

Análisis de los repositorios digitales institucionales de Acceso Abierto en el Ecuador

Analyses of institutional Open Access digital repositories in Ecuador

BODERO, Elba M. [1](#); DE GIUSTI, Marisa [2](#); RADICELLI, Ciro D. [3](#) y VILLACRÉS, Edison P. [4](#)

Recibido: 17/06/2019 • Aprobado: 10/09/2019 • Publicado 23/09/2019

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Los repositorios digitales son utilizados en el ámbito académico para democratizar el conocimiento. El propósito del artículo es ofrecer diagnóstico y caracterización de dichos repositorios, además de realizar un breve análisis de la situación jurídica para su implementación en el Ecuador. Se utilizaron el método analítico y los tipos de investigación descriptiva y exploratoria, encontrándose que de los (30) treinta repositorios registrados la mayoría se encuentran en instituciones de educación superior privadas y pertenecen a la categoría de base de datos.

Palabras clave: Repositorios Digitales, Acceso Abierto, Métricas de Revisión, Educación

ABSTRACT:

Digital repositories are used in the academic field to democratize knowledge. The purpose of the article is to offer diagnosis and characterization of these repositories, as well as to make a brief analysis of the legal situation for its implementation in Ecuador. We used the analytical method and the type of descriptive and exploratory research, finding that of the thirty registered repositories the majority are in private higher education institutions and belong to the database category.

Keywords: Digital Repositories, Open Access, Revision Metrics, Education

1. Introducción

Dentro de la producción científica, el Acceso Abierto (**AA**), o comúnmente denominado Open Access por sus siglas en inglés, se refiere a la disponibilidad en la web de artículos científicos, cuyos tipos son descritos por Reverter y Hernández (2012), permitiendo al interesado la lectura, descarga, copia, distribución, impresión, búsqueda o enlace al texto completo de dichos artículos de manera gratuita; para ello actualmente son identificados e incorporados a diferentes aplicaciones con propósitos de difusión de conocimiento de manera legal, con libertad financiera y técnica (BOAI, 2019).

Es innegable que la producción científica en un momento determinado estuvo marcada por la obtención de ganancias a través de la difusión de nuevos saberes. El modelo de acceso abierto inició como una estrategia al modelo tradicional de publicación (Gómez, Bustos-González, Santillan-Aldana y Arias, 2009), donde el acceso restringido hacía que la información solo llegara a aquellas personas o instituciones que tuvieran la capacidad de pagar. Con el paso del tiempo los canales de comunicación académicos y las políticas de rigurosidad de revisión de los contenidos se incrementaron, junto con un desarrollo inminente de la tecnología digital, lo que influyó en el cambio de las actitudes de consumo. En este sentido, varios estudios determinan que la estrategia de acceso abierto incrementa el número de usuarios potenciales por artículo, además de su uso e impacto (Harnad y Brody, 2004), todo esto sin olvidar los derechos de autor (Abadal, 2012). Así por ejemplo las publicaciones de acceso abierto dentro de la producción científica en el 2017 representaron un 15,27% a nivel mundial, logrando un incremento significativo si se comparan con el porcentaje de publicaciones de los años 2007 (5,53%) o 1997 (2,87%) (SCImago, 2018).

Además Fischman, Alperín y Willinsky (2010), estimaron que un 62.87% de las publicaciones en el continente utilizan alguna modalidad de acceso abierto, de acuerdo a un estudio realizado a editores y gestores de revistas científicas. Sin embargo, se ha encontrado también que la mayoría de editores y autores en América Latina desconocen el concepto de acceso abierto (Sánchez-Tarrago et al., 2016).

En cuanto a Repositorios Digitales (RD), los mismos son considerados como una base de datos bibliográfica que permiten recopilar los resultados de las iniciativas intelectuales de un determinado grupo de personas, a fin de aportar visibilidad a sus conocimientos y potenciar la diseminación de los mismos (Galina, 2011). Es así que en Alemania se definió que para el avance de la política de acceso abierto, la publicación de una versión completa del trabajo debe contenerse en un repositorio digital respaldado por alguna institución, agencia estatal, sociedad de especialistas u organismos pro acceso abierto (OPENACCESS, 2019).

Bajo este precedente, nacen los Repositorios Digitales Institucionales (**RDI**), mismos que se los definen como estructuras web interoperables de servicios informáticos, dedicadas a difundir la perpetuidad de los recursos científicos y académicos (físicos o digitales) de las universidades a partir de la enumeración de un conjunto de datos específicos (metadatos). Esto con el objeto de que dichos recursos puedan ser recopilados, catalogados, accedidos, gestionados y difundidos, a fin de preservarlos de forma libre y gratuita, razón por la cual los RDI están estrechamente ligados a los ideales y objetivos del Open Access (Texier, 2013), y son considerados además como parte de la denominada vía verde del acceso abierto (Suber, 2015).

Sin embargo es importante mencionar que existe una diferenciación marcada entre las bases de datos de acceso abierto que

pueden ser utilizadas en las instituciones de educación y los RDI propiamente dichos, en este sentido Texier, De Giusti, Oviedo, Villareal, y Lira (2012), proponen 5 distinciones: (i) los RDI nacen y funcionan en torno a una institución académica, mientras que las BD pueden operar alrededor de una disciplina o cualquier otro aspecto en particular; II) Los RDI se manejan a menudo gracias a la disposición del autoarchivo que usan los autores, mientras que las bases de datos no; iii) en el caso de las bases de datos, se puede contar con servicios extras (de personal, de apoyo, de referencias) que normalmente los RDI no los tienen; iv) Los RDI se desarrollan bajo un sistema informático predeterminado, las bases de datos no tienen esa obligación; y v) en la mayoría de las ocasiones, los archivos de los RDI son de origen digital y los de las bases de datos, aunque también gocen de este privilegio, suelen ser documentos digitalizados.

Además, para que lo mencionado anteriormente se cristalice, es indispensable la generación de los llamados Contenidos Digitales Abiertos (**CDA**), en donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (**TIC**), juegan un papel preponderante. Sin embargo a más de la generación de los CDA es importante definir un esquema de licenciamiento de propiedad intelectual libre como por ejemplo Creative Commons (**CC**), que funciona sobre cuatro condiciones principales (Viñas, 2015).

- Atribución, es decir reconocimiento al/los autor/es por parte de quien haga uso del material;
- No Comercial, se refiere a que la obra no puede ser comercializada.
- Sin trabajos derivados, por medio de la cual se advierte que aun cuando haya autorización de publicación, no se permiten modificaciones de la obra.
- Compartir bajo condiciones similares, es decir que se permiten trabajos consecuentes, siempre y cuando se mantenga la identificación inicial.

En consecuencia, es posible distinguir seis tipos de licencia CC: i) Reconocimiento, ii) Reconocimiento – sin obra derivada, iii) Reconocimiento – sin obra derivada – no comercial, iv) Reconocimiento – no comercial, v) Reconocimiento – no comercial – compartir igual, y vi) Reconocimiento – compartir igual.

Bajo los precedentes antes descritos, este artículo tiene como objetivo ofrecer un diagnóstico y caracterización de los RDI del Ecuador, basándose para esto en el Registry of Open Access Repositories (ROAR), el cual es un directorio de código abierto gestionado por la Universidad de Southampton en el Reino Unido y sostenido desde el 2003 con software libre, que permite la indexación de los RD que cumplen con el Protocolo de Archivos Abiertos para la recolección de metadatos, comúnmente denominado protocolo OAI, y además se pretende realizar un breve análisis del marco jurídico del acceso abierto en el Ecuador.

2. Metodología

A fin de poder cumplir el objetivo planteado, se utilizó el método analítico para definir, en primer lugar, la procedencia de los RDI de acuerdo al tipo de institución que los administran: públicas y privadas. En segundo lugar, el registro histórico de las fechas de creación de los mismos y por último, los programas (software) empleados, así como el tipo de licenciamiento CC utilizado.

El tipo de investigación utilizada fue descriptiva al considerar las recomendaciones de Barrueco (2010) propuestas en la guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación. Entre las cuales se tienen:

- Visibilidad, el repositorio está visible en la propia institución y presente en los directorios nacionales e internacionales. En sí se refiere a la proporción de documentos del repositorio en acceso abierto.
- Políticas, definición de la misión y objetivos del repositorio, política pública sobre depósito de documentos, preservación de contenidos y reutilización de metadatos.
- Aspectos legales, autorización del autor de cada documento y si está disponible información sobre derechos de autor en el repositorio.
- Metadatos, para conocer si el repositorio sigue una política de indización y si se permite la exportación de metadatos en algún otro formato.

Y en segundo lugar, debido a que se describieron los artículos más importantes existentes en la Ley Orgánica de Educación Superior y en el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, a fin de realizar un breve análisis del marco jurídico del acceso abierto en el Ecuador.

Se utilizó además un tipo de investigación exploratoria, debido a que se buscaron en el registro ROAR los RDI existentes en el Ecuador, cabe destacar que solo se utilizó como directorio internacional el ROAR y no el OPENDOAR, debido a que este último se encuentra desactualizado desde el 2014. Además, los RDI encontrados en ROAR fueron contrastados para definir su visibilidad en los más importantes directorios nacionales como son el de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el de la Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo del Internet y la Academia (CEDIA). Además se ingresó sistemáticamente a cada enlace de los RDI encontrados, a fin de verificar sus tipologías, adscripciones institucionales y disponibilidad en la Web.

3. Resultados

La presentación de resultados se la realizará en dos fases. Inicialmente se presentará un análisis de la caracterización de los repositorios institucionales en el Ecuador, y posteriormente se realizará un análisis del marco jurídico del acceso abierto en el Ecuador.

3.1. Análisis de la caracterización de los repositorios institucionales en Ecuador

Una vez hecha la exploración en el registro ROAR, se presenta la Tabla I con la respectiva identificación de la institución, el nombre del repositorio registrado y la página de registro. Información que será útil para la descripción de las gráficas de revisión.

Tabla I
RDI del Ecuador presentes en el ROAR

Nº	NOMBRE DEL REPOSITORIO	INSTITUCIÓN/SIGLAS	PAGINA DE REGISTRO
1	Repositorio Digital del IAEN	Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)	http://repositorio.iaen.edu.ec/

2	Repositorio Digital de la UCE: Tesis e Investigaciones	Universidad Central del Ecuador (UCE)	http://www.dspace.uce.edu.ec
3	Repositorio Digital UEB - Tesis de Grado	Universidad Estatal de Bolívar (UEB)	http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/
4	Repositorio Digital Universidad de las Américas	Universidad de las Américas (UDLA)	http://dspace.udla.edu.ec/
5	Repositorio Digital Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM)	http://repositorio.ulead.edu.ec/
6	Biblioteca FlacsoEcuador	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO)	http://www.flacsoandes.org/biblio/opac/index.php
7	Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi	Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)	http://repositorio.utc.edu.ec/
8	Repositorio de Digital Institucional - UCSG	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG)	http://repositorio.ucsg.edu.ec/
9	RDI.UCSG: Repositorio Digital Institucional - Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG)	http://repositorio.ucsg.edu.ec
10	Repositorio Digital USFQ: Tesis e Investigaciones	Universidad San Francisco de Quito (USFQ)	http://repositorio.usfq.edu.ec/
11	Repositorio Digital ESPE	Escuela Politécnica del Ejército (ESPE)	http://repositorio.espe.edu.ec/
12	Repositorio Digital ESPE: Tesis e Investigaciones	Escuela Politécnica del Ejército (ESPE)	http://repositorio.espe.edu.ec/
13	Biblioteca Digital IEP-PETROECUADOR	Instituto de Estudios del Petróleo (EPPETROECUADOR)	http://repositorio.eppetroecuador.ec/
14	Andina Digital - Repositorio UASB-Digital	Universidad Andina Simón Bolívar (UASB)	http://repositorio.uasb.edu.ec/
15	Repositorio Digital Universidad Politécnica Salesiana Ecuador	Universidad Politécnica Salesiana (UPS)	http://www.ups.edu.ec
16	Biblioteca Digital Escuela Politécnica Nacional	Escuela Politécnica Nacional (EPN)	http://bibdigital.epn.edu.ec
17	Flacso Recursos Académicos: Repositorio Digital	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO)	http://www.flacsoandes.org/dspace/
18	DSpace en ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)	http://www.dspace.espol.edu.ec/
19	Repositorio Digital PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)	http://repositorio.puce.edu.ec/
20	Repositorio Institucional de FLACSO Ecuador.	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede	http://www.flacsoandes.edu.ec/

	FLACSO Andes	Ecuador (FLACSO)	
21	Repositorio de la Universidad de Cuenca	Universidad de Cuenca (UCACUE)	http://dspace.ucuenca.edu.ec
22	Universidad Técnica de Manabí	Universidad Técnica de Manabí (UTM)	http://repositorio.utm.edu.ec/
23	Repositorio de Material Educativo	Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)	http://repositorio.utpl.edu.ec/
24	FlacsoAndes	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO)	http://www.flacsoandes.org/
25	Dspace ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)	http://dspace.espoch.edu.ec/
26	Repositorio Digital Universidad Politécnica Salesiana	Universidad Politécnica Salesiana (UPS)	http://dspace.ups.edu.ec/
27	Universidad Casa Grande	Universidad Casa Grande (UCG)	http://dspace.casagrande.edu.ec/
28	DSpace at My University	Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE)	http://repositorio.ute.edu.ec/
29	Repositorio Digital EPN	Escuela Politécnica Nacional (EPN)	http://bibdigital.epn.edu.ec:8080/dspace/
30	Flacso Andes DSpace	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO)	http://www.flacsoandes.org/dspace/

Fuente: Elaboración propia con base en (ROARMAP, 2019)

De las treinta (30) instituciones que tienen registrados Repositorios en el ROAR (Tabla I), solamente nueve (9) están catalogados en la categoría de REPOSITARIOS INSTITUCIONALES O DEPARTAMENTALES, entre los que constan cuatro (4) universidades públicas: Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), Universidad de Cuenca (UCACUE), Universidad Técnica de Manabí (UTM), Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH); y cuatro (4) universidades privadas: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO), esta última con dos (2) repositorios denominados FlacsoAndes y FlacsoAndesDSpace.

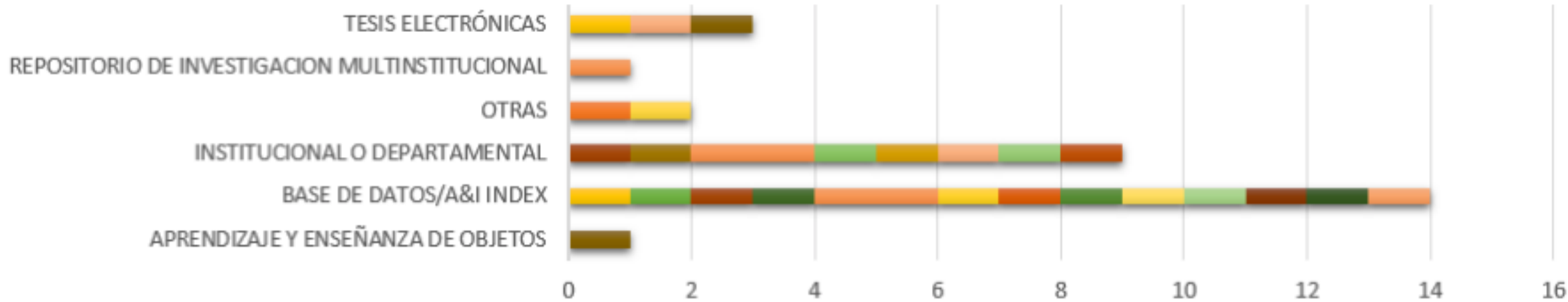
En su defecto el mayor número de Repositorios, con un número de catorce (14) pertenecen a la categoría BASE DE DATOS/A&I INDEX, y aquí se encuentran cuatro (4) universidades privadas: Universidad de las Américas (UDLA), Universidad San Francisco de Quito (USFQ), Universidad Andina Simón Bolívar (UASB), y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador (FLACSO), que al igual que en el caso anterior presenta dos (2) repositorios denominados Biblioteca FlacsoEcuador y Flacso Recursos Académicos: Repositorio Digital, respectivamente. En cuanto a universidades públicas se tienen nueve (9): Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), Universidad Central del Ecuador (UCE), Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), Instituto de Estudios del Petróleo (EPPETROECUADOR), Escuela Politécnica Nacional (EPN), y Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

En cuanto a otros tipos de repositorios como por ejemplo de APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE OBJETOS, existe catalogado uno (1) que pertenece a la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), institución privada de enseñanza superior en el Ecuador. En cuanto a repositorios de INVESTIGACIÓN MULTINSTITUCIONAL, aparece otra vez la FLACSO, con un (1) repositorio reportado, y en cuanto a repositorios de TESIS ELECTRÓNICAS, se cuenta con tres (3) pertenecientes a la institución pública Escuela Politécnica Nacional (EPN), así como a las universidades privadas; Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) y Universidad Politécnica Salesiana (UPS).

Pero además de estos tipos de repositorios descritos anteriormente, existe una clasificación de OTRAS, en donde aparecen dos (2) repositorios de universidades privadas como la Universidad Casa Grande y Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE). En la figura 1, se puede constatar el particular.

Figura 1

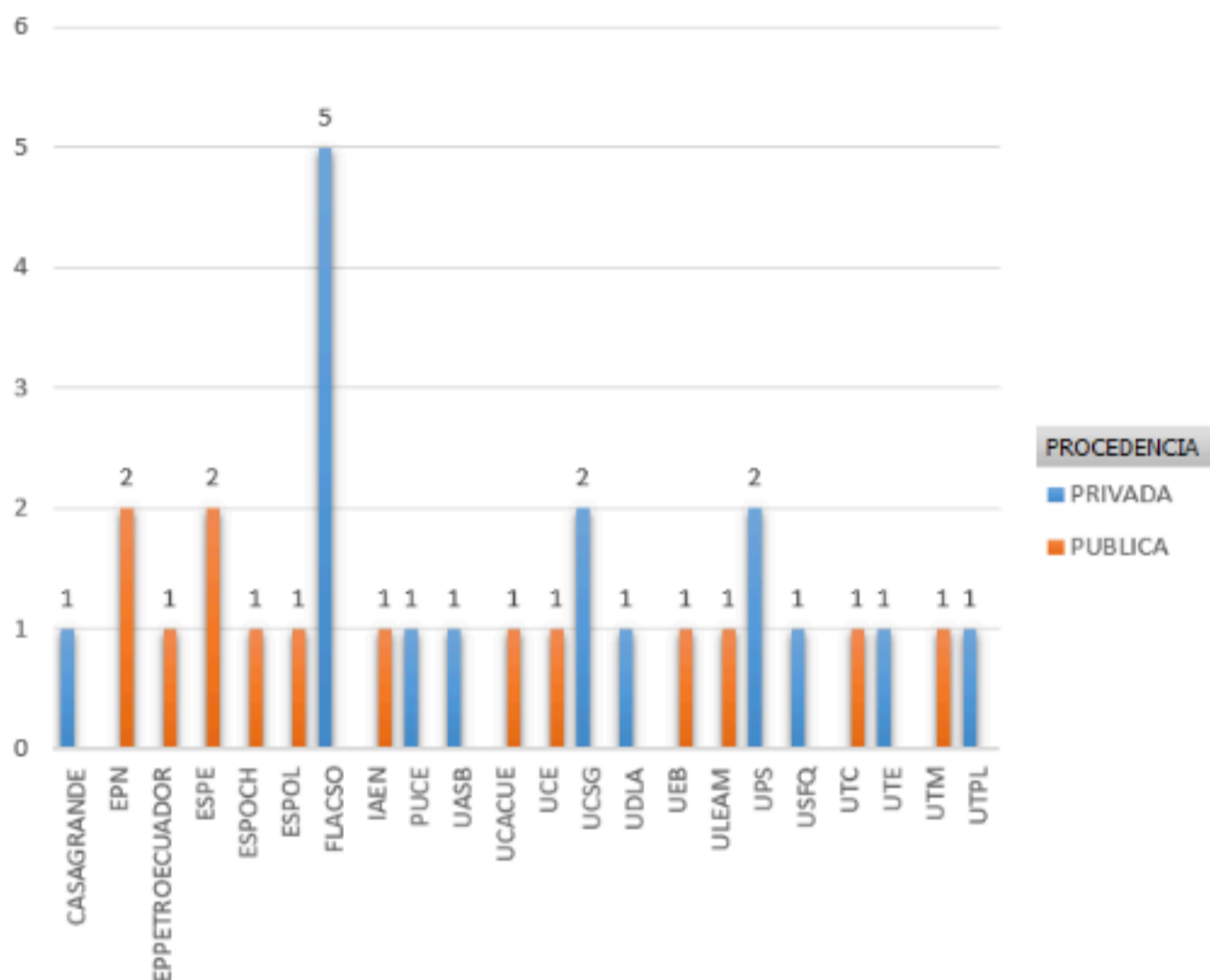
Tipo de Repositorios existentes en las universidades del Ecuador



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se establecen la cantidad de repositorios registrados por institución, en donde se puede notar claramente que las universidades privadas poseen la mayor cantidad de repositorios, encabezadas por la FLACSO con cinco (5) repositorios activos. Le siguen también la UCSG y la UPS con dos (2) repositorios cada una. En cuanto a las universidades públicas se puede ver que tanto la EPN como la ESPE cuentan con dos (2) repositorios.

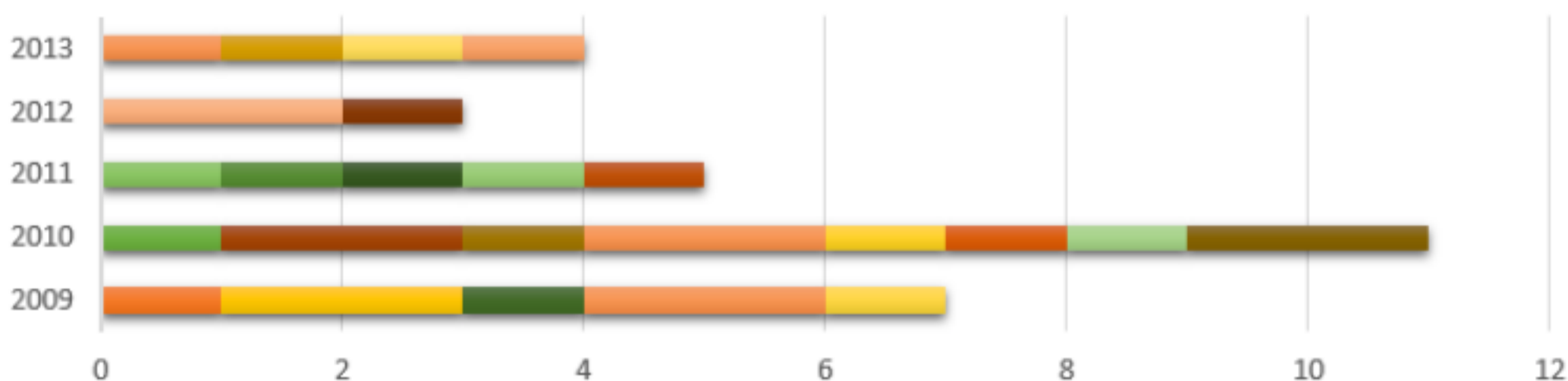
Figura 2
Número de Repositorios por centro de enseñanza superior.



Fuente: Elaboración propia

La figura 3 presenta los años en los cuales se registraron los repositorios en el ROAR, observándose que la mayor cantidad de registros se produjeron en el 2010 con un total de once (11), en su defecto la menor cantidad de registros se produjo en el 2012 con tres (3), y que para el año 2013 se produjeron los cuatro (4) últimos registros de RDI en el Ecuador, pertenecientes a la FLACSO, UCACUE, UDLA y UTC respectivamente.

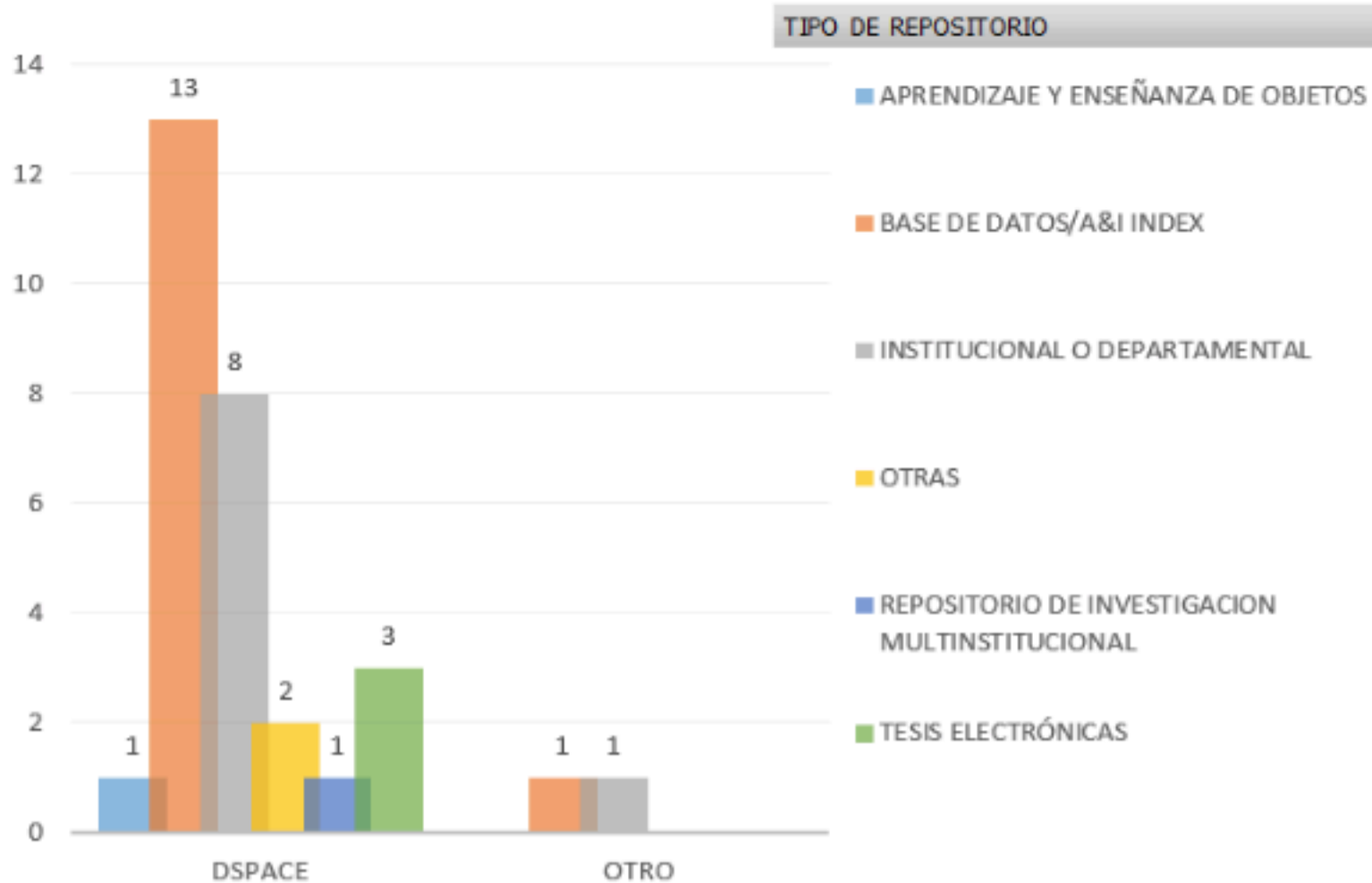
Figura 3
Año de registro de RDI por parte de universidades del Ecuador en el ROAR.



Fuente: Elaboración propia

La figura 4 muestra que de las treinta (30) instituciones mencionadas en la Tabla I, veinte y nueve (29) declaran la utilización del software DSPACE para la creación de sus repositorios digitales, mientras que solamente la FLACSO no declaró el tipo de software utilizado en dos (2) de sus repositorios, sin embargo y luego de la revisión respectiva, se pudo constatar que el repositorio denominado como Biblioteca FlacsoEcuador, utiliza el software BiblioTec v1.2; mientras que el repositorio Flacso Andes DSpace, utiliza justamente la plataforma DSPACE. Con lo cual se obtiene que el 96,7% de los repositorios ecuatorianos registrados en el ROAR utilizan DSPACE para operar.

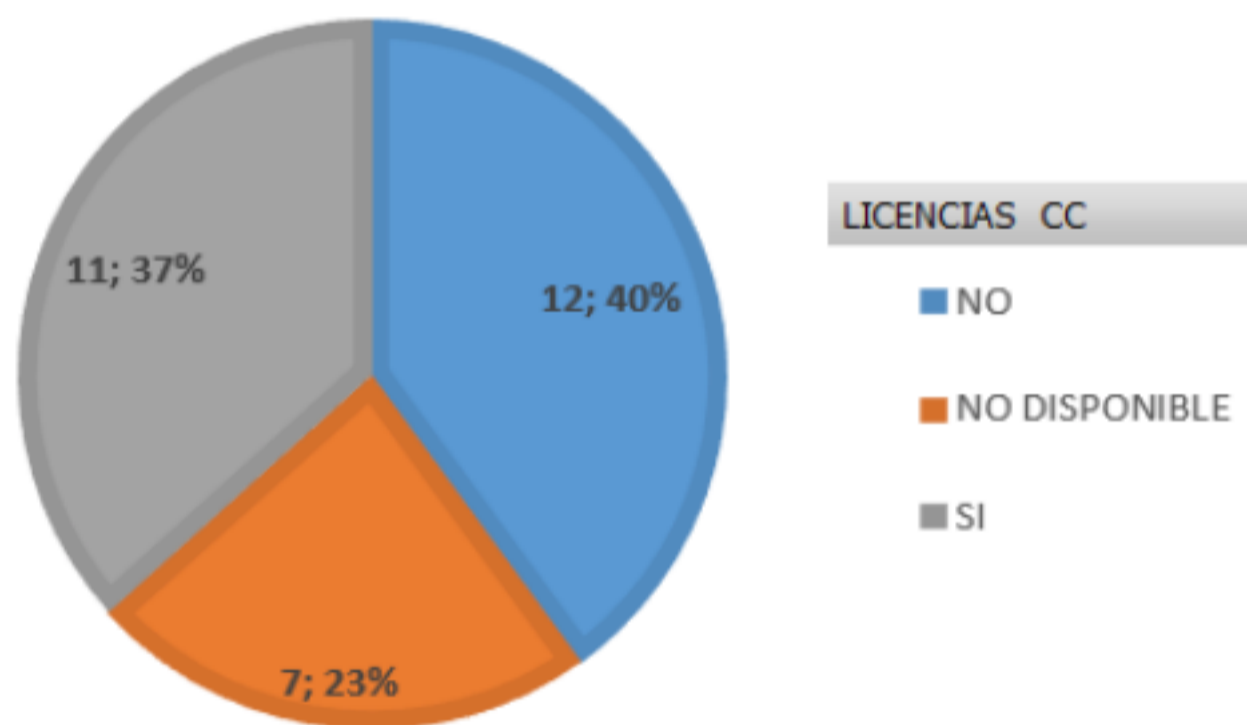
Figura 4
Software utilizado por de registro de RDI por parte de universidades del Ecuador en el ROAR.



Fuente: Elaboración propia

La utilización de licencias CC dentro de los RDI revisados se muestra en la figura 5, en donde se puede constatar que solamente el 11,37% de los repositorios las utilizan, mientras que en un 7,23% de los repositorios no se enuncia el tipo de licencia utilizada.

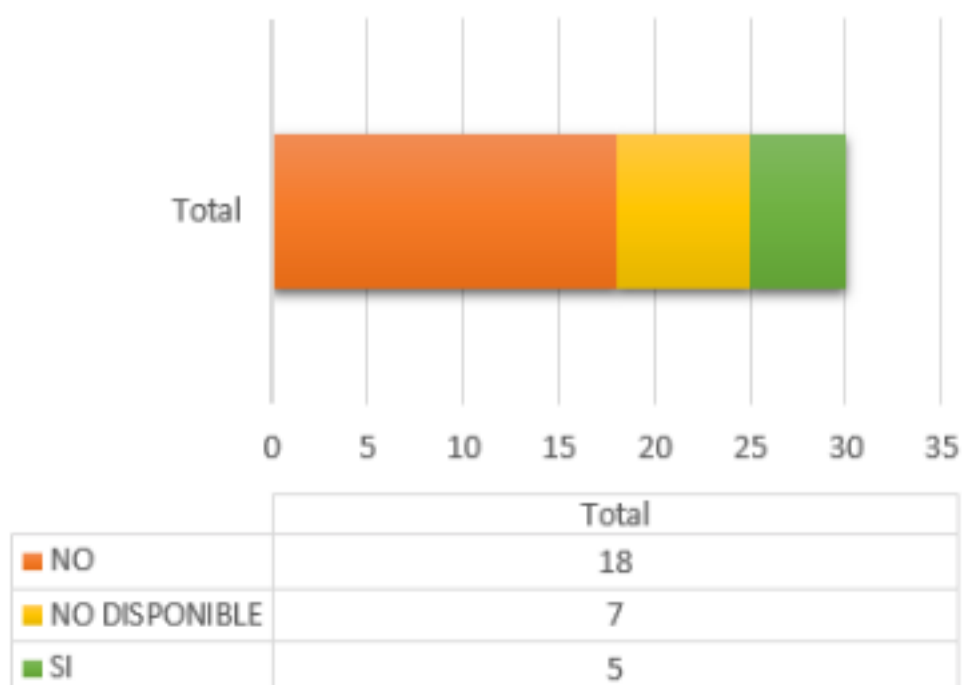
Figura 5
Utilización de licencias CC en los RDI en el Ecuador.



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, fundamentado en las condiciones de análisis propuestas por Barrueco (2010) y explicadas en la metodología de este artículo, se examinaron en los RDI detallados en la Tabla I, aspectos como la visibilidad del repositorio, la declaración de políticas de uso, declaración de aspectos legales y el uso de metadatos, en este sentido el 100% de los repositorios cumplieron con el aspecto de visibilidad del repositorio, sin embargo sólo 5 RDI contaron con la declaración de políticas, siendo estos Repositorio de la Universidad de Cuenca (UCACUE), DSpace ESPOCH, Repositorio Digital Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), y los dos (2) Repositorio Digitales de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), la figura 6, denota el particular.

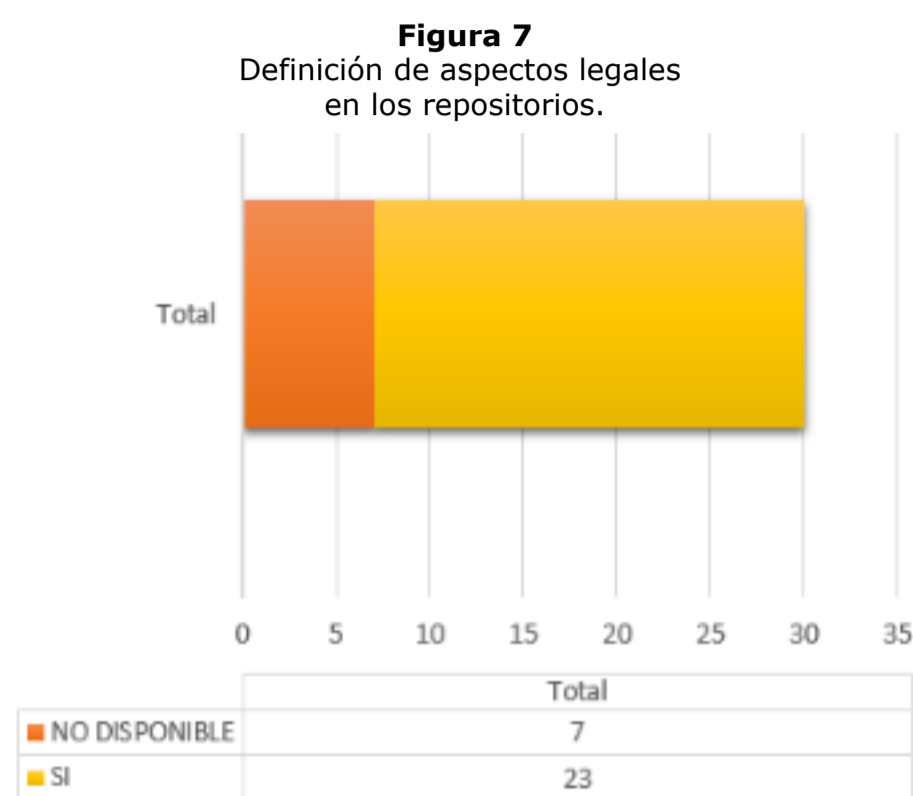
Figura 6
Declaración de políticas en los repositorios.



Fuente: Elaboración propia

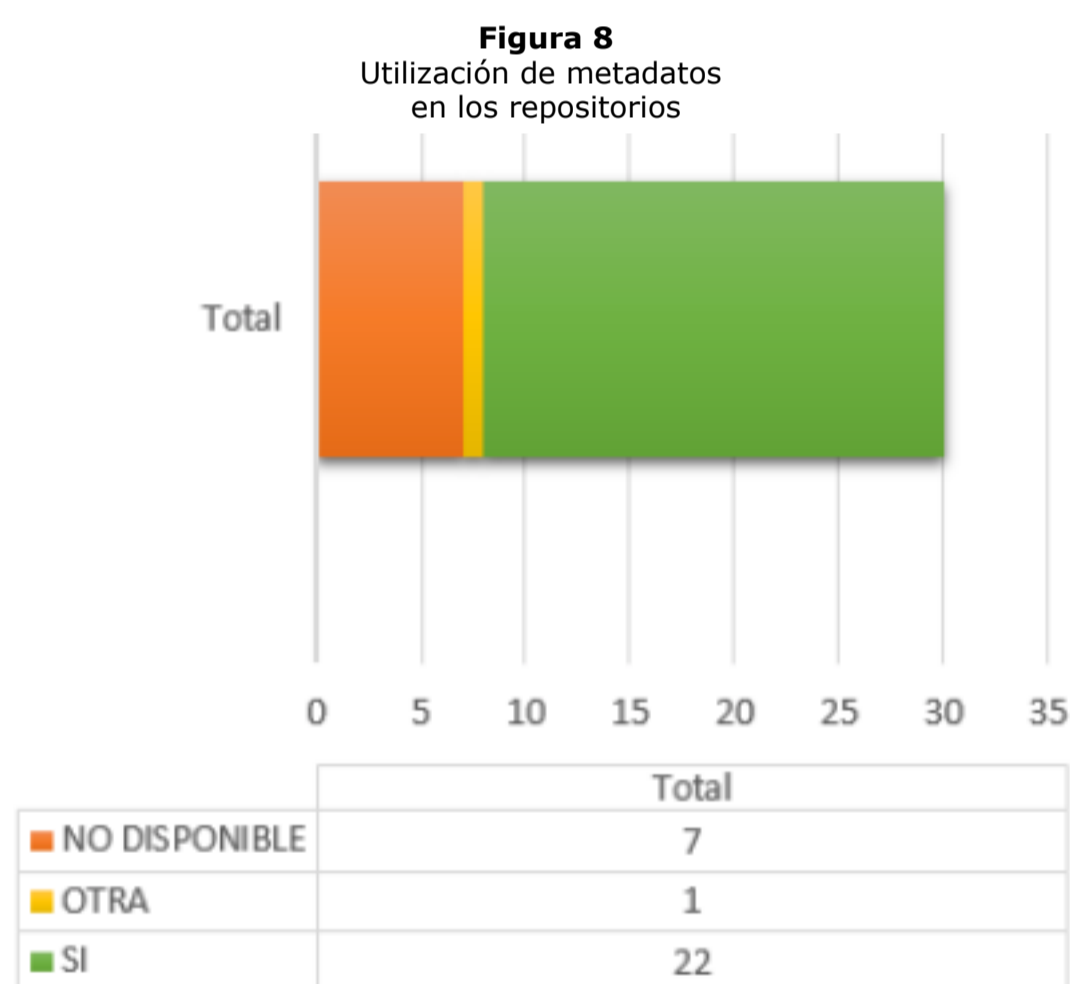
En cuanto a la definición de aspectos legales, no se consideró el acápite sobre autorización del autor de cada documento, puesto

que esta información no estaba asequible en los RDI revisados; pero si se analizó en su totalidad la existencia de disponibilidad de información sobre derechos de autor en el repositorio, en este sentido se encontraron 23 repositorios que cumplieron con lo solicitado. Cabe destacar que en los RDI gestionados a través de la plataforma DSPACE se observó la leyenda "Los ítems de DSpace están protegidos por *copyright*, con todos los derechos reservados, a menos que se indique lo contrario", los Repositorios de la Escuela Politécnica Nacional y de La Universidad de Cuenca indican "Este ítem está protegido por *copyright* original", y la Universidad Técnica de Cotopaxi "Los ítems de UTC están protegidos por *copyright*, con todos los derechos reservados, a menos que se indique lo contrario". En la figura 7, se muestra un resumen acerca del cumplimiento del aspecto mencionado.



Fuente: Elaboración propia

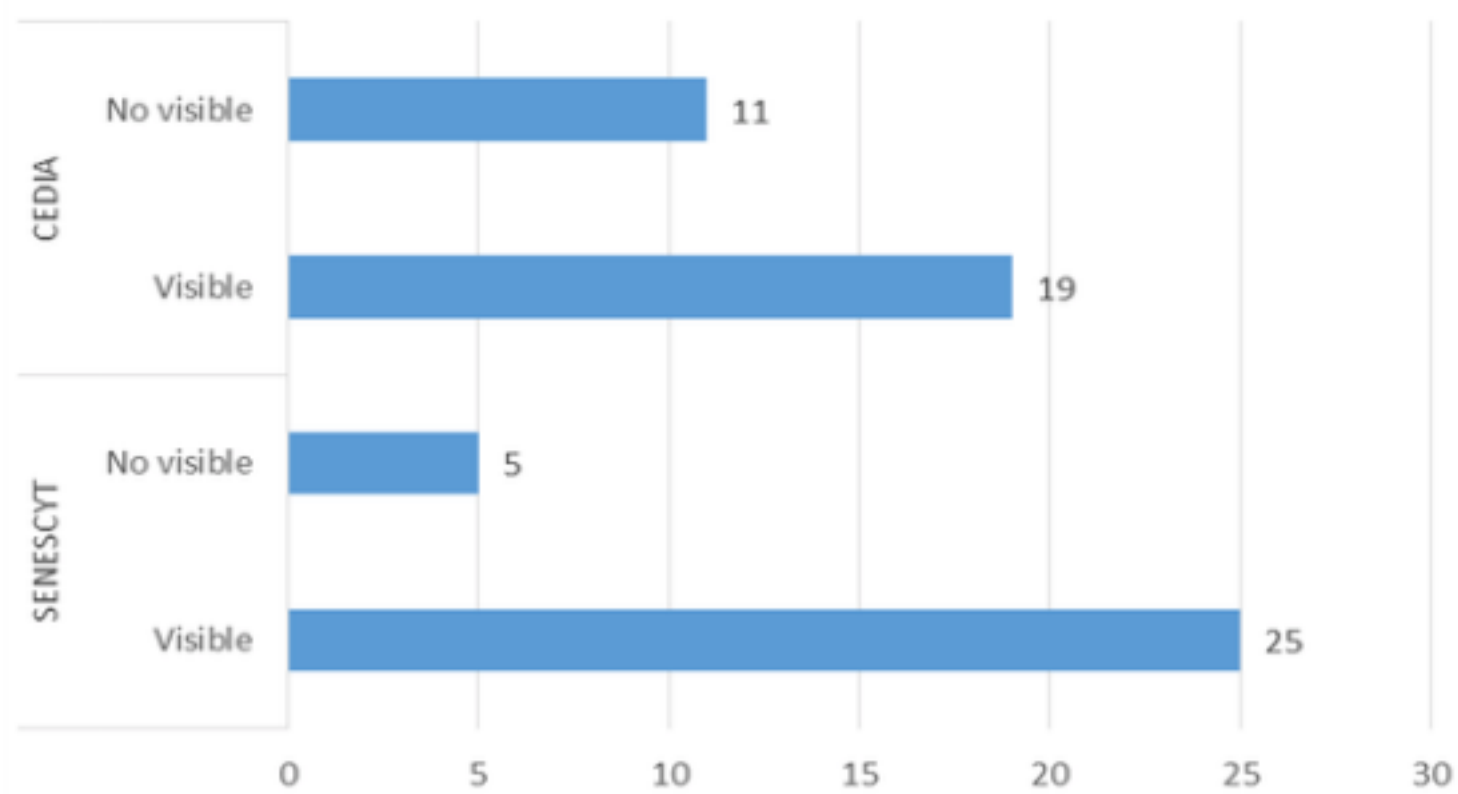
Sobre el índice Metadatos, en cuanto a si el repositorio sigue una política de indización y si se permite la exportación de metadatos en algún otro formato, 22 (73,3%) del total de RDI analizados lo llevan a cabo, de los cuales 7 (23,3%) pertenecen a la categoría de REPOSITARIOS INSTITUCIONALES O DEPARTAMENTALES. El registro con la categoría OTRA corresponde al manejo con Biblio-Tec v 1.2 del repositorio Biblioteca FlacsoEcuador que no permite exportación de metadatos. La figura 8, describe lo mencionado.



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, la visibilidad de los RDI en los directorios nacionales más importantes como son SENESCYT y CEDIA, se pueden notar en la figura 9 que en la SENESCYT se pueden visualizar 25 repositorios, es decir el 83,3%; mientras que en CEDIA se pueden visualizar únicamente 19 repositorios lo que corresponde al 63,3%.

Figura 9
Visibilidad nacional de los RDI



Fuente: Elaboración propia

3.2. Análisis del marco jurídico del acceso abierto en el Ecuador

En América Latina, se han publicado declaraciones y leyes para beneficiar el acceso abierto, tal como se especifica en (Chan y Costa, 2005), así como en (Costa y Leite, 2016). En este sentido, específicamente en el Ecuador se encuentra la Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el año 2010 y el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, publicada en el 2016.

El acceso abierto en el Ecuador fue analizado jurídicamente por Correa (2016) concluyendo que no existe una normativa clara al respecto, esto a pesar de que el acceso a la información pública se constituye como un derecho. No obstante, que existen al menos dos articulados legales que norman el tema de acceso abierto. El artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior establece que "todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar las tesis (...) en formato digital para ser integradas al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador" (LOES, 2010). Esta ley ha incentivado la creación de múltiples repositorios en las instituciones de educación superior, y es en este sentido que la Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (RRAAE), misma que tiene por objetivo facilitar la gestión, descentralización, organización, preservación e interoperabilidad de los contenidos digitales de acceso abierto, ha aprovechado los recursos de estos repositorios para incrementar el acceso a trabajos de finalización de carrera (Pozo, Alonso, Gadea, Fenger y Ledesma, 2016).

Por su parte, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación del Ecuador, comúnmente denominado como Código Ingenios, establece en su artículo 116 que "la información y el contenido de las bases de datos producto de las investigaciones financiadas con recursos públicos serán de acceso abierto" excepto cuando "no sea conveniente (...) por razones de seguridad, soberanía, protección de datos, o de actuales o futuros derechos de propiedad intelectual" (Registro Oficial, 2016). Adicionalmente, el Código Ingenios establece en su artículo 114 que, en el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación [incluyendo] artículos académicos, u otros análogos (...) el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Esto quiere decir que todas las instituciones arriba mencionadas son facultadas por la ley para implementar una ruta verde del acceso abierto incluso sin contar con permiso explícito del autor.

En este sentido, Babini, González, López y Medici (2010), indican que los RDI son las herramientas idóneas para la proyección de la imagen académica, ya que en estos se guarda la producción científica desarrollada por el personal intelectual adscrito a una institución de educación superior.

4. Conclusiones

Los objetivos planteados en el desarrollo de este artículo fueron cumplidos, debido a que en primer lugar se analizó, diagnosticó y caracterizó a los RDI ecuatorianos registrados en el registro de repositorios de acceso abierto (ROAR), encontrándose que la mayoría pertenecen a la categoría de Bases de Datos/A&I Index, lo que genera una controversia con los aspectos diferenciadores entre un RDI y una base de datos, propuestos por Texier, De Giusti, Oviedo, Villareal, y Lira en el 2012. En segundo lugar se realizó un breve análisis del marco jurídico acerca del acceso abierto en el Ecuador, considerando la Ley Orgánica de Educación Superior y el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que son los instrumentos que rigen el accionar de las instituciones de educación superior en el país.

Luego del desarrollo de esta investigación se puede notar que el acceso abierto está posicionándose, gracias al aporte que las TIC proveen por ejemplo en cuanto al desarrollo de contenidos digitales abiertos y a la utilización de licenciamiento de propiedad intelectual.

La mayoría de repositorios se encuentran en las instituciones de educación superior de carácter privado, y en casi todos los casos el software utilizado para su administración es DSPACE, contando por el contrario en muy pocos casos con una definición de licenciamiento Creative Commons.

En cuanto al uso de metadatos, la mayoría de los repositorios analizados contaron con los mismos, aunque la visibilidad de estos en los directorios nacionales como SENESCYT y CEDIA, presentó variaciones, tal vez debido al período de actualización de los mencionados directorios en el Ecuador.

Referencias bibliográficas

- Abadal, E. (2012). Acceso abierto a la ciencia. Barcelona. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/11889005.pdf>
- Babini, D., González, J., López, F., y Medici, F. (2010). Construcción social de Repositorios Institucionales: el caso de un repositorio de América Latina y el Caribe. *Información, cultura y sociedad*, 23, 63-90.
- Barrueco, J. (2010). Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación (Informe N° 1). Recuperado de

BOAI. (2019). Diez años desde la *Budapest Open Access Initiative*: hacia lo abierto por defecto. Recuperado de <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/spanish>

Chan, L., y Costa, S. (2005). Participation in the global knowledge commons: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. *New library world*, 16(3), 141-163.

Correa, J. (Noviembre de 2016). Acceso abierto a la información: garantías y retos en el Ecuador. En C. Quezada (Presidencia), II Congreso Internacional Ciencia y Tecnología, Machala, Ecuador.

Costa, M., y Leite, F. (2016). Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *Transinformação*, 28(1), 33-46.

Fischman, G., Alperín, J., y Willinsky, J. (2010). Visibility and quality in Spanish-language Latin American scholarly publishing. *Information technologies & international development*, 6 (4), 1-21.

Galina, I. (2011). La visibilidad de los recursos académicos. Una revisión crítica del papel de los repositorios institucionales y el acceso abierto. *Investigación Bibliotecológica*, 25 (53), 159-183.

Gómez, N., Bustos-Gonzalez, A., Santillan-Aldana, J., y Arias, O. (2009). Open access indicators and information society: the Latin American case. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*, 25(2), 82-92.

Harnad, S., y Brody, T. (2004). Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. *D-lib Magazine*, 10(6), 1-6.

LOES. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Recuperado de <http://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/tmp/Elecciones/2%20LOES.pdf>

OPENACCESS. (2019). Declaración de Berlín. Recuperado de <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Pozo, E., Alonso, J., Gadea, W., Fenger, N., Ledesma, M. (2016). Epistemología, acceso abierto e impacto de la investigación científica. Recuperado de <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7121/1/Epistemologi%CC%81a%20y%20el%20Acceso%20Abierto%20team.pdf>

Registro Oficial. (2016). Año IV, Suplemento N° 899. Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación. Recuperado de <http://www.sayce.com.ec/pdf/codigo-organico-economia-social-conocimientos-creatividad-innovacion.pdf>

Reverter, J., y Hernández, V. (2012). Artículos científicos: tipos, secciones y publicación. *Movimiento humano*, 3, 9-15.

ROARMAP. (2019). Policy Alignment to Horizon 2020. Recuperado de <http://roarmap.eprints.org/dataviz.html>

Sánchez-Tarragó, N., Caballero-Rivero, A., Trzesniak, P., Deroy, D., Macedo dos Santos, R., y Fernández-Molina, J. (2016). Las revistas científicas en América Latina hacia el camino del acceso abierto: un diagnóstico de políticas y estrategias editoriales. *Transinformação*, 28(2), 159-172.

SCImago. (2018). SCImago Journal & Country Rank. Recuperado de <http://www.scimagojr.com/worldreport.php>

Suber, P. (2015). Acceso abierto. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20150820022027/PeterSuber.pdf>

Texier, J., De Giusti, M., Oviedo, N., Villareal, G., y Lira, A. (Octubre de 2012). El uso de repositorios y su importancia para la educación en Argentina. En U. Cukierman (Presidencia). World Engineering Education Forum (WEEF), Buenos Aires, Argentina.

Texier, J. (Agosto de 2013). Los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación superior. En R. Lorán (Presidencia). 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, Cancún, México.

Viñas, M. (2015). El uso de licencias Creative Commons en las bibliotecas universitarias argentinas. *Questión*, 1(47), 449-472.

1. Magíster en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa. Docente investigador grupo de Telecomunicaciones, Informática. Industria y Construcción (TEIIC). Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). ebodero@unach.edu.ec; Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina, Casilla Postal 1900. elba.boderop@info.unlp.edu.ar

2. PhD en Ciencias Informáticas. Docente investigadora y directora del Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI). Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Casilla Postal 1900. marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar

3. PhD en Telecomunicación. Docente investigador grupo de Telecomunicaciones, Informática. Industria y Construcción (TEIIC). Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). cradicelli@unach.edu.ec

4. PhD en Ingeniería Industrial. Docente investigador grupo de Telecomunicaciones, Informática. Industria y Construcción (TEIIC). Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). pvillacres@unach.edu.ec
