciben las escuelas en mención, los cuales actualmente se encuentran almacenados en físico en las bibliotecas y algunos, realmente muy pocos, subidos en un espacio de la plataforma blackboard donde los alumnos realizan cursos de doctrina virtual, lo que quiere decir que no hay un espacio en internet única y exclusivamente para el alojamiento y consulta de este tipo de material documental.

De igual manera cada una de las Escuelas realiza y publica una revista la cual se difunde de forma impresa y alojada en formato pdf en la página web general de cada Escuela de Formación, situación que contribuye a la baja consulta por parte de la comunidad académica de la institución, pero sobre todo por parte de los estudiantes quienes deberían ser el personal más interesado en ella.

Así mismo algunos de los docentes de las Escuelas de Formación, también son investigadores y autores de artículos científicos importantes que son publicados generalmente en revistas indexadas de otras instituciones de educación superior, lo que genera a su vez la desmotivación para investigar y publicar, ya que sus escritos no son visibles ni consultados en la institución en la cual desempeñan su labor docente.

Sería prudente también tener en cuenta, que según los lineamientos del CNA para ser acreditados y reconocidos como una institución de educación superior de alta calidad se evalúan entre otros aspectos los siguientes (Concejo Nacional de Educación Superior (CESU), 2015, p. 16).

✚ La visibilidad nacional e internacional a través de resultados misionales que permitan la comunicación intercultural.

✚ La formación para la investigación.

- ✚ Existencia de instrumentos archivísticos que faciliten la adecuada organización, consulta, disposición y preservación de toda la información archivística en todo su ciclo vital.
- ✚ Las colecciones bibliográficas, documentales y de archivos, bases de datos y revistas suficientes, pertinentes y actualizadas para respaldar las labores académicas.
- ✚ Grado de eficiencia y actualización de los sistemas de consulta bibliográfica; acceso de estudiantes, profesores e investigadores a esas fuentes.

Lo anterior refleja una necesidad urgente de la implementación de un repositorio institucional que permita la conservación, almacenamiento y consulta de material investigativo, documental e histórico, en primer lugar para que sirva como fuente de motivación para la investigación masiva por parte del profesorado y estudiantil de las tres Escuelas de Formación, en segundo lugar que contribuya a un cambio cultural en el aprendizaje y enseñanza académica, evaluando la mejor forma de utilización del material disponible como apoyo para la preparación de los cursos que presentan los docentes, y en tercer lugar como parte de la visualización y reconocimiento institucional a nivel nacional y mundial que ella pretende y debe tener como entidad de Acreditada en Educación Superior.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Diseñar un modelo de repositorio institucional que permita integrar el material digital producido por las escuelas para la gestión y recuperación por parte de la comunidad académica; y que a su vez se adapte a las necesidades de la institución y los estándares internacionales para el almacenamiento, difusión y visualización de la producción documental bibliográfica que se realiza en las escuelas de formación Fuerza Aérea Colombiana.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Realizar un estado del arte sobre los tipos de repositorios institucionales existentes a nivel nacional y mundial, con el fin de contar con la base teórica para el desarrollo del modelo.

- ✓ Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo.
- ✓ Diseñar el flujo de trabajo para la carga de los objetos digitales, tanto para las investigaciones actuales como para las futuras.
- ✓ Crear los manuales de procedimiento para el uso y socialización del repositorio, enfocado tanto a usuarios lectores como usuarios administradores.
- ✓ Permitir que el repositorio pueda ser consultado y tenido en cuenta por los usuarios de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Marco de antecedentes

Se desconoce la fecha exacta de los orígenes de la escritura, pero se dice que la aparición del primer código de escritura se dio en el año 3100 a.C. en el sur de Mesopotamia, el cual fue realizado por los sumerios en un material como la arcilla (López, 2015, p. 23), soporte que con el tiempo fue evolucionando, en el milenio anterior se tiene la percepción de que no se escribía con tanta frecuencia, y a su vez tampoco se contaba con los recursos o medios necesarios para publicar los escritos, se dice que las personas que escribían y publicaban eran personas quienes gozaban de un estrato social alto, con situación económica pudiente o pertenecientes al gobierno político, dicha situación podría ser causa de desmotivación para realizar tal actividad, además no se tenía mucha consulta sobre los escritos debido a que era muy poca su difusión.

Uno de los mejores avances para la escritura se le agradece entre otros a las computadoras, estas herramientas que facilitan y agilizan el proceso de escritura y digitalización de documentos, actualmente los PC's o computadoras personales

son de gran importancia para las personas como para las instituciones, esto ha hecho que evolucionen la mayoría de los procesos en todo sentido, a nivel educativo, empresarial, archivístico, etc.

Pero lo que realmente ha revolucionado al mundo ha sido la creación del internet, lo que permite que cualquier persona pueda escribir y publicar con facilidad, pero una de las cosas que es más importante para el desarrollo de este proyecto es el acceso a la información.

El famoso protocolo Web World Wide ha hecho de alguna manera que las personas quieran escribir más y dar a conocer sus escritos e investigaciones, por lo cual han surgido instrumentos que permiten que dichas publicaciones electrónicas sean almacenadas en sitios específicos y se mantengan a través del tiempo, dentro de dichos instrumentos se encuentran los repositorios que vienen apareciendo desde hace algunas década, antes de tratar específicamente los asuntos relacionados con la existencia y desarrollo de repositorios institucionales, podrías plantear algunas aclaraciones en cuanto al significado de "repositorio institucional" , RI en adelante, para tener claro y entender la razón por la cual en unas ocasiones se llaman repositorios se trata de un portal temático o de agregador o "repositorio secundario", los cuales se crean a partir de la recolección de determinados repositorios, que almacenan tan sólo metadatos o ficheros digitales correspondientes.

Teniendo en cuenta que Clifford Lynch, citado por Meleros, Remedios (2008), define un RI como el “conjunto de servicios ofrecidos a la comunidad científica para la gestión y diseminación de los materiales en forma digital generados por su comunidad”. Lo cual significa para cualquier institución un compromiso, para facilitar el almacenamiento de estos materiales, como también garantizar su preservación, el acceso a los mismos y su distribución.

Según Stevan Harnad mencionado por Meleros, Remedios (2008), un repositorio institucional es el sitio natural donde se alojan la producción científica de su comunidad, de manera que se optimice su uso e impacto; Al igual, establece que los documentos almacenados sirvan para la evaluación de sus creadores.

De igual manera según Meleros, Remedios (2008), Peter Suber, define un repositorio institucional como un “organismo viviente” al que hay que cuidar y sentirse orgulloso del mismo”; es decir, se debe mantener y preservar, permitiendo que el mismo prospere y ofrezca la calidad de los servicios prestados, para que estos sean óptimos para que los textos se conserven adecuadamente, como también es necesario que estos deban ir acompañados de una política clara con relación almacenamiento de los archivos de los materiales, permitiendo identificar cuáles son las ventajas y beneficios que pueda aportar el que el repositorio.

Los repositorios pueden almacenar todo tipo de material, siempre que sea posible su expresión en forma digital, pueden ser objeto de albergue de ficheros textuales

a audiovisuales; El depósito de materiales permite generar una revisión o verificación de sus metadatos, pero no una certificación, entendida desde el punto de vista de la calidad de los contenidos.

Con la Declaración de Budapest (02/2002): Budapest Open Access Initiative (BOAI), definió repositorio institucional (RI) el libre acceso a los documentos a través de Internet a la literatura científica, teniendo presente el respeto las leyes de copyright existentes, ya que se protegen los autores o las instituciones quienes retengan los derechos de copyright.

La Declaración de Berlín (2003): Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities; en esta declaración, exterioriza las grandes ventajas que ofrece la Internet en la expansión del conocimiento; esta declaración es esencialmente selecta porque permite la adhesión a la misma significa un apoyo explícito al paradigma de los repositorios, llegando a comprometer a las instituciones a favorecer y fortalecer la dinámica de los canales para su concreción.

En países en Europa, Asia, Oceanía, África y América, ya se han asociado a los principios fundamentales de las declaraciones anteriormente mencionadas de las mencionadas y han determinado instrucciones que demandan que las publicaciones de investigaciones financiadas por los diferentes tipos de instituciones estén disponibles para su acceso y consulta por medio de los

repositorios institucionales. Como también desarrollar políticas inherentes al manejo de las publicaciones, teniendo presente que existen políticas de estas instituciones financiadoras en integración y difusión de los datos sobre investigación.

En el Reino Unido con el acuerdo de servicio SHERPA/ROMEO, viene adelantado actividades sobre las editoriales que permitan que las versiones finales de los diferentes autores sea almacenados y publicados en los repositorios Institucionales con el abierto, incluyendo las ediciones comerciales como Elsevier y publicaciones de grandes sociedades científicas. Se tiene planeado que a medida que sea reconocido los repositorios instituciones, aumenten el acceso a los mismos de una manera pública, y el porcentaje de las editoriales que permiten el archivo en repositorios se incremente.

En el año 2004 representantes de 30 países que hacen parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) suscribieron la declaración sobre el acceso a los datos de investigación con fondos Públicos por medio del desarrollo e implementación de un repositorio institucional, en la declaración se destaca los siguientes apartados:

✚ El óptimo intercambio internacional de datos, información y conocimientos contribuye decisivamente al avance de la investigación científica y la innovación.

- ✚ El acceso abierto a y el uso irrestricto de los datos de investigación promueve el progreso científico y facilita la capacitación de los investigadores.
- ✚ El acceso abierto maximizará el valor derivado de las inversiones públicas en colecciones de datos.
- ✚ Se pueden obtener beneficios sustanciales para la ciencia, la economía y la sociedad en su conjunto del uso de recursos de datos digitales.
- ✚ Las restricciones excesivas al acceso y uso de datos de investigación financiados con fondos públicos puede disminuir la calidad y eficiencia de la investigación científica y la innovación.

En septiembre 2005 para el caso latinoamericano, se puede destacar la suscripción de la “Declaración de Salvador sobre acceso abierto: la perspectiva del mundo en desarrollo” (Binde, 2005, p. 67). En ella se destaca el acceso abierto a los repositorios institucionales, como facilitar la participación activa de los países en desarrollo en el intercambio de la información científica a nivel mundial, como también incluyendo el acceso gratuito al patrimonio del conocimiento científico; al igual, estimula la participación activa y eficaz en el proceso de reproducción y difusión del conocimiento, y el fortalecimiento de la cobertura de las temáticas de relevancia directa para los países en desarrollo.

Con respecto a Colombia, a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), vine desarrollando varios proyectos a nivel internacional los cuales se viene incorporando se ha incorporado a diferentes regiones como apoyo del acceso abierto a la producción científico tecnológica:

Matsuura Binde (2005) “La Confederación Internacional de Repositorios de Acceso Abierto (COAR) y el Proyecto BID/Bien Público Regional (BPR) – Estrategia Regional y Marco de Interoperabilidad y Gestión para una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica. La COAR tiene como objetivo la consolidación de una red global de repositorios digitales de publicaciones científicas de todo el mundo bajo el principio del Acceso Abierto y su progresivo incremento, mediante el uso de estándares comunes de datos, procesos de negocio compartidos y la coordinación del desarrollo de políticas de investigación científica”.

La Red Federada de Repositorios Institucionales de Documentación Científica, establece desarrollar estrategias orientadas al logro de los diferentes acuerdos y conformación y establecimiento de políticas a nivel regional, con relación al almacenamiento, acceso y recuperación de las colecciones, como de los diferentes servicios que se puedan disponer, la definición de estándares para el uso de herramientas para el registro de documentos, normas de seguridad y calidad, la cuestión de la propiedad intelectual y los derechos de autor, entre otros

aspectos que deban considerarse para un crecimiento sostenible del servicio de los repositorios institucionales.

Con relación a los países de EEUU, España y Brasil, en la actualidad existen sistemas tecnológicos desarrollados y competitivos; al igual, se vienen avanzando iniciativas necesarias sobre políticas legislativas, el objetivo de esta legislación van encaminadas a:

- ✚ Brindar acceso abierto a los resultados de las investigaciones financiadas con fondos públicos.
- ✚ Conocer los activos con los que el país dispone en esta materia.
- ✚ Evaluar los resultados de las inversiones realizadas por los estados nacionales y el aporte de sus ciudadanos.
- ✚ Contrarrestar progresivamente los efectos de la denominada "exclusión cognitiva" -producto de la mercantilización del conocimiento científico y de su difusión-, en una etapa de la historia de la humanidad en la que este conocimiento constituye una de las claves para el desarrollo de las naciones.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) ha generado la creación de un Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia

y Tecnología, para lo cual “los organismos e instituciones que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que cuentan con repositorios en diferentes fases de desarrollo a formar parte de comisiones de trabajo para el establecimiento de políticas conjuntas en aspectos considerados clave” (Binde, 2005, p. 34).

Este Sistema Nacional tiene como fin impulsar, gestionar y coordinar la red de repositorios, creados y gestionados por instituciones a nivel nacional para aumentar la visibilidad e impacto de la producción científica y tecnológica en Colombia. Con el fin de llegar a los objetivos primordiales para fortalecer las bases que permitan el desarrollo y consolidación de los repositorios institucionales, teniendo presente a nivel tecnológico, recurso humano y gestión, sino adicionalmente desde las políticas y reglamentaciones que apliquen para ello.

Dentro de esta actividades los Sistemas Institucionales de Bases de Datos que promueven el acceso abierto a los repositorios institucionales para la investigación de acuerdos con estándares y protocolos internacionales sugeridos y establecido garantizando los procesos de calidad.

En la actualidad, el vertiginoso desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) han permitido que los estudios o investigaciones puedan distribuirse rápidamente por medio de la Internet; lo cual ha generado que los interesados o personas accedan esta información en forma más equitativa y

democrática. En esta denominada sociedad del conocimiento sobre la idea de colectividad para la producción, búsqueda y acceso al conocimiento en las comunidades de interés.

El modelo de repositorios institucionales implica que los usuarios puedan acceder a este tipo de material de manera gratuita para que en ellos puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos, con el fin que sean usados para la educación o a la gestión colectiva del interés social y colectivas, sin barreras económicas, legales o técnicas que ofrece la misma red de la Internet.

3.2 Marco Teórico-Conceptual

En este marco se definen algunos de los conceptos de términos que se trabajaran en el desarrollo, implementación y durante el tiempo que el repositorio se encuentre en funcionamiento.

3.2.1 Dublin Core

Este programa surge tras la revolución web presentada a nivel mundial a mediados de 1995 y el cual está basado en un formato de descriptores documentales con el fin de poder identificar, procesar, encontrar y recuperar la información de manera rápida y sencilla. Actualmente existen transcripciones de esta herramienta a veinte idiomas.

3.2.1.1 Metadatos

Con el avance de la tecnología y la gran cantidad y volumen de información que se encuentra actualmente en internet, se hizo necesario la creación de una forma o mecanismo que sirviera para etiquetar, describir, clasificar y catalogar los diferentes recursos informativos que se encuentran en la web, para que estos se pudiesen buscar y recuperar posteriormente de una manera fácil.

Los metadatos según su definición no son más que datos que describen otros datos, es una información utilizada y estructurada para describir, explicar, administrar, localizar y facilitar el acceso a un recurso de información.

Con respecto al campo web, los metadatos se pueden guardar, intercambiar por medio de un computador, pueden ser almacenados en una base de datos con referencia de texto completo o incluirse en un encabezado dentro del propio texto.

Se han hecho algunas clasificaciones y dentro de ellas está la que va acorde a la función que estos prestan de la siguiente manera: metadatos administrativos, descriptivos, para la conservación, técnicos y de uso.

Se conocen actualmente algunas iniciativas para referir recursos electrónicos mediante metadatos estandarizado y para ser utilizado en internet, pero sin duda

alguna el más conocido y utilizado dentro del campo de la biblioteconomía y la documentación es Dublin Core. (Lamarca Lapuente, 2013).

3.2.1.2 Metadatos Dublin Core

Metadatos Dublin Core es un núcleo básico para la descripción de recursos electrónicos, que ayuda a la recuperación de datos en la web, este nació a mediados de 1995 en un congreso en Dublin (Ohio), y con el patrocinio de OCLC (On Line Library Computer Center) en su interés de avanzar en los catálogos hipertextuales, tras haber evidenciado la necesidad de poder catalogar en internet, y a sabiendas de que esta actividad no era posible realizarse con el formato Marc utilizado en bibliotecas para catalogar el material bibliográfico físico, el primer encuentro contó con 52 participantes muy diversos donde había principalmente bibliotecarios, investigadores de Biblioteconomía y Documentación entre otros, se buscaba que tuvieran intereses y puntos de vista diferentes, pero todos tuvieran concordaran en la necesidad de crear unos elementos en metadatos estándares, allí se creó una lista de elementos donde se definía el recurso.

El segundo encuentro se llevó a cabo en la Universidad de Warwick, Inglaterra, en abril de 1996, con 50 participantes originarios de 11 países, allí se discutió sobre la implementación la cual requería una sintaxis formal y una estrategia organizativa, se estableció un lenguaje estándar con una sintaxis en hipertexto, o sea, se trató de establecer criterios comunes para el HTML.

El tercer encuentro se dio en Dublín, Ohio, en septiembre de 1996, con 70 participantes, en el que participan gran cantidad de bibliotecas nacionales como la de Australia o la Biblioteca del Congreso de Washington, en este tercer encuentro se va a trabajar con documentos como las fotografías, diapositivas, ficheros de imágenes, se estableció la conversión del formato MARC al formato Núcleo de Dublín con 13 siguientes elementos.

El cuarto encuentro se celebró en Camberra, Australia, en marzo de 1997, allí se estableció el acceso temático, ya sea mediante clasificación sistemática o alfabética, mientras los buscadores en Internet tienen un acceso sólo por palabras clave.

El quinto encuentro se realizó en Helsinki, Finlandia, en octubre de 1997 con la participación de sesenta países y en el cual se trató de consensuar los metadatos en páginas Web. (San Segundo Miguel, 2008)

En el año 2003 Dublín Core se convierte en la norma ISO 15836 empleando 15 descriptores, con una norma apta para la industria, y con la solidez que otorga la interdisciplinariedad y la internacionalización.

Actualmente se han adoptado internacionalmente y sus elementos y semántica asociada están traducidos a más de 20 idiomas. (Méndez, Eva, 2006).

Según María Jesús Lamarca, ya en su aplicación, se puede clasificar el conjunto de elementos Dublin Core en tres grupos que indican la clase o el ámbito de la información que contienen:

✚ Elementos relacionados principalmente con el contenido del recurso:

- ✓ **Title** (título)
- ✓ **Subject** (tema)
- ✓ **Description** (descripción)
- ✓ **Source** (fuente)
- ✓ **Lenguaje** (lenguaje)
- ✓ **Relation** (relación)
- ✓ **Coverage** (cobertura).

✚ Elementos relacionados principalmente con el recurso cuando es visto como una propiedad intelectual:

- ✓ **Creator** (autor)
- ✓ **Publisher** (editor) y, otras colaboraciones
- ✓ **Contributor** (otros autores/colaboradores)
- ✓ **Rights** (derechos).

🌈 Elementos relacionados principalmente con la instanciación del recurso:

- ✓ **Date** (fecha)
- ✓ **Type** (tipo de recurso)
- ✓ **Format** (formato)
- ✓ **Identifier** (identifica

A continuación se presenta cada elemento utilizado en el formato y su descripción.

Tabla 1. Elementos de Dublin Core

ETIQUETA DEL ELEMENTO DC.	DESCRIPCIÓN
DC. Title	Título: El nombre dado a un recurso. Típicamente, un título es el nombre formal por el que es conocido el recurso.
DC. Creator	Autor: La entidad primariamente responsable de la creación del contenido intelectual del recurso. Entre los ejemplos de un creador se incluyen una persona, una organización o un servicio. Típicamente, el nombre del creador podría usarse para indicar la entidad.
DC. Subject	Materias y palabras clave: El tema del contenido del recurso. Un tema será expresado como palabras clave, frases clave o códigos de clasificación que describan el tema de un recurso. Se recomienda seleccionar un valor de un vocabulario controlado o un esquema de clasificación formal.

ETIQUETA DEL ELEMENTO DC.	DESCRIPCIÓN
DC. Description	Descripción: La descripción del contenido del recurso. La descripción puede incluir, pero no se limita a: un resumen, tabla de contenidos, referencia a una representación gráfica de contenido o una descripción de texto libre del contenido.
DC. Publisher	Editor: La entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible. Ejemplos de editores son una persona, una organización o un servicio. Típicamente, el nombre de un editor podría usarse para indicar la entidad.
DC. Contributor	Colaborador. La entidad responsable de hacer colaboraciones al contenido del recurso. Ejemplos de colaboradores son una persona, una organización o un servicio. Típicamente, el nombre del colaborador podría usarse para indicar la entidad.
DC. Date	Fecha: Una fecha asociada con un evento en el ciclo de vida del recurso. Típicamente, la fecha será asociada con la creación o disponibilidad del recurso. Se recomienda utilizar un valor de datos codificado definido en el documento "Date and Time Formats" que sigue la norma ISO 8601 que sigue el formato YYYY-MM-DD.
DC. Type	Tipo: la naturaleza o categoría del contenido del recurso. El tipo incluye términos que describen las

ETIQUETA DEL ELEMENTO DC.	DESCRIPCIÓN
	categorías generales, funciones, géneros o niveles de agregación del contenido. Se recomienda seleccionar un valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, el <i>DCMI Vocabulary</i> -DCMITYPE). Para describir la manifestación física o digital del recurso, se usa el elemento Formato.
DC. Format	Formato: la manifestación física o digital del recurso. El formato puede incluir el tipo de media o dimensiones del recurso. Podría usarse para determinar el <i>software</i> , <i>hardware</i> u otro equipamiento necesario para ejecutar u operar con el recurso. Ejemplos de las dimensiones son el tamaño y la duración. Se recomienda seleccionar un valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, la lista de Internet Media Types (MIME) que define los formatos de medios de ordenador).
DC. Identifier	Identificación: Una referencia no ambigua para el recurso dentro de un contexto dado. Se recomienda identificar el recurso por medio de una cadena de números de conformidad con un sistema de identificación formal, tal como un URI (que incluye el Uniform Resource Locator - URL, el Digital Object Identifier (DOI) y el International Standard Book Number (ISBN).
DC. Source	Fuente: Una referencia a un recurso del cual se deriva el

ETIQUETA DEL ELEMENTO DC.	DESCRIPCIÓN
	recurso actual. El recurso actual puede derivarse, en todo o en parte, de un recurso fuente. Se recomienda referenciar el recurso por medio de una cadena o número de conformidad con un sistema formal de identificación.
DC. Language	Lengua: La lengua del contenido intelectual del recurso. Se recomienda usar RFC 3066 en conjunción con la ISO 639 [ISO639], que define las etiquetas de dos y tres letras primarias para lenguaje, con subetiquetas opcionales. Ejemplo: "en" u "eng" para Inglés, "akk" para Acadio, y "en-GB" para inglés usado en Reino Unido.
DC. Relation	Relación: Una referencia a un recurso relacionado. Se recomienda referenciar el recurso por medio de una cadena de números de acuerdo con un sistema de identificación formal.
DC. Coverage	Cobertura: La extensión o ámbito del contenido del recurso. La cobertura incluiría la localización espacial (un nombre de lugar o coordenadas geográficas), el período temporal (una etiqueta del período, fecha o rango de datos) o jurisdicción (tal como el nombre de una entidad administrativa). Se recomienda seleccionar un valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, del Thesaurus of Geographic Names (TGN) y que, donde sea apropiado, se

ETIQUETA DEL ELEMENTO DC.	DESCRIPCIÓN
	usen preferentemente los nombres de lugares o períodos de tiempo antes que los identificadores numéricos tales como un conjunto de coordenadas o rangos de datos.
DC. Rights	Derechos: La información sobre los derechos de propiedad y sobre el recurso. Este elemento podrá contener un estamento de gestión de derechos para el recurso, o referencia a un servicio que provea tal información. La información sobre derechos a menudo corresponde a los derechos de propiedad intelectual, copyright y otros derechos de propiedad.

De otro lado, cada elemento es opcional y puede repetirse. Igualmente, los elementos pueden aparecer en cualquier orden. Aunque algunos entornos, como HTML, no diferencian entre mayúsculas y minúsculas, es recomendable escribir correctamente cada metadato, según su definición, para evitar conflictos con otros entornos, como SGML y XML. (Lamarca Lapuente, 2013).

3.2.2 Open Access.

Es también llamado acceso abierto, y es aquel que permite acceder de forma libre, directa, permanente y gratuita a diferentes recursos digitales resultados de la producción científica o académica sin ningún tipo de restricciones. Estos

contenidos incluyen a su vez artículos publicados en revistas, objetos de aprendizaje, imágenes, datos, documentos audiovisuales, datos primarios y metadatos, materiales, fuentes, representaciones digitales de materiales gráficos y pictóricos, etc. El acceso es a través de Internet, y salvo limitaciones tecnológicas y de conexión a la red del usuario no debería estar restringido por otro tipo de imposiciones (Peter Suber, 2006).

Cabe anotar que la declaración de Budapest en 2002, donde se define el significado de Open Access a través de internet a la lectura científica y las revistas como una vía para alcanzarlo, seguida por la declaración de Bethesda en 2003, donde menciona el archivo inmediato de los trabajos para facilitar este acceso en abierto, y finalmente la declaración de Berlin también en 2003, la cual fue importante al comprometer a las instituciones a favorecer las vías de Open Access y destaca las grandes posibilidades que brinda internet en la difusión del conocimiento, recogiendo a su vez los términos de las dos declaraciones anteriores. (sedic, 200?)

The Open Access Initiative (OAI) maneja un compromiso sobre la calidad de los contenidos los cuales son compatibles con la revisión por pares, impresión, preservación y demás características propias de la literatura académica convencional. Esta iniciativa tiene su lanzamiento en Budapest en diciembre de 2001 por representantes científicos de diferentes organizaciones, instituciones, asociaciones internacionales y representantes de diferentes países del mundo con

el fin de reunir propuestas que permitieran generar archivos de fuentes de conocimientos y logros alcanzados para ser utilizados como fuentes de información siendo esta una herramienta fundamental de OAI.

Posteriormente en junio de 2004 el Open Society Institute (OSI) aporta un presupuesto significativo para el proyecto de Open Access, lo cual conlleva a su vez al desarrollo de Directory of Open Access Journals (DOAJ), y otras herramientas tales como: software, guías, una gerencia para la captación de recursos y de financiación, dotaciones presupuestarias destinadas a organización de conferencias, seminarios, talleres, así como una partida importante para publicaciones. (Sanz, Valero, 2007).

3.2.3 Protocolo OAI-PMH.

El Protocolo OAI de Recolección de Metadatos es un protocolo de recolección ligero para el intercambio de metadatos entre servicios.

La Open Archives Initiative (OAI) se creó con el fin de desarrollar y promover estándares de interoperabilidad que facilitaran la difusión de contenidos publicados en la web como por ejemplo el acceso a archivos de publicaciones electrónicas (eprints), pero observando que la comunidad tenía aplicaciones más allá, se instauró un objetivo para abrir el acceso a un rango de materiales digitales,

es entonces que los OAI trabajan en la comunicación de metadatos sobre cualquier material almacenado en formato electrónico.

Posteriormente en 1999 en Santa Fe (Nuevo México, EUA), se realizó una reunión entre especialistas en bibliotecas digitales, así como representantes de los principales archivos existentes, con el objetivo de manejar la interoperabilidad en los archivos eprints, la cual sería clave para acrecentar el impacto entre la comunidad académica, y donde se podrían intercambiar registros y realizar búsquedas en disciplinas relacionadas al mismo tiempo. Allí nace recolección de metadatos (metadata harvesting). El cual admite a los proveedores de eprints exponer sus metadatos a través de una interfaz, con el objeto de que la misma pueda ser utilizada como la base para el desarrollo de servicios de valor añadido.

Tras reuniones consecutivas realizadas en EUA y Europa se reconsideraron decisiones tomadas en Santa Fe y se decidió que se debía ampliar el objeto de trabajo más allá de los eprints e incluir normas que no tuvieran este tipo de documentación con lo que los aspectos técnicos aplicables exclusivamente a eprints fueron reflexionados, entonces revisadas dichos puntos fueron publicados en enero de 2001 con la publicación del Open Archives Initiative–Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). (Barrueco José, 2003)

OAI-PMH es un protocolo para la recolección de metadatos, y publicación de los distintos formatos de metadatos de los materiales depositados en los repositorios, utilizando Dublin Core el único formato considerado como obligatorio. Se

considera el OAI-MHP como uno de los protocolos básicos en el desarrollo de los repositorios de contenidos en acceso abierto, ya que permite la explotación de los metadatos asignados a los recursos desde distintas plataformas, favoreciendo el desarrollo de servicios de valor añadido y la visibilidad de sus contenidos. (Martínez Diego, 2008).

Este protocolo usa transacciones de http para realizar preguntas y obtener respuestas entre un servidor y un cliente o servicio recolector de metadatos.

Existen seis peticiones que un cliente puede realizar a un servidor y son las siguientes:

- 🚦 GetRecord. Recupera un registro concreto. Necesita dos argumentos: identificador del registro pedido y especificación del formato bibliográfico en que se debe devolver.
- 🚦 Identify. Utilizado para recuperar información sobre el servidor: nombre, versión del protocolo que utiliza, dirección del administrador, etc.
- 🚦 ListIdentifiers. En lugar de los registros completos recupera sólo sus encabezamientos. Permite argumentos como el rango de fechas entre los que queremos recuperar los datos.

- ✚ ListRecords. Igual que el anterior pero recupera los registros completos.
- ✚ ListSets. Hace posible la recuperación de un conjunto de registros, los cuales son creados opcionalmente por el servidor para facilitar una recuperación selectiva de los registros. Sería una clasificación de los contenidos según diferentes entradas. Un cliente puede pedir que se recuperen sólo los registros pertenecientes a una determinada clase. Los conjuntos pueden ser simples listas o estructuras jerárquicas.
- ✚ ListMetadataFormats. Devuelve la lista de formatos bibliográficos que utiliza el servidor.
- ✚ Las peticiones se emiten utilizando los métodos get o post del protocolo http y constan de una lista de opciones con la forma de pares del tipo clave=valor.

3.2.4 Open Doar.

Es un directorio autorizado de repositorios académicos de acceso abierto. Cada repositorio allí publicado es visitado por personal del proyecto para verificar la información que en él se registra.

Esta herramienta muestra una lista de repositorios almacenados de diferentes partes del mundo, permitiendo realizar la búsqueda de contenidos dentro de cada

uno de ellos, así como consultar estadísticas sobre los mismos. Este es un instrumento útil para investigadores que deseen encontrar artículos originales, proveedores de motores de búsqueda o servicios de alerta.

3.2.5 DSpace

Es un software de código abierto utilizado para la creación de repositorios de acceso abierto con contenido digital académico, centrado en el almacenamiento a largo plazo de acceso y preservación de contenido digital. Es gratuito y fácil de instalar, el cual se puede personalizar y adaptar a las necesidades de cualquier organización.

Su lanzamiento fue en noviembre de 2002, por los desarrolladores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y los laboratorios de HP, posteriormente en 2004, y tras una reunión de usuarios, un grupo de instituciones interesadas conformaron la Federación DSpace, quienes desarrollarían un software en el futuro mediante la adopción de modelo de la Fundación Apache de desarrollo comunitario, así se crea el DSpace confirmador Group.

En julio de 2007 la comunidad de usuarios DSpace crecieron aún más y fue allí cuando HP y el MIT conjuntamente formaron la Fundación DSpace, una organización sin fines de lucro que sirve como parte del liderazgo y apoyo. En mayo de 2009 la colaboración en proyectos relacionados y sinergias crecientes

entre la Fundación DSpace y Fedora Commons dicha organización llevó a la unión de las dos organizaciones a continuar su misión común en una organización sin fines de lucro llamada DuraSpace. En la actualidad el software DSpace y comunidad de usuarios recibe el liderazgo y la orientación de DuraSpace. (Ecured, 2017).

No cabe duda que DSpace está realizando mejoras constantemente y que es compatible con los estándares de interoperabilidad comunes que se utilizan en el dominio repositorio institucional, tales como el protocolo OAI Archivos para la recolección de metadatos, ESPADA, OpenSearch y RSS.

La versión más actualizada es 3.1 es una actualización menor, que proporciona corrección de errores y mejoras menores a la versión 3.0.

3.2.6 Propiedad intelectual y derechos de autor.

Los derechos de propiedad intelectual no son más que aquellos que se les confieren a las personas sobre las creaciones de su autoría, son derechos exclusivos para el creador sobre la utilización de su obra con un tiempo determinado.

Para lo que a nosotros se refiere de la propiedad intelectual la vertiente que nos interesa principalmente es la de derechos de autor los cuales se basan en un

conjunto de normas y principios que defienden y sancionan los derechos de todos los autores que hayan creado una obra sin importar si es publicada o inédita, dichos derechos contienen derechos morales como el derecho de paternidad, integridad, ineditud, modificación y retracto y/o los patrimoniales como el derecho de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución.

En Colombia estos derechos se rigen principalmente bajo la ley 23 de 1982 y la ley 44 de 1993.

De igual manera la duración de ellos para cuando el titular sea persona natural gozará de esta protección durante su vida y hasta ochenta años a partir de su fallecimiento, si el titular es persona jurídica el término de protección será de cincuenta años, contados a partir del último día del año en que se tuvo lugar la interpretación o ejecución, la primera publicación del fonograma o, de no ser publicado, de su primera fijación, o la emisión de su radiodifusión. (Ley 44, 1993).

A su vez estos derechos de autor contemplan unas excepciones que son básicamente las siguientes:

 Es permitido citar.

 Es permitido reproducir por medios reprográficos obras destinadas a la enseñanza.

✚ Reproducir en forma individual una obra por una biblioteca pública o archivo.

✚ Reproducir una obra con fines judiciales o administrativos.

3.3 Marco Institucional

3.3.1 Reseña histórica de la Fuerza Aérea Colombiana.

El nacimiento de la Fuerza Aérea Colombiana surge gracias a un grupo de hombres interesados en el tema y de gran influencia con el gobierno del presidente José Vicente Concha, quien ejerció su mandato en el periodo de 1914 a 1918, durante su periodo tuvo que asumir algunas de las consecuencias de la primera guerra mundial y conocidas sus experiencias apoyó la ley 15 de 1916 donde se disponía del envío de una comisión de militares con el fin de conocer sobre avances bélicos pero principalmente los relacionados con la aviación.

Poco tiempo después bajo el mandato del presidente Marco Fidel Suarez (1918-1921), el Congreso manifestó la necesidad de crear instituciones militares aéreas sancionando la ley 126 del 31 de diciembre de 1919 dando inicio a la que hoy es bien llamada Fuerza Aérea Colombiana.(Fuerza Aérea colombiana, 1919-1989)

A principios de 1921 ya se estaban ensamblando aviones Caudron G-3 de instrucción y G-4 de bombardeo en terrenos de la hacienda San Luis, ubicada a 1 kilómetro de Flandes Tolima, mientras que a su vez el 15 de febrero del mismo año se inauguraba la Escuela de Aviación Militar con clases de aerodinámica y mecánica para alumnos reclutados en filas del ejército y civiles quienes habían superado las pruebas de ingreso.

El 30 de marzo se realizó el primer vuelo en el biplano G-3, por razones de orden económico el 1° de mayo de 1922 se determinó suspender el funcionamiento de lo que fuese la primera Escuela de Aviación Militar, pero gracias al entusiasmo por la aviación en Colombia, las actividades de esta institución se reactivaron bajo la orientación de la misión Suiza el 15 de febrero de 1925 en el municipio de Madrid Cundinamarca.

Posteriormente en 1933 y después de haber sido cerrada temporalmente y reabierta en 1929, esta se traslada a Cali, Valle del Cauca, en 1935 y hasta 1955 la escuela adopto el nombre de “Ernesto Samper Mendoza”, para luego cambiar por el nombre de "Marco Fidel Suarez" el cual conserva hasta la fecha.

En 1942 y bajo el gobierno del presidente Eduardo Santos Galeano se dio la separación de la aviación militar y civil, las cuales estaban unidas bajo la Dirección General de Aviación, esto se logró con el decreto 1680 del 15 de julio del año en

mencción, donde la Aviación Militar se denominó Fuerza Aérea Nacional (FAN) y se creó la Aeronáutica Civil.

En el año de 1944 y con la aprobación de la ley 102 del 31 de diciembre la institución vuelve a cambiar su nombre por Fuerza Aérea Colombiana, siendo así parte de las tres fuerzas armadas de Colombia: ejército, Armada y Fuerza Aérea.

En la actualidad y gracias a la reestructuración institucional, avances tecnológicos junto con las exitosas y contundentes operaciones aéreas que a diario desempeña su talento humano, hoy goza de un sitio privilegiado entre las diferentes instituciones del estado.

3.3.2 ¿Qué es la Fuerza Aérea Colombiana?

La Fuerza Aérea Colombiana tiene la misión y responsabilidad de ejercer y mantener el dominio del espacio aéreo, y conducir operaciones aéreas para la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional, el orden constitucional y el logro de los fines del estado, integra una de las tres Fuerzas Militares de Colombia (Ejército Nacional de Colombia, Armada Nacional de Colombia y Fuerza Aérea Colombiana).

Esta institución tiene como principios y valores el Honor, valor, compromiso y seguridad, los cuales tienen que ver con el comportamiento esperado de sus

miembros; y a su vez con la finalidad de fortalecer la dimensión ética de la Institución, a través de su vivencia y exigencia, de igual manera dichos valores están orientados hacia la búsqueda del conocimiento y su propósito es alentar la transformación y el desarrollo.

Actualmente cuenta con 16 unidades aéreas en el país, que son las siguientes:

EPFAC- Escuela de Posgrados (Bogotá)

EMAVI - Escuela Militar de Aviación - Cali (Valle)

ESUFA - Escuela de Suboficiales Fuerza Aérea - Madrid (Cundinamarca)

CACOM 1 - Comando Aéreo de Combate No. 1 - Puerto Salgar (Cundinamarca)

CACOM 2 - Comando Aéreo de Combate No. 2 - Apiay (Meta)

CACOM 3 - Comando Aéreo de Combate No. 3 - Malambo (Atlántico)

CACOM 4 - Comando Aéreo de Combate No. 4 - Melgar (Tolima)

CACOM 5 - Comando Aéreo de Combate No. 5 - Rionegro (Antioquia)

CACOM 6 - Comando Aéreo de Combate No. 6 - Tres Esquinas (Caquetá)

CACOM 7 - Comando Aéreo de Combate No. 7 - Cali (Valle)

CATAM - Comando Aéreo de Transporte Militar - Aeropuerto El Dorado (Bogotá D.C)

CAMAN - Comando Aéreo de Mantenimiento - Madrid (Cundinamarca)

GACAR - Grupo Aéreo del Caribe - San Andrés Isla (San Andrés, Providencia y Santa Catalina)

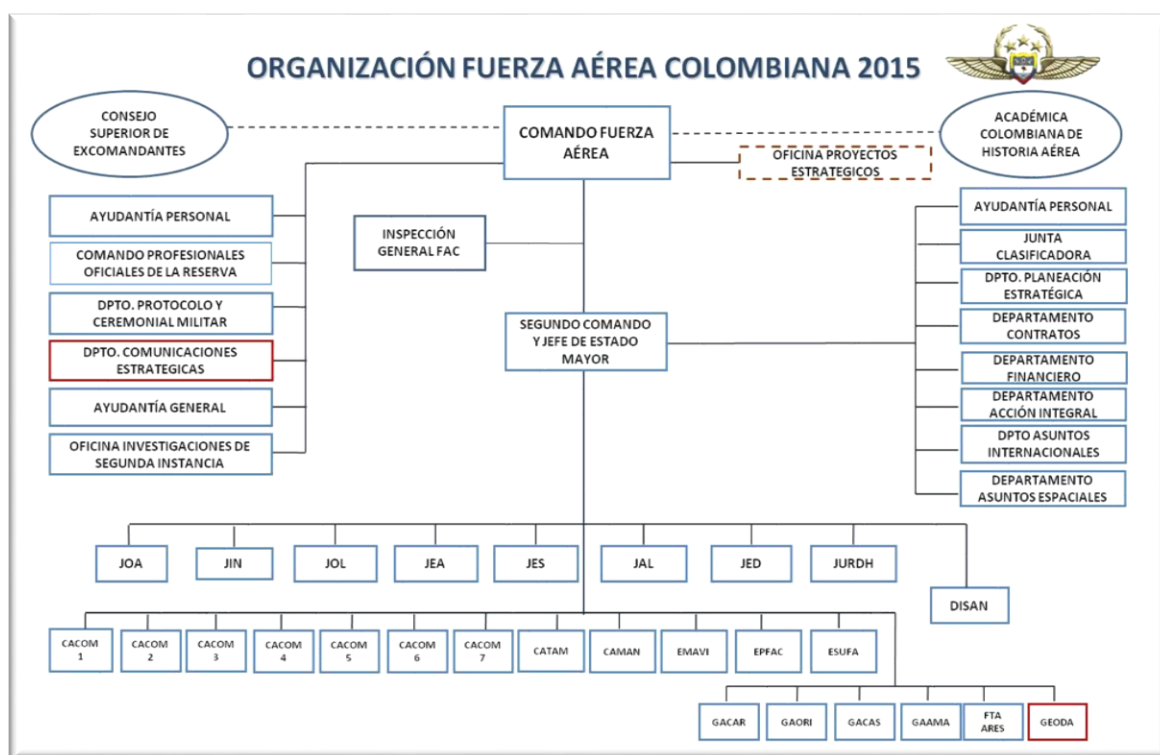
GAORI - Grupo Aéreo del Oriente - Marandúa (Vichada)

GACAS - Grupo Aéreo del Casanare - Yopal (Casanare)

GAAMA - Grupo Aéreo del Amazonas - Leticia (Amazonas)

A continuación se presenta el organigrama institucional.

Figura 1. Organigrama Institucional



Fuente: Organigrama Fuerza Aérea Colombiana, Fuerza Aérea Colombiana. Disponible en: <https://www.fac.mil.co/organigrama-0>. [Recuperado 23 de septiembre de 2015].

3.3.3 Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana

La Fuerza Aérea Colombiana además de defender la soberanía, la independencia, y la integridad del territorio nacional, trabaja en el fortalecimiento y entrenamiento

del personal involucrado creando la Jefatura de Educación Aeronáutica JEA, la cual es la responsable del área funcional de Educación, Ciencia y tecnología de la Fuerza Aérea mediante la certificación y acreditación de nuevas carreras tecnológicas y profesionales ante el ICFES y el CNA.

Respecto al área de desarrollo académico la Fuerza Aérea Colombiana cuenta con tres Escuelas de Educación Superior, la Escuela de Suboficiales “CT. Andrés M. Díaz” ubicada en Madrid (Cundinamarca), donde brinda formación de pregrado en siete diferentes programas tecnológicos en las áreas de: Mantenimiento Aeronáutico, Comunicaciones Aeronáuticas, Defensa Aérea, Seguridad Aeroportuaria Abastecimientos Aeronáuticos, Electrónica Aeronáutica e Inteligencia Aérea, así mismo la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez”, la cual brinda formación de pregrado profesional en programas como: Administración Aeronáutica, Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica y Ciencias Militares Aeronáuticas, de igual forma se encuentra la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana “CT. José Edmundo Sandoval”, siendo esta la Escuela de formación pos gradual, donde se ofrecen programas de: Especialización en Gerencia de la Seguridad Operacional, Especialización en Logística Aeronáutica, Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas y Maestría en Seguridad Operacional, así mismo es la encargada de realizar los cursos de ascenso para los señores Oficiales, y programas de extensión, como diplomados y cursos, entre otros. (Fuerza Aérea Colombiana).

La Fuerza Aérea Colombiana dentro su plan de desarrollo estratégico contempla el desarrollo humano, científico, tecnológico y cultural (Fuerza Aérea Colombiana, 2011) que busca entre sus estrategias el fomento a la investigación, el cual a través de las publicaciones seriadas que se realizan en las diferentes Unidades de la Fuerza, especialmente en las Escuelas de Formación pues es allí donde se publican las tres revistas de investigación de la Fuerza Aérea Colombiana contribuyen a los resultados de la investigación y producción intelectual, generando nuevo conocimiento y cumpliendo objetivos institucionales, pues las Escuelas de Formación hacen parte principal de la formación de los hombres y mujeres del aire, siendo estos los ejes de generación de nuevo conocimiento.

Las publicaciones periódicas de carácter investigativo de las Escuelas de Formación son: Revista TecnoESUFA: revista de tecnología aeronáutica” de la Escuela de Subfociales FAC, Revista Ciencia y Poder Aéreo de la Escuela de Postgrados FAC y la Revista ICARO, de la Escuela Militar de Aviación FAC, también los alumnos realizan trabajos de grado al finalizar el ciclo académico del programa ofrecido por cualquiera de las tres escuelas de formación, además algunos docentes de las tres escuelas de formación publican artículos científicos o de investigación, de igual manera la Fuerza Aérea Colombiana publica libros sobre la institución.

3.4 Marco Legal

Como acceso a información científica, académica e investigativa, algunas de las normas se enmarcan en artículos de la constitución política nacional de 1991 mencionados a continuación:

- ✓ **ARTÍCULO 27.** El estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

- ✓ **ARTÍCULO 61:** el estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley.

- ✓ **ARTICULO 67.** La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

- ✓ **ARTICULO 70.** El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la difusión de los valores culturales de la Nación. (Reglamentado por la Ley 1675 de 2013).

- ✓ **ARTICULO 71.** La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la

tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.”
(Reglamentado por la Ley 397 de 1997).

- ✓ **ARTÍCULO 74:** Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos, salvo los documentos que establezca la ley.

LEY 23 DE 1982. Sobre derechos de autor.

- ✓ **ARTÍCULO 1:** Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras en la forma prescrita por la presente Ley y, en cuanto fuere compatible con ella, por el derecho común. También protege esta Ley a los intérpretes o ejecutantes, a los productores de programas y a los organismos de radiodifusión, en sus derechos conexos a los del autor.
- ✓ **ARTÍCULO 32.** Es permitido utilizar obras literarias o artísticas o parte de ellas, a título de ilustración en obras destinadas a la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radiodifusión o grabaciones sonoras o visuales, dentro de los límites justificados por el fin propuesto, o comunicar con propósitos de enseñanza la obra radiodifundida para fines escolares, educativos, universitarios y de formación profesional sin fines de lucro, con

la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas.

- ✓ **ARTÍCULO 38** Las bibliotecas públicas pueden reproducir para el uso exclusivo de sus lectores y cuando ello sea necesario para su conservación, o para el servicio de préstamos a otras bibliotecas, también públicas, una copia de obras protegidas depositadas en sus colecciones o archivos que se encuentran agotadas en el mercado local. Estas copias pueden ser también reproducidas, en una sola copia, por la biblioteca que las reciba en caso de que ello sea necesario para su conservación, y con el único fin de que ellas sean utilizadas por sus lectores.

LEY 44 DE 1993. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944.

- ✓ **ARTÍCULO 2.** Modificado por el art. 10, Ley 1520 de 2012. El artículo 29 de la Ley 23 de 1982, quedará así:

"Los derechos consagrados a favor de los artistas intérpretes o ejecutantes, de los productores de fonogramas y de los organismos de radiodifusión tendrán la siguiente duración:

Cuando el titular sea persona natural, la protección se dispensará durante su vida y ochenta años más a partir de su muerte.

Cuando el titular sea persona jurídica, el término de protección será de cincuenta años, contados a partir del último día del año en que se tuvo lugar la interpretación o ejecución, la primera publicación del fonograma o, de no ser publicado, de su primera fijación, o la emisión de su radiodifusión".

LEY 1032 DE 2006. Por la cual se modifican los artículos 257, 271, 272 y 306 del Código Penal.

- ✓ **ARTICULO 3.** Violación a los mecanismos de protección de derecho de autor y derechos conexos, y otras defraudaciones. Incurrirá en prisión de cuatro (4) a ocho (8) años y multa de veintiséis punto sesenta y seis (26.66) a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, quien con el fin de lograr una ventaja comercial o ganancia económica privada, actuando sin autorización de los titulares de derecho de autor y derechos conexos y salvo las excepciones previstas en la ley.

Ley 397 de 1997 Por la cual se desarrollan los Artículos 70, 71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre

patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias.

- ✓ **TÍTULO I ARTICULO I NUMERAL 10.**El Estado garantizará la libre investigación y fomentará el talento investigativo dentro de los parámetros de calidad, rigor y coherencia académica.

- ✓ **TÍTULO II ARTÍCULO 12.** Del patrimonio bibliográfico, hemerográfico, documental y de imágenes en movimiento. El Ministerio de Cultura y el Ministerio del Interior, a través de la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación, respectivamente, son las entidades responsables de reunir, organizar, incrementar, preservar, proteger, registrar y difundir el patrimonio bibliográfico, hemerográfico y documental de la Nación, sostenido en los diferentes soportes de información. Así mismo, las bibliotecas departamentales y regionales, y los archivos municipales, distritales y departamentales, podrán ser depositarios de su patrimonio bibliográfico, hemerográfico y documental.

- ✓ Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de instituciones de educación superior de Bogotá en el punto 4 Servicios, “la Biblioteca debe prestar servicios apropiados a los requerimientos de información de sus usuarios.

- ✓ Directrices de la IFLA/UNESCO para la Biblioteca Escolar en el punto 2.8 “Recursos electrónicos”.

DECRETO 2566 DE 2003, por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones.

- ✓ **ARTÍCULO 10.** Medio educativos: el programa deberá garantizar a los estudiantes y profesores condiciones que favorezcan un acceso permanente a la información, [...], para tal fin, las instituciones de educación superior dispondrán al menos de: [...], en su literal c) procesos de capacitación a los usuarios de los programas para la adecuada utilización de los recursos.

3.5 Cronograma desarrollo de actividades

[illegible]

4 DISEÑO METODOLÓGICO

Para el diseño del modelo de repositorio institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana se desarrollara un análisis cuantitativo comenzando desde los diferentes repositorios que se encuentran a nivel mundial y realizado inicialmente por continentes, y tomando una muestra de los repositorios que más se adapten a las necesidades de la institución con la cual se va a trabajar evaluando las políticas y flujos de información a nivel institucional, y más allá de insertarse como parte del sistema de gestión documental, el cual será el sistema más adecuado para la publicación de toda la producción científica y académica; para tal fin se realizaran pruebas de diseño y aplicación con la finalidad de verificar su integridad, por tanto se hará un levantamiento de información, para obtener los datos técnicos de los diferentes repositorios muestra y continuar el proceso de parametrización del sistema, lo cual en primera instancia contará con un proceso de carga de documentos previos para continuar con la puesta en funcionamiento del repositorio.

4.1 Elección de la muestra

Como el objetivo del proyecto se basa en el diseño de un modelo de repositorio institucional, el primer paso es indagar sobre los diferentes repositorios que existen a nivel mundial, realizando dicha observación por cada uno de los cinco continentes existentes, y tomando muestra de los que podemos utilizar como referencia para el proyecto en mención.

A continuación se presenta una matriz de los datos encontrados.

Tabla 2. Distribución de repositorios por continente

Continente	Numero	Porcentaje	Número de países de este continente con Repositorios	Países de este continente con más repositorios:
África	132	5%	22	Kenia 21, Sur África: 31
América del norte	571	20%	3	Estados unidos 470, Canadá 72
Centro América	16	1%	4	Costa Rica 6, El Salvador 6
América del sur	265	9%	11	Brasil 89, Colombia 40, Ecuador 37.
Asia	598	21%	29	Japón 190, india 71, Turquía 62.
Europa	1320	45%	37	Reino Unido 234,

Continente	Numero	Porcentaje	Número de países de este continente con Repositorios	Países de este continente con más repositorios:
				Alemania 177.
Oceanía	2	0%	3	Nueva Calcedonia 1, Fiji 2.

Figura 2. Repositorios por continente



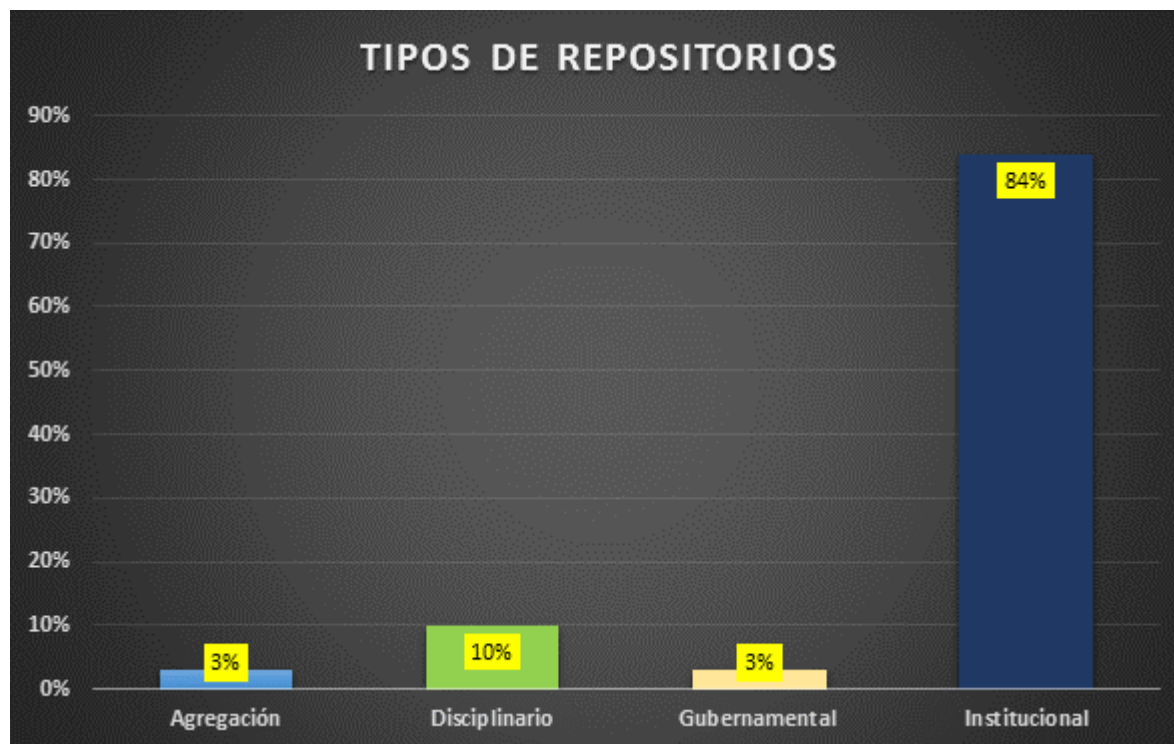
Fuente: Directorio de repositorios de acceso abierto, OpenDoar. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

De esta tabla o figura anterior se puede deducir que de los cinco continentes Europa es quien maneja la mayoría de los repositorios a nivel mundial, con una gran diferencia de Oceanía.

Tabla 3. Distribución de repositorios por tipo

Tipo	Número	Porcentaje
Agregación	2516	3%
Disciplinario	291	10%
Gubernamental	101	3%
Institucional	79	84%

Figura 3. Tipos de repositorios



Fuente: Directorio de repositorios de acceso abierto, OpenDoar. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

De acuerdo a la información que aquí evidenciada, a nivel mundial los repositorios que más predominan son los de tipo institucional con un 84%, situación que de alguna forma favorece la intención del proyecto, lo anterior seguido de los repositorios de tipo disciplinario con el 10% y los repositorios de agregación con 3%, a su vez se demuestra que de los repositorios que menos existen son los de tipo gubernamental con un 3%.

4.3 Elección del contenido

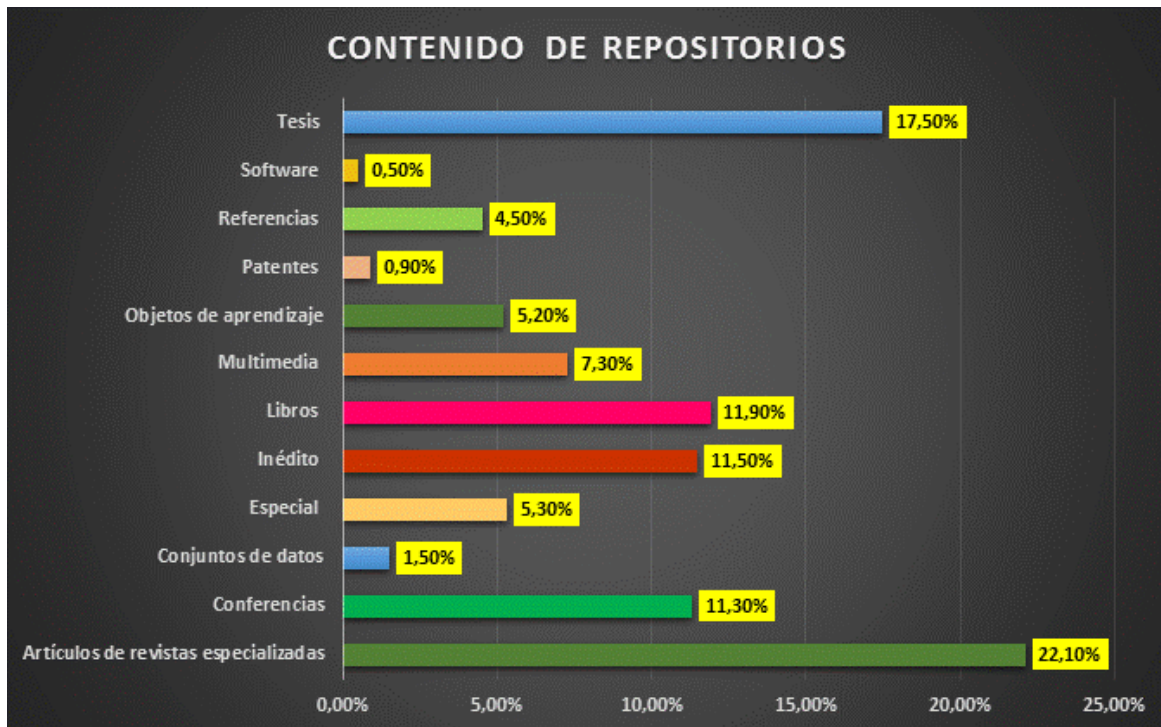
Para este punto se realiza un análisis comparativo respecto a los contenidos de mayor influencia y trabajo en los repositorios existentes en cada uno de los cinco continentes teniendo presente de los diferentes contenidos producidos por cada una de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y la frecuencia con que estos presentan o publican.

Tabla 4. Distribución de repositorios por contenidos

Contenido	Número	Porcentaje
Artículos de revistas especializadas	2084	22,1 %
Libros	1124	11,9 %
Conferencias	1071	11,3 %

Contenido	Número	Porcentaje
Conjuntos de datos	148	1,5 %
Objetos de aprendizaje	493	5,2 %
Multimedia	694	7,3 %
Patentes	91	0,9 %
Referencias	427	4,5 %
Software	51	0,5 %
Especial	504	5,3 %
Tesis	1655	17,5 %
Inédito	1087	11,5 %

Figura 4. Contenidos de repositorios



Fuente: Directorio de repositorios de acceso abierto, OpenDoar. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

En cuanto a contenido dentro de los repositorios son los artículos de revista los que ocupan el primer lugar con el 22,1%, seguido de las tesis con un 17,5% y los libros con el 11,9%, por tanto serán los contenidos principales que llevará el repositorio a crear, además de los que sean necesarios adicionar.

Tabla 5. Distribución de repositorios en Colombia por institución, área de conocimiento y contenido

Institución	Área de conocimiento	Contenido
Repositorio Institucional de la Universidad del Tolima – RIUT	Multidisciplinario	Tesis; Libros
Fundación Universitaria del Área Andina- Biblioteca Digital Área Andina	Multidisciplinario	Artículos; Tesis
Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación - e-ANAQUEL	General de la Ciencia; General de Tecnología	Inédito; Libros; Objetos de Aprendizaje; Multimedia; Especial
Universidad de Ciencias Aplicadas – UDCA,	Multidisciplinario	Tesis; Inédito; Libros; Multimedia; Especial

Institución	Área de conocimiento	Contenido
BiblioDigital Sidre		
Fundación Universitaria del Área Andina- Biblioteca Digital Funandi	Multidisciplinario	Artículos; Libros
Biblioteca María Cristina Niño de Michelsen, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano - Repositorio Comunidad Alejandría	Multidisciplinario	Artículos; Libros; Multimedia
Universidad Sergio Arboleda- Repositorio Universidad Sergio Arboleda	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Libros
Metabiblioteca - Biblioteca Digital Libros Abiertos	Multidisciplinario	Libros
PIUPC Universidad Nacional de Colombia – Bivipas	Derecho y Política; Psicología	Artículos; Tesis; Inédito; Libros; Objetos de Aprendizaje; Multimedia

Institución	Área de conocimiento	Contenido
CESA (Colegio de Estudios Superiores de Administración - Repositorio CESA)	Multidisciplinario	Tesis; Libros
Universidad Católica de Colombia- RIUCaC	Multidisciplinario	Artículos
Universidad Autónoma del Caribe- Repositorio Digital de la Universidad Autónoma del Caribe.	Multidisciplinario	Artículos; Conferencias; Tesis
Universidad de Medellín- Repositorio Institucional de la Universidad de Medellín	Multidisciplinario	Artículos; Tesis
Corporación Universitaria Lasallista- Biblioteca Digital Lasallista (BIDILA)	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Libros
Universidad EAN, Colombia - Biblioteca Digital Minerva	Multidisciplinario	Tesis; Objetos de Aprendizaje; Multimedia
Universidad de Antioquia (UdeA)- Biblioteca Digital	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Inédito; Objetos de Aprendizaje; Multimedia

Institución	Área de conocimiento	Contenido
del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia		
Pontificia Universidad Javeriana Cali- Vitela: Repositorios Institucional de la Pontificia Universidad Javeriana	Estudios Regionales Geografía e; Historia y Arqueología	Especial
Escuela de Ingeniería de Antioquia - Repositorio Institucional Escuela de Ingeniería de Antioquia	General de Tecnología; Negocios y Economía	Artículos; Tesis
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA- Repositorio Institucional SENA	Multidisciplinario	Libros
Universidad Abierta y a Distancia UNAD- Repositorio Institucional UNAD	Multidisciplinario	Tesis
Universidad Pontificia Bolivariana- Repositorio Institucional Universidad	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Objetos de Aprendizaje

Institución	Área de conocimiento	Contenido
Pontificia Bolivariana		
Artesanías de Colombia, Colombia- Biblioteca Digital de Artesanías de Colombia	Inédito	General de Tecnología; Geografía y Estudios Regionales
Corporación Universitaria Minuto de Dios- Colecciones Digitales Uniminuto	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Libros
Universidad del Norte- Repositorio Digital de la Universidad del Norte	Multidisciplinario	Artículos; Tesis
Hemeroteca Nacional, Carlos Lleras Restrepo, Universidad Nacional de Colombia- Scientific Electronic Library Online - Colombia (SciELO - Colombia)	Biología y Bioquímica; Salud y Medicina; Ciencias Sociales Generales	Artículos
Universidad Tecnológica de Pereira- Repositorio académico de la	Multidisciplinario	Artículos; Tesis

Institución	Área de conocimiento	Contenido
Universidad Tecnológica de Pereira.		
Universidad de los Andes- Funes	Matemáticas y Estadística	Artículos; Multimedia; Software
Universidad EAFIT- Repositorio Institucional Universidad EAFIT	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Libros; Multimedia
Cámara de Comercio de Bogotá - Biblioteca Digital Cámara de Comercio de Bogotá	Multidisciplinario	Tesis; Inédito; Libros; Objetos de Aprendizaje; Multimedia; Software
Universidad Militar Nueva Granada - Repositorio Documental UMNG	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Inédito; Multimedia; Patentes; Especial
Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT depósito de documentos.	Agricultura, Alimentación y Veterinaria	Artículos; Conferencias; Libros; Especial
Universidad del Valle- Biblioteca Digital de la Universidad del Valle	Multidisciplinario	Artículos

Institución	Área de conocimiento	Contenido
Universidad Autónoma de Occidente – Repositorio Universidad Autónoma de Occidente	Multidisciplinario	Artículos; Tesis
Universidad Autónoma de Occidente- Repositorio institucional de la Universidad Autónoma de Occidente	Multidisciplinario	Artículos; Conferencias; Tesis; Libros ; Objetos de Aprendizaje; Multimedia
Universidad del Rosario – edocUR	Multidisciplinario	Inédito; Objetos de Aprendizaje
Universidad de La Sabana- Intellectum	Multidisciplinario	Tesis; Inédito; Multimedia; Especial
Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana	Multidisciplinario	Tesis; Libros
Universidad Nacional De Colombia - Repositorio Institucional de la ONU	Multidisciplinario	Artículos; Tesis; Libros; Objetos de Aprendizaje
Universidad Icesi - Biblioteca Digital - Universidad Icesi	Multidisciplinario	Artículos; Tesis

Fuente: Directorio de repositorios de acceso abierto, OpenDoar. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

En cuanto a repositorios en Colombia y de acuerdo a este análisis se puede afirmar que sobresalen los repositorios con áreas multidisciplinarias, de ahí que de acuerdo a las necesidades de la institución el repositorio institucional por diseñar será con contenido donde predominaran los artículos, tesis y libros, de carácter multidisciplinario.

Tras haber realizado las comparaciones anteriores sobre repositorios, también se evidencia que estos han aumentado, que de 19 que se registraban, según el trabajo realizado por Ricardo Rodríguez Quintero (2011), sobre “Repositorio digital Comhistoria: contexto, génesis y análisis de una herramienta para la investigación histórica sobre medios de comunicación regionales en Colombia” a hoy existen 40, que en su mayoría están adscritos a instituciones universitarias.

A continuación se presentan las publicaciones que al momento ha tenido las tres escuelas de formación de la Fuerza Aérea Colombiana y que en su mayoría representan el trabajo investigativo por el personal académico de cada una de ellas.

Tabla 6. Publicaciones de las Escuelas de Formación de la Fuerza Área Colombiana

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	PERIODICIDAD	TIPO DE ACCESO	¿ESTA VIGENTE?
Revista Aeronáutica	Revista divulgación Fuerza Aérea Colombiana	Informativa	Semestral	Publico	SI
Revista Tactika	Revista de divulgación temas de doctrina y gestión del conocimiento de la Fuerza Aérea Colombiana	Divulgativa	Semestral	Restringido	SI
Revista Ciencia y Poder Aéreo	Revista de la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana	Investigativa-Académica	Anual	Publico	SI
Revista ICARO	Revista de la Escuela Militar de Aviación de la Fuerza Aérea Colombiana	Investigativa - Académica	Semestral	Publico	SI
Revista TecnoESUFA	Revista de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana	Investigativa-Académica	Semestral	Publico	SI
Revista Centinela del Poder Aéreo	Publicación acerca de las acciones desarrolladas de la Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza Aérea Colombiana durante el año	Divulgativa	Anual	Restringido	SI

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	PERIODICIDAD	TIPO DE ACCESO	¿ESTA VIGENTE?
Boletín Informativo Jefatura de Operaciones Aéreas (JOA)	Publicación acerca de las acciones que hace la Jefatura de Operaciones Aéreas durante el trimestre	Divulgativa	Anual	Restringido	NO
Boletín Informativo A volar	Divulgación de interés general acerca de desarrollo tecnológico y diferentes actividades desarrolladas en la Fuerza Aérea Colombiana	Informativa	Bimensual	Restringido	NO
Periódico EMAVI	Medio informativo acerca de diferentes actividades desarrolladas en la Escuela Militar de Aviación	Informativo	Mensual	Restringido	SI
Periódico ESUFA	Medio informativo acerca de diferentes actividades desarrolladas en la Escuela de Suboficiales FAC	Informativo	Mensual	Restringido	SI

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	PERIODICIDAD	TIPO DE ACCESO	¿ESTA VIGENTE?
Trabajos de grado	Medio de carácter investigativo académico desarrollados por estudiantes de Escuela de Suboficiales “Capitán Andrés M. Díaz”, Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez” y Escuela de Postgrados “Capitán José Edmundo Sandoval”	Investigativa-Académica	Anual	Publico	SI
Monografía	Documento de carácter investigativo académico hasta el momento producidos en Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”	Investigativa-Académica	Anual	Publico	SI
Libros	Generalmente son libros sobre la historia o desarrollo de Fuerza Aérea Colombiana y publicado por la misma.	Divulgativo – investigativo	Ocasional	Publico	SI
Artículos	Medio investigativo realizado por docentes de las tres Escuelas de	Investigativa-Académica	Ocasional	Publico	SI

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER	PERIODICIDAD	TIPO DE ACCESO	¿ESTA VIGENTE?
	Formación.				

Con el fin de obtener una variable para la muestra, se realiza una verificación sobre cuáles de las publicaciones anteriormente mencionadas cumplen con los parámetros para poder ser publicados en el repositorio, esto con el propósito de dar cumplimiento a los lineamientos que esta herramienta exige al momento de publicar, por tanto se plantean las siguientes preguntas:

Pregunta 1(p1): ¿son de acceso público?

Pregunta 2 (p2): ¿son de carácter investigativo?

Pregunta 3 (p3): ¿son documentos que son de producción común por las tres escuelas?

Tabla 7. Verificación publicaciones según criterios para repositorios

TIPO DE DOCUMENTO	P1	P2	P3	TOTAL
Revista Aeronáutica	Si	No	No	1
Revista Tactika	No	No	No	0
Revista Ciencia y Poder Aéreo	Si	Si	No	2
Revista ICARO	Si	Si	No	2

TIPO DE DOCUMENTO	P1	P2	P3	TOTAL
Revista TecnoESUFA	Si	Si	No	2
Revista Centinela del Poder Aéreo	No	No	No	0
Boletín Informativo Jefatura de Operaciones Aéreas (JOA)	No	No	No	0
Boletín Informativo A volar	No	No	No	0
Periódico EMAVI	No	No	No	0
Periódico ESUFA	No	No	No	0
Trabajos de grado	Si	Si	Si	4
Monografía	Si	Si	Si	4
Libros	Si	Si	Si	4
Artículos	Si	Si	Si	4

De acuerdo a los resultados anteriores se puede apreciar que los documentos que más se adaptan para su publicación dentro del repositorio son los trabajos de grado, las monografías, libros y los artículos, lo cual como ya lo dijimos anteriormente será el contenido apropiado para este trabajo.

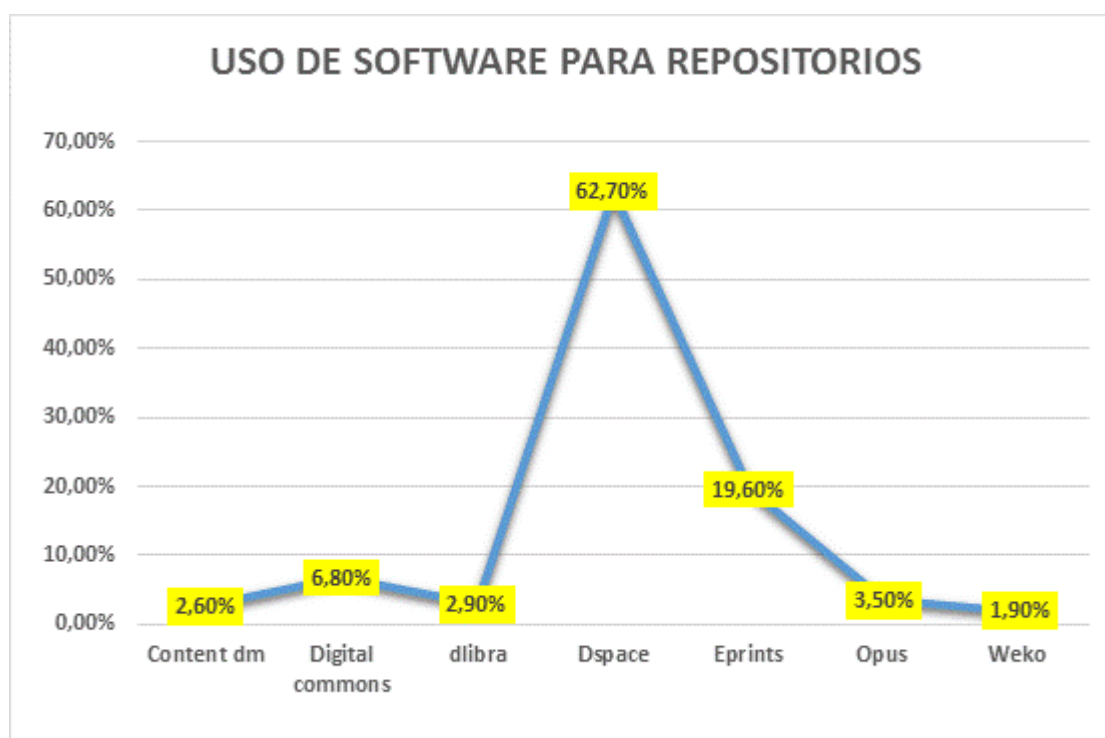
4.3. Elección de la tecnología o software

Los criterios para la elección del software estarán basados en la búsqueda entre los software que se muestre como referente de uso a nivel mundial, y que a su vez cumpla con las especificaciones técnicas necesarias y requeridas para el manejo de la información con que se desarrollara la carga del contenido.

Tabla 8. Distribución de repositorios por uso de software a nivel mundial

Software	Numero	Porcentaje
Content dm	53	2,5 %
Digital commons	141	6,7 %
Dlibra	60	2,8 %
Dspace	1305	62,8 %
Eprints	407	19,5 %
Opus	72	3,4 %
Weko	40	1,9 %

Figura 5. Uso de software para repositorios



Fuente: Directorio de repositorios de acceso abierto, OpenDoar. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

Se puede observar que los software que más se utilizan a nivel mundial son Dspace con el 62%, Eprints 19,5% y Digital Commons con el 6,7 %, por lo cual a continuación se hará una comparación respecto a características técnicas de cada uno de ellos con el fin de optar por el más apropiado.

Tabla 9. Cuadro comparativo características relevantes

Característica	Software Dspace	Software Eprints	Software Digital Commons
Costo de licencia	Gratis	Gratis	Comercial
Tipo de servicio	Software	Software	Servicio de hosted
Actualización de costos	Gratis	Gratis	Con la licencia
Dublin Core	Dublin Core	Dublin Core	Dublin Core
DC Calificado	Calificado DC	No registra información	Calificado DC
Conversión a pdf	Estándar actual	Futuro opcional	Estándar actual
Búsqueda avanzada	Lógica booleana	No registra información	Lógica booleana
Web 2.0: etiquetado	No registra información	Actual	No registra información
Web 2.0: comentarios	No registra información	Actual	Actual
Plataformas y	Linux, Unix, Solaris	Linux, Unix, Solaris	Linux

Característica	Software Dspace	Software Eprints	Software Digital Commons
dependencias: sistemas operativos			
Interoperabilidad OAI-PMH	Estándar actual	Estándar actual	Estándar actual
Interoperabilidad OAI-ORE	Corriente opcional	Actual	No registra información
Interoperabilidad SWAP	Estándar actual	Estándar Actual	No registra información

Fuente: Dspace, El software libre de código abierto. Disponible en: <http://www.rsp.ac.uk/start/software-survey/results-2010/>. [Recuperado 18 de octubre de 2015].

De acuerdo con los datos presentados y las características diferenciales e importantes de los tres software, se toma como elección a trabajar con Dspace ya que este cuenta con el respaldo y la confiabilidad de uso de 1305 repositorios en el mundo, además en cuanto al cuadro comparativo mencionado anteriormente también se visualiza que cumple con los requisitos principales y significativas para el desarrollo de este proyecto.

4.3.1 Metodología de Implementación del software

Para la implementación del software Dspace se hace necesario contar con unos requerimientos específicos para su correcto funcionamiento los cuales son mencionados a continuación.

4.3.1.1 Requerimientos técnicos oficiales de Hardware

- ✓ RAM: 4 GB (mínimo 6 GB)
- ✓ Storage: 200 GB (proyección de acuerdo a las necesidades proyectadas a mediano plazo – 3 años)
- ✓ Arquitectura de red Fuente: Elaboración propia

4.3.1.2 Aspectos técnicos requerimientos de software

- ✓ Sistema Operativo: Familia UNIX (Linux) o Windows.
- ✓ Oracle Java JDK 7 o superior.
- ✓ Apache Maven 3.x o superior.
- ✓ Apache Ant 1.8 o superior.
- ✓ Base de datos relacional: PostgreSQL u Oracle.
- ✓ Motor de Servlets: Apache Tomcat 7 or superior, Jetty, Caucho Resin o equivalente.
- ✓ Perl

Análisis de datos

Con la obtención de todos los datos anteriores se determina que el repositorio que se va a trabajar es un repositorio de tipo institucional con áreas multidisciplinarias y donde su contenido serán los trabajos de grado, las monografías, los artículos y los libros.

De igual manera se ha definido que el software con el que se va a trabajar el repositorio será con Dspace que es el que más se adapta a las necesidades.

4.4 Alistamiento del software con los datos técnicos de las publicaciones seleccionadas.

Ya determinadas las publicaciones como la muestra para el desarrollo del modelo del repositorio institucional, se inicia la fase de levantamiento de información técnica de las publicaciones, con el fin de alimentar las configuraciones iniciales del software.

Estas configuraciones iniciales requieren localizar diversos tipos de datos la cual es la siguiente:

4.4.1. Información de identidad

En este componente se requiere localizar datos de constitución de las publicaciones, es decir, aquellos que le han dado su identidad, los cuales son:

- ✓ *Título del material:* Identificar el título del material para registrar en el software:
- ✓ *Autor del material:* Reconocer quien es el autor del material para que no le sean violados sus derechos como tal.
- ✓ *ISBN:* para el caso de los libros identificar el ISBN con el cual está registrado el libro que se va a publicar en el repositorio.
- ✓ *Política de acceso:* Conocer la política para el acceso al material, pública, privada, restringida, reservada.

Actualmente en las tres Escuelas de Formación se encuentra el siguiente material, del cual no toda la totalidad se encuentra en formato pdf, que es el más apropiado para incluir en el repositorio.

Tabla 10. Cantidad de publicaciones de las EFFAC

TIPO DE DOCUMENTO	ESCUELA DE FORMACIÓN PRODUCTORA	CANTIDAD TOTAL	EN FORMATO PDF
Trabajo de grado	-Escuela de Suboficiales "Capitán Andrés M. Díaz"	840	332
	-Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez"	569	118
	- Escuela de Postgrados "Capitán José Edmundo	353	

TIPO DE DOCUMENTO	ESCUELA DE FORMACIÓN PRODUCTORA	CANTIDAD TOTAL	EN FORMATO PDF
	Sandoval"		157
Monografía	Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez	32	0
Libros	Fuerza Aérea Colombiana	7	0
Artículos	Docentes FAC	2	2

4.5 Proceso de montaje de publicaciones previas

Con la información técnica básica obtenida, es necesario iniciar la carga de las publicaciones en el repositorio con que cuentan las tres Escuelas de Formación, en este punto se tiene en cuenta los siguientes pasos:

4.5.1 Alistamiento de los Objetos.

Consiste básicamente en la obtención de todos los ejemplares publicados por las tres Escuelas de Formación en formato digital, según lo observado en la tabla 6, se observa que hay un 34% ya digitalizado por lo que aquellas publicaciones faltantes deben ser digitalizarlas bajo las siguientes condiciones:

Tabla 11. Condiciones básicas para la digitalización de las publicaciones faltantes

Características	Descripción
Pixelaje	300ppp como mínimo
Tamaño	Carta
Formato	PDF
Imagen	Color full RGB
Caracteres	Reconocimiento a través de OCR

Para la digitalización de las publicaciones se sugiere que estas sean trabajadas en con ayuda del programa Adobe Acrobat Professional 9® para poder tener algunas restricciones como copiado y pegado de la totalidad del contenido.

4.5.2 Carga en el software Dspace.

El proceso para carga de las publicaciones consiste básicamente en subir al software Dspace el archivo digital al igual que los metadatos solicitados para conformar el repositorio, este proceso se realiza de la siguiente manera:

1. Se toma el archivo digital del ejemplar, utilizando el sistema Adobe Acrobat Professional 9®.
2. En el software Dspace en la opción comunidades y colecciones en la parte de contexto, se da clic en crear comunidad, se le da un nombre a la

misma y se llenan los datos correspondientes.

3. Posteriormente también en la parte de contexto se da clic crear una colección, se diligencian los campos o metadatos solicitados, todo esto debe quedar dentro de la comunidad mencionada anteriormente.
4. Se da clic en el nombre de la colección, y nuevamente clic en enviar un nuevo elemento a esta colección, dentro de esta realizar los siguientes pasos para cada elemento o publicación:
 1. Registrar el autor de la publicación indicando primero el apellido y luego los nombres según lo indica el software.
 2. Ingresar el título o títulos del material.
 3. Diligenciar la fecha de emisión: año, mes y día, todos los anteriores preferiblemente si es un artículo.
 4. Llenar el campo de editorial.
 5. Si es el caso diligenciar el número de serie o informe.
 6. Si es libro o revista establecer los identificadores como ISSN o ISBN y digitarlos, según el identificador que corresponda.
 7. Seleccionar en la caja de opciones el tipo de contenido, libro, artículo, tesis, etc.
 8. Seleccionar el idioma en que se encuentra el material.
 9. Clic en siguiente y digitar las palabras clave.

10. Copiar el resumen tal como se encuentre en el documento.
11. Digitar los nombres de los patrocinadores si los hay y realizar la descripción, clic en siguiente.
12. Configurar el tipo de acceso
13. Si se quiere embargar el documento diligenciar los campos correspondientes, clic en siguiente.
14. Seleccionar el archivo a subir y realizarle la descripción, clic en siguiente.
15. Se muestran los metadatos utilizados y se visualiza la opción para modificar cualquiera de los campos.
16. Seleccionar el tipo de licencia para el documento, preferiblemente con creative commons. Clic en siguiente.
17. Conceder la licencia de distribución y dar clic en presentación completa. Posteriormente ir a la página de envíos, o enviar otro elemento.

Nota: si ya está creada la comunidad y la colección solo se debe iniciar desde el punto 4 en adelante.

A continuación se presenta el flujo de trabajo de la actividad anterior.

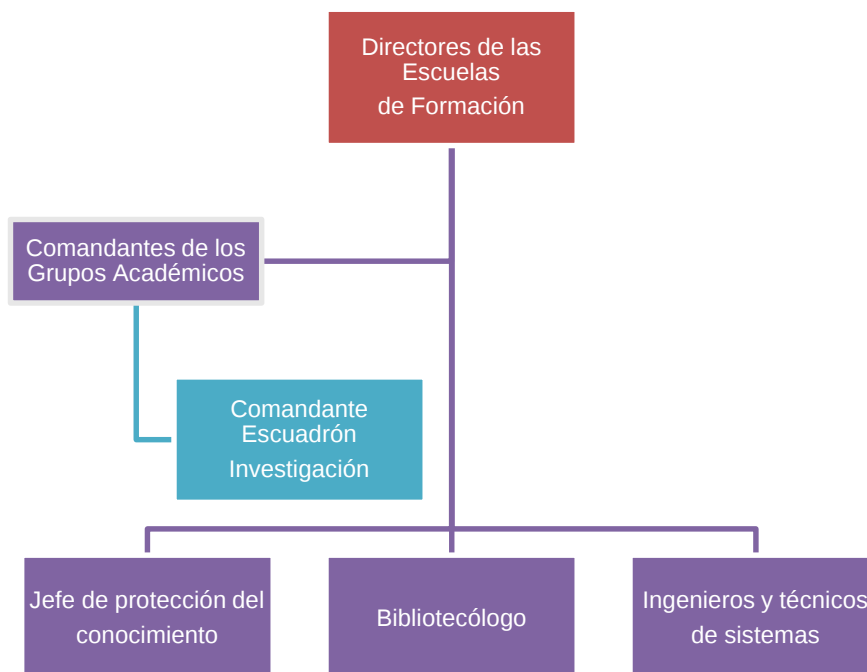
Figura 6. Flujo de trabajo para publicación de los archivos electrónicos



4.5.3. Recursos humanos y roles de trabajo dentro de la publicación.

Para la puesta en marcha del repositorio y la publicación de los contenidos seleccionados, en el software Dspace se sugiere tener en cuenta la asignación de los siguientes roles:

4.5.3.1. Recursos humanos o Equipo interdisciplinario:



4.5.3.2. Recursos humanos y roles de trabajo dentro de la publicación

Para la publicación de la producción académica de las tres Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana, se hace necesario tener en cuenta que por el hecho de ser una institución de carácter militar no todas las investigaciones académicas o producciones académicas pueden ser publicadas o visualizadas por los diferentes lectores, es por ello que se sugiere una supervisión previa de la información que puede ser de acceso público para luego si hacerla visible en el repositorio.

Además se propone que cada uno tenga un rol de trabajo, los cuales cumplen unas funciones específicas en todo el proceso de publicación es decir, todo esto se realiza a través de un proceso lógico de trabajo, los roles son los siguientes son:

- ✓ *Administrador general:* Se encarga de configurar el sistema.
- ✓ *Gestor:* Se encarga de la publicación de acuerdo a los parámetros establecidos, maneja los usuarios y los roles del proceso editorial.
- ✓ *Par evaluador:* Evalúa analíticamente el artículo, su alcance investigativo y es quien aprueba el material para publicarlo.
- ✓ *Autor:* Propone artículos para su publicación, así como brindar la información relacionada a metadatos con el fin de facilitar la búsqueda de su artículo en la revista.
- ✓ *Lector:* Cuando es de libre acceso la publicación, el lector puede descargar la publicación.

De acuerdo a la información anterior, a continuación se muestra la siguiente tabla donde se pueden apreciar los roles el cargo de la persona que debe realizar cada tipo de rol y la cantidad requerida para el proceso de publicación.

Tabla 12. Condiciones básicas para la digitalización de las publicaciones faltantes

Tipo de rol	Cargo de la persona o personas que lo tendría	Cantidad
Administrador	Administrador del software quienes pueden ser:	1

Tipo de rol	Cargo de la persona o personas que lo tendría	Cantidad
General	ingeniero del departamento de sistemas y un bibliotecólogo por Escuela de Formación	
Gestor	Esta función la realizaría el Jefe de Investigación Formativa y revisada por el Jefe Protección del Conocimiento.	1
Evaluadores	Se debe contar con una base de evaluadores internos (Director y Subdirector Escuela de Suboficiales FAC, Comandante Grupo Académico Docentes, Militares, Jefes de Tecnología) para los trabajos de grado o publicaciones de la Fuerza Aérea Colombiana y evaluadores externos, esto principalmente para la publicación de los artículos.	5
Rol de autor	Son las personas que desean registrar un artículo, en este sentido tendrían este rol usuarios externos e internos, el gestor.	Indeterminada
Rol de lector	Al ser una publicación Open Access, cualquier persona interesada puede registrarse como lector	Indeterminada

5. DESARROLLO DEL MODELO

Basado en el diseño realizado en el capítulo 3 “Diseño Metodológico”, se inició la parametrización del repositorio institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana, en el software Dspace que se encuentra en un demo de prueba, de la siguiente forma:

5.1Habilitación espacio para el Repositorio de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.

Dentro del demo suministrado por Dspace se ingresó como administrador web del software siendo el usuario y la clave los siguientes:

Usuario: dspaceadmin@gmail.com

Clave: dspace

Figura 7. Dspace demo repositorio



5.1 Configuración del software con la información de las publicaciones seleccionadas de las tres Escuelas de Formación de la FAC.

Se configurará el software demo Dspace, de tal manera que permita realizar la publicación de la producción académica generada por las tres Escuelas de Formación de la FAC.

5.2. Creación de la comunidad.

Una vez creada la parte de la interfaz del repositorio, procedimiento que solo se puede realizar una vez descargado el software, este programa presenta una

organización por grupos llamadas comunidades, la cual se utiliza inicialmente como interfaz.

La siguiente imagen muestra lo que sería la página principal del repositorio o lo que provisionalmente funcionará como interfaz.

Figura 8. Página principal del repositorio



Posteriormente se crearon las sub-comunidades para lograr una organización adecuada dentro de la interfaz y la comunidad, en este proceso se diligenciaron los siguientes campos:

- ✓ Nombre de la comunidad.
- ✓ Descripción del contenido
- ✓ Se hizo un texto introductorio del contenido.
- ✓ Se agregó el logo de cada una de las Escuelas de formación

Esta imagen corresponde a la información de datos sobre la comunidad a crear.

Figura 9. Edición de metadatos

The screenshot shows the 'Editar Metadatos para la Comunidad Escuela de Suboficiales' page in a web browser. The URL is 'demo.dspace.org/xmlui/admin/community?communityID=6'. The page has a top navigation bar with 'Editar metadatos', 'Asignar Roles', and 'Curate' links. The main content area contains several text input fields for community metadata:

- Nombre:** 'Escuela de suboficiales'
- Breve descripción:** 'Este repositorio contiene publicaciones producidas por la Escuela de suboficiales FAC'
- Texto introductorio (HTML):** 'Esta comunidad contiene, trabajos de grado, monografías, libros y demás elementos que se producen en el quehacer académico y con información científica recopilada en las investigaciones realizadas por estudiantes, docentes o militares de la institución.'
- Copyright texto (HTML):** (Empty field)
- Noticias (HTML):** (Empty field)

On the right side, there is a sidebar with a search bar and several menu sections:

- NAVEGA:**
 - Todo DSpace
 - Comunidades y colecciones
 - Por fecha de publicación
 - Autores
 - Títulos
 - Materias
- MI CUENTA:**
 - Mis exportaciones
 - Cerrar sesión
 - Perfil
 - Presentaciones
- ADMINISTRATIVO:**
 - Panel de control

A vertical button labeled 'Suministre realimentación' is located on the far right edge of the sidebar.

5.2.1 Asignación de roles.

Al crear la comunidad también se da la opción de asignar roles para administrar, editar, agregar el contenido ya sea en el nivel de administrador o solo por colecciones.

Imagen sobre la asignación de roles dentro de la comunidad.

Figura 10. Roles dentro de la comunidad

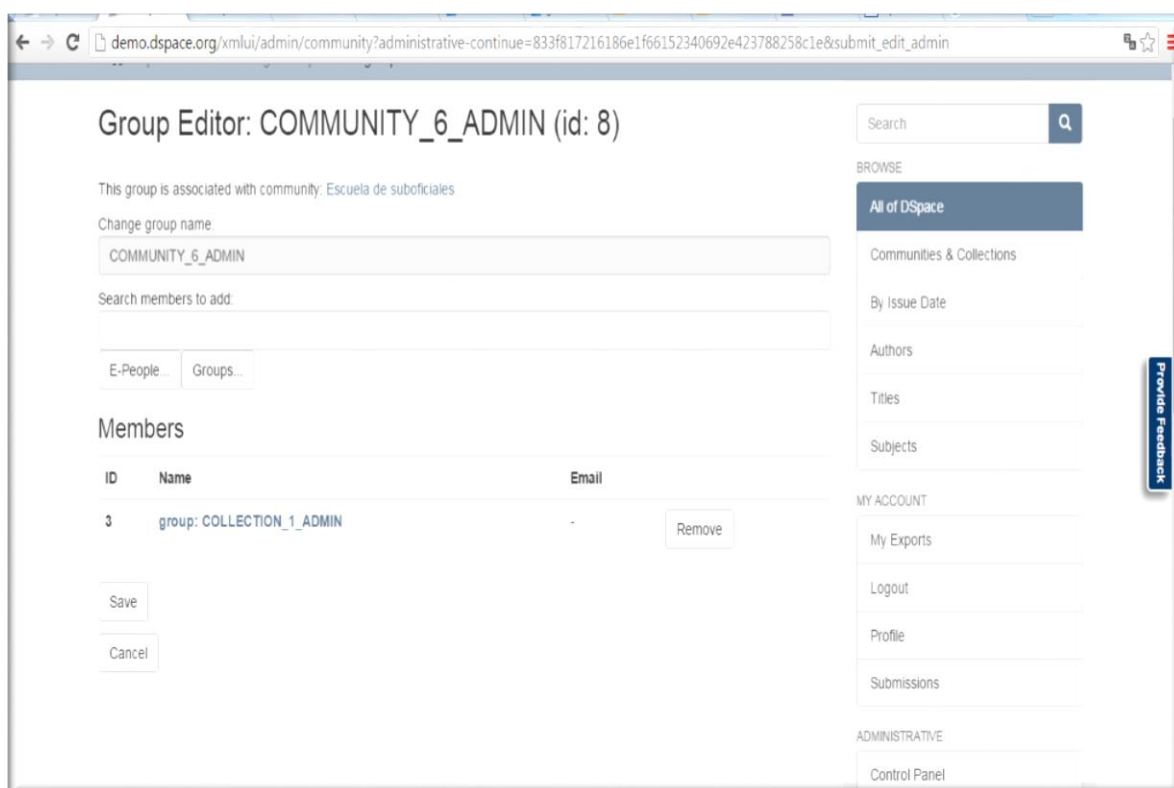
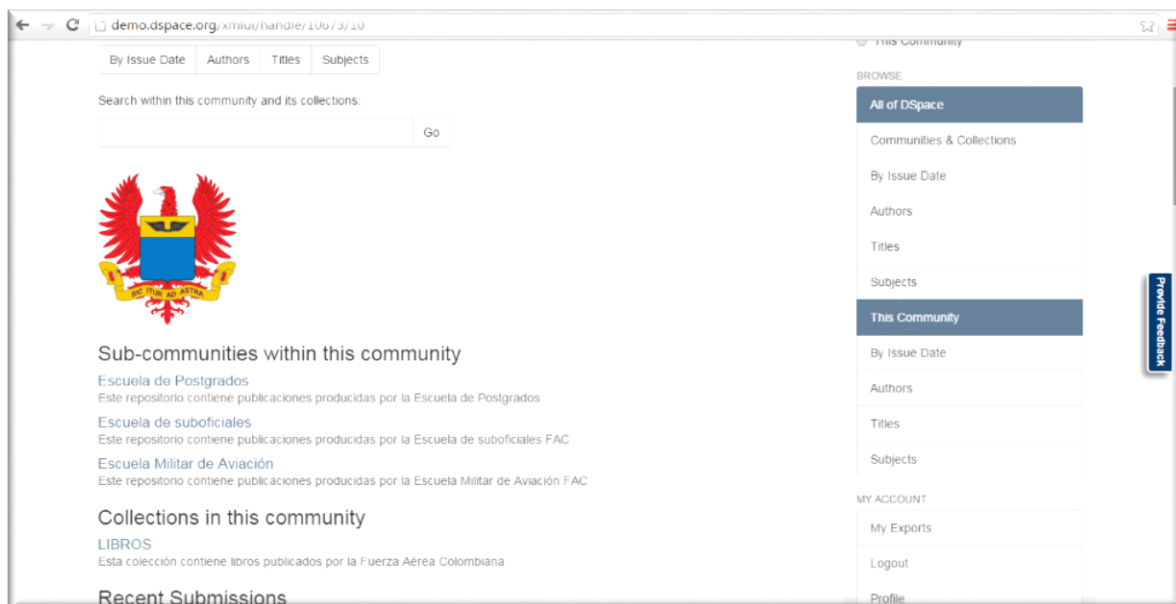


Imagen de la comunidad y sub-comunidades creadas.

Figura 11. Comunidad y subcomunidades creadas



Cabe aclarar que la colección de libros no se asigna a ninguna de las comunidades de las Escuelas, ya que estos son publicados como tal por la Fuerza Aérea Colombiana y generalmente son reseñas o historias de la institución, cuyos autores son principalmente la FAC, generales o personajes de alto rango que han tenido y narran experiencias vividas estando al servicio de la patria.

5.3. Creación de colecciones

Dentro de cada comunidad o sub-comunidad se pueden agregar contenidos.

Aquí se diligencian datos como:

- ✓ Nombre de la colección

- ✓ Descripción breve de la colección
- ✓ Texto introductorio
- ✓ Copy right texto
- ✓ Licencia
- ✓ Procedencia
- ✓ Y se agrega la imagen deseada que identifique la colección.

Imagen correspondiente a la creación de las colecciones

Figura 12. Creación de colecciones

demo.dspace.org/xmlui/admin/collection?createNew&communityID=5

Introduzca metadatos para una nueva colección de la Escuela de Postgrados

Nombre:

Trabajos de grado

Breve descripción:

Trabajos de investigación realizados por estudiantes de la Escuela de Postgrados de la FAC

Texto introductorio (HTML):

Son trabajos de investigación realizados por los alumnos de la Escuela de Postgrados de la FAC para obtener su título académico

Copyright texto (HTML):

Son trabajos de investigación realizados por los alumnos de la Escuela de Postgrados de la FAC para obtener su título académico

Noticias (HTML):

Search

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Presentaciones

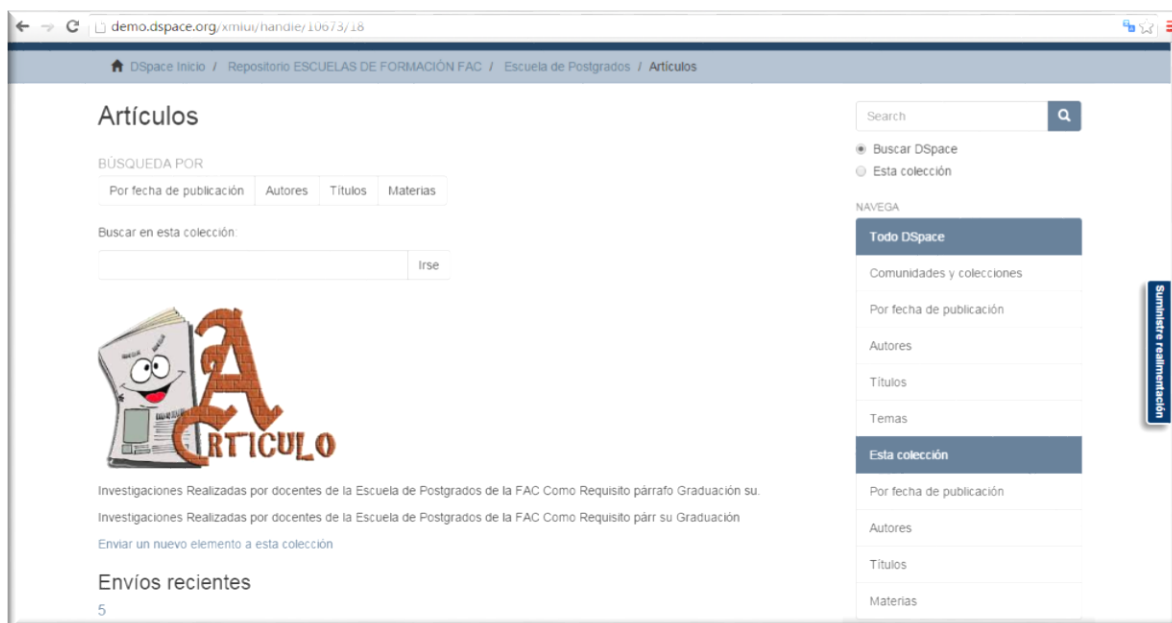
ADMINISTRATIVO

Panel de control

Suministrar e implementación

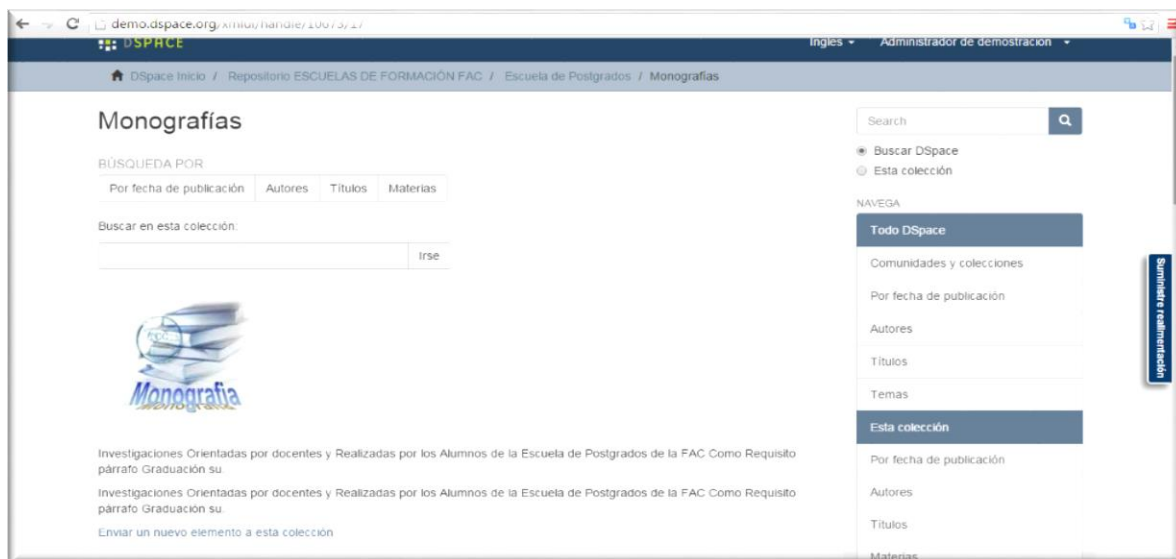
Esta imagen corresponde a la colección de artículos dentro de la comunidad Escuela de postgrados FAC.

Figura 13. Colección de artículos de la comunidad Escuela de postgrados FAC



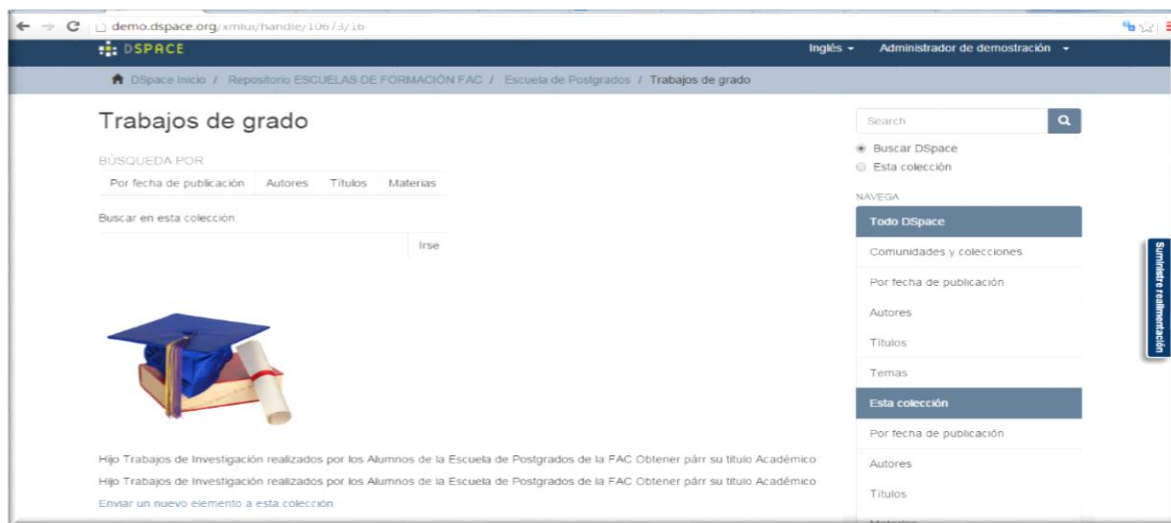
La siguiente imagen corresponde a la colección de Monografías creada dentro de la comunidad Escuela de Postgrados FAC, es de aclarar que esta colección al igual que la colección de libros, en el desarrollo de este ejercicio no se le agregará contenido ya actualmente no existen documentos digitalizados y clasificados bajo este ámbito.

Figura 14. Colección de monografías



Esta imagen corresponde a la colección trabajos de grado creada dentro de la comunidad Escuela de postgrados FAC.

Figura 15. Colección de trabajos de grado

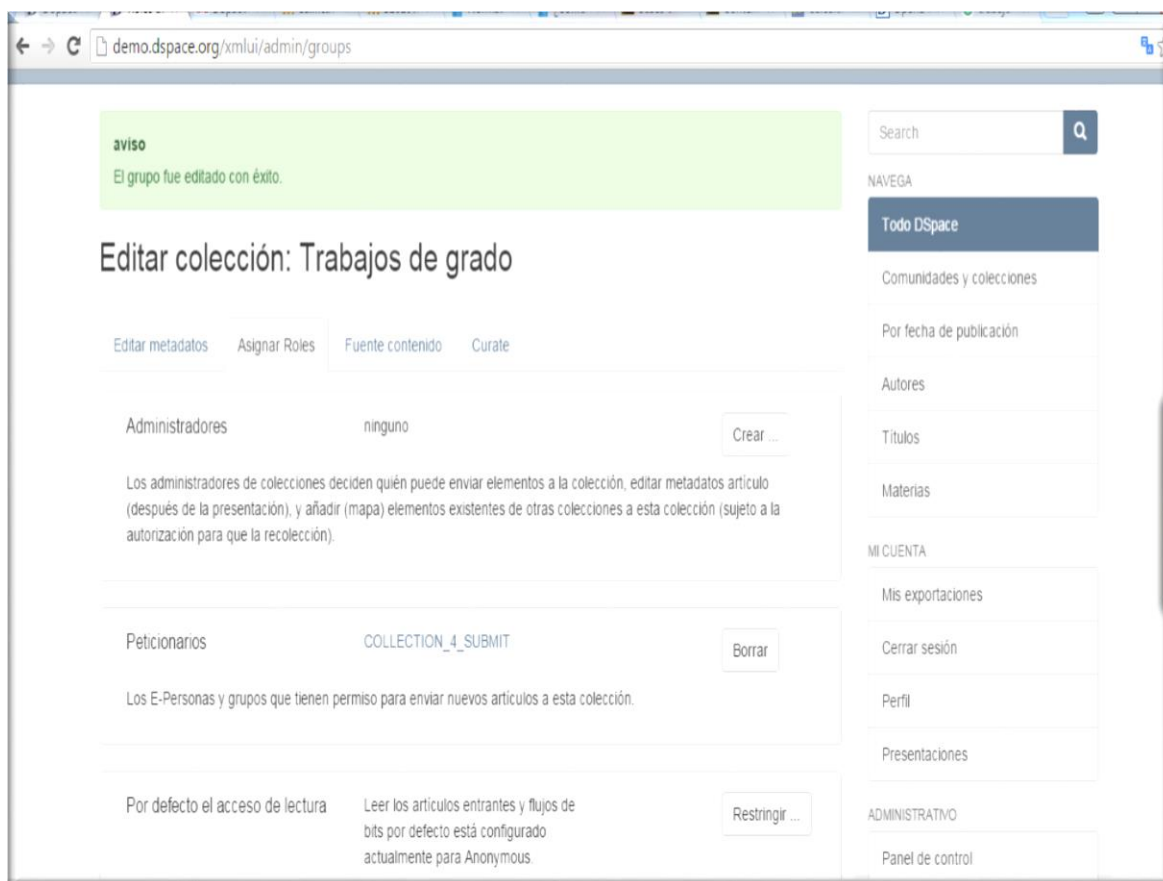


5.3.1 Roles de la colección

Al igual que en la creación de las comunidades, al crear las colecciones también se despliega la opción de asignar roles o autoridades, determinar la fuente del contenido y establecer el uso de los metadatos.

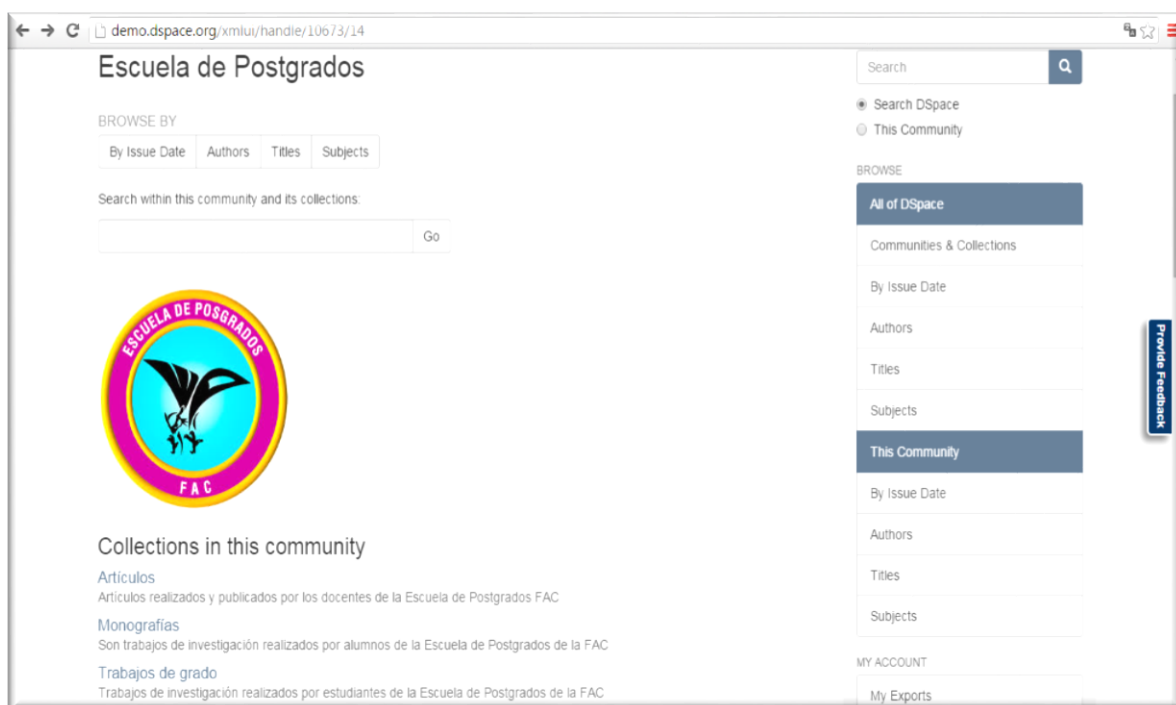
Esta imagen corresponde a la asignación de roles dentro de la colección de trabajos de grado de la comunidad Escuela de Postgrados FAC.

Figura 16. Asignación de roles



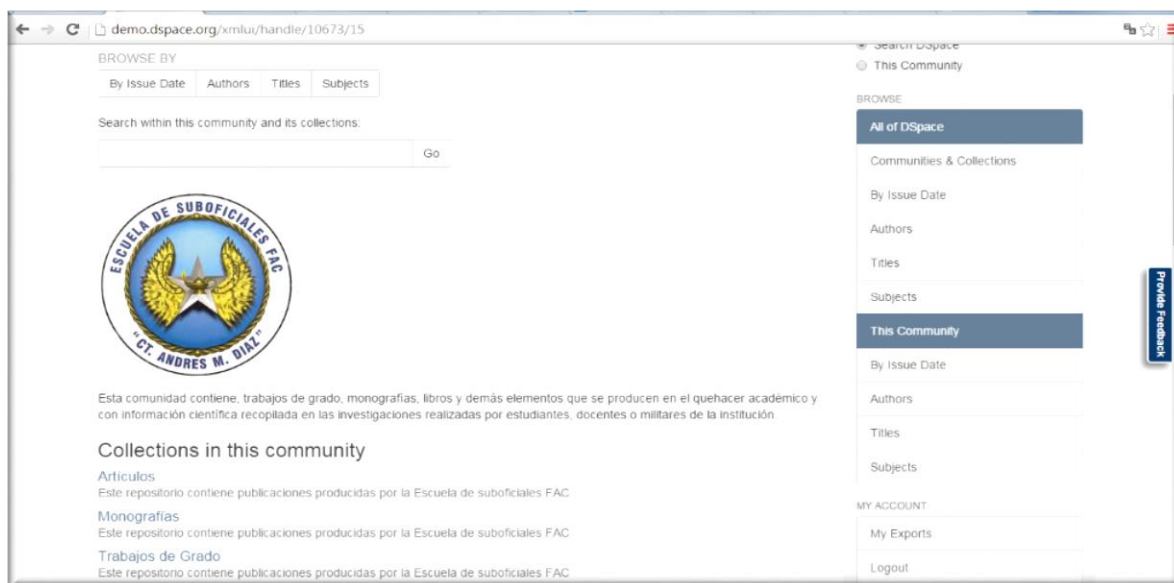
Esta imagen corresponde a la creación de las tres colecciones dentro de la comunidad Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana.

Figura 17. Creación de colecciones



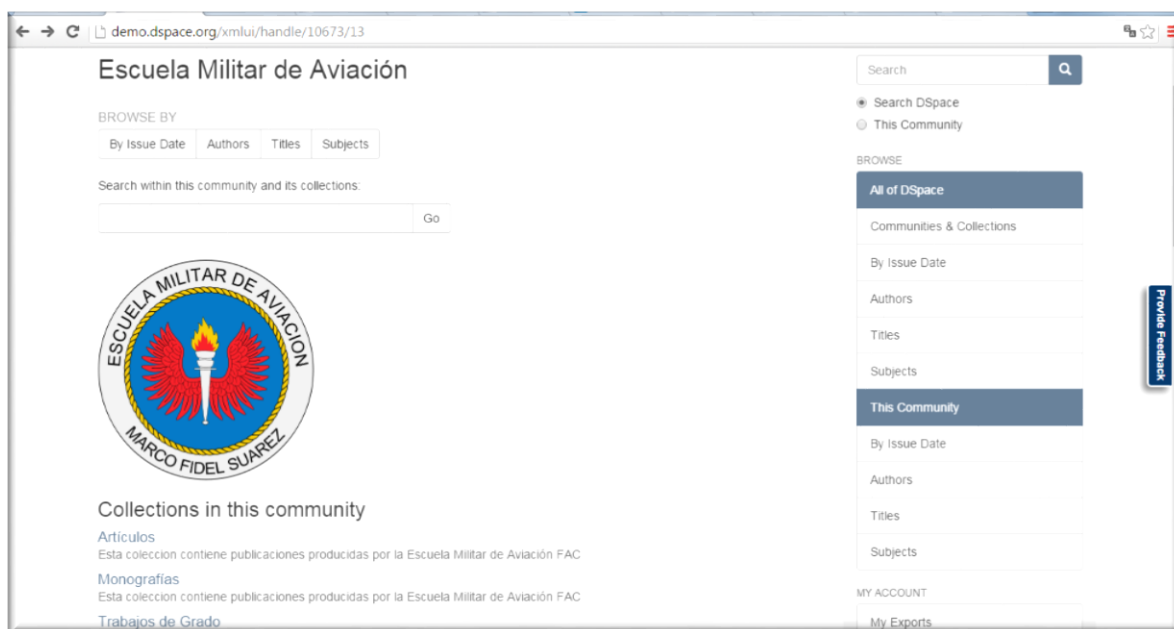
Esta imagen corresponde a las colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC.

Figura 18. Colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC



La siguiente imagen corresponde a las colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela Militar de aviación FAC.

Figura 19. Colecciones creadas dentro de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC



5.4. Ubicación de documentos dentro de la colección

Esta actividad consiste básicamente en subir documentos en formato digital a cada una de las colecciones para que estas queden organizadas y puedan ser visualizadas y consultadas.

5.4.1. Ubicación de contenido en la colección trabajos de grado

En este proceso se deben diligenciar algunos metadatos de Dublin Core pre-establecidos en el software Dspace para permitir una recuperación rápida del documento dentro del repositorio como los siguientes:

- a. Registrar el autor de la publicación indicando primero el apellido y luego los nombres según lo indican los campos del software.
- b. Ingresar el título o títulos del material.
- c. Diligenciar la fecha de emisión: año, mes y día, todos los anteriores preferiblemente si es un artículo.
- d. Llenar el campo de editorial.
- e. Si es el caso diligenciar el número de serie o informe.
- f. Si es libro o revista establecer los identificadores como ISSN o ISBN y digitarlos, según el identificador que corresponda.
- g. Seleccionar en la caja de opciones el tipo de contenido, libro, artículo, tesis, etc.

- h. Seleccionar el idioma en que se encuentra el material.
- i. Clic en siguiente y digitar las palabras clave.
- j. Copiar el resumen tal como se encuentre en el documento.
- k. Digitar los nombres de los patrocinadores si los hay y realizar la descripción, clic en siguiente.
- l. Configurar el tipo de acceso
- m. Si se quiere embargar el documento diligenciar los campos correspondientes, clic en siguiente.
- n. Seleccionar el archivo a subir y realizarle la descripción, clic en siguiente.
- o. Se muestran los metadatos utilizados y se visualiza la opción para modificar cualquiera de los campos.
- p. Seleccionar el tipo de licencia para el documento, preferiblemente con creative commons. Clic en siguiente.
- q. Conceder la licencia de distribución y dar clic en presentación completa. Posteriormente ir a la página de envíos, o enviar otro elemento.

La siguiente imagen muestra la parte inicial del diligenciamiento de metadatos para ingresar documentos a la colección.

Figura 20. Diligenciamiento de metadatos para ingresar documentos a la colección

The screenshot shows a web browser window at `demo.dspace.org` displaying the 'Describe article' form. At the top, there are tabs: 'Describe', 'Describe', 'Acceso', 'Subir', 'resena', 'Licencia CC', 'Licencia', and 'Completa'. The 'Describe' tab is active. The form is titled 'Describe artículo'. It has two main sections for authors: 'Apellido, por ejemplo Smith' and 'Nombre (s) + "Jr", por ejemplo, Donald Jr'. The 'Apellido' field contains 'castellanos Acevedo' and the 'Nombre' field contains 'Carlos'. There are 'Añadir' and 'Buscar' buttons next to these fields. Below these fields, there is a text input for the title, which contains 'MODIFICACIÓN DE LA CAMPANA DE SELLADO Y TERMOENCOGIDO PARA EL EMBALAJE PRIMARIO DE MATERIALES AERC'. There is also a section for 'Otros títulos:' with an 'Añadir' button. At the bottom, there is a 'Fecha de emisión:' section with fields for 'Año' (2013), 'Mes', and 'Día'. A vertical sidebar on the right contains a 'Sumar a la colección' button and a 'MI CUENTA' section with links for 'Mis exportaciones' and 'Cerrar sesión'.

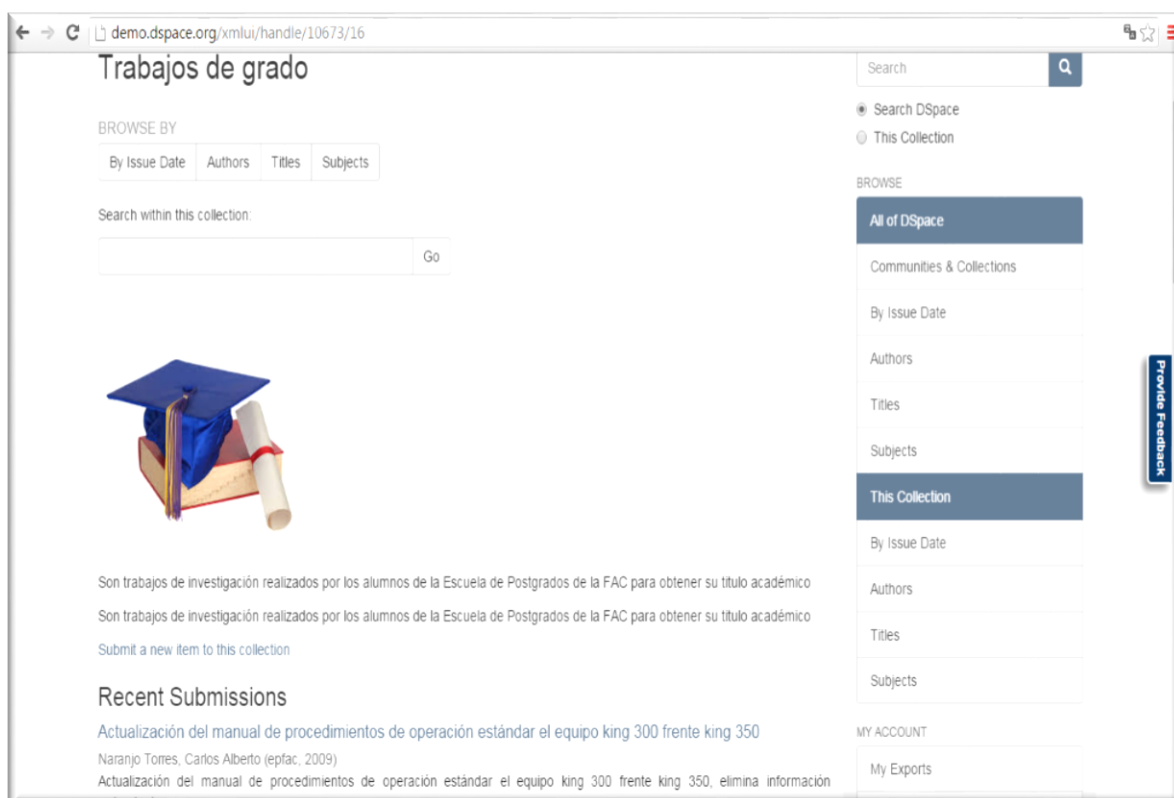
Esta imagen muestra el contenido digital ya incluido en la colección Trabajos de grado de la comunidad Escuela de Suboficiales FAC.

Figura 21. Contenido digital



La siguiente imagen muestra los documentos agregados a la colección trabajos de grado dentro de la comunidad Escuela de Postgrados FAC.

Figura 22. Documentos agregados a la colección



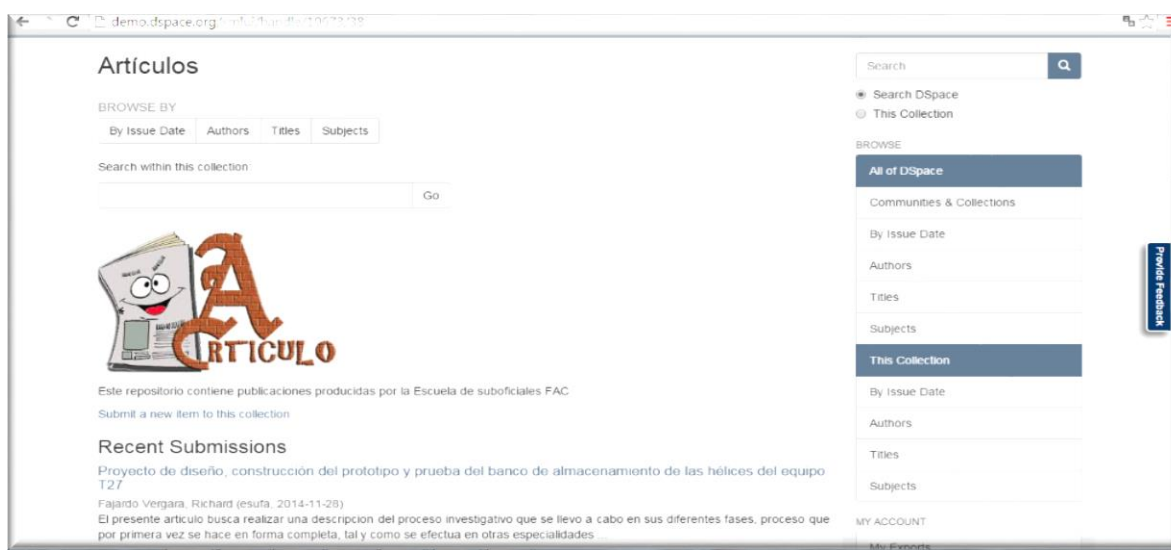
Esta imagen presenta los documentos agregados en la colección trabajos de grado dentro de la comunidad Escuela de Postgrados FAC.

Figura 23. Documentos agregados en la colección trabajos de grado



La siguiente imagen muestra los artículos publicados en la colección con el mismo nombre de la Escuela de suboficiales FAC.

Figura 24. Artículos publicados en la colección



5.5 Interoperabilidad

El software Dspace ofrece varios puntos de configuración y extensión por medio de varios archivos, los cuales determinan parte del modelo de datos del repositorio, es por eso que este software cuenta con el protocolo OAI-PMH, que es el protocolo más utilizado para implementar interoperabilidad de metadatos en cuanto a repositorios digitales, el cual determina la capacidad de intercambiar la información entre dos o más sistemas, este módulo se ubica en la capa de aplicación de Dspace, para ello cuenta con un formato de metadatos común para interoperabilidad llamado Dublin Core, en el cual se deben plasmar los metadatos de acuerdo a algunas reglas sintácticas obligatorias, dominio de datos y orden de metadatos.

Esta imagen muestra algunos de los metadatos Dublin Core que se deben diligenciar para llevar a cabo el proceso de interoperabilidad.

Figura 25. Metadatos Dublin Core que se deben diligenciar

CARNÉ DE IDENTIDAD	El campo	Nota de Alcance
☐ 69	dc:terms.abstract	Un resumen del recurso.
☐ 70	dc:terms.accessRights	Información sobre quién puede tener acceso al recurso o una indicación de su estado de seguridad. Puede incluir información sobre el acceso o restricciones basadas en la privacidad, la seguridad, u otras políticas.
☐ 71	dc:terms accrualMethod	El método por el cual los elementos se añaden a una colección.
☐ 72	dc:terms accrualPeriodicity	La frecuencia con la que los elementos se añaden a una colección.
☐ 73	dc:terms accrualPolicy	La política que rige la adición de elementos a una colección.
☐ 74	dc:terms alternative	Un nombre alternativo para el recurso.
☐ 75	dc:terms audience	Una clase de entidad para la que el recurso tiene por objeto o útil.
☐ 76	dc:terms available	Fecha (a menudo un rango) que el recurso se hizo o estará disponible.
☐ 77	dc:terms bibliographicCitation	La práctica recomendada es incluir suficiente detalle bibliográfica para identificar el recurso como forma inequívoca posible.
☐ 78	dc:terms conformsTo	Un estándar establecido para que se ajuste el recurso descrito.
☐ 79	dc:terms contributor	La entidad responsable de hacer contribuciones a los recursos. Ejemplos de un colaborador incluyen una persona, una organización o un servicio.
☐ 80	dc:terms coverage	El tema espacial o temporal del recurso, la aplicabilidad espacial del recurso, o

Perfil
Presentaciones
ADMINISTRATIVO
Panel de control
Estadísticas
Tareas curaduría de
control de acceso
Gente
Grupos
Autorizaciones
Administración Contenido
Artículos
Artículos retirados
elementos privados
Importar metadatos
lotes de importación (ZIP)

Suministre realimentación

5.6 Socialización del Repositorio Institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.

Siguiendo los parámetros de calidad de la Fuerza Aérea Colombiana y la importancia de documentar los procesos y con el fin de socializar el modelo de repositorio institucional, para su implementación en la Fuerza Aérea Colombiana, se desarrolló un manual con el fin de guiar a los administradores y usuarios dentro del sistema, para el buen manejo y aprovechamiento del mismo, dichos manuales se podrán encontrar en el anexo a “Manual para administradores y usuarios.

6. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar la instalación de los programas requeridos para el correcto funcionamiento del software.
- ✓ Contratar un ingeniero de sistemas para la programación, instalación y configuración del software Dspace.
- ✓ Socialización con todas las personas de las Jefaturas y Escuelas de Formación involucradas en las diferentes publicaciones, para analizar el impacto de uso del repositorio en comparación con el sistema actual (página web), con el fin de convertir el Repositorio Institucional en el sistema central de publicaciones académicas importantes para los miembros de la Fuerza Aérea Colombiana.
- ✓ Al realizarse un modelo para las publicaciones de acceso abierto es necesario organizar los métodos de consulta para las publicaciones que son de carácter reservado para la institución.
- ✓ Al subir las publicaciones al repositorio y diligenciar los metadatos se recomienda utilizar la licencia de publicación Creative Commons con el fin de apoyar y conservar los derechos de autor o propiedad intelectual.

- ✓ Se hace necesario sugerir a docentes y alumnos que cuando se produzca un proyecto o artículo de investigación estos sean enviados a la biblioteca en formato digital para ser publicados en el repositorio.
- ✓ Para la parte de escaneo de los proyectos que aún están en formato impreso, así como para los que se van a convertir a formato pdf, se recomienda utilizar Adobe Acrobat Professional con el fin de que se puedan realizar algunas restricciones más amplias al documento con el fin de contribuir con el derecho de propiedad intelectual.

7. CONCLUSIONES

- ✓ Se evidencio la importancia de un repositorio institucional que permita preservar, almacenar y recuperar la información, con el fin de que se pueda a su vez tener mayor impacto institucional referente a la investigación que se realiza en la Fuerza Aérea Colombiana.
- ✓ El desarrollo del repositorio permite que la institución sea más visible a nivel mundial y por tanto sus proyectos puedan ser apoyados por patrocinadores y también servir como guía de investigaciones futuras.
- ✓ Es importante realizar un trabajo exhaustivo respecto a las publicaciones de la Fuerza Aérea Colombiana, con el fin de establecer pautas sobre las políticas de acceso y que estas no lleguen a generar controversias en cuanto a si dicha publicación es de carácter reservado, restringido o público.
- ✓ Se comprobó que solo algo más del 30% de la producción académica y de

investigación generada por las tres Escuelas de formación de la FAc se encuentra digitalizada o visible a la población de la institución, por ello consideramos que es importante que inicialmente se ejecute el modelo con el material que actualmente se encuentra en digital y seguir alimentándolo con las publicaciones existentes en físico y pendientes para que desde el principio se evidencie la funcionalidad e importancia.

8. ANEXOS

a. Anexo Manual para administradores y usuarios

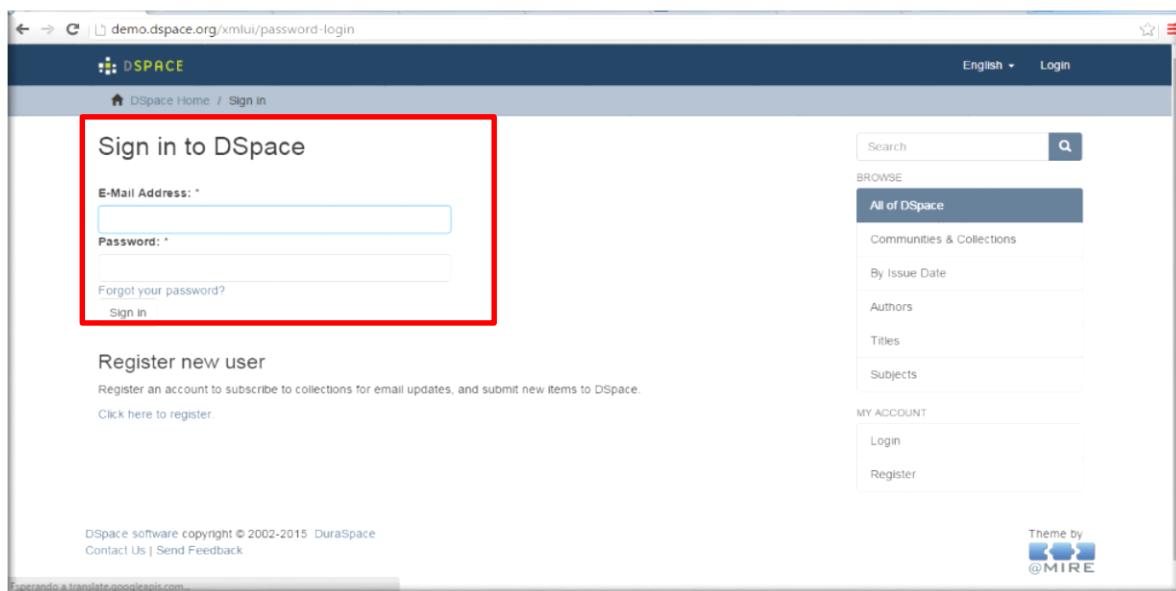
El propósito de este manual es dar a conocer cada paso para el funcionamiento del software Dspace utilizado para subir las publicaciones al Repositorio Institucional.

Como crear una comunidad

Una comunidad es la categoría más amplia con la que cuenta Dspace, en esta pueden estar contenidas colecciones y/o colecciones, las cuales no pueden contener items directamente.

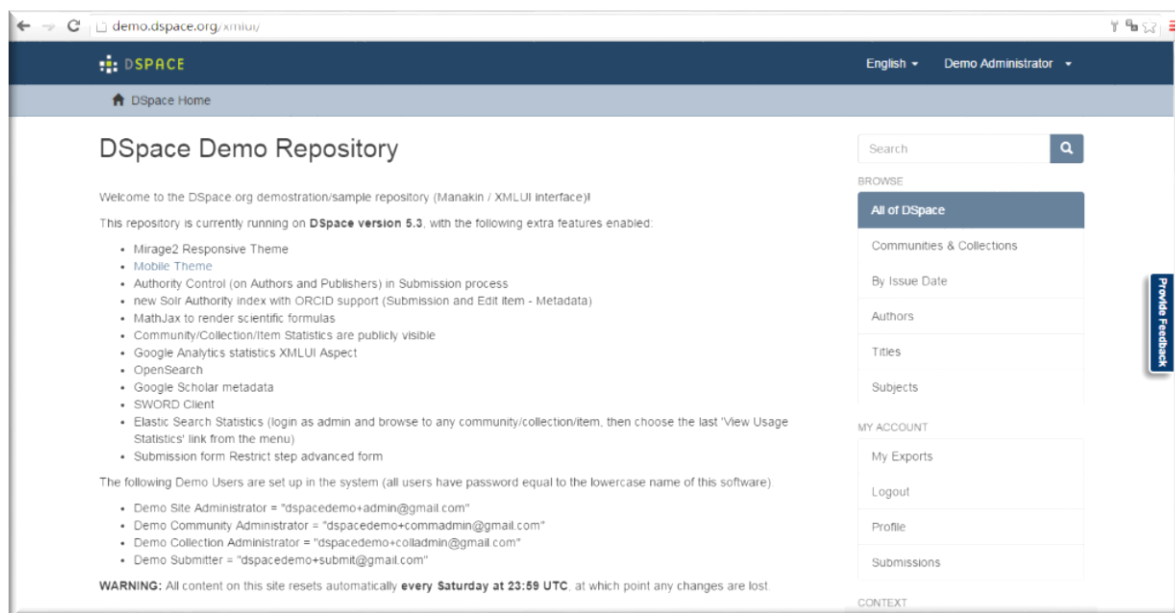
1. Una vez instalado el software Dspace y haber sido asignado el usuario administrador con su respectiva clave.
2. Ingresar con usuario y clave de administrador en el software.

Figura 26. Acceso repositorio



Esta imagen muestra la interfaz o página inicio del software.

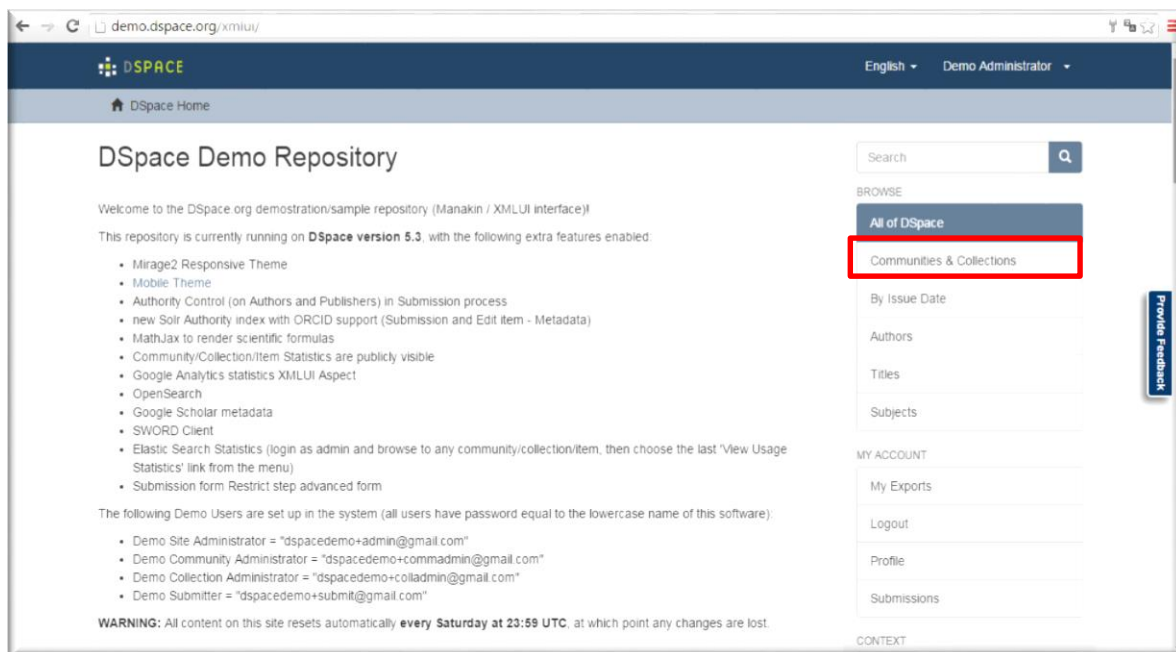
Figura 27. Interfaz o página de inicio



El administrador es quien puede asignar privilegios a otros usuarios, como editar la comunidad o la colección entre otras.

3. En el menú lateral dar clic en comunidades y colecciones.

Figura 28. Comunidades y colecciones



4. Dar clic en crear comunidad

Figura 29. Creación comunidad



5. Diligenciar los datos solicitados tales como, nombre de la comunidad, descripción, introducción, si se desea se agrega un logo a la comunidad exportándolo y se da clic en crear.

Figura 30. Formulario de creación

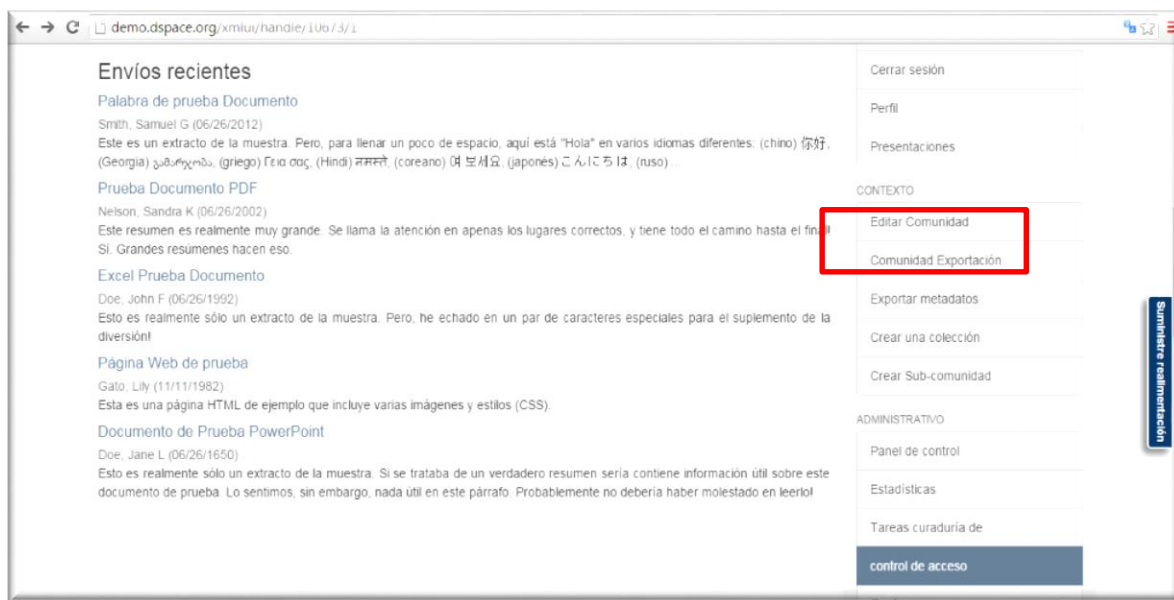
A screenshot of the DSpace community creation form. The URL is 'demo.dspace.org/xmlui/admin/community?communityID=3'. The form has several sections: 'Name' with the text 'REPOSITORIO ESCUELAS DE FORMACIÓN FAC', 'Short Description' with the text 'Este repositorio contiene publicaciones producidas por las tres escuelas de formacion de la FAC', 'Introductory text (HTML)', 'Copyright text (HTML)', 'News (HTML)', and 'Upload new logo' with a 'Seleccionar archivo' button. On the right, there is a sidebar with navigation links: By Issue Date, Authors, Titles, Subjects, MY ACCOUNT, My Exports, Logout, Profile, Submissions, ADMINISTRATIVE, Control Panel, Statistics, Curation Tasks, Access Control, People, and Groups. A 'Provide feedback' button is also visible.

Crear una sub-comunidad.

Una sub-comunidad es una sub categoría dentro de una comunidad, la cual puede contener otra sub- comunidades y/o colecciones, pero estas no pueden contener ítems directamente.

- Ingresar con el usuario y contraseña de administrador.
- Dar clic en comunidades y colecciones.
- Seleccionar una comunidad.
- En la parte lateral de la pantalla dar clic en crear sub-comunidad, diligenciar los campos que son iguales que los solicitados para crear la comunidad y dar clic en crear.

Figura 31. Datos solicitados para crear la comunidad

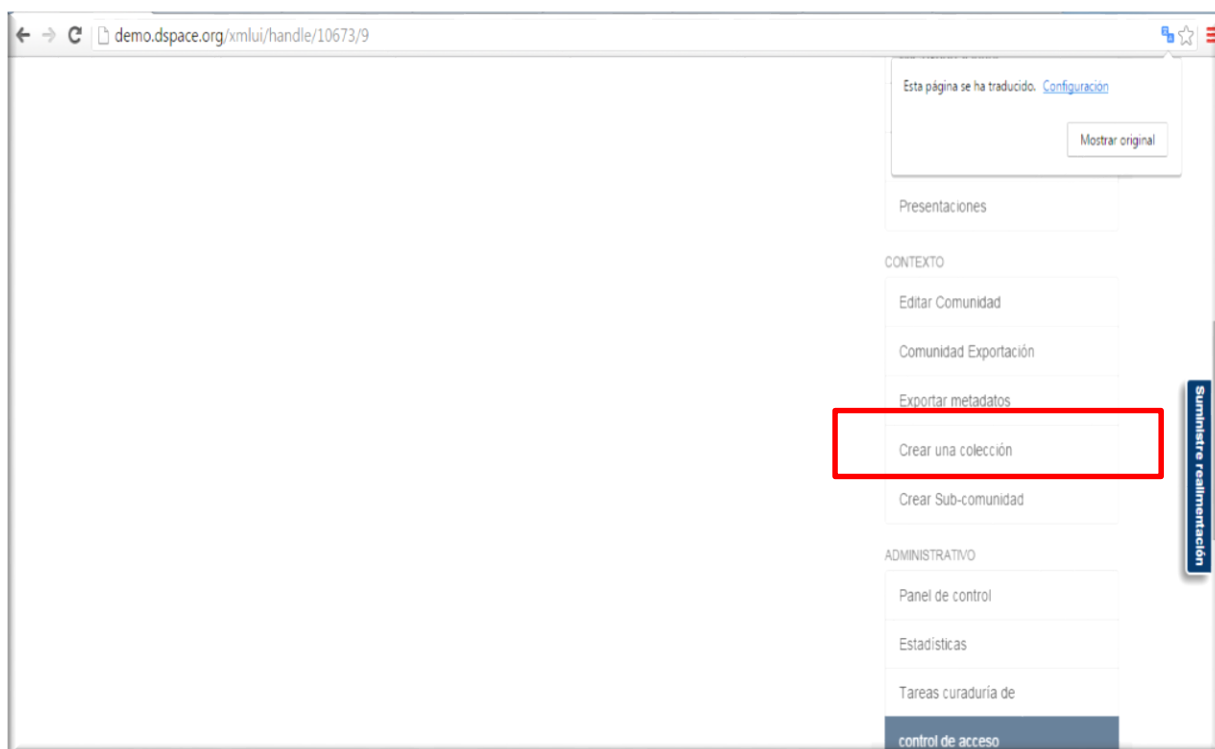


Crear una colección

Esta es la categoría donde los ítems son contenidos no puede contener otras categorías y debe estar contenida en cualquier grado dentro de la comunidad.

1. Una vez creada la comunidad y/o sub-comunidad elegir a la que se le va a agregar la colección y dar clic en ella, ejemplo: Escuela de Suboficiales FAC – colección trabajos de grado.
2. En la parte lateral dar clic en crear colección.

Figura 32. Crear una colección



Aquí se diligencian datos tales como: nombre de la colección, una breve descripción, texto introductorio, copyright texto, licencia, procedencia y logotipo de la colección.

La siguiente imagen muestra brevemente algunos de los campos a llenar en el momento de la creación de una colección.

Figura 33. Creación de una colección

Introduzca metadatos para una Nueva Colección de Repositorio ESCUELAS DE FORMACIÓN FAC

Nombre:
Artículos

Breve descripción:
Esta colección contiene publicaciones producidas por la Escuela Militar de Aviación FAC

Texto introductorio (HTML):
Esta colección contiene publicaciones producidas por la Escuela Militar de Aviación FAC

Copyright texto (HTML):

Noticias (HTML):

Search

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Presentaciones

ADMINISTRATIVO

Panel de control

Estadísticas

Suministro de información

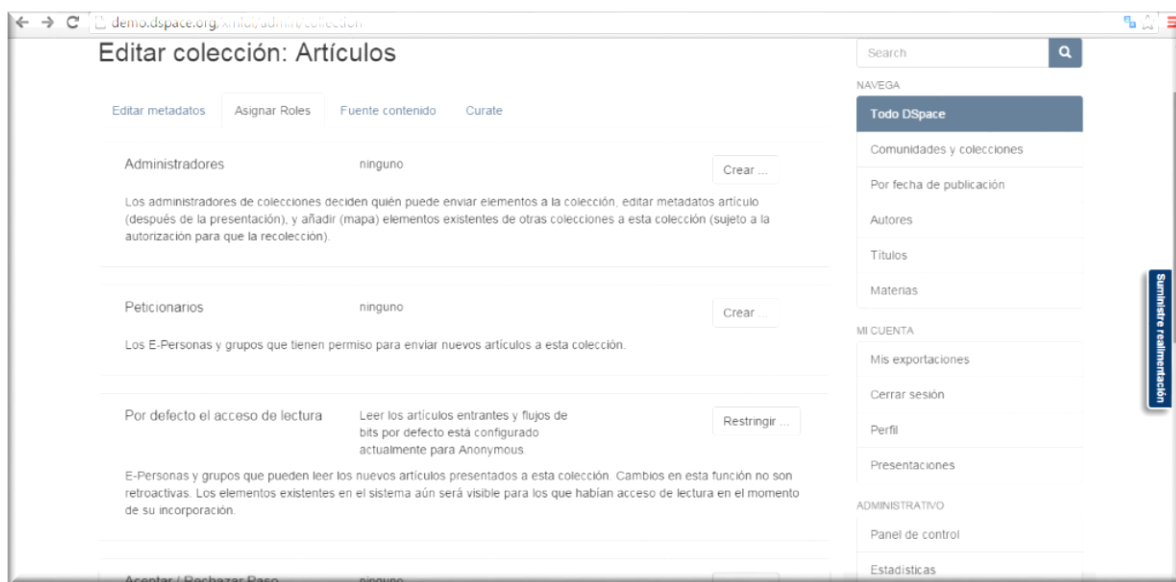
3. Una vez completados los campos, dar clic en crear.
4. Asignar los roles para la administración de la colección, aquí se pueden escoger administradores, peticionarios, acceso a lectura, aceptar/rechazar paso, en este último, los responsables son capaces de aceptar o rechazar las comunicaciones entrantes. Sin embargo, no son capaces de editar los

metadatos de la sumisión. En la parte de aceptar/ rechazar/ editar Los responsables de este paso son capaces de editar los metadatos de los envíos entrantes, y luego aceptar o rechazarlos, y finalmente en Editar metadatos paso, los responsables de este paso son capaces de editar los metadatos de los envíos entrantes, pero no serán capaces de rechazarlas.

5. Una vez determinado el rol a asignar dar clic según corresponda, crear, borrar o restringir y agregar los datos solicitados

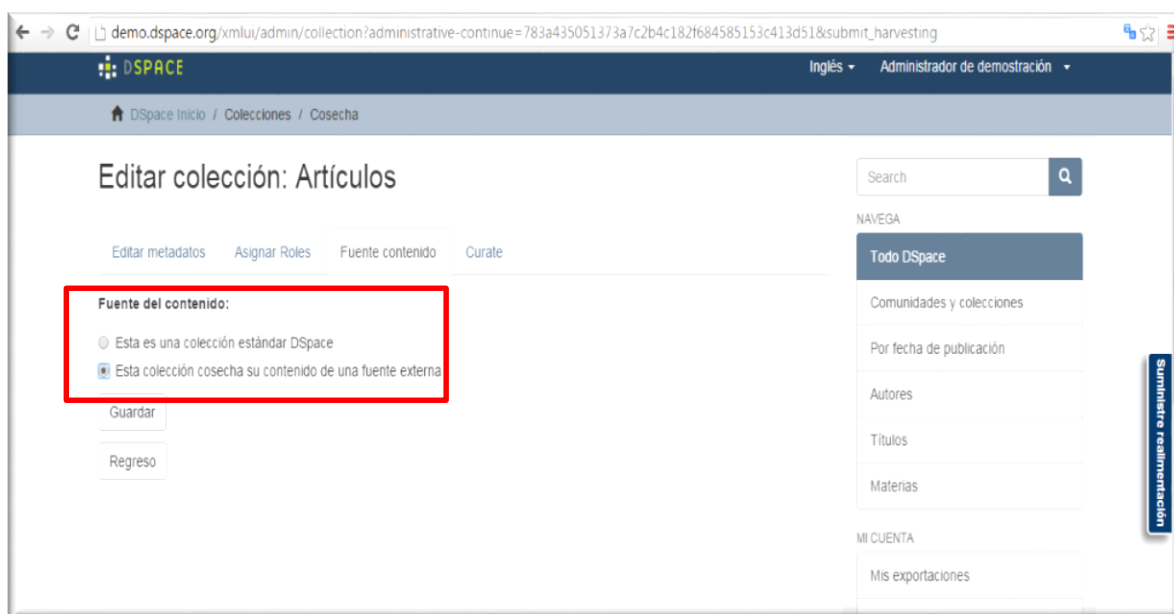
La siguiente imagen muestra algunos de los roles que se le pueden asignar a la colección.

Figura 34. Roles de asignación



6. En la pestaña superior de los datos seleccionar la fuente de contenido y clic en guardar.

Figura 35. Datos de selección

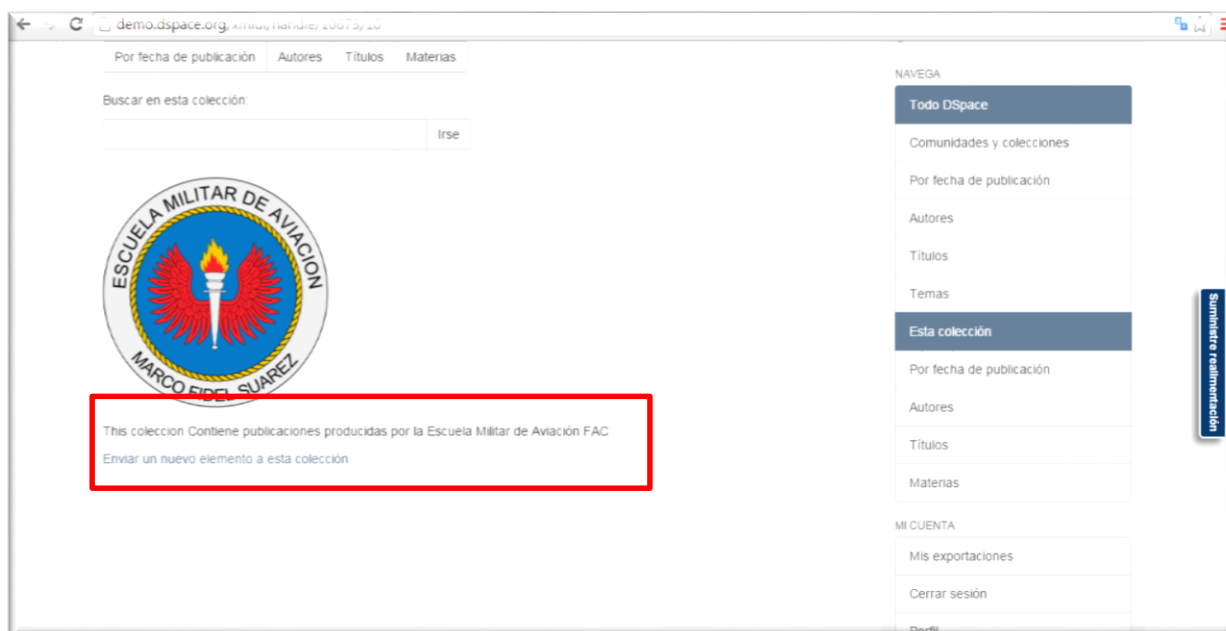


Como añadir ítems o contenidos a la colección

Incluir contenidos en una colección es el último paso en el repositorio, pero a su vez es el más dispendioso de todos, es la parte que a la que la mayoría de los usuarios dedican sus consultas, de ahí la importancia que los metadatos sean llenados correctamente.

1. Habiendo seleccionado la comunidad y la colección a la cual se le va a agregar el contenido se da clic en enviar un nuevo elemento a esta colección.

Figura 36. Agregar contenidos



2. Luego diligenciar los campos de descripción del ítem según correspondan, dichos datos son: apellido y nombre del autor, título del documento, fecha de emisión, editorial, cita, nombre la serie , informe o papel, identificadores issn, isbn, etc, tipo de contenido, e idioma, finalizado este paso dar clic en siguiente.

Esta imagen muestra algunos metadatos iniciales a diligenciar.

Figura 37. Metadatos para diligenciamiento

The screenshot shows a web browser window with the URL `demo.dspace.org/xmlui/handle/10073/40/submit`. The page has a top navigation bar with tabs: **Describir**, **Describir**, **Acceso**, **Subir**, **reseña**, **Licencia CC**, **Licencia**, and **Completa**. The main heading is **Describe artículo**. Under **Autores:**, there are two input fields: **Apellido, por ejemplo Smith** (containing "castellanos Acevedo") and **Nombre (s) + "Jr", por ejemplo, Donald Jr** (containing "Carlos"). There are **Añadir** and **Buscar** buttons. Below this, a text prompt says "Introduzca los nombres de los autores de este artículo:". The **Título: *** section has a text input field containing "MODIFICACIÓN DE LA CAMPANA DE SELLADO Y TERMOENCOGIDO PARA EL EMBALAJE PRIMARIO DE MATERIALES AERC" and a prompt "Introduzca el título principal del artículo:". The **Otros títulos:** section has another text input field and an **Añadir** button, with a prompt "Si el artículo tiene algún título alternativo, por favor ingrese aquí:". The **Fecha de emisión: *** section has three input fields for **Año** (containing "2013"), **Mes** (a dropdown menu), and **Día**. A footer note states: "Por favor, dar la fecha de publicación anterior o distribución pública. Usted puede dejar de lado el día y / o meses si no son". On the right side, there is a **NAVEGA** sidebar with links for **Todo DSpace**, **Comunidades y colecciones**, **Por fecha de publicación**, **Autores**, **Títulos**, **Temas**, and **Esta colección**. Below this is a **MI CUENTA** section with links for **Mis exportaciones** and **Cerrar sesión**. A vertical button on the far right is labeled **Sumar a la biblioteca**.

3. Diligenciar los datos restantes de la descripción tales como: palabras clave, resumen o abstract, patrocinadores, descripción, según sea el caso y dar clic en siguiente.

La siguiente imagen muestra parte de la descripción de datos solicitada para el contenido.

Figura 38. Descripción de datos

demo.dspace.org/xmlui/handle/10073/40/submit/6113364232745e0109688a1c0c1367055016141b.continue

Describe artículo

Asunto Palabras clave:

Embalaje, aeronáutica, termosellado, almacenamiento, abastecimientos

Introduzca las palabras clave o frases sujetos apropiados.

Asunto Categorías

Abstracto:

Actualmente la Fuerza Aérea Colombiana cuenta con una variedad de herramientas muy útiles con las que se pueden reducir costos, como lo es la campana de termoencogido la cual tiene como finalidad realizar con precisión la clasificación, embalaje, conservación y ubicación del material aeronáutico.

Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto apunta a la modificación a bajo costo de la campana de termo encogido cuyo fin es mejorar la presentación del material aeronáutico en los lugares de almacenamiento, disminuir costos, preservar y

Introduzca el resumen del artículo.

Patrocinadores:

Esufa

Introduzca los nombres de los patrocinadores y / o códigos de financiación en la caja.

Descripción:

Trabajo de grado de la tecnología abastecimientos

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Temas

Esta colección

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Suministra refinanciación

4. Si el documento se desea embargar entonces se seleccionan los campos correspondientes para tal fin, y dar clic en siguiente.

Esta imagen muestra algunos de los datos que deben ser seleccionados si se requiere realizarle embargo al documento.

Figura 39. Datos de inscripción

The screenshot shows a web browser window with the URL `demo.dspace.org/xmlui/handle/10673/40/submit/1e12486c8220541a/54e007e3e66346a6f69498d.continue`. The page has a top navigation bar with tabs: **Describir**, **Subir**, **revisión**, **Licencia CC**, **Licencia**, and **Completa**. The main content area is titled **Configuración de acceso** and includes sections for **Elemento Privado** (with a **Particular** checkbox), **Las directivas de grupo** (explaining group policies), and **Embargo** (with a **Grupo** dropdown set to **Anónimo** and radio buttons for **Permitir el acceso** and **Embargo hasta la fecha**). A date input field shows `dd/mm/aaaa`. A right sidebar contains a **NAVEGA** menu with **Todo DSpace** and **Esta colección** sections, and a **MI CUENTA** section with **Mis exportaciones** and **Cerrar sesión**. A vertical button on the right edge is labeled **Suministrar información**.

5. Para subir el documento se selecciona el archivo de donde se tenga almacenado, se hace una descripción del archivo y clic en siguiente.

Esta imagen presenta los datos requeridos para subir el documento.

6. Posteriormente se presentan los datos antes digitados con el fin de poder cambiar o editar alguno de ellos si así se desea. Para ello solo se debe dar clic en correcta de estos y nos lleva a donde se diligenciaron los campos para poder cambiarlos.

La siguiente imagen muestra cómo se presentan los datos que se pueden editar.

Figura 40. Documentos requeridos

Item submission

Describe Describe Upload Review CC License License Complete

Review Submission

Describe Item

Authors: castellanos Acevedo, Carlos

Title: MODIFICACIÓN DE LA CAMPANA DE SELLADO Y TERMOENCOGIDO PARA EL EMBALAJE PRIMARIO DE MATERIALES AERONÁUTICOS

Date of Issue: 2013

Publisher: esufa

Citation: Castellanos Acevedo. (2013)

Type: Thesis

Language: Spanish

Correct one of these

Describe Item

Subject Keywords: Embalaje, aeronáutica, termosellado, almacenamiento, abastecimientos

Abstract: Actualmente la Fuerza Aérea Colombiana cuenta con una variedad de herramientas muy útiles con las que se pueden reducir costos, como lo es la campana de termoencogido la cual tiene como finalidad realizar con precisión la clasificación: embalaje, conservación y ubicación del material aeronáutico. Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto aporta

Search

Search DSpace

This Collection

BROWSE

All of DSpace

Communities & Collections

By Issue Date

Authors

Titles

Subjects

This Collection

By Issue Date

Authors

Titles

Subjects

MY ACCOUNT

My Favourites

Provide Feedback

7. Posteriormente seleccionar el tipo de licencia para el documento, preferiblemente seleccionar creative commons y clic en siguiente.

Esta imagen muestra las licencias para el contenido.

Figura 41. Licencias de contenido

The screenshot shows the DSpace interface for article submission. At the top, the DSPACE logo is on the left, and 'Inglés' and 'Administrador de demostración' are on the right. Below the header, a breadcrumb trail reads: 'DSpace Inicio / Repositorio ESCUELAS DE FORMACIÓN FAC / Artículos / Presentación de artículos'. The main heading is 'Presentación de artículos'. A horizontal menu contains buttons: 'Describir', 'Describir', 'Acceso', 'Subir', 'reseña', 'Licencia CC', 'Licencia', and 'Completa'. The 'Licencia CC' button is highlighted. Below this, the text 'La licencia para su trabajo' is followed by a paragraph: 'Si lo desea, puede agregar una licencia Creative Commons License para su artículo. Las licencias Creative Commons gobiernan lo que la gente que lee su trabajo, entonces pueden hacer con él.' Under 'Tipo de licencia:', there is a dropdown menu with the following options: 'Seleccione o modificar su licencia ...', 'Seleccione o modificar su licencia ...', 'De dominio público', 'CC0', 'Creative Commons' (highlighted in blue), and 'Sin licencia Creative Commons'. On the right side, there is a search bar with the text 'Search' and a magnifying glass icon. Below it are two radio buttons: 'Buscar DSpace' (selected) and 'Esta colección'. A 'NAVEGA' section contains a list of links: 'Todo DSpace', 'Comunidades y colecciones', 'Por fecha de publicación', 'Autores', 'Títulos', 'Temas', and 'Esta colección'. A vertical button on the far right is labeled 'Suministre realimentación'.

8. Seleccionar los permisos de la licencia para el contenido y siguiente.

Esta imagen muestra las opciones de permisos para la licencia creative commons

Figura 42. Permisos para la licencia creative commons

The screenshot shows a web browser window with the URL `demo.dspace.org/xmlui/handle/10673/10/submit/405a7f144b007c0a555b154e753714727954725c.continue`. The top navigation bar includes links: Describir, Describir, Acceso, Subir, reseña, Licencia CC, Licencia, and Completa. The main heading is "La licencia para su trabajo". Below it, a text block states: "Si lo desea, puede agregar una licencia Creative Commons License para su artículo. Las licencias Creative Commons gobiernan lo que la gente que lee su trabajo, entonces pueden hacer con él." A dropdown menu for "Tipo de licencia:" is set to "Creative Commons". A note says "Debe hacer clic en Siguiente para guardar los cambios." A red box highlights two sections: "Permitir usos comerciales de su trabajo?" with radio buttons for "Si" and "No", and "Permitir modificaciones de su trabajo?" with radio buttons for "Si", "Compartir por igual", and "No". At the bottom, a navigation bar contains buttons: <Anterior, Guardar, salida, and Siguiente>. The "salida" and "Siguiente>" buttons are highlighted with a red box. On the right, a sidebar titled "NAVEGA" lists navigation options: Todo DSpace, Comunidades y colecciones, Por fecha de publicación, Autores, Títulos, Temas, Esta colección (selected), Por fecha de publicación, Autores, Títulos, Materias. A vertical button "Suministre realimentación" is on the far right. The bottom section "MI CUENTA" lists: Mis exportaciones, Cerrar sesión, and Perfil.

9. Clic en yo conceder la licencia y clic en presentación completa.

La siguiente imagen muestra la licencia de distribución para la publicación de documentos.

Figura 43. Licencia de distribución

DSpace Inicio / Repositorio ESCUELAS DE FORMACIÓN FAC / Escuela de Suboficiales / Trabajos de Grado / Presentación de artículos

Presentación de artículos

Describir Descripción Acceso Subir reseña Licencia CC Licencia **Completa**

Licencia de Distribución

Hay un último paso: Para DSpace reproducir, traducir y distribuir su presentación a nivel mundial, debe estar de acuerdo con los siguientes términos.

Conceder la licencia de distribución estándar seleccionando "Yo conceder la licencia"; y haga clic en «Presentación Completa».

sin editar

Si tiene alguna pregunta con respecto a esta licencia póngase en contacto con los administradores de sistemas.

Licencia de distribución:

☒ Yo conceder la licencia

<Anterior Guardar la salida Presentación completa

Search

Buscar DSpace

Esta colección

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Temas

Esta colección

Suministre realimentación

10. Para ver el documento subido debe dar clic en ir a la página de envíos o ir a la comunidad y colección donde asignó el documento y allí aparecerá el link del documento.

Figura 44. Presentación completa



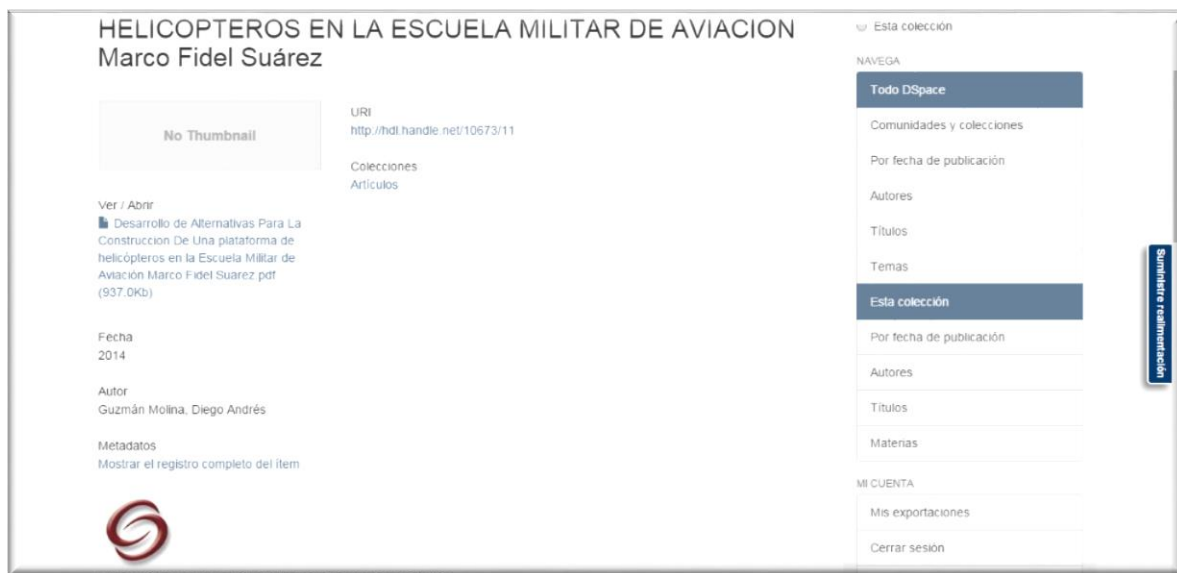
Esta imagen muestra el link del ítem subido a la colección del repositorio.

Figura 45. Presentaciones y tarea de flujo de trabajo



11. Una vez seleccionado el documento que ha sido publicado aparecen datos principales sobre el documento y la opción de ver/ abrir para consultar la publicación.

Figura 46. Publicación y consulta colecciones

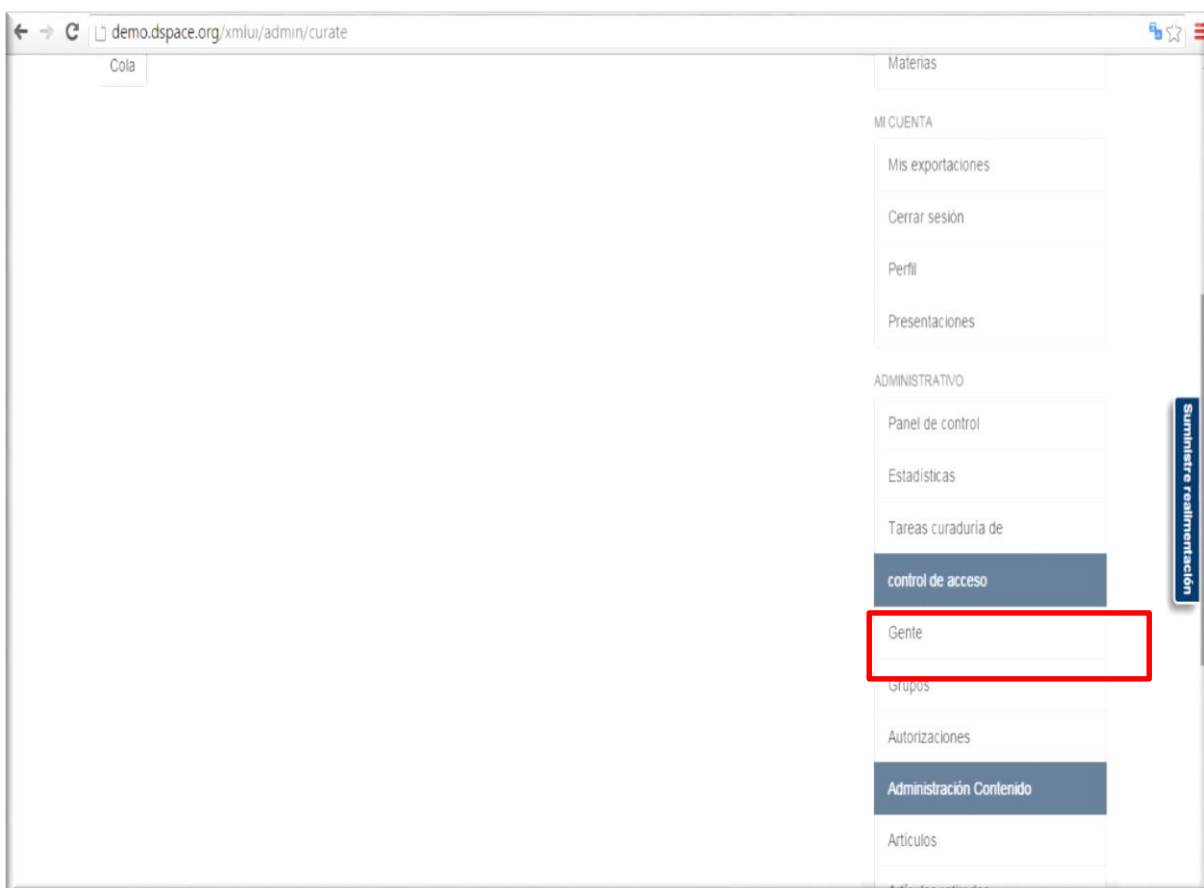


Como crear un usuario nuevo

Hay dos formas de agregar usuarios al repositorio, una es como administrador y otra como usuario enviando una solicitud al repositorio, pero de igual forma solo el administrador puede conceder privilegios a los usuarios.

1. Una vez habiendo ingresado con la cuenta de administrador en la parte lateral de la pantalla en el cuadro administrativo, control acceso, dar clic en gente.

Figura 47. Control de acceso



2. Luego de dar clic en gente, aparece una nueva pantalla donde aparecen los usuarios creados a la fecha, se debe dar clic en “haga clic para agregar una nueva dirección de E- persona”.

Figura 48. Relación de usuario

Gestión de E-person

Acciones

Crear un nuevo E-persona: Haga clic aquí para añadir una nueva dirección de E-persona.
Navega E-Persona: Haga clic aquí para ver los e-Pueblo.

Búsqueda de E-Personas:

Irse

Resultados de la búsqueda

CARNÉ DE IDENTIDAD	Nombre	Email
1	Administrador de demostración	dspacedemo+admin@gmail.com
2	Administrador demo Colección	dspacedemo+colladmin@gmail.com
3	Administrador de demostración Comunidad	dspacedemo+commadmin@gmail.com
6	Gloria García	gloriagarcia@gmail.com
5	Rosale falta	rosale.lack@gmail.com

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Presentaciones

Suministro de información

3. Llenar los campos solicitados y clic en crear E-persona.

Figura 49. Creación de usuarios nuevos

Crear un nuevo usuario

La información del Nuevo E-Persona:

Dirección de correo electrónico: *

Nombre de pila: *

Apellido: *

Contacto Teléfono:

Puede iniciar sesión en:

Requerir certificado:

Crear E-persona Cancelar

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Títulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Presentaciones

ADMINISTRATIVO

Como crear grupos

Estos grupos permiten tener un fácil manejo de los usuarios que puedan tener privilegios similares.

1. Habiendo ingresado con cuenta de administrador en el cuadro de administración dar clic en grupos.
2. Dar clic en “clic aquí para agregar un nuevo grupo”.

Figura 50. Agregar usuario nuevo

The screenshot shows the 'Administrar grupos' (Manage Groups) page in DSpace. The page has a header with 'DSpace Inicio / Administrar grupos'. The main content area is titled 'Dirección del Grupo'. Under 'Acciones', there are links to 'Crear un nuevo grupo' and 'Explorar los grupos'. A search bar for groups is highlighted with a red box. Below the search bar is a table titled 'Resultados de la búsqueda' with columns: CARNÉ DE IDENTIDAD, Nombre, Miembros, and Comunidad / Colección. The table lists three groups: 'Administrador', 'Anónimo', and 'COLLECTION_1_ADMIN'. On the right side, there is a sidebar with a search bar, a 'NAVEGA' section with links to 'Todo DSpace', 'Comunidades y colecciones', 'Por fecha de publicación', 'Autores', 'Títulos', and 'Materias'. Below this is a 'MI CUENTA' section with links to 'Mis exportaciones' and 'Cerrar sesión'. A vertical button on the far right says 'Suministre realimentación'.

CARNÉ DE IDENTIDAD	Nombre	Miembros	Comunidad / Colección
1	Administrador	1	
0	Anónimo	-	
3	COLLECTION_1_ADMIN	1	Recolección de muestras Artículos [Ver]

3. Una vez allí, agregar el nombre del grupo y dar clic en E-people para buscar los usuarios a incluir en grupo.

Figura 51. Editor de grupo - nuevo grupo

DSpace Inglés Administrador de demostración

DSpace Inicio / Administrar grupos / Editar grupo

Editor de Grupo: nuevo grupo

Cambie el nombre del grupo:

New Group

Busque a miembros para añadir:

E-People ... Grupos ...

Guardar Cancelar

Search

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Titulos

Materias

MI CUENTA

Suministre realimentación

4. Posteriormente aparecen los usuarios creados al momento, seleccionar y dar clic en añadir a los que se desea y dar clic en guardar.

Figura 52. Visualización de usuarios

Cambie el nombre del grupo:

New Group

Busque a miembros para añadir:

E-People ... Grupos ... Borrar búsqueda

Mostrando ítems 1-5 de 8

CARNÉ DE IDENTIDAD	Nombre	Email	
1	Administrador de demostración	dspacedemo+admin@gmail.com	Añadir
2	Administrador demo Colección	dspacedemo+colladmin@gmail.com	Añadir
3	Administrador de demostración Comunidad	dspacedemo+commadmin@gmail.com	Añadir
6	Gloria Garcia	gloriagarcia@gmail.com	Añadir
8	sandra garcia	gloriagarcia1@gmail.com	Añadir

« »

Guardar

NAVEGA

Todo DSpace

Comunidades y colecciones

Por fecha de publicación

Autores

Titulos

Materias

MI CUENTA

Mis exportaciones

Cerrar sesión

Perfil

Presentaciones

ADMINISTRATIVO

Panel de control

Estadísticas

Tareas curaduría de

Suministre realimentación

Tabla 13 . Matriz de actividades

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
DISEÑO DE UN MODELO DE REPOSITORIO INSTITUCIONAL			
PLANEACION			
Elaboración cronograma	El diseño del servicio es básico para posteriores elecciones sobre presupuesto y tecnología. Por medio de reuniones en las cuales se defina el esquema de trabajo y desarrollo del cronograma, al igual realizar reuniones periódicas sobre el avance y cumplimiento del mismo.	Positivo para la Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Diseño del flujo de trabajo para la carga de los objetos digitales, tanto para las investigaciones actuales como para las futuras.
Cronograma inicial	Revisión de cada una de las		
Ajuste fechas cronograma	actividades definidas en el		
Revisión del cronograma	cronograma con el fin de		
Aprobación Cronograma	establecer el plan de trabajo para		
Cronograma Aprobado	el diseño del modelo de repositorio institucional		

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
DEFENIR Y ELABORAR INSUMOS			
Definición del servicio	Identificar las necesidades básicas de la Escuela en la administración y definición de la información existente por medio del análisis de los diferentes mecanismos para importar, exportar, identificar, almacenar, preservar y mostrar contenidos digitales. Identificar los servicios para aquellos que almacenan contenidos, tanto las comunidades académicas y de investigación que abarca como los usuarios (de distintos tipos).	Positivo para le Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Realizar un estado del arte sobre los tipos de repositorios institucionales existentes a nivel nacional y mundial, con el fin de contar con la base teórica para el desarrollo del modelo.
Formación del equipo	Para la realización de implantación del Repositorio Institucional de la escuela se contará con la participación directa de los agentes interesados	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea	Crear los manuales de procedimiento para el uso y socialización del repositorio, enfocado tanto a usuarios lectores

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	(stakeholders), en la correcta ejecución del proyecto, que cubren cada una de las vertientes, de soporte y gestión, de negocio y tecnológica, clave para el éxito del mismo.	Colombiana	como usuarios administradores.
Elección de la tecnología	Las decisiones sobre el valor del material y respaldar la misión de la escuela que asume la responsabilidad de la preservación. Revisión y análisis de los costos y las dificultades probables de la preservación y de la disponibilidad de recursos prevista. Cabida a la producción científica, producción académica y del aprendizaje, producciones propias, fondos digitalizados, y los diferentes materiales que se produzcan en los diferentes	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo.

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	grupos de trabajo de la escuela.		
Programa para primeros usuarios	El repositorio puede interpretar con otros sistemas de la universidad y compartir información. Puede aumentar la visibilidad y el prestigio. Un repositorio con contenido de calidad puede ser un escaparate para atraer a personal y estudiantes. Los repositorios pueden suponer un ahorro a largo plazo en el mantenimiento de los contenidos.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Crear los manuales de procedimiento para el uso y socialización del repositorio, enfocado tanto a usuarios lectores como usuarios administradores.
Dando a conocer el servicio	Asistencia en la colaboración de la investigación a través del libre intercambio de información. Conocimiento público de las actividades y esfuerzos de la	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea	Permitir que el repositorio pueda ser consultado y tenido en cuenta por los usuarios de las Escuelas de

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	investigación.	Colombiana	Formación de la Fuerza Aérea Colombiana
Difusión de actividades	Cumplir con los estándares del sector, y organizarse de manera reglada, para posibilitar su integración en el marco del proyecto de la institución. De igual forma, la integración con los recolectores de información más comunes será básica, para que sirvan de canal de difusión directa de los miles de contenidos gestionados y creados, y así puedan potenciar al repositorio en los rankings oficiales del sector.	Positivo para le Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	
Funcionamiento del servicio	Permitirá la gestión avanzada de los contenidos desde un punto de vista completo, administrando de manera global los contenidos y los permisos de todo objeto gestionado en el repositorio. Incorporará flujos de trabajo que	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Diseñar el flujo de trabajo para la carga de los objetos digitales, tanto para las investigaciones actuales como para las futuras.

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	sean versátiles, y puedan adaptarse a las diferentes casuísticas que puedan presentarse		
Definición y elaboración de los insumos			
IMPLEMENTACION			
Elección de la plataforma de software	En la primera fase se llevó a cabo un rastreo bibliográfico para tener un mayor acercamiento conceptual al área de estudio, y también para la generación de la propuesta. Se identificaron, revisaron e indagaron fuentes de información pertinentes al tema, tanto impreso como electrónico.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Realizar un estado del arte sobre los tipos de repositorios institucionales existentes a nivel nacional y mundial, con el fin de contar con la base teórica para el desarrollo del modelo.
Selección e instalación del hardware necesario, servidores	El modelo de software que se ajuste mejor a la escuela de acuerdo a las necesidades y recursos, de si está usando una plataforma de software de código		

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	abierto que desarrolle la comunidad o prefiere una relación convencional de software, donde pueda pagar por apoyo técnico, actualizaciones y consultas según la necesite.		
Instalación y configuración del software	Para obtener información para la instalación y configuración del uso de la herramienta y obtener información acerca de sus contenidos, y el uso estadístico de la herramienta se dispondrá de una selección de informes que se pueden personalizar según las necesidades de la institución.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Realizar un estado del arte sobre los tipos de repositorios institucionales existentes a nivel nacional y mundial, con el fin de contar con la base teórica para el desarrollo del modelo
Creación de una versión test / demo de su sistema			
Personalización de la interfaz según lo necesite	La aplicación de los estándares posibilita la reutilización de los contenidos independientemente de los sistemas que hagan uso de ellos. Respetar los estándares debe ser un factor crucial en la	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Crear los manuales de procedimiento para el uso y socialización del repositorio, enfocado tanto a usuarios lectores como usuarios

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	implantación del repositorio, pues garantiza la consecución de objetivos fundamentales del proyecto: gestión centralizada de contenidos, reutilización e interoperabilidad.		administradores
Prácticas para el personal	Con el plan de gestión del cambio, se tendrá como meta facilitar la comunicación de la comunidad de usuarios de la escuela de los objetivos, las actuaciones previstas, la marcha del proyecto y el impacto esperado de la implantación del sistema de gestión del conocimiento. El Plan constituye un elemento de base a partir del cual definir las actuaciones concretas a poner en marcha para conseguir que la información relevante sobre el proyecto en cada fase del mismo	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Permitir que el repositorio pueda ser consultado y tenido en cuenta por los usuarios de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	llegue al público objetivo, de forma que se garantice una sinergia adecuada para su puesta en marcha con éxito.		
Creación de volúmenes de trabajo para aprobación del contenido	Seleccionar las categorías conceptuales que orientaran la indagación y revisión bibliográfica, estas fueron: Gestión de la información (creación, almacenamiento, conservación, difusión y recuperación), visibilidad e impacto de la producción académica e investigación.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo.
Carga de contenido	Una vez seleccionada las categorías bibliográficas seleccionadas para ser cargadas en el repositorio, Estos son el resultado de las actividades de investigación y docencia de los profesores e investigadores. En		

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
	ellos se reúne, preserva, divulga y da acceso a la producción de comunidad de la escuela.		
Sistema de pruebas	Realizar pruebas sobre los requerimientos establecidos para la implementación de repositorio institucional con el fin de verificar su integridad y que los procesos se haya siguiendo los procesos implementados.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza	Permitir que el repositorio pueda ser consultado y tenido en cuenta por los usuarios de las Escuelas de Formación de la Fuerza
Aceptación de pruebas	Aceptación de las pruebas de funcionalidad sobre la implementación de repositorio institucional, de acuerdo a los requerimientos de funcionalidad.	Aérea Colombiana	Aérea Colombiana
Implementación RI			
SEGUIMIENTO Y CONTROL			
Validar Reportes de Seguimiento y Control	Reuniones de seguimiento y control sobre los aspectos relevantes de funcionalidad y validación del repositorio	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza	Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
		Aérea Colombiana	Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo
Validación reportes de seguimiento y control			
MONITOREO			
Validar Reportes de Monitoreo	Reuniones para validar los reportes de monitoreo sobre el desarrollo y avance de la implementación del repositorio.	Positivo para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo
Validación reportes de monitoreo			
CIERRE IMPLEMENTACIÓN			
Reunión de cierre	Reunión de cierre y finalización	Positivo para	Evaluar la cantidad y

Nombre de tarea	Actividades	Impacto	Resultado
implementación	sobre la implementación del repositorio ara las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana	tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo
Cierre implementación RI			

9. APROBACIÓN PROYECTO



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
GRUPO ACADÉMICO



20155710007051 25/11/2015 02:15

Asunto: Aprobación proyecto de grado
Quindío: 071
Comando General de la Fuerza Aérea Colombiana
FAC (E)
Av. 201420, Cpt. 50 Calle Comandante 3188000
1100000



Al contestar, cite este número

Hoja 1 de 1, de la Comunicación Radicado:

No. 20155710007051 del 25-11-2015 / MDN-CGFM-FAC-ESUFA-DIESU-SUESU-GRUAC-SEAPU- 29-25.

Señor:

FERNANDO HERNÁNDEZ GARCÍA

Director Programa Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología y

Archivística

Universidad del Quindío

Carrera 15 calle 12 norte

Armenia, Quindío

Asunto: Aprobación proyecto de trabajo de grado

Reciban un cordial saludo por parte de la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana – ESUFA, a través de esta nos permitimos informar que el proyecto elaborado por los ciudadanos GLORIA ISABEL GARCÍA HERNÁNDEZ Y HÉCTOR ARMANDO ROMERO RODRÍGUEZ, titulado: **Diseño de un modelo de repositorio institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana**, ha sido aprobado por parte de la institución y se considera que dicho trabajo reúne los requisitos para una posible ejecución.

Coronel JUAN CARLOS ORTIZ HERNÁNDEZ
Director Escuela de Suboficiales FAC (E).

Elaboró: AS-12 GLORIA ISABEL GARCÍA H.

Revisó: CT. BORRERO
Jefe Sección Planeación



ESTAMOS
CON EL COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
7 AÑOS VAMOS A COMENZAR



FICHA TÉCNICA TRABAJO DE GRADO

Autor	Gloria Isabel García Hernández, Héctor Armando Romero Rodríguez
Tutor	Cesar Alberto Aristizabal- Universidad del Quindío
Título	Diseño de un modelo de repositorio institucional para las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.
Fecha	2015
Resumen	Los repositorios institucionales permiten el depósito de archivos digitales con diferentes formas para accederlos y conservarlos, estos son importantes para muchas de las instituciones pero sobre todo para las que trabajan en la parte académica de educación superior o de investigación, ya que en ellas se produce una diversidad de información que puede ser relevante para el desarrollo y puesta en marcha de mejoras en diferentes campos, además de mantener su propósito de conservar vivas sus memorias como parte integral de la historia. Este proyecto tiene como fin diseñar un modelo de repositorio institucional que funcione para las tres Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana, el cual permitirá la organización, almacenamiento, acceso y visualización de documentos como trabajos de grado, tesis, artículos y demás relacionados con el área de investigación que allí se producen. Es por ello que con este trabajo se pretende observar el funcionamiento de los diferentes repositorios a nivel nacional y mundial, así como la cantidad de producción académica investigativa de cada una de las Escuelas para diseñar un modelo de repositorio que se adapte a las necesidades de la institución. Palabras clave: Repositorios institucionales, investigación, Open Access (OA), D-space.
Objetivo General	Diseñar un modelo de repositorio institucional ya que con el creciente desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, se crea este gran reto de integrar el material digital producido por las escuelas para la gestión y recuperación por parte de la comunidad académica; las necesidades académicas de la institución y los estándares internacionales para el almacenamiento, difusión y visualización de la producción documental bibliográfica que se realiza en las escuelas de formación Fuerza Aérea Colombiana. .
Objetivos Específicos	✓ Realizar un estado del arte sobre los tipos de repositorios institucionales existentes a nivel nacional y mundial, con el fin de contar con la base teórica para el desarrollo del modelo. ✓ Evaluar la cantidad y tipos de investigaciones científicas y académicas producidas por las Escuelas de Formación de la

	Fuerza Aérea Colombiana y tomar una muestra para la práctica dentro del modelo. ✓ Diseñar el flujo de trabajo para la carga de los objetos digitales, tanto para las investigaciones actuales como para las futuras. ✓ Crear los manuales de procedimiento para el uso y socialización del repositorio, enfocado tanto a usuarios lectores como usuarios administradores. ✓ Permitir que el repositorio pueda ser consultado y tenido en cuenta por los usuarios de las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana.
Metodología	De acuerdo al problema planteado y según los objetivos de estudio propuestos, referidos al diseño del repositorio institucional como herramienta para el almacenamiento, conservación, consulta y visualización de la institución, además como gestión y apoyo de proyectos de investigación educativos producidos por las Escuelas de Formación de la Fuerza Aérea Colombiana, el trabajo se concibe como una Investigación-Acción. Sobre este particular, la presente investigación, por su naturaleza, pretende realizar un estudio sobre la existencia de repositorios a nivel mundial, tipos de repositorios, funcionalidad, áreas de conocimiento y contenido, además de la búsqueda de un software apropiado para la implementación del mismo, lo anterior a través de consultas a herramientas como directorios de repositorios y software utilizados para su funcionamiento y diseñar un modelo que se adapte a las necesidades de la institución. Se entiende que las instituciones de carácter militar tienen políticas de acceso al material producido por las mismas, por tanto se debe crear un comité que evalúe que material producido por las Escuelas de formación de la FAC es de acceso público y contribuyen ala generación de conocimiento para evitar posibles contratiempos.
Población y muestra	El universo lo constituye la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), y la población objeto de estudio la conforman las Escuelas de Formación de la FAC y las producciones académicas de cada una de ellas.
Técnicas	Observación no estructurada (observación participante) El grupo estará plenamente consciente de la observación, en contacto con el docente e investigador. El estudio dentro del proceso, consiste en medir y cuantificar, la cantidad de repositorios, tipos de repositorios existentes, áreas temáticas y contenido, con el fin de lograr crear un espacio que sirva de apoyo a la población investigativa y académica y que a su vez

Instrumentos	Trabajos de grado, monografías, artículos y libros en digital producidos por las tres Escuelas de Formación de la FAC. Software Dspace.
Conclusiones	✓ Se evidencio la importancia de un repositorio institucional que permita preservar, almacenar y recuperar la información, con el fin de que se pueda a su vez tener mayor impacto institucional referente a la investigación que se realiza en la Fuerza Aérea Colombiana. ✓ El desarrollo del repositorio permite que la institución sea más visible a nivel mundial y por tanto sus proyectos puedan ser apoyados por patrocinadores y también servir como guía de investigaciones futuras y construcción de conocimientos. ✓ Es importante realizar un trabajo exhaustivo respecto a las publicaciones de la Fuerza Aérea Colombiana, con el fin de establecer pautas sobre las políticas de acceso y que estas no lleguen a generar controversias en cuanto a si dicha publicación es de carácter reservado, restringido o público. ✓ Se comprobó que solo algo más del 30% de la producción académica y de investigación generada por las tres Escuelas de formación de la FAc se encuentra digitalizada o visible a la población de la institución, por ello consideramos que es importante que inicialmente se ejecute el modelo con el material que actualmente se encuentra en digital y seguir alimentándolo con las publicaciones existentes en físico y pendientes para que desde el principio se evidencie la funcionalidad e importancia.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Acuerdo 03 (2014). Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación institucional. Disponible en: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Acuerdo_3_2014_Lin_Acr_IES.pdf. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ Ferreras Fernández, T. (2010). Preservación digital en repositorios institucionales GREDOS. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16356/1/TFM_FerrerasT_Preservacion_Digital.pdf. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ Texier, J. (2012). El Uso de Repositorios y su Importancia para la Educación en Ingeniería. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/17862/1/Texier2012.pdf>. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ Barton, M. (2004-2005). Cómo crear un Repositorio Institucional: Manual LEADIRS II. Disponible en: <http://recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/documentos/mit.pdf>. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ Flores, G. (2007). Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales para Cuba. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci061207.htm. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ García, E. (2014). El origen de la escritura. Disponible en: http://redhistoria.com/el-origen-de-la-escritura/#.VX0OR9J_Oko. [Recuperado el 13 de junio de 2015].

- ✓ Azorín M, C. (2014) Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación. Disponible en: <http://www.rebiun.org/documentos/Documents/GTREPOSITARIOS/GuiaEvaluacionRecolecta.pdf>. [Recuperado el 14 de junio de 2015].

- ✓ Lamarca, Lapuente, M. (2013) Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen: metadatos Dublín Core. Disponible en:

http://www.hipertexto.info/documentos/dublin_core.htm. [Recuperado el 19 de septiembre de 2015].

- ✓ San Segundo, Manuel, R. (200?) Organización del Conocimiento en Internet: Metadatos bibliotecarios Dublin Core. Disponible en: http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/12685/organizacion_FESABID_1998.pdf?sequence=6. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].
- ✓ Méndez, Eva. (2006) Dublin Core, metadatos y vocabularios. Disponible en: http://taller analisis.elmemorioso.cl/dublin_core_metadatos_vocabularios.pdf. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].
- ✓ Kuhlen, Rainer (2007). Open access: un cambio de paradigma para la puesta a disposición pública del conocimiento. El desarrollo en Alemania. BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació, juny, núm. 18. Disponible en: <http://bid.ub.edu/18kuhle2.htm>. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].
- ✓ Sanz Valero, Javier et al. (2007). La iniciativa Open Access, una visión de conjunto. Medicina y seguridad en el trabajo., Madrid, v.53, n.207. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000200003&lng=es&nrm=iso. . [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Sedic, (200?). Acceso abierto y repositorios y documentos: Introducción al acceso abierto (Open access): Definición, Objetivos, Historia, Declaraciones internacionales en torno al Open Access. Disponible en: http://www.sedic.es/autoformacion/acceso_abierto/1-Introducci%F3n-acceso-abierto.html. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Martínez, Diego (2008). El proyecto de repositorio institucional UPCommons: acceso abierto al conocimiento de la UPC. *BiD: textos de información y documentación*, junio, núm. 20. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20marti1.htm>. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Barrueco, José. Subirats, Imma. (2003). Open archives initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo. *El profesional de la información*, vol.12, núm.2. Disponible en: <http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2003/marzo/2.pdf>. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Ecured, (201?). Dspace. Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/Dspace>. [Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Mora, Carlos. (2012). Implantación de un repositorio de contenidos institucional en la universidad de Sevilla. *Ruiderae: Revista de Unidades de*

Información. Descripción de Experiencias y Resultados Aplicados. Número 1.

Disponible en:

<https://ruiderae.revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/91>.

[Recuperado el 20 de septiembre de 2015].

- ✓ Ley 23 (1982). Sobre derechos de autor. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3431>. [Recuperado el 21 de septiembre de 2015].

- ✓ Ley 44 (1993). Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3429#1>. [Recuperado el 21 de septiembre de 2015].

- ✓ Ley 1520 (2012). Por medio de la cual se implementan compromisos adquiridos por virtud del "Acuerdo de Promoción Comercial", suscrito entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América y su "Protocolo Modificadorio, en el Marco de la Política de Comercio Exterior e Integración Económica"... Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=46942#10>. [Recuperado el 21 de septiembre de 2015].

- ✓ Echavarría Barrientos, R. (1974). Fuerza Aérea Colombiana: su epopeya y grandeza. Cali: Fondo Rotatorio de la Fuerza Aérea Colombiana.

- ✓ Fuerza Aérea Colombiana. (201?). Organigrama Fuerza Aérea Colombiana. Disponible en: <https://www.fac.mil.co/organigrama-0>. [Recuperado el 23 de Septiembre de 2015].

- ✓ Fuerza Aérea Colombiana. (201?). Reseña histórica Fuerza Aérea Colombiana. Disponible en: <https://www.fac.mil.co/resena-historica>. [Recuperado el 23 de Septiembre de 2015].

- ✓ Fuerza Aérea Colombiana. (2005). Vocación de victoria 1990-2005. Editorial nomos. Bogotá.

- ✓ Strong Florez, Jean P. (2014). La Fuerza Aérea Colombiana y sus nuevos retos: campos de acción en escenario interno transformado. FF.MM, Bogotá.

- ✓ Ley 397 (1997). Por la cual se desarrollan los Artículos 70, 71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias. Disponible en:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=337>.

[Recuperado el 24 de Septiembre de 2015].

- ✓ Quintero, R. R., Sánchez, A. R., & Ramos, A. M. V. (2011). Repositorio digital Comhistoria: contexto, génesis y análisis de una herramienta para la investigación histórica sobre medios de comunicación regionales en Colombia. Signo y Pensamiento: Documentos de investigación. Num.59. volumen 31.pontificia universidad Javeriana.
- ✓ Opendoar. Directorio de repositorios de acceso abierto. Disponible en: <http://www.opendoar.org/countrylist.php?cContinent=Europe>. [Recuperado el 12 de octubre de 2015].
- ✓ Giusti, Marisa R. (2014). Repositorios dspace con múltiples contextos oai-pmh. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/44734/Repositorios_DSpace_con_m%C3%BAltiples_contextos_OAI-PMH_p._58-80_.pdf?sequence=7. [Recuperado el 07 de noviembre de 2015].