



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Letras y Ciencias Humanas
Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la
Información

Situación actual del acceso a los libros electrónicos en
la educación superior universitaria pre COVID-19

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Bibliotecología
y Ciencias de la Información

AUTOR

Guillermo Omar NAUPARI CHÁVEZ

ASESOR

Elizabeth HUISA VERIA

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Naupari, G. (2021). *Situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria pre COVID-19*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Escuela Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor	https://orcid.org/0000-0003-1785-7484
DNI o pasaporte del autor	09636799
Código ORCID del asesor	https://orcid.org/0000-0002-2322-6868
DNI o pasaporte del asesor	09779795
Grupo de investigación	—
Agencia financiadora	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Los Olivos Coordenadas geográficas: Latitud: -11.9710328 Longitud: -77.0711601
Año o rango de años en el que se realizó la investigación	2019-2021
Disciplinas OCDE	Bibliotecología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.08.03 Ciencias de la Información https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.08.02

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

A los doce días del mes de mayo del dos mil veintiuno, a las diez horas, en acto público se conecta por vía remota el Jurado de sustentación integrado por los siguientes profesores del Departamento Académico de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos:

Rosalía Quiroz Papa de García	Presidente
Elizabeth Huisa Veria	Asesor
Elizabeth Ascencio Jurado	Miembro
Henry Chávez Sánchez	Miembro

Con el fin de recibir la sustentación de Tesis: **SITUACIÓN ACTUAL DEL ACCESO A LOS LIBROS ELECTRÓNICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA PRE COVID-19** presentada por el bachiller **GUILLERMO OMAR NAUPARI CHÁVEZ**.

Concluida la sustentación, el jurado procedió a la calificación con el siguiente resultado:

Aprobado con mención honrosa

Números (18) Letras (Dieciocho)

Luego del proceso de sustentación y la calificación correspondiente, se le comunicó al graduando el resultado obtenido y el Jurado recomienda a la Facultad que se le otorgue el título profesional de **Licenciado** en Bibliotecología y Ciencias de la Información.

Siendo las once horas, se concluyó el acto por lo cual, los miembros del jurado dan fe de lo actuado firmando la presente Acta.



Dra. Rosalía Quiroz Papa de García
Presidente (Principal)



Dra. Elizabeth Huisa Veria
Asesora (Asociada)



Mg. Elizabeth Ascencio Jurado
Miembro (Auxiliar)



Mg. Henry Chávez Sánchez
Miembro (Asociado)

DEDICATORIA

*A Dios y la Virgen María por haberme dado
fuerza y perseverancia para culminar mi
Tesis, y nunca dejarme solo.*

*A mi madre María Teresa Chávez García que
desde pequeño me inculcó la disciplina de
estudiar para ser un profesional y hombre de
bien.*

*A mi novia Araceli por su paciencia, confianza
y apoyo en cada momento, y a su hermano
Andrés por sus valiosos consejos.*

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora de tesis, la *Dra. Elizabeth Huisa Veria*, por su paciencia y consejos, asimismo por incentivar me para desarrollar la investigación y lograr mi desarrollo profesional.

A la *Mg. Elizabeth Gladys Ascencio Jurado* y al *Mg. Henry Gabino Chávez Sánchez*, quienes en calidad de informantes contribuyeron con sus valiosos aportes para la mejora de mi tesis.

A la *Dra. Rosalía Quiroz Papa de García* por sus consejos y apoyo durante mi carrera.

Y a mi querida e inolvidable alma máter, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, que en sus espacios me formé profesionalmente.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Descripción del problema de investigación	12
1.2. Definición del problema.....	14
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	16
1.5. Limitaciones de la investigación.....	17
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA	18
2.1. Antecedentes del estudio.....	18
2.2. Bases teóricas, marco teórico	21
2.2.1. Definiciones	21
2.2.1.1. Libro electrónico.....	21
2.2.1.2. Libro digitalizado.....	23
2.2.1.3. E-learning.....	24
2.2.1.4. Educación universitaria.....	25
2.2.1.5. Biblioteca universitaria	26
2.2.2. Origen del libro electrónico	26
2.2.3. Transición del libro impreso al libro electrónico	27
2.2.4. Ventajas y desventajas del uso de libros electrónicos.....	30
2.2.5. Dispositivos de lectura	30
2.2.5.1. E-reader.....	30
2.2.5.2. Tablets.....	32
2.2.5.3. Smartphones.....	33
2.2.5.4. Computadoras	34
2.2.6. Formatos de archivo de libros electrónicos.....	35
2.2.7. Dispositivos electrónicos de lectura de mayor uso en la educación superior universitaria según región geográfica	40
2.2.7.1. Reino Unido	41
2.2.7.2. India	42
2.2.7.3. Estados Unidos.....	43
2.2.7.4. México	45
2.2.7.5. España.....	46
2.2.7.6. Argentina.....	49
2.2.7.7. Brasil.....	49
2.2.7.8. Colombia.....	49
2.2.7.9. Ecuador	50
2.2.7.10. Perú	51
2.2.8. Formatos de archivo de lectura de mayor uso en educación superior universitaria.....	52
2.2.9. Acceso al libro electrónico en la educación superior universitaria.....	54
2.2.9.1. Suscripción a paquetes.....	55
2.2.9.2. Compra a perpetuidad	55
2.2.9.3. Pago por uso.....	55
2.2.9.4. Adquisición promovida por el usuario.....	56

2.2.10. Otras formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria.....	58
2.2.10.1. Acceso abierto (Open Access)	58
2.2.10.2. Librerías virtuales	59
2.2.11. Limitaciones en el uso de libros electrónicos	60
2.3. Definición de categorías de análisis	61
2.3.1. Libro Electrónico:	62
2.3.2. Acceso a libros electrónicos.....	62
2.3.3. Dispositivos electrónicos de lectura.....	62
2.3.4. Formatos de archivo de lectura	63
2.3.5. Acceso Abierto (Open Access)	63
2.3.6. Gestión de Derechos Digitales (Digital Right Management “DRM”).....	64
CAPÍTULO III : FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	65
3.1. Fundamentación teórica	65
3.1.1. Fundamento general	65
3.1.2. Fundamentos específicos	65
3.2. Sistemas y categorías de análisis.....	65
CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA	68
4.1. Enfoque de la investigación	68
4.2. Tipo de investigación	68
4.3. Diseño de investigación	68
4.4. Credibilidad de la investigación.....	69
4.5. Objeto de estudio.....	69
4.5.1. Fuentes que informan sobre el objeto de estudio	70
4.6. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información	71
4.6.1. Procedimientos.....	71
4.6.1.1. Criterios de inclusión y exclusión de información en la revisión sistemática ..	71
4.6.1.2. Selección de las bases de datos y fuentes de información	72
4.6.1.3. Definición de los términos de búsqueda digital	72
4.6.1.4. Definición de los límites de búsqueda	73
4.6.1.5. Revisión de la información	73
4.6.1.6. Evaluación de la calidad de los resultados.....	74
4.6.2. Técnica	74
4.6.3. Instrumento	75
4.7. Análisis de datos	75
CAPÍTULO V : RESULTADOS.....	78
5.1. Presentación y análisis de los resultados.....	78
5.1.1. Acerca de los dispositivos de lectura y formatos de archivo utilizados en la educación superior universitaria.	78
5.1.2. Acerca del uso preferido de dispositivos electrónicos y formatos de lectura según región geográfica o país	82
5.1.3. Acerca de las formas de acceso al libro electrónico en la educación superior universitaria.....	85
CAPÍTULO VI : DISCUSIÓN.....	88
6.1. Acerca de los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo más utilizados en la educación superior universitaria.	88
6.2. Acerca de los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura más utilizados según la región geográfica o país.....	89
6.3. Acerca de las formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria.....	91

CAPÍTULO VII : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
7.1 Conclusiones	93
7.2 Recomendaciones.....	95
REFERENCIAS	97
ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Ventajas e inconvenientes de utilizar libros electrónicos</i>	30
Tabla 2 <i>Evolución de los dispositivos electrónicos de lectura o e-readers</i>	31
Tabla 3 <i>Ventajas y desventajas del uso de e-reader</i>	32
Tabla 4 <i>Características de los formatos de archivos de libros electrónicos</i>	38
Tabla 5 <i>Categorización</i>	66
Tabla 6 <i>Fuentes digitales de información, bases de datos y repositorios de donde se obtuvo los documentos</i>	76
Tabla 7 <i>Idioma original de los documentos usados en la presente investigación</i>	77
Tabla 8 <i>Dispositivos electrónicos de lectura más utilizados en la educación superior según país o región geográfica</i>	83
Tabla 9 <i>Formatos de archivos de lectura preferidos en educación superior universitaria según región geográfica o país</i>	84

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 <i>Cronología del libro electrónico</i>	29
Figura 2 <i>Taxonomía del libro electrónico según el formato de archivo empleado</i>	37
Figura 3 <i>Evolución del formato de archivo utilizado en el libro electrónico</i>	39
Figura 4 <i>Dispositivos electrónicos de lectura utilizados por estudiantes de Europa y Norteamérica</i>	41
Figura 5 <i>Uso de dispositivos móviles en universidades de la India</i>	43
Figura 6 <i>Dispositivos electrónicos de lectura de mayor uso en EE.UU. el año 2017</i> ...	44
Figura 7 <i>Dispositivos electrónicos preferidos en EE.UU. el año 2011</i>	45
Figura 8 <i>Dispositivos de lectura más utilizados por universitarios en México</i>	46
Figura 9 <i>Porcentaje de personas que leen libros electrónicos y dispositivos de lectura utilizados en España, en los últimos años</i>	47
Figura 10 <i>Porcentaje de uso de dispositivos electrónicos de lectura en España, entre el 2010 y el 2012</i>	48
Figura 11 <i>Porcentaje de dispositivos de lectura preferidos en Colombia según contexto</i>	50
Figura 12 <i>Formatos de archivo de lectura utilizados por universitarios en Estados Unidos</i>	53
Figura 13 <i>Formatos de archivo de lectura preferidos en México</i>	53
Figura 14 <i>Modalidades de compra o suscripción de libros electrónicos en universidades de España</i>	58
Figura 15 <i>Categorización y subcategorización utilizando el ATLAS.ti versión 7</i>	67
Figura 16 <i>Tipos de fuentes de información</i>	70
Figura 17 <i>Pasos en la revisión de información</i>	74
Figura 18 <i>Dispositivos electrónicos de lectura más utilizados en la educación superior universitaria</i>	80
Figura 19 <i>Preferencia de formatos de lectura en educación superior universitaria</i>	81

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue describir y analizar la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, en el periodo pre COVID-19. Se realizó una investigación cualitativa, descriptiva y documental, basada en 123 fuentes bibliográficas. Las categorías fueron libros electrónicos y acceso a los libros electrónicos. Esta información fue complementada con el programa ATLAS.ti. La técnica utilizada fue el análisis documental y el instrumento, una tabla en programa Excel. Acerca de los resultados, los dispositivos electrónicos y formatos más utilizados en la educación superior universitaria, fueron el smartphone, la laptop, el PDF y el EPUB. Sobre la preferencia de uso según país, se encontró que en Estados Unidos el 61% prefiere la tablet; en Latinoamérica, el 50%, smartphone; en España, el 12%, e-reader. Acerca del acceso a los libros electrónicos, fue mediante título a título, suscripción a paquetes y Open Access. Se concluye que la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria es diferente según la región geográfica. Los países desarrollados brindan un servicio eficiente y moderno, mientras que, en los países no desarrollados, a las bibliotecas universitarias les falta implementar y mejorar el servicio.

PALABRAS CLAVES: Enseñanza universitaria, Libros electrónicos, Dispositivos de lectura, Archivos electrónicos, Acceso a la información, Bibliotecas universitarias.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: E.3.3.3. Tecnologías de la información y desarrollo de la investigación académica.

ABSTRACT

The objective of the research was to describe and analyze the current situation of access to electronic books in university higher education, in the pre COVID-19 period. A qualitative, descriptive and documentary research was carried out, based on 123 bibliographic sources. The categories were e-books and e-book access. This information was complemented with the ATLAS.ti program. The technique used was the documentary analysis and the instrument, a table in Excel program. Regarding the results, the electronic devices and formats most used in university higher education were the smartphone, the laptop, the PDF and the EPUB. Regarding the preference of use according to country, it was found that in the United States 61% prefer the tablet; in Latin America, 50%, smartphone; in Spain, 12%, e-reader. About access to e-books, it was by title to title, package subscription and Open Access. It is concluded that the current situation of access to electronic books in university higher education is different according to the geographical region. Developed countries provide an efficient and modern service, while in undeveloped countries, university libraries lack to implement and improve the service.

KEYWORDS: University teaching, Electronic books, Reading devices, Electronic files, Information access, University libraries.

RESEARCH LINE: E.3.3.3. Information technologies and development of academic research.

INTRODUCCIÓN

La investigación tiene como propósito describir y conocer la situación actual de acceso a los libros electrónicos (*ebooks*), en la educación superior universitaria antes de la enfermedad COVID-19, para lo cual se revisó libros, artículos científicos y tesis, publicados entre los años 2010 y 2019 en repositorios y bases de datos, donde se estudiaron temas referidos a dispositivos electrónicos de lectura, formatos de archivo de libros electrónicos, y formas de acceso a libros electrónicos utilizados en la educación superior universitaria.

El trabajo de investigación se ha dividido en siete capítulos conforme a la estructura del cuerpo de tesis para investigaciones cualitativas, establecido en el Instructivo Sobre Procedimientos para la Obtención de Grados y Títulos – Trabajos de Investigación y Tesis, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, expedido mediante Resolución Rectoral N° 000057-2021-D-FLCH/UNMSM, el día 21 de enero del 2021.

El Capítulo I presenta el problema de investigación que comprende la descripción de la realidad problemática, una reseña del libro electrónico, precisando el tiempo y espacio en que se desarrolla la investigación. Se define el problema en relación con el acceso a los libros electrónicos, se plantean los objetivos de la tesis, se mencionan las justificaciones e importancia del tema y las limitaciones encontradas en la investigación.

El capítulo II es una revisión de la literatura sobre el tema de investigación. Se menciona los antecedentes del estudio desarrollado por diversos autores sobre el tema de libros electrónicos. Se plantean las bases teóricas y conceptos utilizados en el estudio, tales como libro electrónico, libro digitalizado, e-learning, libro impreso, educación universitaria y biblioteca universitaria. En seguida, se presenta el marco teórico que menciona el origen del libro electrónico, los dispositivos electrónicos de lectura, formatos de archivo digital y el acceso al mismo. Se presentan también la definición de las categorías de análisis.

El capítulo III describe los fundamentos teóricos y comprende los posibles resultados al problema planteado acerca de los libros electrónicos en la educación superior universitaria. Se detallan los sistemas y categorías de análisis, que establecen la

estructura de trabajo y la situación actual de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, complementándose con el uso del ATLAS.ti versión 7 para el análisis cualitativo.

El capítulo IV establece los materiales y métodos de la investigación con un enfoque cualitativo, basado en la revisión de la literatura. Se presenta el tipo de investigación, el cual es descriptivo, sustentado en el estudio del estado actual del acceso a los libros electrónicos. También, el diseño de la investigación, que es documental. Se presenta la credibilidad de la investigación que se fundamentó en el uso de fuentes confiables y en la revisión de la información por parte del docente asesor. Se presentó el objeto de estudio de la investigación, los procedimientos aplicados, la técnica empleada y el instrumento utilizado.

El capítulo V presenta los resultados obtenidos y la argumentación teórica, que comprende la presentación y análisis de los resultados. Se revisa el marco teórico, para luego organizar la información y que se ajuste con los objetivos de la investigación.

En el capítulo VI se presenta la discusión de la investigación que permite argumentar y plantear si estamos de acuerdo o no con lo planteado por los autores en el presente trabajo. Se contrasta la teoría con los datos obtenidos a fin de conocer la situación actual del acceso a los libros electrónicos, dando una visión amplia del tema, y su relación con los estudios superiores universitarios y con el ámbito bibliotecario.

Se finaliza con el capítulo VII, donde se establecen las conclusiones obtenidas en relación con los objetivos propuestos. Del mismo modo se plantean algunas recomendaciones basadas en las conclusiones, y que sirvan como material de consulta para futuras investigaciones respecto al tema.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema de investigación

Desde que apareció el libro hace algunos siglos, ha ocupado un lugar importante en el proceso cultural humano, permitiendo al hombre transmitir su cultura a través del tiempo, recopilar información y preservar el conocimiento de forma escrita. Posteriormente y con la invención de la imprenta, se reprodujeron los primeros libros, los cuales, con el tiempo fueron aumentando en gran escala y de forma rápida. Sin embargo, no fue sino hasta el siglo XIX, con la Revolución Industrial, que se logró masificar y abaratar los costos de producción.

En los últimos años del siglo XX la sociedad se desarrolló rápidamente gracias a la tecnología. En dicho contexto surge el libro electrónico que requiere de dispositivos también electrónicos, como el celular, tablet, laptop o computadora, para realizar su lectura. Los libros electrónicos han permitido la transmisión de la información y los conocimientos de manera rápida y segura, permitiendo que se eliminen las barreras de tiempo y distancia. También permitió democratizar el acceso a la educación y cultura a través de la biblioteca que lo usaba. Al respecto, Moreira (2010) menciona que “las bibliotecas, sobre todo las públicas, democratizaban el acceso a las obras impresas, y las escuelas democratizaban la alfabetización; es decir, la adquisición de las competencias y habilidades de acceso al conocimiento simbólicamente codificado en los libros” (p. 42). Por su parte, Zapata & Galvis (2019), mencionan que “el libro es un medio conductor que democratizó el acceso a la información y contribuyó a la expansión del conocimiento” (p. 155).

El desarrollo de los libros electrónicos, ha promovido el avance de la industria editorial, la cual ha decidido invertir más en el formato de lectura en los últimos años, razón por la cual, se observa un incremento de su uso en diversas universidades del mundo. Uno de los sectores que se ha beneficiado con este desarrollo son las bibliotecas, y en especial las bibliotecas universitarias, las cuales han implementado el préstamo de libros electrónicos desde hace algunos años, como parte de los servicios que ofrecen a los usuarios.

Sin embargo, el tema de libros electrónicos genera una resistencia natural al cambio en algunos estudiantes universitarios, debido a barreras como la cultura del papel; barreras

tecnológicas como la mala conexión a internet, o falta de motivación por desconocimiento de las ventajas que ofrecen, como mencionan González et al. (2013), en base a un estudio realizado en la Universidad de Alicante, España. Asimismo, López-Andrada (2017) menciona sobre los lectores, “en el caso del libro siguen aferrados a factores nostálgicos como el sentir el papel y el olor y el peso del libro. [...]. No se dan la oportunidad de probar al menos un eReader” (p. 31).

De igual forma Verde (2016), menciona que, en la Universidad Tecnológica del Perú, la mayoría de sus usuarios desconocen los beneficios y cómo usar los libros electrónicos, sin embargo, muestran interés por aprender más sobre los libros electrónicos, pues son conscientes de que se adecuan al nuevo contexto universitario y de investigación. Por su parte, Vergara (2013), realizó un estudio con los estudiantes de la Universidad del Pacífico, que demuestra que existe un alto interés por parte de los estudiantes en los libros electrónicos, razón por la cual las universidades públicas y privadas han iniciado la implementación del servicio de préstamo de libros electrónicos y la capacitación en el uso de los mismos, a través de las bibliotecas universitarias.

Como se ha podido apreciar, el acceso a los libros electrónicos es variado en los países del mundo y el nuestro. Pero, de manera global y apreciando la realidad, se puede plantear el problema siguiendo el esquema de Méndez (2000), el cual lo describe en síntomas, causas, pronóstico y propuestas. En relación a los síntomas, éstos se refieren a la situación actual del problema, siendo el siguiente: no todas las bibliotecas universitarias ofrecen un servicio adecuado de libros electrónicos, así como no todos los estudiantes universitarios tienen acceso a internet, mientras que otros, teniendo acceso, no lo hacen. Lo que vuelve crítica la situación es cuando no todos los estudiantes universitarios y los empleados de la biblioteca universitaria, conocen cómo usar los libros electrónicos.

Sobre las causas de esta realidad observada, se puede mencionar que las bibliotecas universitarias no ofrecen un servicio adecuado de libros electrónicos por falta de recursos económicos, infraestructura y aparatos tecnológicos, para ofrecer un servicio adecuado de libros electrónicos, además, algunas tienen nulo o limitado acceso a internet. Asimismo, algunos estudiantes universitarios no tienen acceso a internet y, por ende, acceso a los libros electrónicos, debido a problemas económicos. Por otro lado, no todos los universitarios, teniendo internet, quieren acceder a los libros electrónicos, sea por desconocimiento de sus ventajas, por su no preferencia a la lectura en formato digital o

por una cultura de costumbre a los libros impresos. No hay que dejar de mencionar que una falta en formación en el uso de dispositivos electrónicos, repercute en el origen de dicha realidad.

Si estos problemas persisten, se pronostica que las bibliotecas universitarias no ofrecerán un servicio adecuado de libros electrónicos, y sus usuarios, entre estudiantes y docentes, tendrán dificultad en su acceso y cierta limitación en la adquisición de conocimientos, lo que redundará en una formación superior no adecuada. Además, la imagen académica de la biblioteca y de la universidad a la que pertenece, disminuirá ante la sociedad. Ante esta situación, se propone que las bibliotecas universitarias realicen una mejor gestión para facilitar el acceso de los libros electrónicos a los usuarios, adquiriendo dispositivos electrónicos, formatos de archivos de lectura y actualizando las colecciones. Asimismo, capacitando al personal que brinda el servicio, y también al público en el uso de los libros electrónicos.

Con la presente investigación se da a conocer cuál es la situación actual sobre el acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, antes de que apareciera la enfermedad denominada COVID-19, describiendo los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo más utilizados en la educación superior universitaria, analizando las preferencias de su uso según la región geográfica, así como identificando las formas usuales de acceso a dichos libros. Esto se plantea con el fin de dar a conocer la realidad del acceso a los libros electrónicos a nivel universitario y ser un punto de referencia sobre los logros alcanzados en algunas bibliotecas que tienen un buen acceso a dichos libros. Así, las universidades puedan tomar medidas de corrección, hacer capacitaciones o plantear gestiones diferentes en sus bibliotecas, las cuales, beneficiarán a los usuarios de la universidad, considerando la diversidad social y cultural.

1.2. Definición del problema

El libro electrónico es un recurso que ha favorecido la capacidad de servicio que ofrecen las bibliotecas universitarias, y ha sido uno de los últimos recursos en incorporarse a la biblioteca digital. Primero, existían las obras de referencia, posteriormente fueron las revistas electrónicas y en la actualidad se incorporan los libros electrónicos, por lo que algunos autores lo denominan la “tercera ola” (Cordón et al, 2010,

p. 53) de la revolución digital, pues constituye un elemento clave en la enseñanza y educación en general.

En los últimos años el escenario para los libros electrónicos, en algunas universidades, ha mejorado por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que ha favorecido las prestaciones de las bibliotecas en términos de calidad y capacidad de servicio, incrementando su uso solamente en las universidades donde se ha evidenciado capacitación en el uso de este formato. Por su parte, Antón et al. (2017) sostienen que “las personas involucradas con las nuevas tecnologías suelen ser más sensibles y sentir una mayor emoción con las ventajas relativas del libro electrónico” (p.13). Es decir, cuanto mayor es la implicación con las nuevas TIC, mayor será el efecto positivo de la percepción de ventajas relativas como las funciones de lectura, funciones multifuncionales y la descarga. Al respecto, Concari (2014) sostiene que “la educación apoyada en tecnologías ofrece oportunidades de renovar contenidos y métodos de enseñanza que permitan desarrollar esas competencias” (p. 494). Es por ello que es necesario realizar una difusión en el uso y manejo adecuado de los libros electrónicos, así como procurar una adecuada formación en recursos tecnológicos para todos los involucrados con la educación, que permita mejorar las actividades de estudio e investigación dentro de las universidades.

Hasta antes de la llegada de la enfermedad COVID-19, las universidades estaban desarrollando modelos educativos apoyados por el uso de las tecnologías, y las iniciativas como la educación a distancia, comprometen el aprendizaje en línea, y es en ese contexto donde el libro electrónico es un elemento esencial para fortalecer estas iniciativas. Sin embargo, se observa que en muchos países y en el nuestro, no hay tanto acceso y se desconocen los beneficios de este recurso electrónico. En ese sentido Clay (2012) menciona que los estudiantes a menudo desconocen los libros electrónicos que su institución tiene dentro de su colección, y recurren a motores de búsqueda como Google. Por otro lado, muchas bibliotecas, ignoran o desconocen que hay libros electrónicos gratuitos que se encuentran disponibles en línea, y pocas bibliotecas hacen un uso completo de este servicio.

Según lo planteado o expuesto y en base a la observación de la realidad se plantea el siguiente problema general:

¿Cuál es la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria en el periodo previo al COVID-19?

Así y en base a lo planteado en el problema general, se formula los siguientes problemas específicos:

¿Cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura más utilizados en la educación superior universitaria?

¿Cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura preferidos según región geográfica?

¿Cuáles son las formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Describir y analizar la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria en el periodo previo al COVID-19.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura más utilizados en la educación superior universitaria.
- Analizar el uso preferido de dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura según región geográfica.
- Identificar las formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria.

1.4. Justificación e importancia de la investigación

En relación a la justificación teórica, el presente trabajo de investigación pretende aportar y conocer más, acerca de la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria antes de la enfermedad COVID-19. Además, el trabajo permite aclarar palabras empleadas para referirse al libro electrónico. Así como brindar ideas a los bibliotecólogos de cómo se maneja el acceso a los libros electrónicos en otros países.

En relación a la justificación práctica, permitirá identificar los diversos dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de libros electrónicos, en base a la información actual encontrada en las bases de datos y repositorios de la disciplina,

además, permitirá identificar las diversas formas de acceso electrónico a la información que existen en la actualidad. Esta información servirá a las bibliotecas universitarias para implementar o fortalecer el servicio de libros electrónicos, así como mejorar el acceso a ellos. También, las conclusiones de la presente investigación permitirán que las personas responsables en la universidad, puedan tomar decisiones en relación al acceso a los libros electrónicos.

En relación a la justificación metodológica, esta investigación evidenciará que, con el análisis cualitativo de la descripción de fuentes documentales, se puede llegar a conocer aspectos de la realidad de los libros electrónicos. Esta metodología cualitativa, descriptiva y documental, podrá ser replicada para analizar temas afines u otros temas.

Por otro lado, y acerca de la importancia del presente estudio, con las conclusiones de la investigación, se dará a conocer a los estudiantes universitarios, los docentes de diferentes especialidades y el personal administrativo de las Facultades y de la biblioteca universitaria, la realidad del acceso a los libros electrónicos. Asimismo, se dará a conocer los dispositivos, formatos y modos de acceso que existen en la actualidad, con la finalidad de que se planteen propuestas y soluciones al respecto.

1.5. Limitaciones de la investigación

En la investigación se encontraron limitaciones que se detallan a continuación:

Algunas bases de datos especializadas ofrecían acceso a sus fuentes documentales, previo pago, como el caso de Elsevier, Scopus; y en el caso de la Web Of Science sólo se podía acceder desde la universidad, todo lo cual limitaba el acceso a la información.

Como no existen políticas sobre la creación y fomento del libro electrónico y su uso, no se pudo encontrar más material temático en nuestro país, para ser utilizado en la presente investigación.

La enfermedad COVID-19 determinó que, a partir del 16 de marzo del 2020, todas las universidades y bibliotecas del país cierran, lo que impidió parcialmente que se pueda acceder a la información. Asimismo, ya no se contó desde ese entonces con espacios o cubículos para la labor investigativa.

CAPÍTULO II : REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes del estudio

El tema de libros electrónicos ha tomado mayor interés en la educación superior debido a los beneficios ofrecidos a los usuarios, con información rápida y confiable que requieren los estudiantes e investigadores. De acuerdo a la literatura revisada, se observa que se han realizado algunas investigaciones relacionadas con los libros electrónicos en el ámbito nacional e internacional. Es por eso que se ha recurrido a trabajos de investigación realizados en universidades nacionales y del extranjero, de igual manera, se han considerado trabajos de tesis de otras especialidades con el fin de complementar la información requerida para desarrollar adecuadamente el presente trabajo.

En el ámbito nacional, se revisaron 1 tesis y 3 informes profesionales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que se ven a continuación:

Condor (2019) en su tesis de licenciatura, *Intención de uso de libros electrónicos en alumnos de pregrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (campus San Isidro), según el Modelo de Aceptación Tecnológica*, señala los factores que influyen en los estudiantes universitarios para utilizar los libros electrónicos. Por medio del análisis de la variable “facilidad de uso percibida” establece que los estudiantes tienen dificultades para ubicar los libros electrónicos que necesitan, y mediante la variable “utilidad percibida” descubre que la mayoría de estudiantes opinan que los libros electrónicos han influido positivamente en su desempeño académico y sólo el 75% de los estudiantes, utilizaron en algún momento el libro electrónico y la mayoría no la utiliza regularmente. Y prefieren utilizar libros Open Access y ediciones piratas en lugar de las versiones originales.

Reyes (2013) en su informe profesional, *El servicio de préstamo de libros electrónicos en los alumnos de estudios profesionales para ejecutivos de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, empleó una encuesta de satisfacción de usuarios, con el objetivo de analizar el servicio de préstamo de libros electrónicos de la editorial Pearson entre los estudiantes de Estudios Profesionales para Ejecutivos que acuden a la biblioteca de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Además se buscó determinar la frecuencia de uso de libros impresos y libros electrónicos, y saber el nivel de satisfacción

y la experiencia de los estudiantes en el uso de libros electrónicos. Se concluyó que más del 50% de los encuestados no han utilizado el servicio de libros electrónicos por la poca cantidad de días de préstamo y la falta de difusión del servicio. Sin embargo, opinaron que utilizan los libros electrónicos para sus trabajos académicos, se sugirió mejorar el aspecto de publicidad para hacer visible los servicios que ofrece la biblioteca de la UPC y capacitar al personal y usuarios para el adecuado uso de este servicio.

Vergara (2013) en su informe profesional, *Selección y adquisición de libros electrónicos en la biblioteca de la Universidad del Pacífico*, cuyo objetivo fue evaluar los procesos de selección y adquisición de libros electrónicos, e identificar los requerimientos tecnológicos; señala que hace falta capacitar al personal para adquirir libros electrónicos y concientizar a los usuarios sobre los derechos de autor, asimismo concluye que faltan políticas y procedimientos estandarizados para el uso y descarga de libros electrónicos en las bibliotecas universitarias en el Perú. No encontró un modelo propio para la selección y adquisición de libros electrónicos, por lo que se utilizan modelos internacionales, que generan costos elevados al adquirir libros electrónicos.

Por su parte, Verde (2016) en su informe profesional, *El uso del libro electrónico en alumnos de pregrado de ingeniería de la Universidad Tecnológica del Perú*, analiza el nivel de acceso y el grado de satisfacción de los usuarios de recursos electrónicos en la biblioteca. El autor mencionó que la mayoría de estudiantes nunca habían utilizado los libros electrónicos por falta de información, desconocimiento de su existencia y de los beneficios que ofrecen. Por lo cual un porcentaje de estudiantes no acceden a la información de manera rápida. El autor sugiere aplicar un plan de inducción obligatorio para los estudiantes ingresantes de la Universidad Tecnológica del Perú (UTP) que les permita acceder al catálogo y realizar búsquedas de recursos de información impresos o electrónicos, y mejorar la interface o programa para que sea más amigable y atractivo a los usuarios.

En el ámbito internacional, se revisaron 1 tesis de Doctorado, 1 tesis de Maestría, y 1 tesis de Licenciatura de Comunicación, que abordan el tema:

Valentín (2014), en su tesis de doctorado, *El libro electrónico en las bibliotecas españolas. Evolución, gestión y análisis de contenidos y dispositivos de lectura*, menciona que el concepto de libro electrónico se va redefiniendo en la medida que evoluciona la

tecnología y aparecen nuevos formatos textuales; sin embargo, las editoriales tienen ciertas dudas de producir contenidos por el tema de la piratería, por lo cual analiza el marco jurídico de propiedad intelectual, las restricciones al uso de libros electrónicos, y plantea que la solución se halla en lograr un equilibrio entre la protección y el acceso. Señala luego que las bibliotecas universitarias están más interesadas en adquirir libros electrónicos, pero que no realizan el préstamo de contenidos digitales, sino que en su mayoría son descargados de internet. Asimismo, manifiesta que los bibliotecarios consideran que los libros electrónicos no reemplazarán a los libros impresos, a pesar de reconocer que hay un aumento en el uso de dispositivos de lectura.

Etcheverry (2015) en su tesis de Maestría, *eBooks: escenario actual y tendencias*, se enfoca en el ámbito editorial influenciado por el crecimiento del libro electrónico, y al igual que el caso anterior, existe cierta incertidumbre de las editoriales por el tema de las copias ilegales, que perjudican sus ganancias y a esto se suma el menor costo de venta que tienen los libros electrónicos frente a los impresos. Menciona además que la adopción de eBooks está en una etapa temprana de consolidación, y el avance de nuevos dispositivos permitirá a los usuarios utilizar libros electrónicos. Señala que se debe ser cauteloso sobre el futuro del mercado de libros electrónicos, pero aun así la migración es inevitable.

De otro lado Garzón (2017) en su tesis, *Inclusión de los libros digitales en la industria editorial colombiana*, que analiza las definiciones de “libro digital” propone construir una nueva definición y categorización de libros digitales para evitar confusiones entre el soporte, elementos multimedia y libros digitales. Señala además que en Colombia se lee un promedio de 1,5 libros al año, y están poco interesados en leer libros digitales por la incomodidad de leer en pantalla, además desconocen las ventajas del libro electrónico. A pesar que las editoriales colombianas están interesadas en elaborar libros digitales, desconocen los procesos de producción, distribución y venta, lo que hace que no se vea como una alternativa rentable en el mercado de la edición.

Por todo lo expuesto, se observa que existen cierto desconocimiento sobre los libros electrónicos y sus aportes en la educación superior universitaria. Con respecto al tema de la piratería, es un problema real en Latinoamérica, que afectan el crecimiento del mercado de los libros electrónicos. Sin embargo, existen algunas universidades que realizan convenios con las editoriales a fin de contar con libros electrónicos en sus colecciones

debido al ahorro de recursos y espacios físicos. Se debe por ello lograr un equilibrio entre el acceso y la protección intelectual, que beneficie tanto a los usuarios como a las editoriales. La falta de equipamiento es otro de los problemas que se observan en las universidades, así como el número de horas o días de préstamo de libros electrónicos, hacen que desaliente a ciertos estudiantes, cuando utilizan los libros electrónicos que ofrecen sus respectivas bibliotecas. Es necesario, además, realizar periódicamente encuestas a fin de conocer la realidad del servicio, y saber la opinión de los usuarios sobre el uso de libros electrónicos y de esa forma redundar en la mejora del servicio ofrecido por las bibliotecas.

2.2. Bases teóricas, marco teórico

2.2.1. Definiciones

El término libro proviene del latín *liber*, el cual significa “película entre la corteza y la madera del árbol” (Real Academia Española [RAE], 2020, párr. 1) hace alusión al material que antiguamente se usaba para escribir, se refiere a una obra impresa, manuscrita, no periódica, constituida por numerosas hojas de papel.

Según la definición dada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1964), “se entiende por libro una publicación impresa no periódica que consta como mínimo de 49 páginas, sin contar las de cubierta, editada en el país y puesta a disposición del público” (párr. 6).

2.2.1.1. Libro electrónico

A continuación, se presenta las definiciones descritas por autores e instituciones:

Según la Real Academia Española (2014), el “libro electrónico” presenta 2 significados: primero significa un “Dispositivo electrónico que permite almacenar, reproducir y leer libros” y segundo, un “libro en formato adecuado para leerse en un dispositivo electrónico”. Es decir, se refiere primero al equipo y luego al contenido.

En cambio, para Millán (2008) existe un polimorfismo para la expresión libro electrónico, que viene desde hace algunos años, pues se utiliza para hacer referencia “[1] a las obras legibles en pantalla, descargables o no, imprimibles o no, (por ejemplo, “un libro en pdf”) o bien, [2] a un dispositivo dedicado con pantalla y funciones especializadas

en la lectura (por ejemplo, el Kindle)” (p. 369). Es decir, según este autor, el libro electrónico es el formato que se lee digitalmente y también es el dispositivo donde se lee el formato digital.

Loan & Refhat-un-Nisa (2015) señalan que “An e-book, short form of electronic book, is the electronic counterpart of a printed book, which can be viewed on a desktop computer or a portable device such as a laptop, or e-book reader or application” [Un e-book, forma abreviada de libro electrónico, es la contraparte electrónica de un libro impreso, que se puede ver en una computadora de escritorio o en un dispositivo portátil como una computadora portátil, o un lector de libros electrónicos o una aplicación]. (p. 305).

Por su parte, Cano (2004) señala que “El «e-book» o «libro electrónico» es el nombre con el que se conoce a un libro en formato digital, exista o no su versión en papel. Al igual que otros datos, los libros electrónicos se almacenan en estructuras lógicas (ficheros), respetando un cierto formato” (p. 69).

En cambio, para Espinoza & Gallegos (2018), “se denomina libro electrónico o *ebook*, al texto que está almacenado en un medio electrónico y se visualiza en formato digital” (p. 1). Camacho (2014), sostiene que el término de “libro electrónico” resulta ambiguo, pues en ciertas ocasiones se usa para referirse al contenido y en otros momentos, se refiere al soporte electrónico. El autor menciona además que debe diferenciarse entre el texto o contenido y lo que es el dispositivo o continente, esta separación o diferenciación es lo que se denomina desmaterialización del libro.

Por su parte, Mangas-Vega (2016), señala que una de las razones por el cual los libros electrónicos no encuentran un sitio en el mercado cultural sería el desconocimiento de sus características y también por un “problema terminológico” que hace que se aplique dicho término tanto al continente (equipo) como al contenido (software) o que no distinguen entre libro digital y libro digitalizado. Esto sucede generalmente en países de habla española. En cambio, en los países de habla inglesa se distingue claramente entre lo que es libro electrónico y el dispositivo lector de libros electrónicos, denominándose *ebook* a la parte del contenido, y *e-reader* al lector de libros electrónicos.

Por su parte, Zapata & Galvis (2016) mencionan que los libros electrónicos ofrecen nuevas posibilidades comunicativas y permiten la innovación en la producción y

gestión del conocimiento. Al respecto, García & López (2016), coinciden en que los libros electrónicos tienen ventajas y responden a nuevas oportunidades de lectura electrónica que existen actualmente.

Según Armstrong et al. (2002), el libro electrónico es “any piece of electronic text regardless of size or composition (a digital object), but excluding journal publications, made available electronically (or optically) for any device (handheld or desk-bound) that includes a screen” [cualquier fragmento de texto electrónico independientemente de su tamaño o composición (un objeto digital), pero excluyendo publicaciones de revistas, disponibles electrónicamente (u ópticamente) para cualquier dispositivo (portátil o de escritorio) que incorpore una pantalla]. (p. 217).

De las definiciones anteriores se deduce que el libro electrónico es similar a un libro impreso lo que varía es el soporte o el material donde está el libro. Mientras en el libro impreso el papel es el medio, en un libro electrónico el medio puede variar desde un computador, un teléfono móvil o un equipo lector de libros electrónicos. Su contenido estará en formato de archivo digital como el pdf, html, entre otros. Esto permite que el contenido que casi siempre viene sin imágenes y en tinta negra, sea más versátil y flexible que el libro impreso tradicional. Asimismo, el libro electrónico permite almacenar miles de páginas, permitiendo además editar el contenido según las preferencias personales como son el tipo o tamaño de letra, entre otros aspectos.

2.2.1.2. Libro digitalizado

Es el libro publicado en papel que ha pasado por un proceso de digitalización en un equipo de digitalización o escáner, con el fin de preservar el libro y acceder a él a través de un repositorio digital. Generalmente los libros digitales están en formato de documento digital portable (.pdf) por ello “para ser precisos es mejor denominarlos libro en formato de documento portable y no libro digital” (Aparicio & Bosch, 2016, p. 4).

Es decir, los libros digitales y los libros portables son publicaciones digitales, pero no se consideran libros electrónicos, que son diferentes en el ámbito de la ciencia y tecnología, ya que, gracias a su formato, ofrecen otras funcionalidades que resultan útiles a los lectores y editores, como el de permitir anotaciones y marcaciones, además de contener enlaces o hipervínculos para complementar la información que ofrece el libro electrónico.

Por su parte Escandell (2014) menciona que existen tres tipos fundamentales de texto digital:

La reproducción digital de un manuscrito o libro impreso (mediante escaneado), la creación de textos generados de manera nativa en entorno electrónico (mediante procesadores de texto) para su conceptualización en página, y el texto digital puro pensado específicamente para ser consumido a través de la pantalla. (p. 74)

2.2.1.3. E-learning

Una de las bases conceptuales para el tema de accesibilidad a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, es la adopción de esta nueva tecnología denominada e-learning, por parte de los usuarios.

Chuang (citado por González et al., 2013), define al e-learning como:

La entrega de programas educativos y de aprendizaje a través de medios electrónicos, incluyendo Internet, Intranets, cintas de audio/video, TV interactiva, y CD-ROM [...] comprende la enseñanza síncrona, como los chats en tiempo real, video/audio conferencia, conferencia basada en la web, etc. o asíncrona, como métodos de autoaprendizaje, el mero intercambio de e-mails con mentores, instructores o profesores o participar de un grupo de discusión virtual. Es decir, uso de las TICs (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (p. 3)

Asimismo, González et al. (2013) mencionan que para adoptar el sistema e-learning, se debe procurar cumplir una serie de aspectos como son: estar disponibles cuando se requiera, calidad de los contenidos, acceso a la información y predisposición de los lectores para aceptar los libros electrónicos como una fuente relevante de información.

Al respecto, Etcheverry (2015) afirma que “La adopción de eBooks depende de múltiples aspectos. Disponibilidad, contenidos, acceso a la información y la predisposición de los lectores en aceptar los eBooks como fuentes relevantes de información” (p. 4). Según lo propuesto por el autor, es importante considerar un factor clave en el e-learning, el cual es la predisposición de los lectores para aceptar los e-books.

Con esta aceptación se lograría un proceso exitoso de aprendizaje por parte de los usuarios de la educación superior universitaria.

Por otro lado, el e-learning tiene como pilar el hábito de lectura digital. Al respecto, la encuestadora Anatomía de Red (2013), en base a estudios realizados por la Universidad Nacional de Ingeniería, y por el Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú, afirma que en Lima Metropolitana y el Callao:

Se registran hábitos de lectura digital de manera superficial, es decir se consideran variables como “lectura en Internet” o “lectura de páginas webs”, pero no se mencionan formatos de lectura electrónica. [...] Los que tienen nivel posgrado leen más en Internet, representando el 52,8%; los que tienen superior universitario, el 25.7%; los que estudiaron superior universitario, el 15,5%; los que completaron la secundaria, el 20,4% y primaria, el 7,1%. (p. 15)

Por lo expuesto en estos estudios, se aprecia que el e-learning se practica a nivel de pregrado y postgrado en estas dos regiones del país.

Por su parte Sanz (2017), menciona que los libros electrónicos suponen nuevas posibilidades tecnológicas para acceder a la información, además “su integración en las aulas está generando un cambio metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje exigiendo al alumnado la asunción de un mayor protagonismo y compromiso y al profesorado, un ajuste a los requerimientos que este nuevo contexto [...] genera” (p. 40).

Asimismo, para Pascual (2014), el libro electrónico permite que el aprendizaje digital deje de ser una experiencia limitada a las instituciones educativas formales y que también puede darse en muchos lugares, para los jóvenes especialmente, la movilidad y portabilidad de este tipo de dispositivos significa que el aprendizaje pase a ser una actividad que se pueda dar en cualquier lugar y en cualquier momento.

2.2.1.4. Educación universitaria

El término educación etimológicamente proviene del latín *educāre*, que significa dirigir, encaminar, doctrinar, tal como lo propone la Real Academia Española (2020).

En relación a la definición, Torres (citado por Julca, 2016) afirma que “la educación universitaria es el proceso enseñanza - aprendizaje orientado a la formación

profesional y desarrollo intelectual de las personas que acrediten tener una formación básica, y a la búsqueda del desarrollo científico, tecnológico y de organización social eficiente” (p. 38).

2.2.1.5. Biblioteca universitaria

La American Library Association (ALA, citado por Gavilán, 2008a) la define “como una biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por una universidad para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios” (p. 3).

Por su parte Verde (2016) menciona acerca de la Biblioteca Universitaria lo siguiente:

Uno de los objetivos claves del desarrollo de la biblioteca universitaria es ir de la mano con los cambios tecnológicos, no solo en lo que se refiere a los servicios informáticos, información y comunicación, sino también al desarrollo de técnicas de gestión, agregando valor a cada una de sus actividades: planificación, organización, ejecución, control y evaluación, asimismo los aspectos asociados al desarrollo profesional del bibliotecólogo, promoviendo de manera permanente iniciativas con un gran aporte de creatividad e innovación. (p. 19)

2.2.2. Origen del libro electrónico

Sobre el origen de los libros electrónicos, Loan & Refhat-un-Nisa (2015) indican lo siguiente:

The origin of e-books can be traced back to the Project Gutenberg started by Michael Hart in 1971. The Project Gutenberg is considered as the first collection of e-books followed by many other projects like the Internet Archive, HathiTrust, Google Books and many others. However, the phrase ‘electronic book’ is believed to have been coined by Andries Van Dam in 1980 and the first widely available e-books was Random House’s Electronic Thesaurus in 1981. [El tema de los libros electrónicos no es reciente, se remonta al siglo XX, específicamente al año 1971 cuando el investigador Michael Hart desarrolló el Proyecto Gutenberg, en la Universidad de Illinois. Dicho proyecto se considera el primer intento por recopilar de libros electrónicos que promovió el desarrollo de otros proyectos

similares, como el Internet Archive, HathiTrust, o el Google books. No obstante, se cree que la frase “libro electrónico” fue utilizada por primera vez por Andries Van Dam en 1980, siendo “Random House’s Electronic Thesaurus” el primer libro electrónico disponible en 1981]. (p. 304)

Con respecto al crecimiento de los libros electrónicos, González et al. (2013) sostienen que:

A principios del siglo XXI la industria de los ebooks ha crecido considerablemente, pero el mercado de los ebooks a nivel europeo todavía no ha tenido un gran éxito, de hecho, muchas editoriales no se han lanzado al mundo de los ebooks porque tienen miedo del efecto en sus ingresos. En cambio, han invertido en producir material suplementario electrónico como CD-ROMs o enlaces a páginas WEBs para apoyar la venta de sus libros convencionales. (p. 2).

De otro lado, Salubi et al. (2018) mencionan que los jóvenes usuarios de las bibliotecas pertenecientes a la Universidad Nelson Mandela y a la Universidad de Fort Hare en Sudáfrica, han sido influenciados por la tecnología y la internet desde que nacieron. En este sentido, los autores refieren que existe una generación etiquetada como “Z” que desde temprana edad usan los medios digitales. Y estos jóvenes ya en las universidades usan los libros electrónicos. Al respecto, añaden lo siguiente: “Generation Z was the foremost generation to have prevalent access to the Internet from an early age. Technology has strongly influenced this generation in terms of communication, education and consequently their academic information behaviour”. [La Generación Z fue la generación más importante en tener un acceso predominante a Internet desde una edad temprana. La tecnología ha influido fuertemente en esta generación en términos de comunicación, educación y, en consecuencia, su comportamiento de información académica]. (p. 1).

2.2.3. Transición del libro impreso al libro electrónico

El libro ha sido desde hace mucho tiempo el principal material pedagógico utilizado por los docentes, sin embargo, con la aparición de los libros electrónicos en los últimos años, este paradigma va cambiando. Mediante el libro impreso el docente transmite información y conocimientos a los estudiantes. Ahora, con la introducción de la lectura digital, los docentes y estudiantes deben adaptarse a los nuevos modos de

lectura, a través de dispositivos electrónicos, y la pantalla se convierte en el nuevo espacio para prácticas culturales. Esto ha generado que los usuarios adquieran nuevas destrezas, competencias o herramientas como la lectura en entornos digitales, y en ámbitos tan variados como la investigación, entretenimiento y el ocio (López-Andrada, 2017).

Al respecto, Knowlton (2016) sostiene que, los libros impresos y electrónicos responden a propósitos y tipos de lectura distintos, cada uno posee ventajas y desventajas. En el caso de los estudiantes universitarios, cuando buscan información, pueden recurrir a los libros impresos, pero generalmente eligen los libros electrónicos debido a que ofrece un acceso más rápido a los datos.

Por otro lado, y acerca de los libros electrónicos, Bocciolesi (2014) menciona que ellos son solo parte de la evolución de la escritura, que ofrece más prestaciones del contenido, con información multimedia, que permite una mejor comprensión del lector. Plantea crear un modelo que describa las competencias informacionales que debe adquirir una persona para utilizar los libros electrónicos. Señala además que, las sociedades dan prioridad a la alfabetización tecnológica sin tomar en cuenta la alfabetización informacional, necesaria para la comprensión y evaluación de la información por parte de los lectores y usuarios en general.

Por su parte, Fuentes & Del Valle (2017) sostienen que éste cambio en la presentación de los libros representa un reto para los libros electrónicos con respecto a la comprensión lectora. Ofrece nuevas formas de llegar a los lectores, al combinar texto con imagen y sonido. Sin embargo, los libros electrónicos conllevan algunas dificultades con respecto al formato de presentación, debido a que son poco interesantes para los lectores tradicionales. Por tanto, el autor plantea la coexistencia de ambos formatos, impreso y electrónico, considerando al libro electrónico, un complemento del libro tradicional.

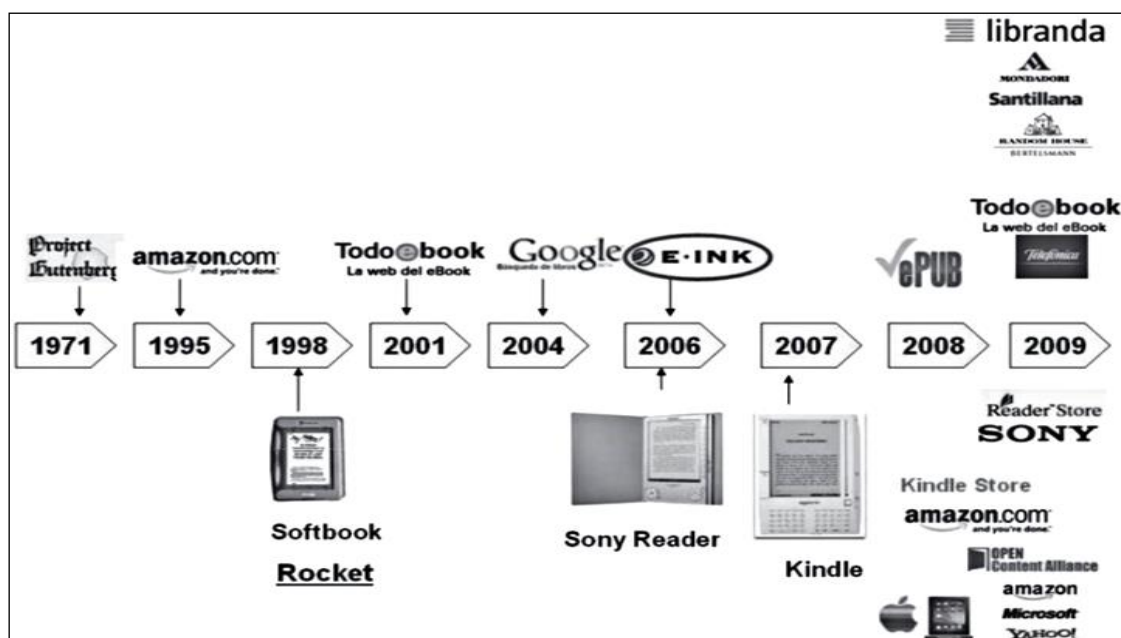
En cuanto a la edición, Córdón (2018) sostiene que los cambios tecnológicos han modificado la cadena de valor del libro y la lectura, donde los libros electrónicos se presentan como modelos adaptables a los cambios tecnológicos, y en donde los diferentes sistemas de comunicación propician que la sociedad, cada vez más digitalizada, participe de manera presencial.

Por ello, es necesario aplicar metodologías que permitan adquirir conocimientos tecnológicos, a través de un proceso de aprendizaje, para adaptarse a los nuevos

escenarios. Estos cambios en la educación, como señala Sanches (2016), constituyen desafíos para las bibliotecas universitarias que deben adaptarse y capacitar a los usuarios con el fin de contribuir con la investigación, enseñanza y el aprendizaje. Para lograrlo, se debe integrar las actividades con las asignaturas de la escuela y universidad, lo que permitirá a los usuarios aprender y estar capacitados para enfrentar los cambios tecnológicos. Por ello, González & Olivé (2011), mencionan que “la implementación del servicio de préstamo de lectores de libros digitales constituye un ejemplo de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el ámbito de la lectura” (p. 3). En la Figura 1 se presenta la evolución del libro electrónico, desde su aparición con el Proyecto Gutenberg hasta el surgimiento de las tiendas de libros electrónicos.

Figura 1

Cronología del libro electrónico



Fuente: tomado de “El libro electrónico en el ecosistema de información”, por J. Alonso y J. A. Cerdón, 2010, *Ciencias de la Información*, 41(2), p. 60. ([http://eprints.rclis.org/14891/1/Libro_electronico_%28Ciencais de la Informaci%C3%B3n%29.pdf](http://eprints.rclis.org/14891/1/Libro_electronico_%28Ciencais%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%29.pdf)).

2.2.4. Ventajas y desventajas del uso de libros electrónicos

De otro lado, Sotomayor (2015) menciona una serie de ventajas e inconvenientes sobre el uso de los libros electrónicos, que se describen en la Tabla 1, y que se presentan a continuación:

Tabla 1

Ventajas e inconvenientes de utilizar libros electrónicos

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Motiva a los estudiantes • Promoción de la lectura • Ofrece obras clásicas gratuitas • Preserva lo escrito • Permite su impresión y anotaciones • Favorece la investigación • Atención a personas con discapacidad • Contiene texto enriquecido • Ocupa poco espacio y es portable • Mayor capacidad de almacenamiento • Reduce el impacto ambiental • Económicos y veloces de producir 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesita de un equipo informático • Dificulta el acceso a la tecnología • Necesita de soporte de energía • Impacto en el medio ambiente • Costumbre analógica • Oferta menor • Derecho de autor • Debe cumplir requisitos tecnológicos • Necesita conexión a internet • No se puede cargar parcialmente

Fuente: adaptado de “Libros de texto digitales: Consideraciones educativas”, por C. Sotomayor, 2015, *Revista Digital FUNCAE*, 58, p. 2. (<http://www.fundacionfuncae.es/archivos/documentosarticulos/SOTOMAYOR%20MARTINEZ.pdf>).

2.2.5. Dispositivos de lectura

2.2.5.1. E-reader

El *e-reader* es un dispositivo móvil de lectura, es un equipo electrónico portátil e inalámbrico de pequeño tamaño para ser utilizado sin dificultades mientras se sujeta con la mano, y permite entregar contenidos con propósitos variados como el educativo, entregando información relevante a los estudiantes en cualquier momento y en cualquier lugar, además de ayudar a comprender, compartir ideas y colaborar con los demás en poco tiempo utilizando internet y la tecnología (Sharma & Madhusudhan, 2017).

Sobre los primeros e-readers, Condor (2019) menciona que no usaron tinta electrónica y utilizaban una pantalla LCD (*Liquid, Crystal Display*) o pantalla de cristal líquido, lo que producía fatiga visual. Los lectores de libros electrónicos han ido cambiando a lo largo del tiempo como se aprecia en la Tabla 2, desde su aparición a mediados de los 90, desarrollando nuevas aplicaciones, y mejorando su eficiencia y facilidad de lectura, siendo algunos de los primeros lectores, los siguientes:

Tabla 2

Evolución de los dispositivos electrónicos de lectura o e-readers

Dispositivos electrónicos de lectura	
• Rocket e book (1996)	• STAReBOOK (2008)
• Soft book (1998)	• Hanlin eReader (2007)
• Librius Millenium e-book (1998)	• Hanlin eReader V3 (2009)
• Everybook (1999)	• FLEPia, 1er. eReader a color (2009)
• Franklin Ebookman (2000)	• Nook de Barnes & Noble (2009)
• Cytale (2000)	• Cybook Odyssey (2011)
• RADIUS, pantalla desplegable (2005)	• Kindle Paperwhite 4, Amazon (2018)
• Sony Reader (2006)	• Kobo Forma, a prueba de agua (2019)
• The Iliad eReader (2006)	• Kindle Oasis 3, con luz cálida (2019)

Fuente: elaboración propia.

El *e-reader* es un equipo diseñado para consultar, a criterio de Medina (2012), señalando que también puede descargar, comprar, prestar y leer libros electrónicos o E-books. Añade que permiten a los usuarios, interactuar con los textos elegidos y gracias a su peso y tamaño, permiten su portabilidad y manejo, además de ofrecer una cómoda lectura sin cansar la vista.

Según Alonso & Córdón (2010), los dispositivos e-readers, permiten la lectura de textos en formato digital a través de una pantalla de cristal electrónica. Son portátiles y facilitan la lectura de material informativo con fines recreativos o fines educativos. El

tamaño de la pantalla de los dispositivos e-readers varía entre las 5 a 10 pulgadas. En la Tabla 3 se describen las ventajas y desventajas de utilizar *e-reader*.

Tabla 3

Ventajas y desventajas del uso de e-reader

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de almacenamiento. • Compatible con varios formatos. • Conexión a Internet. • Fácil de cargar nuevos libros. • Información del título y páginas visible. • Los menús de la Interfaz son claros. • Pantalla táctil. • Pesa poco. • Posibilidad de escuchar música. • Llevar muchos libros en un dispositivo. • Posibilidad de tomar notas. • Precio accesible. • Permite leer prensa, revistas y comics. • Retomar la lectura donde se dejó. • Resolución de pantalla. • Se inicia rápidamente. • Texto e imágenes en color. • Uso de tinta electrónica que no molesta a la vista y permite leer más tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corta duración de la batería • Se debe reiniciar con frecuencia. • Sensible a cambios de temperatura. • Tiene poco contraste, es difícil leer en bajas condiciones de luz. • Difícil de visualizar archivos pdf. • Las páginas se cargan lentamente. • No puede tomar notas. • Es difícil de usar. • Menús de la interfaz no son claros. • No se lee bien en el exterior. • No es cómodo para leer.

Fuente: tomado de “La satisfacción de uso de los dispositivos e-reader en una muestra de estudiantes universitarios españoles”, por C. Navarro et al., 2015, *Revista Española de Documentación Científica*, 38(3), p. 4. (<https://digital.csic.es/handle/10261/132805>)

Además de las ventajas mencionadas se añade la inmediatez para acceder al documento sin la necesidad de ir hasta la biblioteca, poder moverse fácilmente entre los capítulos, copiar fragmentos y subrayar el contenido (Navarro et al., 2015).

2.2.5.2. Tablets

Las tablets son dispositivos electrónicos de pantalla táctil que permiten leer libros electrónicos además de cualquier otra documentación y que a diferencia de los e-Reader, ofrecen mayores funcionalidades, como editar documentos, copiar, pegar, guardar

archivos, almacenar gran cantidad de información. Además de estar diseñadas para la navegación web, siendo esta una ventaja al buscar libros electrónicos de acceso libre a través de los buscadores de internet (Bueno et al., 2016).

Según Agila-Palacios et al. (2017), las tabletas o tablets ofrecen la posibilidad de lectura sin otras distracciones, como las que se dan en los laptops, y smartphones, pero además opinan que debe desarrollarse estrategias para explotar las capacidades de las tabletas en favor de la educación, para lo cual se debe comprometer a los docentes y estudiantes en esta forma de aprendizaje.

En cuanto a las funcionalidades que presenta la tablet, tenemos el uso de la cámara que puede ser utilizada como lector de códigos QR, a fin de consultar libros en formato electrónico que estén referenciados en una biblioteca con los mencionados QR. Éstos pueden estar ubicados en carteles, estanterías y en las portadas de los libros impresos. Las tablets permiten organizar la información en función a los contenidos, por lo que necesita de un software que permita restaurar y limpiar la memoria para mantenerla en estado óptimo. Por su parte, Chen & Denoyelles (2013), mencionan que las tabletas son dispositivos que favorecen el aprendizaje debido a sus prestaciones, como pequeño tamaño, portátiles y el tamaño de su pantalla permite recomponer la información, de mejor manera que los celulares.

2.2.5.3. Smartphones

Sobre los smartphones, Ritchie et al. (2013) señalan también que se llaman teléfonos inteligentes. Son dispositivos móviles que permiten la comunicación entre personas, sin embargo, existen pocos esfuerzos por incorporarlos en las actividades de enseñanza – aprendizaje.

Sobre el tema, Figueroa (2016) define al *smartphone*, como un dispositivo móvil que cuenta con las funciones básicas de un teléfono convencional, como la mensajería de texto o la llamada de voz. Permite ingresar a internet y ejecutar aplicaciones ya que cuenta con un procesador y un sistema operativo que pueden ser el Android, iOS, Windows, Firefox OS, entre otros. Además, tiene capacidades similares a una computadora, con la ventaja de ser portátil. Como menciona Arroyo-Vásquez (2013) “el smartphone se ha convertido así para muchas personas en el soporte informativo y de lectura más cercano

en cualquier momento del día: se lleva a todas partes y en todo momento, incluso a la hora de dormir, está a nuestro lado” (p. 1).

Por su parte, Cuba (2016) lo define como un teléfono inteligente. Este autor añade que, en la lengua inglesa, la palabra *smartphone* se compone de los vocablos *smart*, que se traduce como “inteligente”, y *phone*, significa “teléfono”. También propone que es un teléfono celular que ofrece prestaciones similares a los que brinda una computadora, y destaca por su conectividad. Se le ubica tecnológicamente entre lo que es un teléfono celular convencional y una computadora portátil. Posee todas las funciones de un celular, como hacer llamadas, enviar mensajes, recibir llamadas, entre otras. Además, cuenta con características avanzadas, tales como la conexión a internet, pantalla táctil, capacidad multimedia, entre otras características.

2.2.5.4. Computadoras

Se define a la computadora como un dispositivo que procesa datos y los convierte en información útil para las personas (Norton, 2000). Añade el autor que cualquier computadora sin importar su tipo, se controla con instrucciones programadas, las cuales le dan a la máquina un propósito y le dicen lo que debe hacer.

Por su parte Vázquez (2012), señala que el computador o computadora es una máquina calculadora electrónica rápida que acepta como entrada información digitalizada, la procesa de acuerdo con una lista de instrucciones almacenada internamente y produce la información de salida resultante. A la lista de instrucciones se le conoce como programa y el medio de almacenamiento interno, memoria del computador.

De acuerdo con Real Academia Española (RAE, 2005). el computador es una “máquina electrónica capaz de realizar un tratamiento automático de la información y de resolver con gran rapidez problemas matemáticos y lógicos mediante programas informáticos” (párr. 1).

Si bien las computadoras son dispositivos modernos y tienen sus ventajas, con el paso de los años han aparecido otros dispositivos. Al respecto Martínez (2014) menciona que en un primer momento se empleaban los computadores, y a partir de los años 90 aparecen los primeros e-readers, que no tenían las ventajas que ofrecen hoy estos equipos,

pues han ido mejorando en cuanto al rendimiento. En un inicio el problema era el tiempo de duración de la batería, pero hoy en día las baterías pueden durar hasta un mes. Además de ello, los tablets y laptop, ofrecen la posibilidad de tener acceso a la internet y por ende a los repositorios de libros electrónicos; permitiendo a los usuarios, descargar libros electrónicos de forma gratuita.

2.2.6. Formatos de archivo de libros electrónicos

En la actualidad existen numerosos formatos de archivo de libros electrónicos, así como diversas plataformas o equipos para su visualización. El formato de archivo utilizado por los libros electrónicos ha tenido diversas modificaciones desde su creación, lo que ha permitido mejorar la forma de presentación de su contenido (Lebert, 2011). Para tener una idea de los cambios o modificaciones de los formatos, el autor citado hace una breve reseña de la codificación utilizada en internet y posteriormente, también señala los formatos utilizados en la elaboración de libros electrónicos.

En 1971, el Código Estándar Americano para Intercambio de Información, en inglés *American Standard Code for Information Interchange* (ASCII), creaba un archivo de texto que podía ser leído desde cualquier equipo sin generar problemas de compatibilidad. Posteriormente, en 1991 aparece el formato Unicode que permitía representar cualquier carácter de escritura y con la ventaja de intercambiar datos de texto en cualquier idioma. El empleo del Unicode se difundió el 2001, para los archivos de texto bajo la plataforma Windows, que hasta entonces estaban en código ASCII (Lebert, 2011).

El autor citado menciona que hay dos tipos de formatos, denominados clásicos y propietarios. Añade que de 1998 hasta el 2001 se da una proliferación de formatos para el libro electrónico, como los siguientes formatos clásicos:

- TXT (Texto)
- DOC (Microsoft Word)
- HTML (Hyper Text Markup Language)
- XML (Extensible Markup Language) y
- PDF (Portable Document Format).

También señala que existen los **formatos propietarios**, creados por compañías particulares para leer libros electrónicos en sus propios programas o softwares, como son:

- Glassbook Reader
- Peanut Reader
- Rocket eBook Reader (usado en el Rocket eBook)
- Franklin Reader (para el eBookMan)
- Software de lectura Cytale (para el Cybook)
- Gemstar eBook Reader (para el Gemstar eBook)
- Palm Reader (utilizado en el dispositivo Palm Pilot)

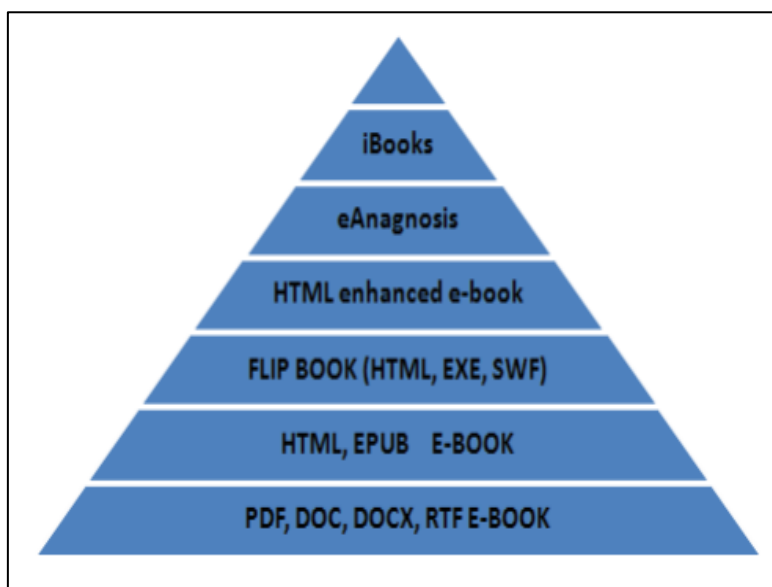
Asimismo, propone que a partir de los formatos mencionados se crean otros formatos como: OeB (Open eBook) creado en lenguaje XML (eXtensible Markup Language) con el fin de estandarizar el contenido, la estructura y la presentación de los libros electrónicos. El formato OeB es definido por la OeBPS (Open eBook Publication Structure). El formato OeB se convierte en un estándar de libro digital y sirve de base para otros formatos, por ejemplo, para el formato LIT utilizado en el Microsoft Reader, el formato EPUB y el formato PRC utilizado en el Mobipocket Reader.

Por otro lado, Kapaniaris et al. (2013) establecen una taxonomía para los libros electrónicos según el formato utilizado, el cual a continuación se menciona y se representa en la Figura 2.

- Libros electrónicos en formato pdf, doc, docx o rtf: creados por software libre o comercial, con un desarrollo rápido y sencillo, pero con una interacción limitada.
- E-books en formato html y epub: creados por editores html o software libre / comercial, introduciendo un primer nivel de interacción.
- Flipbooks: creados por software libre o comercial en formato html, exe o swf, con interacción a través de enlaces en recursos de páginas web.
- Libros electrónicos enriquecidos: creados íntegramente en html, con alta interactividad, exploración y lectura.
- Libros electrónicos enriquecidos con eAnagnosis: creados por archivos pdf utilizando el software eAnagnosis, que ofrecen interacción, exploración y lectura.
- iBooks para iPad: libros electrónicos enriquecidos para iPad creados por el software iBooks Author de Apple, con los niveles más altos de interacción, exploración y lectura.

Figura 2

Taxonomía del libro electrónico según el formato de archivo empleado



Fuente: tomado de “Digital books taxonomy: from text e-books to digitally enriched e-books in folklore education using the ipad”, por A. Kapaniaris et al., 2013, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(11), p. 318. (<https://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/1302/1331>)

Existen otras clasificaciones de los formatos de archivos de libros electrónicos, como el que menciona Berrocal et al. (2012) (citado por Valentín, 2014). Estos autores clasifican los formatos de archivo de libros electrónicos en dos tipos: los formatos propietarios y los formatos abiertos, empleados para la distribución y/o comercialización de libros electrónicos. Las características de estos dos tipos de formatos se mencionan en la Tabla 4.

Tabla 4*Características de los formatos de archivos de libros electrónicos*

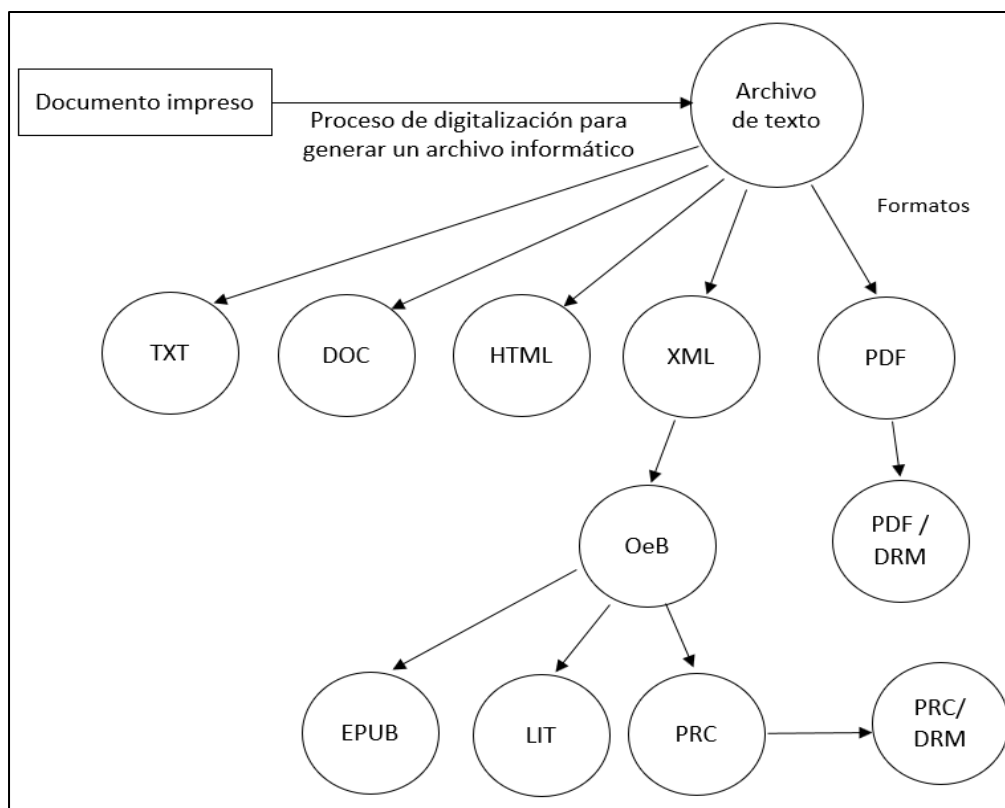
Formatos de archivos	Características
Formatos propietarios	
azw	Amazon Kindle. Desarrollo de Amazon sobre el formato abierto Mobipocket para los libros de su librería. Tiene DRM asociados.
aeh	Archos Diffusion. Formato desarrollado para el Archos reader basado en XML y con DRM asociado.
lrf/lrx	Broad Band eBook. Formato desarrollado por Sony. Puede aplicar DRM.
lit	Microsoft LIT. Uno de los primeros formatos propietarios de libro electrónico desarrollados por Microsoft en 2000. Los ficheros están protegidos por DRM.
pdb	Formato de Palm Digital Media pensado para su utilización en dispositivos móviles tipo smartphone.
wol	Los dispositivos de lectura de Jinke están equipados con este formato propio que soporta DRM.
tr2/tr3	TomeRaider. Formato propietario en desuso.
doc/docx	Formato del procesador de textos Microsoft Word. Normalmente no es un formato de comercialización, pero es muy empleado en la creación y distribución de textos de todo tipo.
Formatos abiertos	
rtf	Formato de texto enriquecido. Microsoft publicó una parte de las especificaciones de sus formatos propietarios creando rtf.
epub	El formato del libro electrónico por antonomasia. Construido sobre una estructura XML. Admite DRM.
dtb	DAISY (ANSI/NISO z39.86. Digital Accesible Information System). Estándar XML orientado al acceso a contenidos para personas con discapacidad.
fb2	FictionBook. Archivo construido sobre una estructura XML. No admite DRM.
prc/mobi	Mobipocket. Desarrollado por la empresa Mobipocket, después adquirida por Amazon, este formato abierto fue aprovechado por Amazon para crear el formato propio que utiliza actualmente.
djvu	Formato empleado para el almacenamiento de imágenes (y textos embebidos) de alta resolución. Es muy utilizado en la edición electrónica de cómic.
cbr/cbz	Comic Book Archive File. Grupo de formatos diseñados para la edición electrónica de cómic.
pdf	Es el formato wysiwyg (What You See Is What You Get) por excelencia. Adobe publicó su formato propietario y, con ello y la versatilidad del formato ha conseguido crear un estándar de facto. Es quizá el formato más empleado para publicaciones científicas de todo tipo o aquellas no científicas que incluyen textos combinados con gráficos e imágenes.
html	Estándar sobre el que se sustenta la Web. A través de este formato se define la estructura de los textos y se pueden incorporar imágenes y otros elementos.
txt	Formato de texto plano. Apto para cualquier dispositivo. El primer ejemplo de libro electrónico enviado por correo electrónico (Proyecto Gutenberg) se realizó empleando este formato.

Fuente: tomado de “El libro electrónico en las bibliotecas españolas. Evolución, gestión y análisis de contenidos y dispositivos de lectura”, por F. J. Valentín, 2014, *Universidad Complutense de Madrid*, p. 90. (<https://eprints.ucm.es/id/eprint/26847/>)

Por otro lado, los formatos de archivo de libros electrónicos han evolucionado conforme avanza la tecnología. Al respecto Martínez (2014) propone que los formatos de archivo de libros electrónicos han evolucionado tal como se observa en la Figura 3.

Figura 3

Evolución del formato de archivo utilizado en el libro electrónico



Fuente: tomado de “Selección y adquisición de e-books en bibliotecas académicas de la Ciudad de México”, por J. H. Martínez, 2014, *Tecnológico de Monterrey*, p. 18. (http://eprints.rclis.org/25201/1/Tesis_Hugo%20Martinez_A01313154.pdf)

Como se observa, a medida que ha ido avanzando la tecnología, los dispositivos de lectura han ido modernizándose, con funciones y prestaciones que facilitan la lectura de los usuarios. En simultáneo, los formatos de archivo usados en el libro electrónico también han ido variando. Como se aprecia en un primer momento hay una generación de formatos de archivo de texto, como por ejemplo el formato XML y el PDF, evolucionando a OeB y PDF/DRM. Hoy, los formatos más actuales son el PDF/DRM y el PRC/DRM.

Martínez (2014) propone en la Figura 3, que inicialmente los formatos de texto eran el txt o doc, pero luego estos fueron diversificándose por motivos comerciales, ya que muchos fabricantes de dispositivos electrónicos, ofrecían sus equipos para usarlos con su propio formato, lo que imposibilitaba leer libros electrónicos en formatos diferentes. Es por eso que se buscaba la manera de uniformizar, y en la actualidad, han disminuido la cantidad de formatos, quedando solamente algunos, como el PDF, el formato EPUB, el HTML, que se utilizan para diversos fines, por ejemplo, el formato PDF permite la lectura de información en cualquier tipo de dispositivo, pero con la desventaja de que no es redimensionable (el texto no se adapta al tamaño de la pantalla) y la información que presenta. Sino se adapta solo se puede visualizar haciendo un zoom o aumento, y desplazándose con el mouse o el tacto en las pantallas de tablets, e-reader y smartphones. En la actualidad el formato PDF también permite añadir marcadores, audio, video y firmas digitales.

El formato EPUB, por el contrario, permite redimensionarse y acomodarse a la pantalla, y como es un formato libre, se puede utilizar de manera gratuita, descargando una aplicación que permita desarrollar libros electrónicos en dicho formato. Permite que se puedan publicar libros, revistas, periódicos. Se ha ido desarrollando y en la actualidad encontramos la versión mejorada el EPUB 3, que permite agregar diseños complejos, medios enriquecidos e interactividad (Martínez, 2014). Sobre el tema, Bläsi & Rothlauf (2013) mencionan que el formato EPUB ha ido evolucionando hasta el EPUB 3, el cual está basado en el HTML5, por lo que permite añadir y reproducir audios y videos. Los autores sugieren que debe ser el formato estándar para utilizarse en los libros electrónicos, sin embargo, algunas empresas como Apple y Amazon aplican medidas DRM que no permiten la interoperabilidad con sus dispositivos.

2.2.7. Dispositivos electrónicos de lectura de mayor uso en la educación superior universitaria según región geográfica

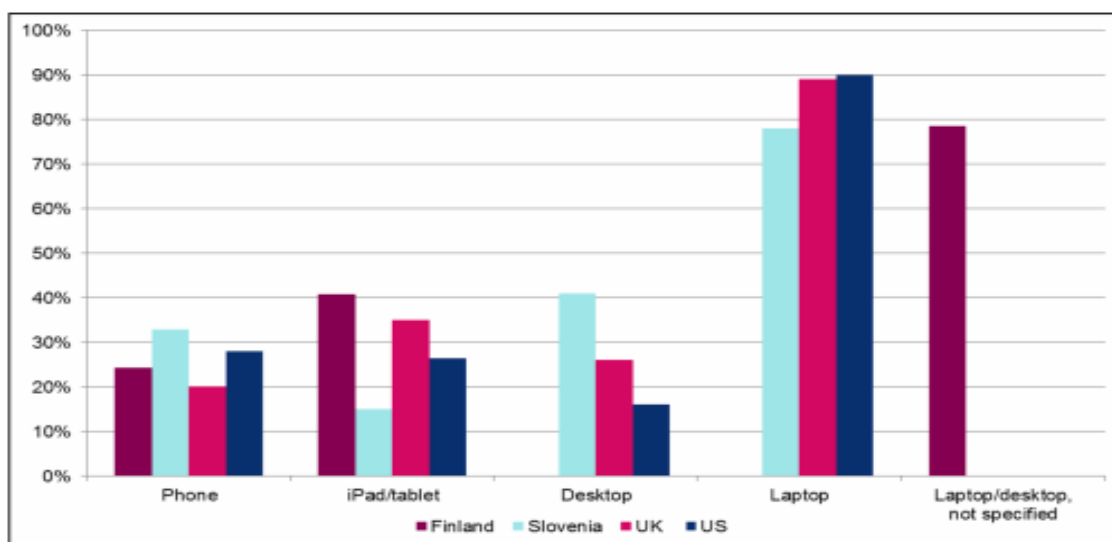
La aparición de los libros electrónicos ha producido cambios en los hábitos de lectura y en la preferencia de uso de los soportes donde se visualizan. A continuación, se presentan estudios realizados en diez países, con respecto a las preferencias de uso de dispositivos electrónicos de lectura en la educación superior universitaria. Presentado así, se va evidenciar el uso de los dispositivos electrónicos según la región geográfica.

2.2.7.1. Reino Unido

Al investigarse a 14,525 universitarios, el 70% considera que las habilidades digitales son necesarias en la carrera que han elegido. Mencionan que el 89% acceden a los libros electrónicos a través del servicio ofrecido por las bibliotecas universitarias (Langer et al., 2019). Existen otras investigaciones con muestras más amplias de estudiantes universitarios que abarcan no solo al Reino Unido, sino también a Estados Unidos, Finlandia y Eslovenia. Se encontró que los estudiantes prefieren usar laptops ya que poseen herramientas digitales, son portátiles y tienen una pantalla amplia para la lectura, a diferencia de los Iphone, Ipad, Tablet y Desktop (Myrberg, 2017), como se observa en la Figura 4, que se presenta a continuación.

Figura 4

Dispositivos electrónicos de lectura utilizados por estudiantes de Europa y Norteamérica



Nota. Finlandia, Eslovenia y Reino Unido (UK), representan Europa. Estados Unidos (US) representa a Norteamérica. Fuente: tomado de “Why doesn’t everyone love reading e-books?”, por C. Myrberg, 2017, *Insights*, 30(3), p. 116. (<https://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.386/>)

Como se puede apreciar en la Figura 4, los estudiantes universitarios del Reino Unido utilizan preferentemente phone, iPad/tablet, desktop y un importante porcentaje prefiere usar las laptops.

Por otro lado, Hernández et al. (2009), mencionan que “en las universidades del Reino Unido, solo el 4,6% de alumnos y el 6,9% de profesores, pagaban para tener acceso a los libros electrónicos” (p. 28). en cuanto a la forma de leer, la mayoría de alumnos y profesores lo hacían en la pantalla de los dispositivos electrónicos como las laptops y computadoras. A pesar de tener bibliotecas virtuales, los alumnos prefieren acudir físicamente a la biblioteca al menos una vez a la semana, en cambio los profesores rara vez acudían a las bibliotecas y preferían asistir virtualmente.

2.2.7.2. India

Sharma & Madhusudhan (2017) presentan los resultados de una encuesta realizada el 2016, en tres universidades del estado de Uttar Pradesh en la India, donde se encuestaron a 250 estudiantes de Bibliotecología y Ciencias de la Información. La finalidad era conocer cuáles son los dispositivos móviles que utilizan con mayor frecuencia para leer libros digitales y para sus actividades académicas. En la encuesta se observa que el 92,15% utiliza el smartphone, el 61,44% prefiere la laptop o computadora portátil, el 16,34% usa la tablet y el 3,27% utiliza el lector de libros electrónicos, como se aprecia en la Figura 5.

También se aprecia que el 96,73% de los encuestados utilizan a diario los dispositivos móviles, el 1,96% lo usa dos veces por semana, y el 1,31% ocasionalmente. Además, el 92,81% utiliza dispositivos móviles para sus necesidades diarias de información y entretenimiento, el 69,93% lo utiliza para información académica y el 30,06% utiliza los dispositivos móviles para trabajos de investigación.

Figura 5*Uso de dispositivos móviles en universidades de la India*

Particulars	No. of response (%)	Time spent daily	
Mobile Devices		More than 3 hours	81(85.94)
Yes	153 (100)	Three hours	12 (07.94)
No	0	Two hours	21 (13.72)
Type of Mobile Device		One hour	22 (14.38)
Smartphone	141 (92.15)	Less than an hour	17 (11.11)
Laptop	94 (61.44)	Purpose	
Tablet	25 (16.34)	For daily information needs and entertainment	142 (92.81)
E-book reader	05 (03.27)	For academic information	107 (69.93)
Period of using		For research work	46 (30.06)
More than 3 years	92 (60.13)	Availability of internet	
2-3 years	28 (18.30)	Yes	153 (100)
1-2 years	14 (09.15)	No	0
7 months to a year	08 (05.23)	Internet connection	
Less than 6 months	11 (07.19)	2G	53 (34.64)
Frequency		3G	90 (58.82)
Daily	148 (96.73)	4G	03 (01.97)
Twice a week	03 (01.96)	Personal Wi-Fi	32 (20.92)
Occasionally	02 (01.31)	University Wi-Fi	106 (69.28)
Fortnightly	0		
Monthly	0		

Fuente: adaptado de “Use of mobile devices by library and information science students in central universities of uttar pradesh”, por R. Sharma y M. Madhusudhan, 2017, *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 37(4), p. 290. (<https://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/11505/5989>)

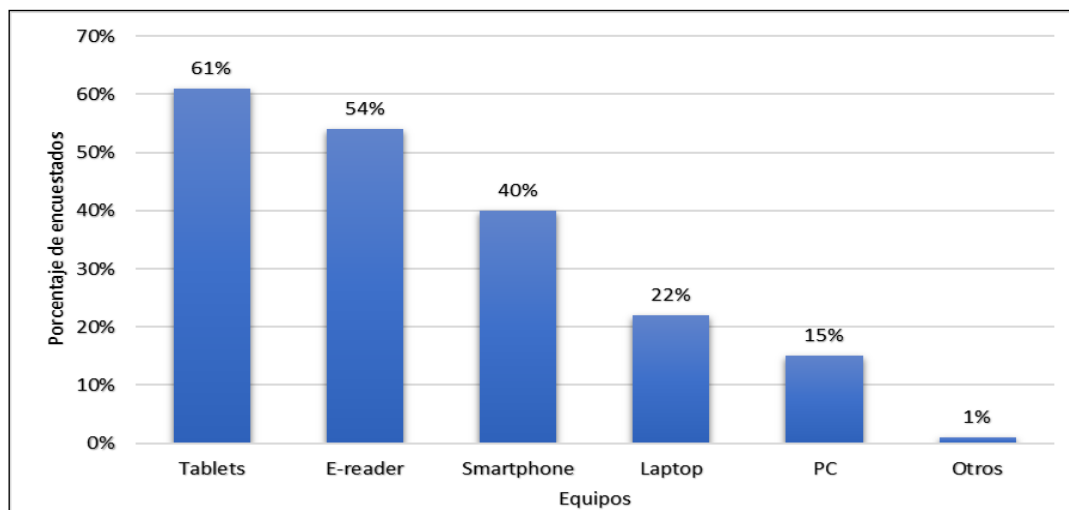
2.2.7.3. Estados Unidos

La empresa Statista (2017) realiza un estudio sobre libros electrónicos en Estados Unidos. Menciona que se vendió 266 millones de unidades de libros electrónicos, estimándose en 1.02 billones de dólares el ingreso por ventas, siendo *Smashwords* la empresa de autoedición más grande de Estados Unidos. En cuanto a los dispositivos utilizados para leer libros electrónicos en Estados Unidos, como se aprecia en la Figura 6, el 61% de los encuestados declararon leer libros electrónicos en una tablet, el 54% utiliza para leer los dispositivos e-Readers, el 40% lee en un Smartphone, el 22% lee en Laptop, el 15% lee en un ordenador y el 1% en otros dispositivos.

Del mismo modo, Zickuhr & Rainie (2014) ya habían observado que tres de cada diez norteamericanos leían libros electrónicos y casi el 50% de ellos tenía un dispositivo portátil, como una tablet o lector electrónico para leer libros electrónicos.

Figura 6

Dispositivos electrónicos de lectura de mayor uso en EE.UU. el año 2017



Fuente: tomado de “E-books - Statistics & Facts”, por Statista, 2017, p. 1. (https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/topics/1474/e-books/#dossierSummary_chapter5)

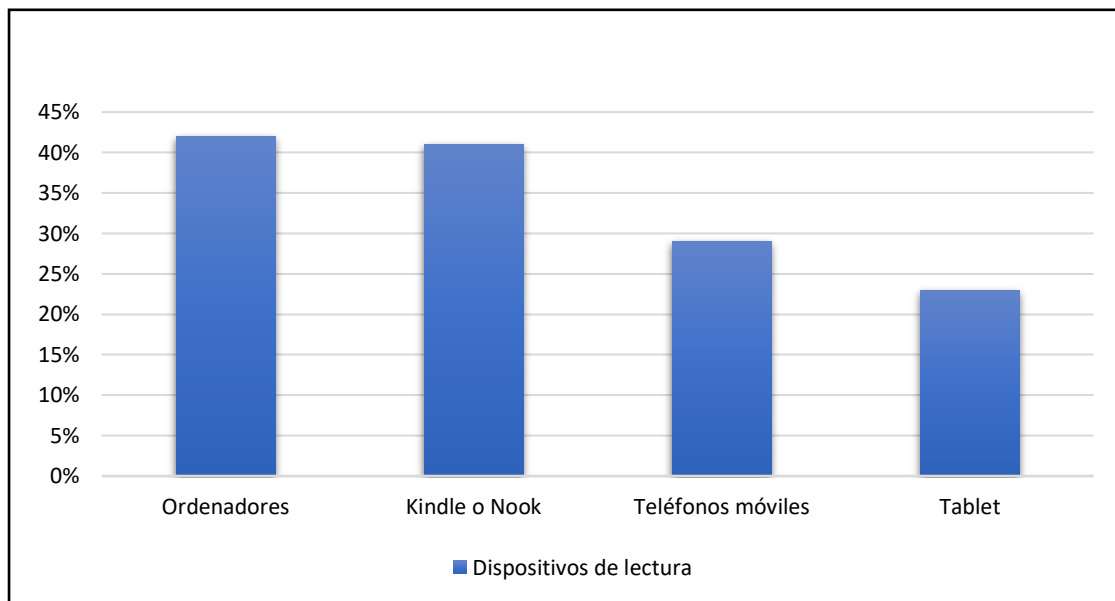
Por su parte, Perrin (2015) basado en una encuesta realizada por la empresa Pew Research Center en Estados Unidos, presenta los siguientes resultados. De cada 10 estadounidenses, 7 leyeron al menos 1 libro en cualquier formato. De ellos, el 63% leyó libros impresos, y solo el 27% leyó un libro electrónico en el periodo de un año, usando cualquier dispositivo.

Por otro lado, Jansen (2019) menciona que el dispositivo electrónico de lectura Kindle Fire, permite la lectura de texto como lectura en audio.

En un estudio anterior, Alonso et al. (2014) señalaron en base a una encuesta realizada en diciembre del 2011 por la empresa *Pew Research Center's*, que el 42% de estadounidenses mayores de 16 años, habían leído un libro electrónico en un ordenador, el 41% en dispositivos Kindle o Nook, el 29% leyeron en sus teléfonos móviles, y 23% leyeron en una tablet, en el último año, como se muestra en Figura 7 presentada a continuación:

Figura 7

Dispositivos electrónicos preferidos en EE.UU. el año 2011



Fuente: adaptado de “Comparación de los hábitos y perfil del lector digital entre Estados Unidos y España”, por J. Alonso et al., 2014, *Anales de documentación*, 17(1), p. 6. (<https://doi.org/10.6018/analesdoc.17.1.193111>)

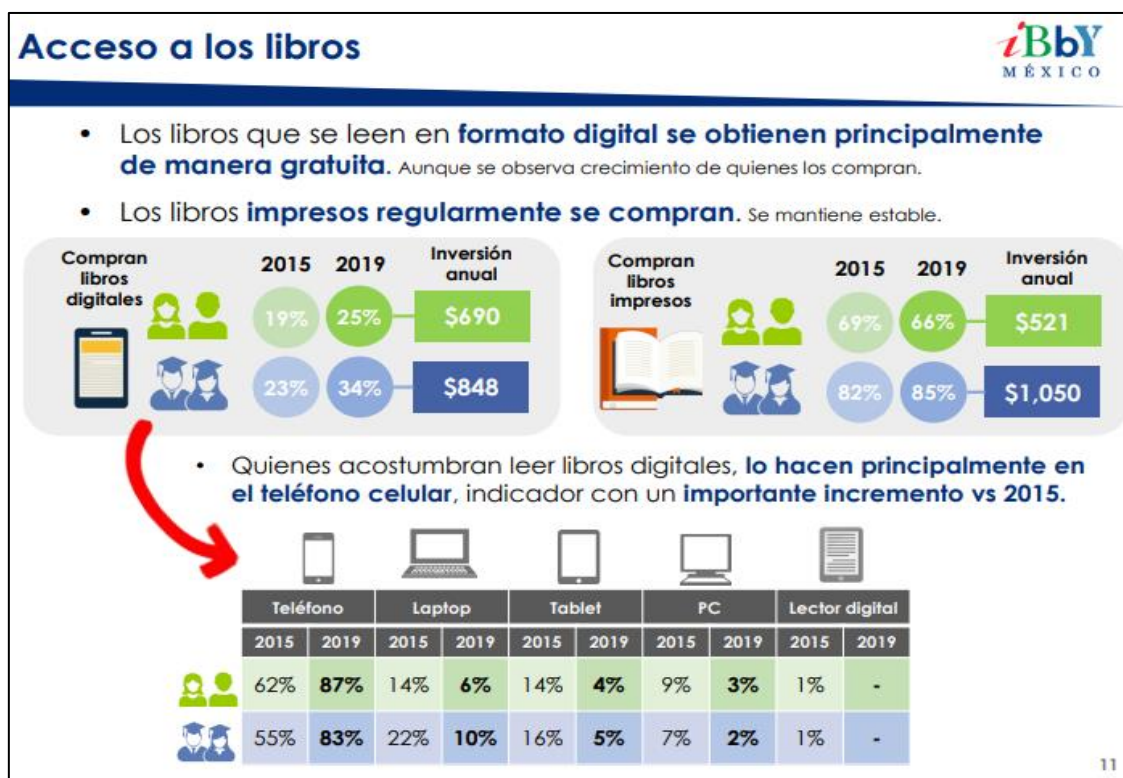
2.2.7.4. México

El colectivo International Board on Books for Young people México (IBBY, 2019) realizó la “Segunda Encuesta Nacional sobre Consumo Digital y Lectura entre Jóvenes Mexicanos” con una muestra representativa de 2107 estudiantes universitarios mexicanos de licenciatura y posgrado de instituciones de educación superior públicas y privadas, de localidades urbanas. El estudio determinó las preferencias en cuanto a dispositivos de lectura electrónicos. Se observó que el smartphone es el dispositivo preferido para leer libros electrónicos con 83%, le siguen las laptops con 10%, luego están las tablets con 5% y, por último, las computadoras de escritorio o desktop con 2%.

Como se aprecia en la Figura 8, del año 2015 al 2019 hay un incremento del 22% en el uso de teléfono móvil para leer libros electrónicos, en cambio, la lectura en laptops, tablets, pc y lectores digitales se redujo en 12%, 11%, 5% y 1%, respectivamente.

Figura 8

Dispositivos de lectura más utilizados por universitarios en México



Fuente: tomado de “Segunda Encuesta Nacional sobre Consumo Digital y Lectura entre Jóvenes Mexicanos”, por IBBY México, 2019, *CERLAC*, p. 11. (<https://www.ibbymexico.org.mx/wp-content/uploads/2019/12/present-definitiva-Ejecutivo-LECTURA1901.pdf>)

2.2.7.5. España

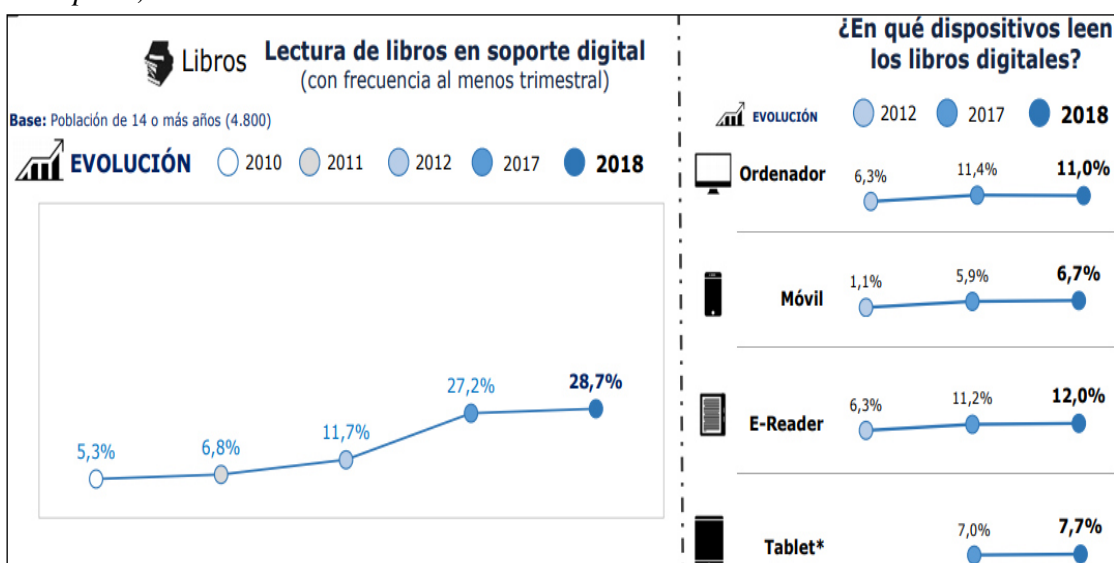
Según Navarro et al. (2015), en base a un estudio realizado en universidades españolas, determinaron que a pesar de estar extendido el uso de los dispositivos e-reader, es el ordenador o computadora el dispositivo más empleado para la lectura y consulta del libro científico digital en la educación superior universitaria.

Por los datos obtenidos del informe “Hábitos de lectura y compra de libros en España”, realizado por la Federación de Gremios de Editores de España (2018) a una población de 4800 personas, se observa que el 96,1% de la población lee algún tipo de material, el 78,4% lee en soportes digitales con una frecuencia trimestral, y solo el 28,7% lee libros electrónicos. Asimismo, la preferencia de idioma de lectura es español en el 91,3% de la población; mientras que la proporción de lectores digitales universitarios es

mayor a la proporción de lectores de formato impreso y de los lectores de ambos tipos de soportes. Se distingue que las redes sociales, web y periódicos en formato electrónico o digital, son los más leídos. Este informe señala, además, que los dispositivos de lectura más utilizados en España, son el e-reader con 12%, el ordenador con 11%, la tablet con 7,7%, y el teléfono móvil con 6,7%. Siendo el e-reader y el ordenador los dispositivos que más se utilizan para leer libros electrónicos, como se aprecia en la Figura 9, presentada a continuación:

Figura 9

Porcentaje de personas que leen libros electrónicos y dispositivos de lectura utilizados en España, en los últimos años



Fuente: tomado de “Hábitos de lectura y compra de libros en España 2018”, por Federación de Gremios de Editores de España, 2018, p. 51. (<https://www.federacioneditores.org/lectura-y-compra-de-libros-2018.pdf>)

Por su parte Alonso et al (2014), en base a un estudio con respecto al número de personas que leen libros electrónicos a nivel universitario en España, determinó que el 78,6% son lectores de soporte digital, el 73,4% son lectores frecuentes, el 5,2% son lectores ocasionales, y el 21,4% son no lectores. Además, añaden los autores, que la lectura digital en España siguió creciendo de forma lenta pero sostenida del 2010 al 2012, con 58% de lectores digitales del total de lectores de España. Del 58% se estableció que el 55,8% lee en ordenador, el 12,9% en tablet o móvil, y el 6,6% lee en un e-reader, siendo

este último, el que más ha crecido, de 1,3% el 2010, hasta 6,6% el 2012, como se aprecia en la Figura 10.

Figura 10

Porcentaje de uso de dispositivos electrónicos de lectura en España, entre el 2010 y el 2012



Fuente: tomado de “Comparación de los hábitos y perfil del lector digital entre Estados Unidos y España”, por J. Alonso et al., 2014, *Anales de Documentación*, 17(1), p. 10. (<https://doi.org/10.6018/analesdoc.17.1.193111>)

Además, en otro estudio realizado por los mismos autores Alonso et al. (2013), sobre el uso de libros electrónicos en las universidades de Castilla y León, se determinó que el 70% de los usuarios del ámbito científico prefieren usar la pantalla del ordenador para leer en formato digital, un 19% utiliza la tablet, y un 13% lee en e-reader. Mencionan además que las tabletas son los dispositivos de lectura con más posibilidades, porque permiten visualizar adecuadamente cuadros e integrar recursos multimedia como hiperenlaces, video, animación, entre otros.

Esto se contradice con el informe Bookwire (2019), donde se afirma que en España el “soporte favorito para la lectura digital es el smartphone, tanto para la lectura de ebooks como para la lectura de audiolibros, que realizan preferentemente en los trayectos de casa al trabajo y viceversa” (p. 9). Y también, por lo expresado por Arroyo-Vázquez (2015), quien menciona que los smartphones son los dispositivos o equipos más utilizado para acceder a internet en España con 91,8%; seguido del ordenador portátil, con 76,9 %; el ordenador fijo con 72,4%; la tableta, con 54,7 % y otros, con un 4,1 %.

2.2.7.6. Argentina

Fuentes y Del Valle (2017) mencionan un estudio realizado en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE) en base a 28 entrevistas y 585 encuestas acerca de la preferencia de dispositivos móviles, revelando que el 23% prefiere los teléfonos inteligentes, el 22% las tablets, el 20% los notebooks, el 14% las desktop o computadora de escritorio y por último los e-reader con 10%. Sobre el tema, los mismos autores señalan que Argentina es uno de los países con índice más altos de lectura en América Latina, donde el 73% lee al menos una vez a la semana un periódico y el 56% lee libros al menos una vez al año. Asimismo, las personas que leen en ambos formatos, impreso y digital, solo llegan al 7% de los cuales el 1% lee simplemente libros electrónicos.

2.2.7.7. Brasil

En una investigación para docentes, estudiantes de pregrado y postgrado de la Universidad de Sao Paulo, se propuso dos objetivos. El primero, era conocer las preferencias de libros electrónicos para la lectura; mientras que el segundo, era conocer el modo como acceden a los libros electrónicos. Dicho estudio, realizado por Fontana et al. (2019), señalan que el 91,7% de los encuestados ha tenido contacto con los libros electrónicos, de ellos el 32,2% ha comprado libros electrónicos, el 47,3% lo descarga de manera gratuita. En cuanto a los dispositivos, el 32,4% posee un celular para diferentes fines, el 29,3% utiliza el celular para la lectura de libros, el 22% usa Ipad y el 20% una tableta con el sistema Android. El dispositivo de lectura más utilizado es el Kindle, con 17,5%. Y la plataforma o tienda de venta de libros electrónicos más utilizada es Amazon con 25,7% y las tiendas brasileñas Livraria Cultura con 13,2% y Saravia, con un 11,1% de preferencia.

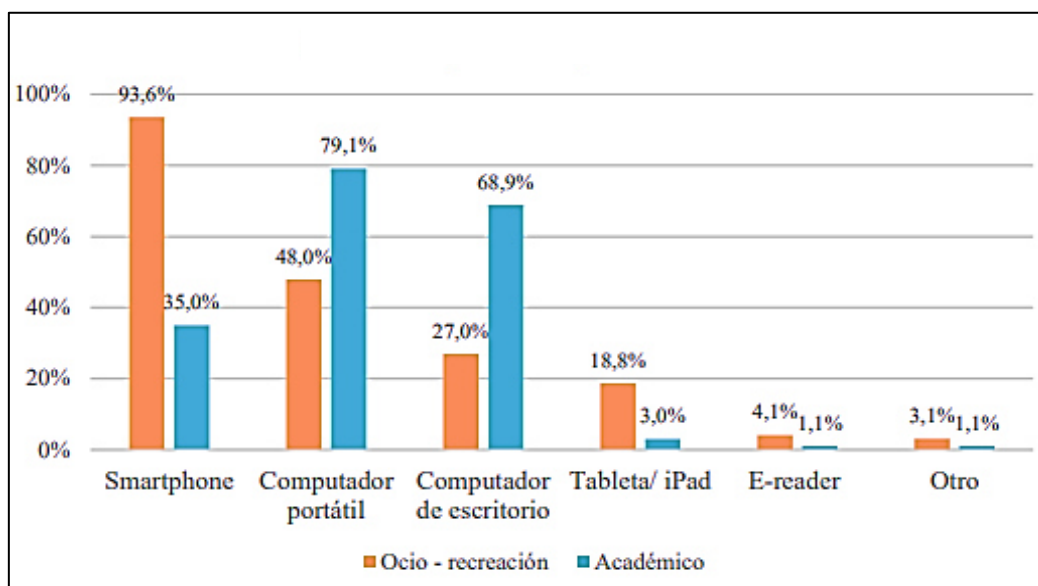
2.2.7.8. Colombia

Se menciona una experiencia en la Universidad del Valle en Colombia (Medina, 2012), y trata sobre la implementación de préstamo de libros electrónicos, donde las bibliotecas cuentan con más de 750,000 materiales bibliográficos, de los cuales el 3,5% son libros electrónicos que cada vez son más aceptados por la comunidad universitaria. Lo que ha favorecido que las bibliotecas reduzcan sus costos en espacios físicos como estanterías, asimismo en recursos. Por otro lado, Zapata & Galvis (2016) se basan en una

encuesta realizada a 1500 personas, de las cuales el 69,8% no conocen los libros electrónicos. Estos resultados se explican por el analfabetismo digital en Colombia, donde en Medellín, por ejemplo, el 53% de los hogares no cuentan con una computadora y el 60% no tienen conexión a internet. Sin embargo, añaden los autores, la producción editorial de libros digitales ha experimentado un considerable incremento. Mencionan que, 192 libros electrónicos fueron producidos el 2008, llegando hasta 4,240 e-books producidos el 2015. Por su parte López (2019), menciona que en Colombia el 79,1% de los usuarios académicos emplean el laptop, 68,9% la computadora, 35% el smartphone, 3% el iPad, 1,1% el e-reader y 1,1% otros dispositivos, como muestra la Figura 11.

Figura 11

Porcentaje de dispositivos de lectura preferidos en Colombia según contexto



Fuente: tomado de “Análisis de las prácticas de lectura y escritura digital de estudiantes universitarios en Colombia”, por K. López, 2019, *Dialnet*, p. 118. (http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Kslopez/LOPEZ_GIL_KAREN_Tesis.pdf)

2.2.7.9. Ecuador

En base a una encuesta realizada en Ecuador (Espinoza & Gallegos, 2018), a 102 personas de 16 a 25 años, se determinó que el teléfono inteligente smartphone es utilizado con frecuencia, y los jóvenes lo usan como apoyo en su educación superior. De los encuestados, 81 personas (79,4%) realizan lecturas en medios electrónicos y 21 personas (20,6%) prefieren leer libros impresos o no les interesa los libros electrónicos. De las 81

personas que leen libros electrónicos, 41 lo hacen para realizar trabajos académicos, 26 leen para distraerse, 9 para desarrollar actividades laborales o profesionales, 3 para otras actividades y 2 personas no contestaron. De las 41 personas que utilizan la lectura digital para realizar trabajos académicos, se obtuvo que 25 personas (61%) utilizan el teléfono celular (smartphone), 12 personas (29%) prefieren la tablet, 27 personas (66%) usan laptop, 9 personas (22%) utilizan la computadora de escritorio y 3 personas (7%) prefieren los e-readers (por ejemplo, Kindle, Sony, Literati y Tagus). Si mencionamos las 81 personas que utilizan los libros electrónicos para diferentes actividades, tenemos que: 56 personas (69%) utiliza el teléfono celular, 26 personas (32%) prefieren la tablet, 51 personas (63%) utilizan las computadoras portátiles, 16 personas (20%) usan la computadora de escritorio, y 8 personas (10%) prefieren los e-readers.

2.2.7.10. Perú

En nuestro país, Condor (2019), en base a un estudio realizado el 2017 en la Universidad Privada de Ciencias Aplicadas (UPC), a una población de 802 estudiantes de pregrado, se determinó que el 78,8% de estudiantes, que representan las tres cuartas partes del total de los estudiantes, ha leído o interactuado con algún libro electrónico. No obstante, el 55% de los usuarios que han interactuado con el libro electrónico, no lo utiliza con regularidad, y los que leen libros electrónicos, generalmente lo descargan de forma gratuita de algunas fuentes de internet de acceso abierto, o son libros piratas en formato PDF.

En cuanto a los equipos de lectura utilizados en la UPC, el estudio menciona que los estudiantes prefieren utilizar la computadora (75%) y el smartphone (63,9%). La edad de los estudiantes que conforman la población estudiada, está entre 16 a 20 años de edad (63,47%) y los estudiantes de 21 a 25 años, representan el 33,79%.

Esta información de la UPC se asemeja a lo brindado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), el cual afirma que el 53,4 % de la población peruana utiliza el teléfono móvil para tener acceso a internet, y el 99,6 % de la población con educación superior utiliza el móvil para sus comunicaciones, entretenimiento y buscar información.

Por otro lado, Benites et al. (2016) mencionan un estudio realizado en una universidad privada de Lima, con el objetivo de conocer las preferencias de dispositivos

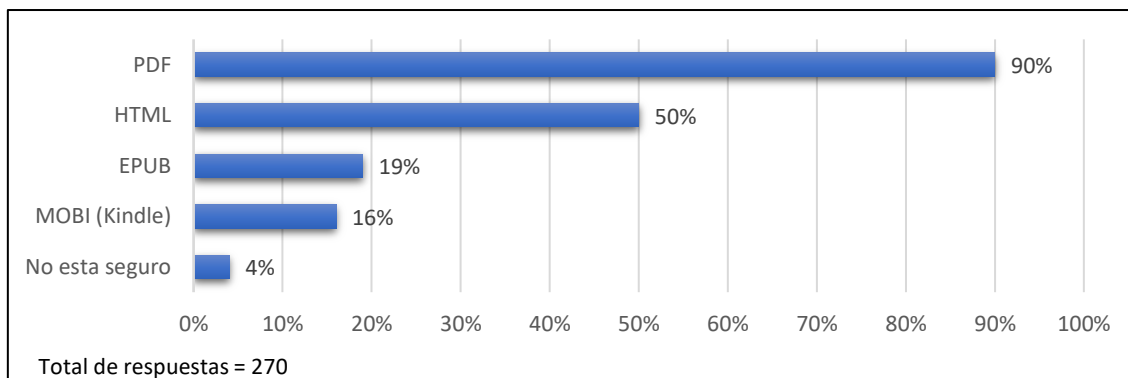
de lectura, y aplicaciones digitales, para lo cual se encuestó a 3 docentes y 13 estudiantes universitarios. Los resultados muestran que el 77% prefieren como dispositivos de lectura, las laptops, el 54% las computadoras de escritorio, el 23% utiliza los smartphones, y el 15% prefieren las tablets.

2.2.8. Formatos de archivo de lectura de mayor uso en educación superior universitaria

Sobre los formatos de archivo de lectura de mayor uso, Tovstiadi et al. (2018) en base a un estudio realizado en 40 estudiantes de la Universidad de Colorado en Boulder, EE.UU., mencionan que muchos estudiantes preferían descargar libros electrónicos en PDF, y resaltar o realizar anotaciones en el archivo PDF o en una copia impresa del archivo. Solo unos pocos estudiantes encontraron dificultades en los archivos PDF, pues señalaron que los números de página que se muestran en el lector de PDF, no siempre coinciden con el número de página impresa. Lo mismo sucedía con las versiones de libros electrónicos en formato EPUB, que no mostraban los números de página, lo que dificultaba que se lleve a cabo correctamente una lectura asignada, una referencia citada o la creación de una citación. Por su parte, el informe del Library Journal Research (2018), denominado, *Academic Student Ebook Experience Survey 2018*, presenta los resultados de una encuesta realizada a 306 estudiantes universitarios, de los cuales se consideraron 270 respuestas, para conocer sus experiencias acerca del uso de libros electrónicos. Con relación al formato de archivo de lectura, se encontró que 9 de cada 10 estudiantes, utilizan el formato PDF en libros electrónicos, lo que representa el 90% de los estudiantes; el 50% utiliza el formato HTML para lectura en línea, el 19% maneja el formato ePUB (formato estándar para libros electrónicos) y el 16% utiliza el formato Mobi, diseñado para dispositivos y apps Kindle. En la Figura 12 se observa los formatos de archivo de lectura más utilizados en Estados Unidos.

Figura 12

Formatos de archivo de lectura utilizados por universitarios en Estados Unidos



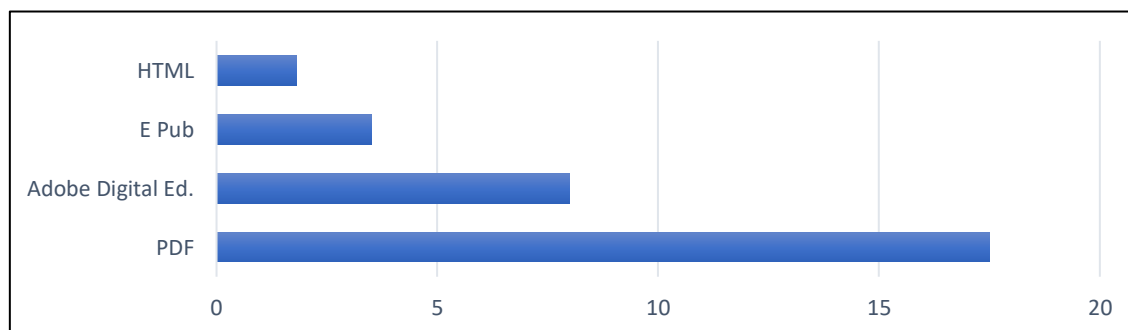
Fuente: tomado de “Academic Student Ebook Experience Survey 2018”, por Library Journal Research, 2018, p. 30.

(https://s3.amazonaws.com/WebVault/research/2018_AcademicStudentEbookExperience.pdf)

En México, Rosas et al. (2015), en base a una encuesta realizada a 300 estudiantes, docentes e investigadores y 18 encargados de las Bibliotecas de Ciencias de la Universidad Autónoma de México, mencionan que el 95% de los libros electrónicos adquiridos se presentan en formato PDF, luego en formato de Adobe Digital Ed., en formato ePUB, y en formato HTML. Esta información se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Formatos de archivo de lectura preferidos en México



Nota. De 0 a 20 se registra a los encargados de la biblioteca. Fuente: tomado de “Estudio de opinión sobre la compra y uso de libros electrónicos en la Universidad Nacional Autónoma de México: el caso del Grupo de Bibliotecas en Ciencias”, por S. G. Rosas et al., 2015, *Ibersid* 9, p. 59. (<https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/4220/3821>)

El colectivo International Board on Books for Young people México (IBBY, 2015), realizó una encuesta a más de 4,600 jóvenes de 12 a 29 años, señalando que el 90% utiliza el formato pdf por su facilidad de uso en cualquier dispositivo, el 3% emplea el formato EPUB por ser un formato abierto, y el 1% otros formatos, como el HTML o el MOBI.

En España, García & López (2016), exponen los resultados de un estudio donde señalan que 4 de cada 10 españoles prefieren libros electrónicos a los impresos. También optan por el formato EPUB frente al PDF, porque les permite una lectura más social, y la posibilidad de compartir el libro con otros lectores e incluso, crear comunidades.

En Argentina, según Segovia (2018) el 58% de las publicaciones digitales en dicho país son en formato EPUB, le siguen el 36% en formato PDF, y el 9% en otros formatos.

En Brasil, Fontana et al. (2019), señala una encuesta realizada en la universidad de Sao Paulo a 6663 personas de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, funcionarios e investigadores) donde se determinó que el 87,4% lee obras digitales en formato PDF, el 22% en formato EPUB y el 16,9% en el formato MOBI de Kindle. Solo el 11,3% de los encuestados declaró desconocer el formato de las obras digitales a las que los usuarios acceden por compra o descarga gratuita.

Por su parte Tella et al. (2018) realizaron una investigación en cinco universidades de Nigeria, mencionan que los estudiantes prefieren los formatos de archivos de lectura tipo PDF, debido a que permite que los documentos se lean independientemente del hardware, funcionando en sistemas o aplicaciones variadas.

En Perú, Condor (2019) en base a un estudio realizado en la UPC, indica que el 97,3% de los estudiantes prefieren el formato PDF, el 9,5% señalan que utilicen el formato HTML, y el 5,1% el formato EPUB.

2.2.9. Acceso al libro electrónico en la educación superior universitaria

En las universidades los que acceden al libro electrónico son los estudiantes, los docentes y las bibliotecas universitarias. A continuación, se presenta cuatro tipos de acceso.

2.2.9.1. Suscripción a paquetes

Mediante esta modalidad, los editores, las empresas editoriales o ambos, ofrecen acceso a una determinada cantidad o paquete de libros electrónicos por un periodo de tiempo acordado entre el área de gestión de colecciones de la biblioteca y el distribuidor, por lo cual la media del costo por título es más asequible. Una vez cumplido el plazo de suscripción la biblioteca puede solicitar la renovación del paquete según los indicadores de uso y presupuesto de los mismos.

Al respecto Alonso & Cerdón (2010) sostiene que en los paquetes de libros electrónicos se pueden encontrar libros que tienen mucho uso frente a otros que apenas se consultan, ya que los editores no siempre ofrecen libros electrónicos de calidad o sus contenidos no se actualizan.

2.2.9.2. Compra a perpetuidad

Según Martínez (2014), la “compra a perpetuidad consiste en la adquisición de derechos de consulta en línea o descarga por tiempo indefinido” (p. 31). Es decir, poder tener acceso a los libros electrónicos de forma permanente, previo pago o cuota por el mantenimiento del material en la plataforma del editor que provee los libros.

Este tipo de compra es la forma en que la biblioteca universitaria puede comprar un título o colecciones de libros electrónicos de manera directa con el editor, mediante el pago de suscripción que tiene una vigencia de hasta un par de años (Vasileiou et al., 2012).

Por otra parte, Romero (2013), refiere que las editoriales en España, ofertan dos modelos de negocio para que las bibliotecas universitarias adquieran libros electrónicos, “el primero es la compra única, es decir, que se adquieren los ebooks a perpetuidad; el segundo es la compra a través de la suscripción que, como se deduce, implica la contratación de este recurso electrónico por un tiempo determinado” (p. 71).

2.2.9.3. Pago por uso

En relación a este modelo, Iglesia & García (2013) mencionan que su uso es beneficioso tanto para las bibliotecas como para los usuarios y proveedores, porque permite reducir el riesgo de comprar un paquete que será poco utilizado y permite pagar solo por aquellos libros electrónicos de mayor demanda.

Añaden los autores, que, mediante esta modalidad, se realiza un acuerdo entre los editores y el personal que gestiona la compra de libros, por el cual la biblioteca paga por un paquete cerrado de libros electrónicos y además paga una cuota adicional por cada libro electrónico que ha sido prestado.

2.2.9.4. Adquisición promovida por el usuario

Conocida también como Adquisición en función de un Patrón, *Patron Driven Acquisition* (PDA) o *Demand Driven Acquisition* (DDA). En este modo de adquisición, se brinda a los usuarios la información que requieren en el momento que más lo necesitan, según Guy (2013). Añade el autor que mediante este método se proporciona acceso a todos los títulos de libros electrónicos en base a un perfil o interés determinado. Una vez que se determine el número de visitas se produce la adquisición automática del título por parte de la biblioteca y pasa a formar parte de su colección.

Algunos autores (Maceviciute et al., 2014) proponen que este modelo de compra es muy aplicado en bibliotecas universitarias y permite demostrar que sus gastos están en función con su valor. Consiste en que los proveedores internacionales ofrecen algún tipo de modelo, y permite a la biblioteca seleccionar un conjunto de títulos que coincidan con ciertos criterios (materia, editorial, precio), de un proveedor. Luego, los registros bibliográficos se cargan en el catálogo para que sean vistas por los usuarios.

Sobre este modelo de adquisición, Medeiros (2011) explica que el primer uso de un título resulta en un arrendamiento a corto tiempo del título, y se debe pagar una pequeña suma de común acuerdo entre la biblioteca y el proveedor. Mientras, la segunda o tercera vez que se usa el mismo título, implicará la compra del mismo por parte de la biblioteca, quedando como su propiedad.

Por su parte Tyler et al. (2013), mencionan que la adquisición promovida por el usuario, permite a las bibliotecas adquirir libros electrónicos solicitados por ellos, y muestra mayores tasas de circulación de bienes, que los adquiridos por decisión de la biblioteca.

De otro lado, Levine (2010) y Roncevic (2013) mencionan cuatro modelos de adquisición:

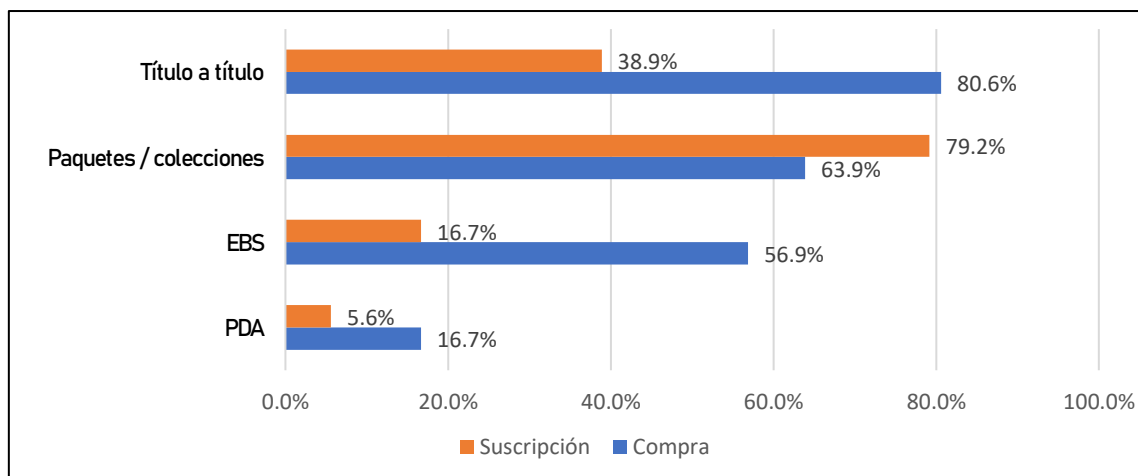
- **Just in Case Model (JCM)**, que permite adquirir título por título de acuerdo a lo seleccionado por la biblioteca.
- **Demand Driven Acquisition (DDA)**, que adquiere libros electrónicos según la demanda, es decir según lo que solicitan los usuarios a la biblioteca, luego de haber revisado los contenidos. En este modelo, es la biblioteca la que decide luego adquirir dichos títulos.
- **Short-Term Loans (STL)**, es el préstamo a corto plazo y se basa en la demanda de los usuarios, estableciéndose acuerdos solo para la renta de los contenidos.
- **Patron-Driven Acquisition (PDA)**, se refiere a que solo los contenidos utilizados por los usuarios son los que se adquieren.

Asimismo, Merlo (2015) señala que existen cuatro modelos de compra que se suelen contemplar y que son: título a título (*pick & choose*), colecciones (*package*), evaluación (*evidence*) y desiderata (*PDA*, *patron driven acquisition*). Además, manifiesta que “la compra título a título o *Pick and choose*, es la más conveniente para la biblioteca, ya que la selección se realiza con los criterios que marcan las universidades y no los proveedores” (p. 88). Es decir, en relación a la adquisición, las bibliotecas eligen lo que quieren para cubrir las necesidades de los usuarios. El inconveniente es que es más caro que comprar una licencia para una colección completa. En relación con el proceso de selección de libros, Gavilán (2008b) menciona que es un proceso que requiere un trabajo intelectual y sólida formación cultural. “Se trata de una tarea bibliotecaria, pero en determinados tipos de bibliotecas como las universitarias los profesores desempeñan un papel relevante” (p. 5). Por lo expuesto, es necesario coordinar la selección y hacer que participen en ello los profesores y también opinen los usuarios, para lograr un adecuado equilibrio entre la selección y las necesidades de información.

En similar forma, las universidades españolas adquieren libros electrónicos por medio de compra o suscripción a paquetes o colecciones (Serrano et al., 2019), como a continuación se observa en la Figura 14.

Figura 14

Modalidades de compra o suscripción de libros electrónicos en universidades de España



Fuente: tomado de “La gestión de libros electrónicos en las bibliotecas universitarias españolas. Estado de la Cuestión”, por J. Serrano et al., 2019, p. 12. (<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11229/1%20REBIUN%20La%20gesti%C3%B3n%20de%20libros%20electr%C3%B3nicos%20en%20las%20bibliotecas.pdf?sequence=1>)

Asimismo, Walters (2012) sostiene que las bibliotecas universitarias, les resulta más caro comprar un libro electrónico individualmente que por paquete, llegando a costar individualmente hasta 50% más que sus equivalentes en formato impreso.

2.2.10. Otras formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria

2.2.10.1. Acceso abierto (Open Access)

Otra de las modalidades de acceso a los libros electrónicos es por medio del Acceso Abierto (*Open Access* en inglés) que permite a los estudiantes, investigadores y personas en general, poder acceder al conocimiento que contribuya a un desarrollo económico social más equilibrado y justo. Sobre el tema, Cerdón (2013) menciona que las publicaciones que se hagan en open access, favorecen la visibilidad de los autores, la colaboración entre investigadores y agilizan la transmisión del conocimiento científico.

En relación al acceso abierto y no obstante los beneficios para los usuarios, Anglada (2012) sostiene que las universidades y centros de investigación no quieren prescindir del control que tienen sobre su producción científica. Para ello, y poner las publicaciones científicas en acceso abierto supone una inversión de tiempo que casi siempre los investigadores no están dispuestos a realizar.

2.2.10.2. Librerías virtuales

Son proveedores de libros electrónicos a través de internet y que la biblioteca universitaria adquiere por medio de un pago. Las librerías definen el formato que tendrá el archivo del libro electrónico, el cual queda establecido en los contratos. También queda registrado en las especificaciones técnicas que se indican en el sitio web del proveedor.

En la actualidad, Condor (2019) menciona que existen en la actualidad muchas librerías que ofrecen libros electrónicos, tales como Amazon, Barnes & Noble, iBooks y Google Play. De igual forma, Gómez (2010) sostiene que la empresa Amazon fue creada en 1994, siendo la primera en ofrecer libros digitales, experimentando un rápido crecimiento que motivó a otras librerías a competir, como el caso de Barnes & Noble, que se alió con la multinacional Bertelsman para abrir una tienda virtual de libros, y es actualmente el principal competidor de Amazon.

Por su parte, Soler (2010) sostiene que el mercado de libros electrónicos ha producido a su vez una gran competencia comercial entre las librerías virtuales, ya que no solo venden e-books, sino también algunas librerías venden dispositivos e-readers. Esta competencia por ofrecer los mejores dispositivos se refleja en las estrategias comerciales por parte de las compañías informáticas americanas y asiáticas, por entrar en el mercado del libro electrónico, dominada actualmente por Europa.

En relación a las librerías virtuales, ellas no solo proveen libros electrónicos, sino también lo almacenan en unos servidores especiales o nubes electrónicas. Esto les permite transferir los datos a los usuarios que acceden. En relación a la nube, Rodrigues & Viera (2018) nos hablan de la sincronización que debe haber en los contenidos textuales o formatos, para que la información sea vista de igual forma por el usuario, tanto en equipos estáticos o móviles. Así, la portabilidad que ofrece la computación en la nube, permite el acceso a los libros electrónicos desde cualquier plataforma tecnológica y desde cualquier lugar.

2.2.11. Limitaciones en el uso de libros electrónicos

Una de las razones por la que los editores limitan el uso de libros electrónicos es para evitar la copia ilegal y, además, proteger los derechos de autor. La restricción más común de descargas, impresiones y almacenamiento de libros electrónicos, está formulada y descrita en un código llamado Gestión de Derecho Digitales (*Digital Right Management* o DRM). Este código o reglamento, hace que algunos usuarios o clientes, renuncien o se limiten a usar libros electrónicos (Tovstadi et al., 2018).

Al respecto, Fernández et al. (2012) sostienen que el DRM es un sistema que impone barreras al flujo de la información. Entre dichas barreras citan el no poder compartir la misma información entre personas, y el impedimento de un prolongado tiempo de uso, entre otros. Por su parte, Alves (2013) añade que los editores imponen muchas restricciones sobre el uso de libros electrónicos con el fin de proteger sus derechos legales y a los autores. Estas restricciones pueden ser el impedimento de copia y descarga, entre otras. En cuanto a la propiedad de los libros electrónicos, Vicente & Gozzer (2014) refieren que las dificultades de la expansión de ellos en América Latina, se deben a los bajos índices de acceso a la educación, el costo de los dispositivos de lectura, los hábitos de consumo de contenidos digitales y el bajo desarrollo del comercio electrónico.

Acerca de las protecciones intelectuales, Serrano (citado por Mangas-Vega, 2016), propone que dichas protecciones “limita en exceso las funcionalidades del libro y no hace distinción entre copia legal, ilegal o piratería” (p. 228). Es decir, los usuarios de la información pierden derechos como los que tienen al leer un libro impreso. Por su parte, Aparicio & Bosch (2016), afirman que los DRM permiten solo usar dispositivos de lectura como tablets y los e-readers, instalados por los editores, y suelen ser accesibles por un limitado número de usuarios.

Por lo tanto, cuando las bibliotecas compran libros electrónicos, prácticamente adquieren el derecho de acceso a las obras, pero no son propietarias de los contenidos, los cuales pertenecen al proveedor de libros electrónicos. Además, todos los contratos no garantizan el acceso permanente a los libros electrónicos, que en ocasiones puede ser excluida de una base de datos, de manera unilateral por parte del distribuidor.

Acerca de las nuevas tecnologías de lectura, Mangas-Vega (2016) refiere que ellas han motivado la aparición de los lectores digitales y sus derechos. Los cambios producidos en el ecosistema de los libros electrónicos incluyen las herramientas utilizadas para leer y agentes que intervienen en su diseño, que se deben plasmar en las normas y leyes actuales. Es así que el lector digital, se convierte en agente principal que además de leer libros electrónicos e impresos, tiene presente los derechos que todo lector posee. Es por ello, que Martínez (2015) recomienda a los bibliotecarios, que se familiaricen con los problemas de licencias y la terminología utilizada, de esa forma serán capaces de identificar las limitaciones y restricciones inherentes a los acuerdos de licencias.

Como se observa, existen varias limitaciones al uso de los libros electrónicos, como los derechos de autor y la propiedad intelectual, los cuales han hecho que se originen métodos para evitar su comercialización de forma ilegal. Uno de esos métodos es el sistema de protección DRM, sin embargo, el problema con este tipo de protección es que condiciona el uso de formatos EPUB. Ante esta situación, aparece un sistema de protección denominado DRM Social, que sí permite la lectura, copia y descarga, incluso, incorporando los datos del comprador dentro del libro en forma de una marca de agua. Con esta marca, se evita que el ejemplar se comercialice sin autorización.

2.3. Definición de categorías de análisis

Para la definición de las categorías de análisis de la presente investigación, se utilizó la Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) que el autor Beltrán (2005) expone en su investigación. Esta revisión es rigurosa porque identifica, evalúa, critica y sintetiza la evidencia obtenida. Del mismo modo, Fortich (2013) menciona que una revisión sistemática de la literatura permite la síntesis y el análisis de la información, basada en la mejor evidencia científica disponible. Se identifica y selecciona críticamente estudios, para extraer y analizar datos de interés.

Las categorías o temas centrales son conceptualizaciones operativas que explican un fenómeno o problema de investigación, obtenidas del análisis de datos (Hernández-Sampieri & Martínez, 2018; Del Moral & Suárez, 2015)

A continuación, se muestran las definiciones de las categorías que se han obtenido luego del análisis de las fuentes documentales en el presente trabajo de investigación.

2.3.1. Libro Electrónico:

Un libro electrónico es una representación de una obra en un formato digital, en donde el usuario puede leer su texto al interactuar con una pantalla, eligiendo el tamaño de la letra a su consideración, entre otras opciones, aprovechando así las ventajas de la tecnología para realizar una lectura mucho más amena y acorde con las necesidades individuales de cada lector (Guerrero & López, 2019, p. 47).

2.3.2. Acceso a libros electrónicos

El acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, se puede definir mencionando las características del acceso mediante servidores externos, del acceso según el formato y de acceso relacionado a las plataformas de distribución.

Gama (2014) sostiene que, para acceder a los libros electrónicos, en el contexto digital se paga por el acceso o por la pertenencia virtual. En sentido estricto las bibliotecas no tienen físicamente los contenidos, sino que están en servidores externos. Esta situación revela una característica del acceso en el nuevo entorno digital.

Sobre el acceso realizado por estudiantes, investigadores y demás usuarios de la biblioteca, se encuentran que ellos prefieren la información en formato digital. Ante esta situación, se espera que las bibliotecas adquieran libros digitales para atender las expectativas de los usuarios (Rao et al., 2018b)

Alonso & Córdón (2015) mencionan que:

Las plataformas de distribución de libros electrónicos en bibliotecas desempeñan un papel central en el despliegue de la oferta editorial; a través de ellas se hace posible el acceso a los libros y a los servicios técnicos asociados que facilitan la consecución del servicio. (p. 4)

2.3.3. Dispositivos electrónicos de lectura

Estos dispositivos se caracterizan por reproducir libros electrónicos de forma tal que imiten la lectura en papel, es por ello que estos dispositivos no emiten mucha luz, sino que por el contrario necesitan de la luz externa para leerse, su tamaño oscila entre las 6 y 10 pulgadas y utiliza la denominada “Tinta electrónica” (Guerrero & López, 2019, p. 47).

2.3.4. Formatos de archivo de lectura

Cordón et al. (citado por Condor, 2019), plantea que los formatos de lectura son archivos informáticos que codifican y almacenan el contenido de un libro electrónico. Existen muchos formatos de archivo de lectura, siendo el más conocido el Portable Documento Format (PDF). Los formatos también definen las formas en que se guarda y representa la información en la pantalla de un dispositivo electrónico de lectura. A los formatos de archivos de lectura, también se les conoce como formatos de lectura o formatos de libros electrónicos.

La aparición de los formatos de lectura ha originado que aparezcan una variedad de dispositivos de lectura. Asimismo, ha hecho que los usuarios adquieran nuevas competencias para la lectura digital (González & Olivé, 2011). Si bien los formatos facilitan la lectura digital, a veces existe incompatibilidad entre los tipos de formatos y los tipos de dispositivos, dificultando la lectura (Romero et al., 2013).

2.3.5. Acceso Abierto (Open Access)

Como lo mencionan Loan & Refhat-un-Nisa (2015), sobre el acceso abierto:

Open access is a new publishing model which allows its contents to be used by all free of cost. Contents are always freely available anytime (24/7) anywhere to anyone. This model has made very difficult for commercial and business enterprises to retain monopoly on knowledge resources and keep them behind financial walls. It has opened the new doors, gates and ways to access the scholarly information [El acceso abierto es un nuevo modelo de publicación que permite que todos puedan utilizar sus contenidos de forma gratuita. Los contenidos están disponibles gratuitamente en cualquier momento (24 horas al día, 7 días a la semana), en cualquier lugar para cualquier persona. Este modelo ha dificultado mucho a las empresas comerciales retener el monopolio de los recursos del conocimiento y mantenerlos detrás de muros financieros. Ha abierto nuevas puertas, portales y formas de acceder a la información académica]. (p. 305)

Sobre el acceso abierto, Aparicio & Bosch (2016) mencionan que “para el libro electrónico en acceso abierto el estándar es el formato EPUB. Es simple, redimensionable, en código abierto, que ya permite el uso en múltiples dispositivos y además adjuntar audio” (p. 5).

2.3.6. Gestión de Derechos Digitales (Digital Right Management “DRM”)

Según Alonso & Córdón (2015) “El DRM es un concepto con un sistema de cifrado que combina hardware y software –sistemas de encriptación-, cuyo objetivo es establecer los usos permitidos por el titular de los derechos sobre una obra digital” (p. 7).

Es usado por autores y editores para evitar las copias ilegales o establecer condiciones de uso permitidos. Se utiliza en las bibliotecas para el préstamo digital, estableciendo el tiempo de uso limitado de los libros electrónicos en préstamo. Pasado el tiempo, no se puede seguir leyendo o desaparece del dispositivo electrónico de lectura del usuario.

CAPÍTULO III : FUNDAMENTOS TEÓRICOS

3.1. Fundamentación teórica

3.1.1. Fundamento general

Existe aumento en el acceso y lectura de los libros electrónicos en la educación superior universitaria, en el periodo previo al COVID-19.

3.1.2. Fundamentos específicos

- Los dispositivos electrónicos de lectura más utilizados son los smartphones y laptops; siendo el formato de archivo de lectura más utilizado, el PDF.
- La preferencia de uso de dispositivos de libros electrónicos según la región geográfica es la tablet en Latinoamérica, el e-reader en Estados Unidos y la computadora en España. Sobre los formatos de archivo de lectura, en Latinoamérica se usa preferentemente el formato PDF, en Estados Unidos y también en España se usa el formato EPUB.
- Las formas de acceso a los libros electrónicos más utilizadas en la educación superior universitaria son dos: a través del servicio de préstamo de libros electrónicos ofrecido por la biblioteca universitaria, y a través del acceso abierto en internet.

3.2. Sistemas y categorías de análisis

La sistematización de la información se llevó a cabo en base al análisis de los documentos. Además, sobre la base del objetivo general del presente trabajo de investigación, que se refiere a describir y analizar la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria, antes de la aparición de la enfermedad denominada COVID-19.

Las categorías y subcategorías de la presente investigación, fueron elaboradas en función de los temas en los artículos, tesis y libros. Este proceder es sustentado por De Souza (2009), al mencionar que las categorías son elaboradas por el investigador en la medida que va descubriendo y comprendiendo los temas en los documentos.

En la presente investigación se destaca las siguientes categorías: los libros electrónicos y las formas de acceso. También se destaca las siguientes subcategorías: dispositivos de lectura, formatos de archivos, preferencias, limitaciones, acceso a través de la biblioteca y otras formas de acceso. Para Gibbs (2012) los sistemas categoriales pueden estructurarse y ordenarse en jerarquías, como las categorías y subcategorías. Añade el autor, que también se pueden registrar términos específicos o palabras. A continuación, se presenta la Tabla 5, donde se representa un sistema jerárquico de categorías, subcategorías y palabras claves.

Tabla 5

Categorización

Categorías	Subcategorías	Palabras claves (Términos específicos)
Libros electrónicos	Dispositivos de lectura	<ul style="list-style-type: none"> • E-readers • Tablets • Smartphones • Computadoras
	Formatos de archivo	<ul style="list-style-type: none"> • TXT, DOC, HTML, XML, PDF • OeB, PDF / DRM • EPUB, LIT, PRC / DRM
	Preferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos preferidos por país. • Formatos preferidos por país.
	Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • DRM
Formas de acceso	A través de la biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Suscripción a paquetes • Compra a perpetuidad • Pago por uso • Adquisición promovida por el usuario
	Otras formas de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Open Access • Librerías virtuales

Fuente: elaboración propia.

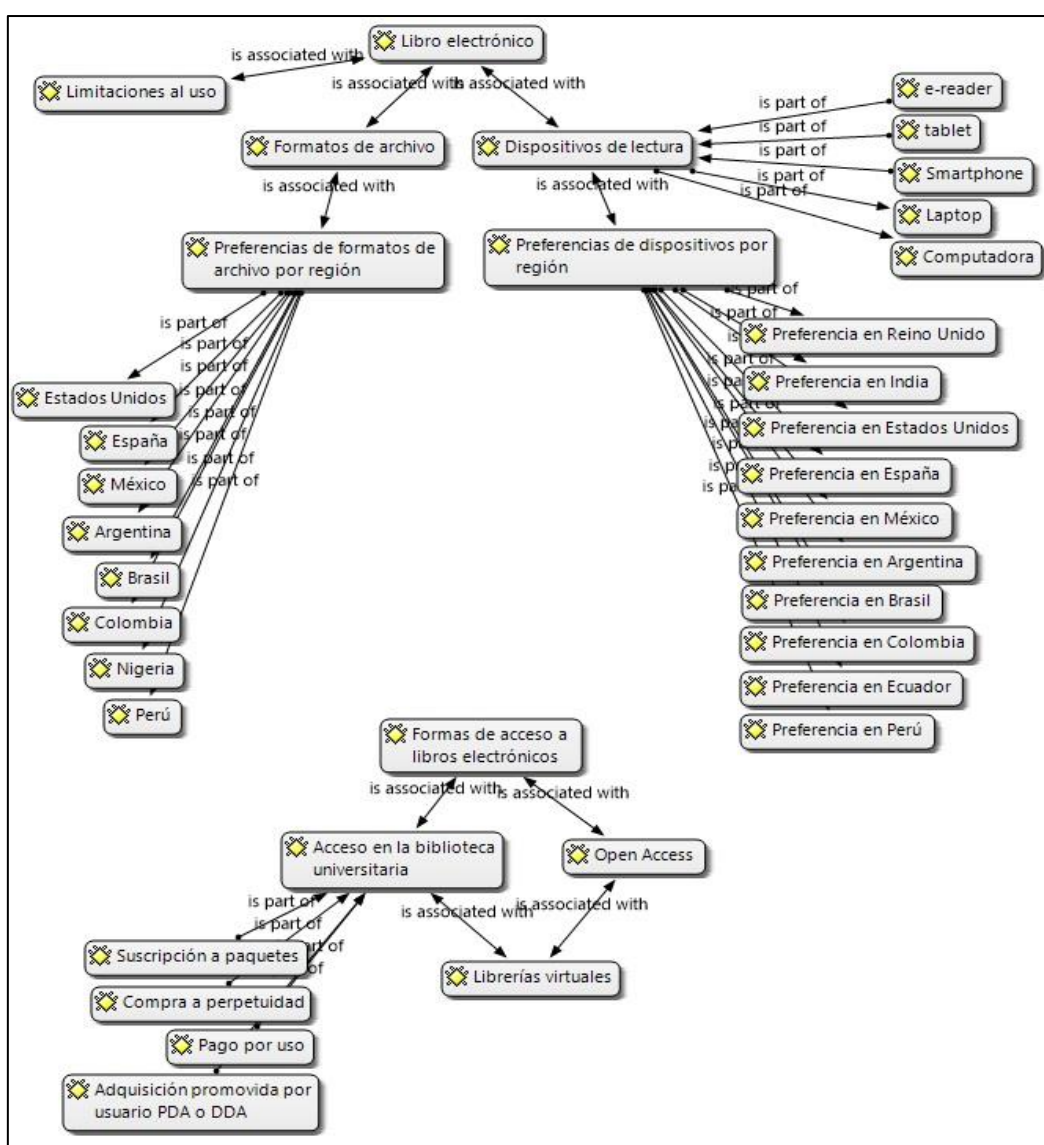
Luego del análisis y la determinación de categorías y subcategorías, se procedió a complementar esta información con una herramienta informática denominada software ATLAS.ti versión 7. Al respecto, Hernández et al. (2014), menciona que el investigador puede utilizar los datos de los documentos, y con el apoyo de este software, se va estructurando las categorías de acuerdo al esquema que el investigador previamente haya

diseñado. Es así que, con este programa se arrojaron códigos o categorías. Para los autores citados, el ATLAS.ti versión 7 en español, complementa y refuerza el análisis cualitativo realizado previamente por el investigador.

Asimismo, con la aplicación de este programa se identificaban los temas más frecuentes o recurrentes, obteniéndose las relaciones existentes entre ellas. En simultáneo con esta identificación, el programa determinó el número de artículos y citas, realizadas por el autor del presente trabajo de investigación. En la Figura 15 se puede apreciar los códigos o categorizaciones realizado con dicho software.

Figura 15

Categorización y subcategorización utilizando el ATLAS.ti versión 7



Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA

4.1. Enfoque de la investigación

El trabajo de investigación presenta un **enfoque cualitativo**, el cual, mediante la revisión de la literatura busca conocer el estado actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria.

Según Hernández et al. (2014), “el enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación” (p. 7), a los que se denomina categorías. Éstas a su vez pueden contener subcategorías.

En este tipo de enfoque se plantean fundamentos, que permiten al investigador recolectar información y analizar datos, para generar un resultado que confirme o desmienta el fundamento en mención (Hernández et al., 2014).

4.2. Tipo de investigación

La investigación realizada es de **tipo descriptivo**. Para Hernández et al. (2014) una investigación de tipo descriptivo busca especificar las propiedades o las características importantes de los objetos o fenómenos que se someten al estudio. Solo recoge información de temas o conceptos.

En el presente estudio se usa el tipo de investigación descriptivo; es decir, se usa la información de fuentes bibliográficas que hacen referencias a las características del fenómeno estudiado, permitiendo su comprensión. En otros términos, describe la situación actual del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria.

4.3. Diseño de investigación

El presente trabajo tiene un diseño **documental**, en la cual se revisan los diferentes libros, artículos académicos y tesis, en torno al tema de estudio, publicados entre el año 2010 y el 2019.

Acerca del diseño documental, Arias (2012) propone:

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios; es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas,

audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (p. 27)

4.4. Credibilidad de la investigación

La credibilidad es una característica de un trabajo de investigación. Esta característica hace referencia a que los datos de la investigación sean aceptables o creíbles. Al respecto, Pérez (2002) menciona que la credibilidad se sustenta en que la investigación se realice en periodos prolongados, tenga una observación permanente de datos precisos y claros del fenómeno de estudio. Además, la credibilidad se obtiene discutiendo los datos con otros profesionales, mientras se les recoge de todo tipo de documentos.

La credibilidad del presente estudio se basa en documentos obtenidos de bases de datos científicas, de fuentes de información y repositorios. También se basa en que se desarrolló en dos etapas. La primera etapa se llevó a cabo de abril a julio del 2019, donde se desarrolló el estado del arte del tema elegido para la investigación, el cual fue parte del curso de Seminario de Investigación en Ciencias de la Información I, a cargo del profesor Martín Alonso Estrada Cuzcano. La segunda etapa se desarrolló de agosto a octubre del 2019 cuando se terminó de elaborar el proyecto de investigación, como parte del curso de Seminario de Investigación en Ciencias de la Información II, a cargo de la profesora Elizabeth Huisa Veria. Al concluir los cursos quedó aprobado el esquema básico de la presente investigación. La credibilidad también se evidencia en las categorías y subcategorías propuestas luego del análisis temático y la confirmación lógica categorial, usando el programa informático ATLAS.ti versión 7 en español.

4.5. Objeto de estudio

Se determinó que el objeto de estudio de la presente investigación es el tema acerca del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria. Este tema será localizado en los artículos científicos, tesis y libros digitales.

El objeto de estudio, según Bautista (2011) es un concepto delimitado en una situación problemática. En la presente investigación este concepto o tema se buscó en 155 fuentes documentales, de las cuales, 32 se descartaron por no ser relevantes para el tema de investigación. Finalmente se usaron 123 fuentes.

4.5.1. Fuentes que informan sobre el objeto de estudio

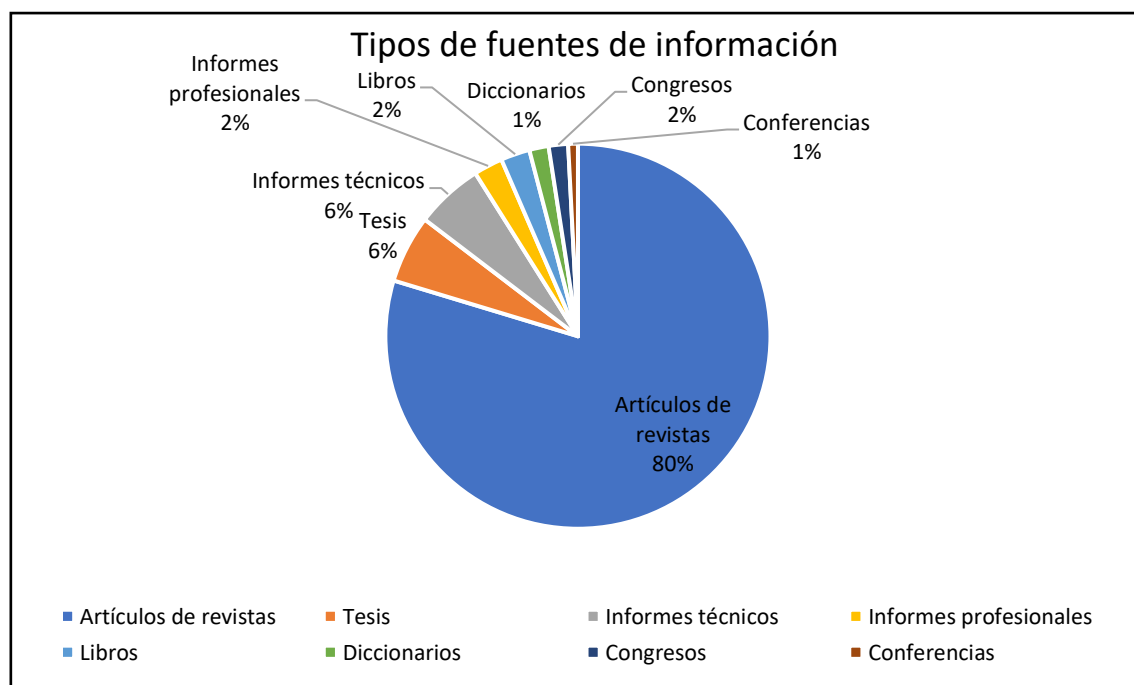
De las 123 fuentes documentales se presentan los siguientes tipos:

- 98 artículos de revistas académicas
- 7 tesis
- 8 informes técnicos
- 3 informes profesionales
- 3 libros
- 2 congresos
- 1 diccionario
- 1 conferencia

Estos datos sobre los tipos de fuentes utilizadas en la investigación se representan en la Figura 16 para una mejor comprensión.

Figura 16

Tipos de fuentes de información



Fuente: elaboración propia.

4.6. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información

4.6.1. Procedimientos

En relación a los **procedimientos**, Mangas-Vega (2016) usa la Revisión Sistemática de la Literatura (RSL), la cual se desarrolla en una serie de pasos que condujeron hacia la definición de categorías en el presente trabajo de investigación. El autor propone sistematizar la información en seis pasos:

- Criterios de inclusión y exclusión de información.
- Selección de base de datos y fuentes de información.
- Definición de términos de búsqueda digital.
- Límites de búsqueda.
- Revisión de la información.
- Evaluación de la calidad de resultados.

4.6.1.1. Criterios de inclusión y exclusión de información en la revisión sistemática

Criterios de inclusión:

Para la realización de la investigación, se definieron como criterios de inclusión los siguientes puntos:

- IC1: Respecto a la elección de la información sobre libros electrónicos contenida en las fuentes de información, se prefirió aquellos elaborados en los últimos 10 años, comprendidos entre el 2010 y el 2019, en etapa pre COVID-19.
- IC2: Se consideraron artículos, tesis, informes y libros digitales en idioma español, inglés, portugués e italiano.
- IC3: Los trabajos seleccionados serán de bases de datos científicas.
- IC4: Los trabajos deben poder leerse a texto completo.

Criterios de exclusión:

En cuanto a los criterios de exclusión se definieron los siguientes:

- EC1: Los trabajos no incluyen a los libros electrónicos contables, que no tienen relación con el tema ni el área de investigación.
- EC2: Los artículos, no incluyen aquellos publicados antes del 2010, ni los que provengan de fuentes que carezcan de credibilidad y rigor científico.
- EC3: Se excluyeron las fuentes que estaban con acceso restringido.

4.6.1.2. Selección de las bases de datos y fuentes de información

En cuanto a las bases de datos y fuentes de información utilizados como revistas electrónicas y repositorios se consideraron los siguientes:

- Bases de datos científicas: ProQuest, Web of Science (WoS), Redalyc, Dialnet, EBSCO, Cybertesis, SciELO.
- Fuentes de Información: revistas con DOI o sin DOI.
- Repositorios: Bid, Cybertesis, Researchgate, Eprints, Recyt
- Buscadores online: Google Académico

4.6.1.3. Definición de los términos de búsqueda digital

En la definición de los términos de búsqueda digital, se utilizaron los operadores booleanos, AND y OR, para precisar los resultados al momento de la búsqueda de información. Para ello se tuvo en cuenta el carácter internacional de las bases de datos, por lo que los términos de búsqueda fueron elegidos en inglés y español. Se utilizaron diferentes términos de búsqueda con el fin de obtener mayor información relacionada al acceso a los libros electrónicos.

Las cadenas de búsquedas que se utilizaron fueron:

- (“libros electrónicos” AND “universidad”)
- (“lectura digital” AND “biblioteca digital”)
- (“ebooks” AND “university”)
- (“digital readers” AND “university”)
- (“acceso” AND “libro electrónico”)
- (“access” AND “ebook”)

Debido a la obtención de pocos resultados, se pasó a colocar términos más específicos sobre el tema de acceso a los libros electrónicos:

- (“Biblioteca universitaria”)
- (“Biblioteca digital”)
- (“Lectura digital”)
- (“Digital Reading”)
- (“Dispositivos de lectura”)
- (“DRM”)
- (“Biblioteca virtual”)
- (“e-book” AND “educación superior”)

- (“formatos de libros electrónicos”)

El término de búsqueda “lectura digital” AND “bibliotecas universitarias” mostró algunos artículos en Redalyc que ya se habían encontrado en otros repositorios y bases de datos.

4.6.1.4. Definición de los límites de búsqueda

La búsqueda de información se realizó en base a los siguientes criterios:

- **Periodo de tiempo:** se determinó analizar fuentes documentales de los años 2010 hasta el 2019, previo a la pandemia del COVID-19 que se produjo en el 2020, a fin de obtener información actualizada con respecto a la situación de acceso de libros electrónicos en la educación superior universitaria.
- **Límite por campos:** se revisó los títulos, palabras claves y resúmenes.
- **Tipos de fuentes documentales:** se empleó artículos de revistas, libros impresos y digitales, tesis, informes profesionales, informes técnicos, encuentros académicos (congresos y conferencias); esto con el fin de obtener información variada con respecto al tema. Cabe resaltar que se utilizaron mayormente los artículos científicos que ofrecen información actual y facilitan la recolección de información. También se usaron libros impresos y en pdf que hablen de los libros electrónicos en la educación superior universitaria. Asimismo, tesis e informes profesionales con el fin de conocer las investigaciones previas con respecto al tema y para formar parte de los antecedentes de investigación. Los encuentros académicos se consideraron solo si había algún resumen escrito del encuentro que contenga todo lo expuesto.

4.6.1.5. Revisión de la información

La revisión consistió en los siguientes pasos:

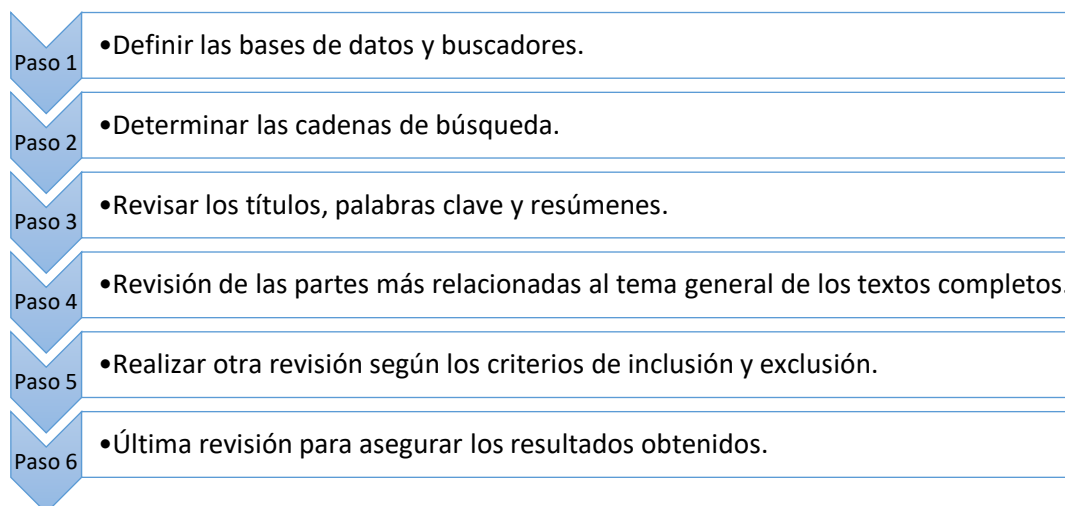
- Definir las bases de datos y buscadores que se va utilizar
- Determinar las cadenas de búsqueda para hallar información pertinente.
- Revisar los títulos, palabras clave y resúmenes aplicando los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente
- Revisión de las partes más relacionadas al tema general de los textos completos obtenidos después del filtro aplicado anteriormente
- Realizar otra revisión según los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente.

- Última revisión de toda la información obtenida para asegurar los resultados obtenidos.

En el presente trabajo, se evidencia una revisión permanente y sistemática, la que se abrevia en la siguiente Figura 17.

Figura 17

Pasos en la revisión de información



Fuente: tomado de “Los derechos del lector digital: revisión sistemática de la literatura”, por A. Mangas-Vega, 2016, p. 219. (<http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/IIMEI7-N13-213245>)

4.6.1.6. Evaluación de la calidad de los resultados

Es necesario evaluar el contenido de los artículos o documentos seleccionados con el fin de obtener resultados de calidad. Del mismo modo, cuando los elementos recuperados son numerosos para poder abordar su revisión, también se procederá a ponderar su calidad.

Después de presentar los procedimientos citados por Mangas-Vega (2016), pasaremos a describir las técnicas e instrumentos de recolección de información.

4.6.2. Técnica

La técnica empleada en el presente trabajo de investigación es el análisis documental sobre el acceso a los libros electrónicos en la educación superior

universitaria. Según Rubio (2005) el análisis documental es un trabajo mediante el cual se puede describir conceptualmente el contenido o tema de los documentos. Así, en el presente trabajo se buscó los documentos existentes y disponibles, se les clasificó, luego se seleccionó de acuerdo a su pertinencia. Se hizo una lectura para interpretar los temas y finalmente se compararon los documentos. Estos pasos realizados en esta investigación, son prácticamente los pasos propuestos por Bautista (2011).

4.6.3. Instrumento

Como instrumento de recolección para clasificar la información se utilizó una tabla de Excel versión 2019 (ver anexo 1). Esta matriz permitió registrar la información relevante para el estudio. Se organizó la información por autor, título, año, país, idioma, categoría, subcategoría, palabras claves y base de datos. Se utilizó este programa de Microsoft Excel, debido a su simplicidad y facilidad de uso, que permitió organizar y agrupar la información según los criterios mencionados y que permitiera recuperarla posteriormente. En la tabla se elaboró el ítem de país porque los artículos provienen de diferentes regiones. Se procede a colocar el nombre de los autores, y el título de los artículos, los cuales sirven de respaldo para la investigación.

4.7. Análisis de datos

Para el análisis de datos se revisó la producción literaria acerca del acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria. Se identificaron 155 fuentes bibliográficas dentro de los cuales hay artículos digitales, tesis digitales en línea y libros digitales en línea. Hubo artículos académicos en español, inglés, portugués, italiano, ruso y chino, del periodo comprendido entre los años 2010 al 2019. Por criterio de exclusión se descartaron 32 fuentes entre artículos académicos, tesis y libros electrónicos. Asimismo, por no ser relevantes para el trabajo de investigación y estar en idioma chino y ruso de difícil traducción. Por criterio de inclusión fueron 123 los documentos elegibles para la presente investigación. Estos documentos se obtuvieron de las siguientes fuentes de información digital, bases de datos y repositorios que se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

Fuentes digitales de información, bases de datos y repositorios de donde se obtuvo los documentos

Fuentes digitales, bases de datos, repositorios	N°	Fuentes digitales, bases de datos, repositorios	N°	Fuentes digitales, bases de datos, repositorios	N°
researchgate.net	17	crl.acrl.org	1	palabraclave.fahce.unlp.edu.ar	1
eprints.rclis.org	9	dialnet.unirioja.es	1	pdfs.semanticscholar.org	1
revistas.um.es	6	digital.csic.es	1	portal.unesco.org	1
redalyc.org	5	diposit.ub.edu	1	publicaciones.banrepcult.ub.edu	1
bid.ub.edu	3	docplayer.es	1	publicaciones.drdo.gov.in	1
emerald.com	3	eprints.lmu.edu.ng	1	repositorio.udes.edu.ar	1
recit.fecyt.es	3	eprints.ucm.es	1	repositorio.ulima.edu.pe	1
revista.profesionaldelainformacion.com	3	er.educause.edu	1	repositorio.javeriana.edu.co	1
academia.edu	2	e-spacio.uned.es	1	revista.uclm.es	1
cerlalc.org	2	federacioneditores.org	1	revistacultura.com.pe	1
cybertesis.unmsm.edu.pe	2	files.eric.ed.gov	1	revistaespacios.com	1
journals.ala.org	2	fundacionfuncae.es	1	revistas.curn.edu.co	1
pewresearch.org	2	gredos.usal.es	1	revistas.ucr.ac.cr	1
ae-ic.org	1	gutenberg.org	1	revistascientificas.filo.uba.ar	1
ae-ic.org	1	ibbymexico.org.mx	1	s3.amazonaws.com	1
aliat.org.mx	1	ibersid.eu	1	scielo.mec.pt	1
amieedu.org (congreso)	1	inei.gob.pe	1	scielo.org.ar	1
anaiscbbd.emnuvens.com.br	1	infolibros.cpl.org.pe	1	scielo.org.mx	1
ateneo.unmsm.edu.pe	1	insights.uksg.org	1	scielo.org.pe	1
biblios.pitt.edu	1	jisc.ac.uk	1	scielo.sa.cr	1
biblioteca.ribei.org	1	jlist.it	1	statista.com	1
booksellers.org.uk	1	journals.eagora.org	1	uajournals.com	1
buleria.unileon.es	1	journals.library.ualberta.ca	1	unesco.org	1
camaradellibro.com.ar	1	mcser.org	1	uvadoc.uva.es	1
ciencia.lasalle.edu.co	1	mdpi.com	1	web.ua.es	1
core.ac.uk	1	metodosdeinformacion.es	1		
Total					123

Fuente: elaboración propia.

Los documentos encontrados estaban en diferentes idiomas como se observa en la Tabla 7. En simultáneo, se colocaba información o data en el instrumento de recolección

de datos (ver anexo 1), el cual contenía rubros como autor, título, año, entre otros. Los documentos deberían de tener información sobre la realidad actual del libro electrónico y su accesibilidad en distintas universidades del mundo.

Tabla 7

Idioma original de los documentos usados en la presente investigación

Idioma	N° de documentos	Porcentaje
Español	83	67%
Inglés	37	30%
Portugués	2	2%
Italiano	1	1%
Total	123	100%

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO V : RESULTADOS

5.1. Presentación y análisis de los resultados

A continuación, se va a presentar los resultados y correspondiente análisis, en el siguiente orden: resultados y análisis que corresponden al primer objetivo específico, luego al segundo objetivo específico y finalmente, al tercer objetivo específico.

5.1.1. Acerca de los dispositivos de lectura y formatos de archivo utilizados en la educación superior universitaria.

Los resultados de este estudio con respecto a los dispositivos de lectura, muestran que permiten almacenar muchas publicaciones, además de su facilidad de transporte y que pueden compartirse. Desde su creación han ido desarrollándose con los años, y han cambiado la manera de presentar la información. En el caso de la India, Rao et al. (2018b), mencionan que los usuarios creen que, en el futuro, los libros impresos coexistirán con los libros electrónicos.

Por su parte, Sharma & Madhusudhan (2017) observaron en la Universidad de Uttar Pradesh en Nueva Delhi, que los estudiantes utilizan los teléfonos móviles por más de 3 horas diarias, y mediante este dispositivo acceden al sitio web de la biblioteca, sin embargo, solo el 1,96% de los estudiantes accede a los libros electrónicos, debido a barreras tecnológicas como la escasa cobertura de la red, la alta carga de planes de datos, el tiempo de lento de carga y la baja velocidad de internet. Buscan solo la información que les interesa, utilizan los teléfonos inteligentes para necesidades de información, entretenimiento, ocio, comunicación, tomar fotos y registrar materiales de aprendizaje. Añaden los autores, que rara vez lo usan para leer revistas académicas o libros electrónicos. Las mismas características de los teléfonos móviles citados por estos autores, coinciden con lo descrito por Figueroa (2016) y Cuba (2016).

Asimismo, Myrberg (2017) menciona que muchos estudiantes a pesar de tener teléfonos inteligentes (*smartphones*), no los utilizan para leer libros electrónicos, debido a limitaciones como pantallas muy pequeñas, que producen cansancio visual al momento de leer. Este problema de legibilidad, puede también deberse al tipo de letra utilizado, por lo que se sugiere utilizar la letra *sans serif*, en textos digitales, como las utilizadas con frecuencia en los libros impresos. Además, las velocidades de lectura aumentan cuando

se aumenta el tamaño de fuente, por lo que se recomienda una pantalla amplia que muestre el contenido con un tamaño de fuente suficientemente grande para ser legible.

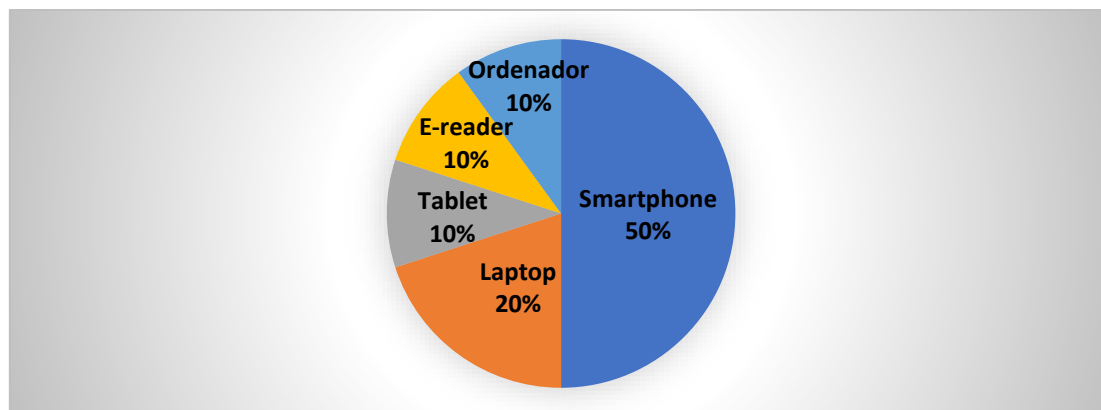
Sobre los dispositivos electrónicos, los e-Reader son los equipos diseñados para la lectura de libros electrónicos, sin distractores como la conexión a internet. Asimismo, tienen ventajas como las mencionadas por Condor (2019), Alonso & Cordón (2010) y Navarro et al. (2015), como la pantalla táctil, compatibilidad con varios formatos, precio accesible, entre otros. Los e-Reader han ido cambiando desde que aparecieron y actualmente son más útiles a los estudiantes universitarios de diferentes países, porque reducen la fatiga visual, facilitan la lectura y facilitan el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Hoy, solo las editoriales pueden conectar el e-Reader al servicio de internet. Asimismo, y dependiendo de la conexión a internet, los Smartphone o teléfonos inteligentes, son preferidos por los jóvenes universitarios, ya que son portables, pequeños y económicos según su generación.

En general y sobre los dispositivos, la falta de motivación para leer en dispositivos e-readers se debería al tamaño de la pantalla, la que dificulta la lectura, así como la baja cobertura de la red, el tiempo de carga de los datos, la falta de velocidad alta y la falta de seguridad de los datos utilizados por los estudiantes. Las instituciones académicas deben procurar elegir las que mejor se adapten a sus necesidades, y que cuenten con redes Wi-Fi y 3G, en beneficio de sus usuarios.

Asimismo, y sobre los dispositivos más utilizados, se aprecia que en varios países hay un uso de prácticamente todos los tipos de dispositivos electrónicos de lectura (Guerrero & López, 2019; Rao et al., 2018; Rodríguez & Crespo, 2013; Moreira, 2010). A continuación, en la Figura 18, se presentan los dispositivos electrónicos de lectura más utilizados en la educación superior universitaria.

Figura 18

Dispositivos electrónicos de lectura más utilizados en la educación superior universitaria



Nota. Los sectores más amplios se relacionan porcentualmente con el dispositivo más utilizado. Fuente: elaboración propia.

Como se muestra en la figura precedente, el smartphone es el dispositivo más utilizado por los usuarios, seguido de la laptop. Este resultado, a criterio de Moreira (2010) se debe a la facilidad que tienen el segmento de usuarios universitarios, dígame jóvenes universitarios, para manejar equipos tecnológicos. Este manejo, es favorecido por las habilidades informáticas y de navegación por internet adquiridas desde la niñez.

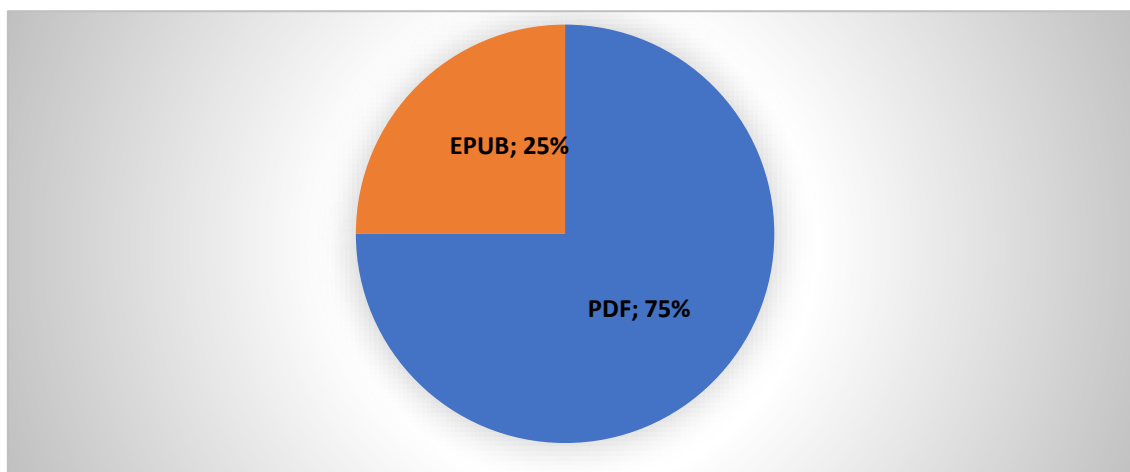
También existe la posibilidad que los libros se accedan en formato de audio o de lectura y puedan ser leído en el mismo dispositivo. El lector de Amazon llamado Kindle, es un dispositivo e-reader que permite leer textos o ser oídos por un lector artificial que convierte las palabras en audio, pudiendo elegir entre una voz digital de un hombre o una mujer (Rodríguez y Crespo, 2013).

Acerca de los formatos de archivo, internacionalmente los más conocidos son el EPUB y el PDF. El EPUB es un formato que permite el dimensionamiento o adaptación al tamaño de la pantalla. Este cambio permite su legibilidad y además se usa más para literatura recreativa o de ocio. En cambio, el PDF se usa para las publicaciones científicas principalmente. No hay que dejar de mencionar el EPUB, porque es uno de los que más se utilizan cuando los estudiantes universitarios buscan libros electrónicos de acceso abierto. Son en la práctica, los libros electrónicos con acceso gratuito.

Así como los dispositivos son utilizados en sus variados tipos, del mismo modo sucede con los formatos en diversos países (Tovstiadi et al., 2018; Alonso et al., 2013; Romero et al., 2013). Se aprecia que otros tipos de formatos como el TXT, HTML, MOBI, FB2, entre otros, son utilizados, pero en menor proporción. Los más utilizados en la educación superior universitaria se muestran en la Figura 19. Aproximadamente, en el 75% de los países mencionados en las fuentes, los usuarios de libros electrónicos en la educación superior, prefieren usar el formato PDF, porque permite visualizar el texto en cualquier plataforma, como si fuera la página de un libro impreso. En cambio, aproximadamente el 25% de los usuarios utilizan el formato EPUB, que solo permite leerlo en dispositivos e-readers que tenga un software lector de archivos EPUB, además que permite redimensionar y ajustar el tamaño del texto al momento de leer.

Figura 19

Preferencia de formatos de lectura en educación superior universitaria



Nota. Los sectores se relacionan porcentualmente y de manera aproximada, con los formatos más utilizados. Fuente: elaboración propia.

El formato PDF, como mencionan Alonso et al. (2013), se utiliza más en la literatura científica. Presenta dos versiones, un software gratuito para lectura, y un software de pago o comercial para editar y crear documentos en formato PDF. Los libros electrónicos en formato PDF, cuentan con un servidor de contenidos al que se accede mediante un pago. Estos libros en PDF pueden leerse a través del lector Adobe eBook Reader, el cual permite la lectura de libros electrónicos protegidos por Copyright.

En cambio, el formato EPUB, es el formato estándar para libros electrónicos, según lo establecido por la “Asociación Internacional de Editores” y que fue adoptado por el International Digital Publishing Forum (IDPF) o “Foro Internacional de Edición Digital” compuesta por empresas como: Google, Kobo y Adobe, y editores tales como: Pearson PLC, Hachette o Grupo Santillana (Aparicio & Bosh, 2016).

Alonso et al. (2013), mencionan que el formato EPUB es más utilizado para la lectura recreativa o de ficción, ya que combina 3 estándares para simplificar y estandarizar parámetros de diagramación de un libro, lo que le permite que se adapte dinámicamente a la pantalla de cualquier dispositivo de lectura.

Por tanto, se considera al formato EPUB como el más interoperable, por ser un formato simple, redimensionable, en código abierto que permite el uso de múltiples dispositivos. También puede adjuntar audio y gracias a sus cualidades de portabilidad, ligereza, pantalla luminosa en la oscuridad, se puede leer en un día soleado sin que afecte su legibilidad. Estas serían las razones por las que el formato EPUB es el preferido en España y Argentina, como se muestra en los resultados de la investigación.

5.1.2. Acerca del uso preferido de dispositivos electrónicos y formatos de lectura según región geográfica o país

A continuación, en la Tabla 8 se muestra los datos obtenidos sobre los dispositivos de lectura electrónicos más utilizados en la educación superior universitaria, en diversos países o regiones geográficas.

Tabla 8

Dispositivos electrónicos de lectura más utilizados en la educación superior según país o región geográfica

Equipos	Países									
	UK	India	EE.UU.	España	México	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Perú
Tablet	35%	16,3%	61%	7,7%	5%	22%	20%	3%	32%	-
E-reader	-	3,3%	54%	12%	-	10%	-	1,1%	8%	-
Smartphone	20%	92,2%	40%	6,7%	83%	23%	29,3%	35%	69%	63,9%
Laptop	89%	61,4%	22%	-	10%	20%	-	79,1%	63%	-
Ordenador	26%	-	15%	11%	2%	14%	-	68,9%	20%	75%
Otros	-	-	1%	-	-	-	22% (Ipad)	1,1%	-	-

Nota. Se remarca de color amarillo el mayor porcentaje según país. Fuente: elaboración propia.

Se aprecia el resultado de las encuestas realizadas en 10 países a estudiantes de educación superior con respecto a sus preferencias de uso de dispositivos electrónicos. En 5 países (India, México, Argentina, Brasil, y Ecuador) se utilizan los teléfonos inteligentes *smartphones* como lectores de libros electrónicos, lo que representa el 50% del total. En el caso de Colombia, Guerrero & López (2019) mencionan una encuesta aplicada a 62 usuarios de la Biblioteca Nacional de Colombia, donde la mayoría de usuarios usa laptops, no conocen las colecciones de ebooks que ofrece la biblioteca.

Estados Unidos y Reino Unido son los países que producen el 95,4% de los libros electrónicos académicos en inglés, y donde se encuentran las grandes editoriales universitarias, como: Cambridge, Princeton, Oxford, Chicago y Yale (Rao et al., 2018a). Esto concuerda con lo investigado por Rodríguez y Crespo (2013) quienes sostienen que los libros electrónicos y los dispositivos han aumentado sus ventas en los Estados Unidos.

Con respecto a España se ha apreciado lo propuesto por varios autores (Federación de Gremios Editores de España, 2018; Alonso et al., 2014), que refieren que aproximadamente desde el año 2010 hasta el año 2018, hay un aumento de la lectura de

libros en soporte digital. En similar periodo de tiempo se ha propuesto también, un aumento en el uso de dispositivos tipo e-reader, principalmente, para leer libros digitales. Cabe mencionar que el idioma del libro electrónico que es más leído por los universitarios, es el español

En el caso de la India, que tiene el porcentaje más alto de lectores a nivel mundial, el mercado de libros electrónicos está expandiéndose muy rápido, observándose un mayor uso de smartphones y un cambio de comportamiento en la búsqueda de información de los usuarios de la educación superior. Los estudiantes universitarios prefieren que los libros estén en formato digital, por ello las bibliotecas han tenido que adaptarse y adquirir libros digitales mediante suscripciones (Rao et al., 2016). Sin embargo, una de las dificultades que presenta, es la cantidad de lenguas que se habla en ese país, por lo cual las empresas de libros electrónicos están haciendo esfuerzos concertados para llegar a las pequeñas ciudades a través de aplicaciones para leer libros electrónicos instalados en los teléfonos inteligentes.

Por otro lado, acerca de los formatos de archivos de lectura también son utilizados en sus diferentes tipos por los estudiantes universitarios. Se presenta a continuación en la Tabla 9, la preferencia de uso según región o país.

Tabla 9

Formatos de archivos de lectura preferidos en educación superior universitaria según región geográfica o país

Formatos	Países							
	EE.UU.	España	México	Argentina	Brasil	Colombia	Nigeria	Perú
PDF	90%	70%	90%	36%	87,4%	71%	69,1%	97,3%
HTML	50%	-	-	-	-	1%	8,6%	9,5%
EPUB	19%	72%	3%	58%	22%	28%	-	5,1%
MOBI	16%	16%	-	-	16,9%	-	-	-
Otros	-	6%	1%	9%	-	-	11% DOCX 10,9% TXT	-
No sabe	4%	8%	-	-	11,3%	-	-	-

Nota. Se remarca de color amarillo el mayor porcentaje según país. Fuente: elaboración propia.

Podemos observar 8 países con sus respectivas preferencias de formato de archivo de libros electrónicos. De los países citados, muchos estudiantes dijeron que preferían utilizar el PDF, por las opciones que presenta como resaltar o realizar anotaciones en el archivo o libro electrónico (Tovstiadi et al., 2018). Se puede apreciar también que el formato más utilizado, pero, en segundo lugar, de los países mencionados es el EPUB.

En el caso de España se observa que el 72% de los usuarios utilizan el formato EPUB en las bibliotecas universitarias y los prefieren debido a que se adaptan al tamaño de la pantalla en los dispositivos de lectura. Sin embargo, dicho formato está siendo utilizado menos por los editores, lo que obliga al usuario en ocasiones a transformar el PDF en EPUB para poder leerlos en los diferentes dispositivos (Romero et al., 2013).

5.1.3. **Acerca de las formas de acceso al libro electrónico en la educación superior universitaria**

En cuanto a las formas de acceso al libro electrónico que encontramos en la educación superior universitaria, ésta se da a través de las distintas formas de adquisición mencionadas anteriormente en el marco teórico, las cuales se analizan y sintetizan en los siguientes párrafos.

En el caso de la **suscripción por paquetes**, Frigimelica (2017), plantea que la suscripción a paquetes de libros electrónicos debe tener en cuenta ciertos criterios como son: las necesidades informativas de las bibliotecas, el plazo de préstamo, el acceso simultáneo, el número máximo de páginas impresas o copiadas que se permitan, el dispositivo donde se pueda descargar el texto y la protección de los derechos de entorno digital (DRM).

Acerca de la compra de libros electrónicos mediante el modelo de **título a título**, las bibliotecas universitarias acceden solo bajo los criterios de la institución universitaria, y no de lo que las empresas editoriales proponen.

Por su parte, Kerby & Trei (2015) sugieren que antes de comprar paquetes, se debe considerar la presencia de cualquier restricción sobre el uso. Se considerará también las condiciones de ofertas financieras y la posible superposición de valores o solapamiento, entre las distintas colecciones que podrían llevar a duplicidad. De igual manera opina Gavilán (2008b) quien refiere que el solapamiento de algunos recursos

electrónicos, puede llevar a confusión tanto a los usuarios como a los bibliotecarios, pagando dos veces por el mismo contenido.

En el caso de la **compra a perpetuidad**, este tipo de compra presenta el inconveniente de que los bibliotecarios rara vez pueden elegir qué títulos debe contener el paquete de libros electrónicos. Sin embargo, presenta la ventaja de ofrecerse a un precio menor que los títulos individuales, y permite ahorrar el tiempo de selección, adquisición y procesamiento del material bibliográfico electrónico (Martínez, 2014; Vasileiou et al., 2012; Ashcroft, 2011).

Sobre el modelo de **pago por uso** (Alonso, 2013; Iglesias & García, 2013), permite equilibrar los costos en la adquisición de libros electrónicos. Este modelo hace más eficiente a las bibliotecas, por lo que ellas están empezando a considerar un servicio de préstamo digital a los usuarios.

Acerca de **la adquisición promovida por el usuario**, la biblioteca asume las compras. En este modelo hay varios tipos de adquisición, como la denominada adquisición en función de un patrón (PDA), la adquisición según la demanda (DDA), la adquisición según el título más usado, principalmente (Conyers et al., 2017). La adquisición en función de un patrón es el modelo que más se usa en las bibliotecas de los países en desarrollo, junto al modelo de préstamo a corto plazo. Este último está basada en una adquisición para rentar los contenidos. De igual manera, según Frigimelica (2017) en las bibliotecas universitarias de Estados Unidos, hay mayor preferencia por el modelo de adquisición de la demanda. Este es el caso de la biblioteca de la Universidad de Florida, que adquirió paquetes con precios rebajados en comparación con otros modelos de adquisición. Además, presenta la ventaja de hacer una sola orden, con ahorro de tiempo y energía. Sin embargo, la mitad de los títulos seleccionados, muchas veces no son consultados por los usuarios. Por su parte Guy (2013), sostiene que en la Universidad de Arizona se implementó el programa “PDA impreso” o Print PDA, que permitió a la biblioteca adquirir monografías impresas, manteniendo los gastos de acuerdo a la demanda de los usuarios y dentro de sus presupuestos, ofreciéndoles un amplio catálogo de publicaciones impresas.

Por otro lado, tenemos los libros electrónicos de acceso abierto, que se descargan de internet donde se encuentran alojados, y que permite a los usuarios acceder a libros

electrónicos sin costo alguno. Esto ha generado un movimiento del Open Access que ha permitido el crecimiento de la producción de libros y revistas electrónicas, además de incrementar la visibilidad de las investigaciones y su impacto a nivel mundial. (Khanchandani & Kumar, 2017; Córdón, 2013).

En el tema de las librerías virtuales, como el caso de Amazon, que es la mayor librería de libros electrónicos a nivel mundial, su estrategia está basada en ofrecer dispositivos Kindle y precios fijos para adquirir libros electrónicos. El competidor más cercano de Amazon es Google, que busca que su biblioteca sea la mayor del mundo, para lo cual escanea los libros huérfanos, que son los que se desconocen su autoría y que constituyen el mayor fondo de libros electrónicos en el mundo. Al respecto, Soler (2010) menciona que Google pretende quedarse con el mercado de libros abiertos, explotando los libros huérfanos, además de otros libros de autores y editores con los que Google ha suscrito acuerdos para publicarlos.

Si mencionamos el acceso, también es necesario mencionar las restricciones o limitaciones en el acceso. La tecnología DRM (gestión de derechos digitales) limita el acceso y esto sería una de las razones por la cual los usuarios no usan los libros electrónicos. Esta tecnología (DRM), dificulta tareas como copiado de páginas o descarga de libros electrónicos. Dichas restricciones permiten que los libros electrónicos solo sean accesibles por un número limitado de usuarios, según lo afirman Rodrigues & Viera (2018). Según los autores, estas limitaciones en el acceso, son condiciones que cada empresa editorial suele poner al momento de usar libros electrónicos, y permite que pueda ser visto en algunos dispositivos de lectura (e-readers, tablet) instalados por los editores, pero no en otros dispositivos.

CAPÍTULO VI : DISCUSIÓN

A continuación, se presentará la discusión en tres partes, las que se relacionan con los tres objetivos específicos.

6.1. Acerca de los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo más utilizados en la educación superior universitaria.

Las múltiples ventajas que ofrecen los libros electrónicos y que se han identificado en la presente investigación, son las que impulsan a algunas bibliotecas universitarias a comprar y adquirir libros electrónicos. De esta forma se diversifica la oferta de libros en nuevos formatos y que se adapten a los distintos tipos de necesidades de los usuarios, tal como mencionan Romero et al. (2013). Esta oferta de libros electrónicos y sus formatos, hará que las bibliotecas universitarias y los usuarios, adquieran dispositivos electrónicos de lectura. Así, esta dinámica implica un mejor uso de la colección, pero a su vez plantea nuevos problemas como la del acceso perpetuo y el tema de la propiedad intelectual de los contenidos adquiridos.

En relación al uso de dispositivos electrónicos de lectura, se evidenció que algunas bibliotecas no cuentan con los mismos para el préstamo a los usuarios, y en algunos casos no hay una capacitación para el manejo adecuado de los dispositivos. Al respecto, López-Andrada (2017) sostiene que un gran número de estudiantes e investigadores, perciben a los dispositivos electrónicos y a los libros electrónicos como una moda pasajera, originando una disminución en su uso. Sin embargo, con el paso del tiempo, algunos usuarios han ido cambiando de forma de pensar, utilizándose en la educación superior universitaria, los smartphones, laptops, tablets, e-readers y ordenadores. Según sus características o ventajas, los smartphones y laptops, son los más utilizados.

Por otro lado, no hay que desmerecer la información digital. Se aprecia una tendencia hacia su uso, como también lo proponen Rao et al. (2018b), cuando sostienen que en la actualidad los estudiantes universitarios y los docentes, como principales usuarios de la biblioteca universitaria, quieren que ella adquiera libros digitales para atender sus expectativas. Esta adquisición implica obtener dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura.

Con respecto a los formatos de archivo de libros electrónicos, muchas editoriales y editores continúan utilizando distintos formatos para sus e-books. Por este uso, se ve una gran proliferación de formatos como PDF y EPUB en primer lugar, luego siguen el TXT, HTML, entre otros, que generan en algunos casos, problemas de compatibilidad al momento de leerlo en cualquier dispositivo de lectura. No obstante, la proliferación de formatos de archivo utilizados en los libros electrónicos (PDF, TXT, EPUB, entre otros), sería una de las razones por la cual los estudiantes universitarios no pueden utilizar los libros electrónicos, debido a la incompatibilidad que presentan estos formatos con los dispositivos de lectura que ellos poseen. Esto se reafirmaría con lo mencionado por Romero et al. (2013) y García & López (2016), quienes sostienen que los inconvenientes provendrían de la incompatibilidad de los dispositivos de lectura que, al ser de diferentes empresas, hace que exista variedad de formatos, como el PDF, EPUB, MOBI, FB2, entre otros. Es el PDF el formato preferido y más utilizado en los trabajos educativos y de investigación a nivel de educación superior. Ya se remarcó que no todos los dispositivos electrónicos de lectura pueden leer la totalidad de formatos. He aquí un nuevo tema de investigación, cuyas variables o fenómenos vividos, como la insatisfacción o el significado personal de no poder acceder a un contenido digital, teniendo un aparato o dispositivo electrónico de lectura. En sí, hay una temática para muchos futuros estudios.

6.2. Acerca de los dispositivos electrónicos de lectura y formatos de archivo de lectura más utilizados según la región geográfica o país.

Los resultados son variados. En relación al uso de los **dispositivos electrónicos de lectura**, se muestra que en España el e-reader está muy extendido en el ámbito universitario, seguido del ordenador. Este sigue siendo un dispositivo útil para la lectura y consulta del libro científico digital, tal como afirma Navarro et al. (2015). Los autores citan también otros dispositivos, pero su apreciación sobre los ordenadores es el que consideran más importante dentro de las universidades. Sin embargo, se considera pertinente mencionar un estudio actualizado (Federación de Gremios de Editores de España, 2018) donde se afirma que el e-reader es el que más se usa en esta parte de Europa. Cabe destacar que se aprecia en esta parte de Europa que en la última década hay un aumento en simultáneo de la lectura en español de los libros digitales, y del uso de e-readers para dicha lectura. Según estos dos aumentos, se puede inferir que en España las editoriales están produciendo más libros electrónicos.

En relación con los dispositivos electrónicos de lectura más usados en Latinoamérica, el Smartphone ha ido mejorando sus prestaciones en los últimos años. Ofrece cada vez más un mayor ancho de banda y acceso a internet, además de ser cada vez más potente y veloz, con funciones similares a un ordenador o computadora. Se han convertido en los preferidos por los usuarios -estudiantes y docentes- para leer y navegar por internet. Esto ha producido que muchos jóvenes universitarios utilicen dicho dispositivo para descargar y leer libros electrónicos, además de resultar más económicos en comparación con los dispositivos e-readers y tablets. Al respecto existen propuestas interesantes en relación a su realidad, como lo formulado por unos autores en la afirmación siguiente:

Mientras que en América Latina el uso de teléfonos móviles está creciendo rápidamente, las iniciativas de aprendizaje móvil se encuentran aún en niveles iniciales de desarrollo. La mayoría de los programas son proyectos piloto, impulsados por organizaciones sin fines de lucro o universidades, que típicamente se dirigen a pequeños grupos y focalizan en necesidades particulares o locales. (Lugo & Schurmann, 2012, p. 7).

Con este párrafo prácticamente se da a conocer que la realidad debe ser profundamente analizada, ya que tener un teléfono móvil, no asegura un uso correcto o adecuado, ni asegura que el proceso complejo de aprendizaje en el nivel superior de estudios, se esté ejecutando como se debe. Es difícil conocer qué hacen la mayor parte del tiempo, los universitarios con sus Smartphones, por lo que, a partir de este pequeño aporte de los autores y la paradoja planteada, se abre un tema investigativo puntual, como puede ser, el buen uso de los aparatos electrónicos para un aprendizaje eficaz. También se puede proponer como tema de investigación, si es que realmente las universidades tienen plataformas digitales que puedan ser usadas en dicho aparato y cumplan los objetivos de aprendizaje, o las competencias que están en boga.

Por otro lado, en Europa y Norteamérica, se vive una etapa de lectura digital a través de lectores electrónicos, como el caso de como el caso de e-readers en España, laptops en Reino Unido y tablets en Estados Unidos de Norteamérica. Coincidentemente, estos países son representativos del desarrollado hemisferio norte. En estas regiones geográficas, principalmente se manufacturan dichos equipos y resultan más económicos para sus poblaciones. Sin embargo, en el menos desarrollado hemisferio sur,

específicamente en América Latina, los teléfonos inteligentes o smartphones serán en el futuro, los que jueguen un papel importante en el desarrollo del mercado del libro electrónico.

En relación a los **formatos de archivo de lectura** más utilizados según país o región geográfica, estos son usados en sus distintos tipos. Los formatos tipo PDF y EPUB son los más utilizados en los diferentes países. El PDF es el más preferido en Estados Unidos, México, Brasil, Colombia, Nigeria y Perú; donde también se aprecia, pero con menor preferencia, los formatos EPUB y el HTML. Asimismo, es de destacar que, en la región norteamericana, existe una preferencia en la utilización del PDF, así como también en la región Latinoamericana, con excepción de Argentina. El segundo tipo de formato, denominado EPUB, es el más preferido en España y Argentina, pero con menor uso en otros países y regiones. Es importante mencionar que, en España, existe menor preferencia por el uso de los formatos de archivo tipos PDF y MOBI. Si bien hay variedad en la preferencia de los formatos de archivo, esto repercutiría en una mayor satisfacción por parte de los usuarios. Pero la realidad es que, existiendo variedad de dispositivos electrónicos de lectura, a veces un dispositivo no puede leer un formato; es decir, existen formatos que no son compatibles con los dispositivos. Según lo planteado, y en pleno auge tecnológico mundial, aún no se puede, en el cien por ciento de los casos, tener una lectura de formato digital, sin inconvenientes. Se puede inferir, que la variedad de formatos de archivo de lectura, pueden originar problemas de compatibilidad al momento de leerlo en cualquier dispositivo electrónico. Esta apreciación coincide también con lo mencionado por García y López (2016) y Romero et al. (2013).

Como se observa, en relación a los dispositivos y formatos usados en los diferentes países y regiones, su diferente realidad y problemática, pueden ser motivo de la creación de una línea de investigación. La temática a estudiar sería las tendencias de uso de dispositivos y formatos según la sociedad en la que se desarrolle o se utilicen.

6.3. Acerca de las formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria

El cambio de paradigma del libro impreso al libro digital, supone que los bibliotecólogos y los estudiantes universitarios, así como los docentes, adquieran destrezas y conocimientos referidos a los libros electrónicos. El fin es que, con dichos

conocimientos y destrezas, haya mayor acceso a los libros electrónicos, mientras se aprovechen las ventajas que ofrecen estas herramientas. Además, se debe procurar mayor difusión de los servicios digitales y los libros electrónicos ofrecidos por las bibliotecas universitarias, a fin de hacerlos visibles o accesibles, pues son muchos los jóvenes que desconocen si su biblioteca cuenta o no con libros electrónicos. Se observa además que, la tecnología de libros electrónicos continúa evolucionando y los dispositivos de lectura buscan ser cada vez más compatibles con los diferentes formatos de lectura.

Las formas más utilizadas de acceso a los libros electrónicos son la suscripción a paquetes ofrecidas por las editoriales, y la otra forma es la compra por títulos. Las dos formas se hacen por medio de la biblioteca universitaria, con lo más recomendable acorde a su capacidad de presupuesto. La forma de acceso a los libros electrónicos bajo la modalidad de paquete adquirido, por lo general no permite hacer muchas descargas, lo que sería gran desventaja para todos y para la institución universitaria donde está inmersa la biblioteca. En el acceso y modalidad por título, la biblioteca universitaria es propietaria del libro electrónico y puede hacer préstamos en mayor volumen. Acerca de la compra a perpetuidad, la biblioteca accede y adquiere derechos de consulta y descarga ilimitada. Aparte del acceso a los libros electrónicos a través de la biblioteca universitaria, los usuarios también pueden acceder a ellos mediante el Open Access, disponible por internet de forma gratuita, facilitando el trabajo académico de los docentes y estudiantes universitarios, que pertenecen a instituciones públicas o estatales, principalmente.

Como se aprecia, se puede inferir que no todas las formas de acceso a los libros electrónicos por parte de la biblioteca universitaria, tienen características óptimas o ideales. Se identifica que hay modalidades que pueden ser de alto o bajo costo, de muchas o pocas descargas, entre otras características.

CAPÍTULO VII : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- En cuanto a la situación actual del acceso al libro electrónico en la educación superior universitaria en el periodo previo al COVID-19 (del 2010 al 2019) en términos generales, se observó que los países desarrollados como Estados Unidos y España, son los que están mejor preparados e invierten en las bibliotecas universitarias para brindar un servicio eficiente y moderno a sus usuarios. En dichos países se usa más la laptop y en Sudamérica el smartphone, ya que las condiciones socioeconómicas de las universidades y de la población universitaria europea norteamericana, son contrarias a las sudamericanas. En Latinoamérica y de acuerdo a lo descrito y analizado, se observa que a las bibliotecas universitarias les falta implementar y mejorar el servicio de préstamo del libro electrónico. Solo algunas bibliotecas de universidades privadas, han desarrollado el servicio de préstamo de libros electrónicos, siendo los formatos EPUB y PDF los más usados. Se aprecia que el modo más usual de acceso es el open access. Al observar y comprender la situación actual de acceso a los libros electrónicos, entre el año 2010 al 2019, se concluye que en países desarrollados hay mayor uso de libros electrónicos, mientras que, en los países no desarrollados, su uso es menor, pero va incrementándose.
- Los dispositivos electrónicos de lectura que con mayor frecuencia se usan son los smartphones, laptops y en menor medida los e-readers y tablets. Se observa que los estudiantes universitarios prefieren usar estos dispositivos por la comodidad que ofrecen para la lectura. Los smartphones son más portables por sus dimensiones pequeñas, tienen menos costo y permiten almacenar gran cantidad de información. Las laptops permiten el acceso a internet y conectarse a las bibliotecas, asimismo, permiten descargar los libros electrónicos procedentes de una base de datos de la biblioteca universitaria. También permiten organizar la información similar a una PC. Sobre los e-readers, fueron creados para la lectura sin fatiga visual, leyéndose a plena luz del día y en oscuridad, son económicos, son portátiles y almacenan gran cantidad de libros electrónicos. Los e-readers permiten la lectura de libros electrónicos sin las distracciones que hubiera en internet. Acerca de los formatos de archivos de lectura preferidos en la educación superior universitaria, son principalmente, el formato EPUB, el cual se adapta a las dimensiones de la pantalla y también el formato PDF, que es más

usado en artículos científicos y son compatibles con la mayoría de dispositivos electrónicos de lectura.

- La preferencia de uso en Estados Unidos fue la tablet, en España el e-reader y la computadora, mientras que en Latinoamérica fue el smartphone. Estados Unidos es un país desarrollado donde se fabrican las tablets, lo que permite que su población universitaria tenga más acceso no solo por su ubicación sino por las facilidades económicas. En dicha región, las universidades les prestan las tablets y a su vez, cuentan al menos con una tablet en sus hogares, a diferencia de otras regiones del mundo. En España se prefiere utilizar el e-reader para la lectura, lo que se relaciona con un aumento en la producción de libros electrónicos en idioma español, comparado con otros países de su región. A esta característica se le suma que el e-reader tiene fácil portabilidad. Sobre los países latinoamericanos, el smartphone es el dispositivo más utilizado por ser más barato, de fácil adquisición, de fácil portabilidad y manejo.
- Las principales formas de acceso a los libros electrónicos en la educación superior universitaria son: a través de los libros ofrecidos por las editoriales a la biblioteca universitaria; y a través del open access, donde los estudiantes universitarios acceden de manera gratuita a los libros mediante internet. Las bibliotecas universitarias acceden a los libros electrónicos suscribiéndose de tres modos: primero, de título a título, donde el usuario elige el tema; segundo, la compra a perpetuidad, donde la biblioteca se convierte en propietaria del libro electrónico que adquiere; y finalmente, el de paquete, ofrecido módicamente por la editorial a la biblioteca universitaria, en determinada materia.

7.2 Recomendaciones

- Sabiendo que nuestro país forma parte de ese gran grupo de países latinoamericanos que tienen preferencia por el uso de smartphones, se recomendaría que las bibliotecas universitarias, creen aplicativos para los smartphones con el fin de difundir alertas bibliográficas de la llegada o adquisición de nuevos libros electrónicos. Se recomienda también que las universidades gestionen con las empresas fabricantes de teléfonos móviles, la renovación anual de sus equipos con facilidades económicas.
- Conociendo que los formatos de uso electrónico principalmente utilizados fueron el PDF y el EPUB, se recomienda que se prefiera un solo formato de lectura digital, para uso en cualquier dispositivo electrónico de lectura, sea e-readers, tablets, smartphones y PC. Esto permitirá que los estudiantes no tengan dificultad para leer el libro digital en su dispositivo o equipo electrónico de lectura. El formato recomendado sería el EPUB ya que es versátil, ya que tiene más bondades como adaptarse a las pantallas de los dispositivos electrónicos y tener herramientas de edición.
- Acerca de los estudiantes, se recomienda su capacitación a cargo del personal de las bibliotecas universitarias, en el uso de los dispositivos electrónicos, para que tengan un real acceso a los libros electrónicos. Se recomienda a las bibliotecas universitarias que sus libros electrónicos sean de acceso libre, tanto dentro y también fuera del campus universitario, para la comodidad del usuario digital desde su hogar. También se recomienda que las bibliotecas realicen periódicamente estudios de usuarios o encuestas para saber las preferencias de su público objetivo, lo que redundará en adecuadas adquisiciones y fácil acceso a los libros electrónicos.
- En relación al rol del personal que trabaja en las bibliotecas universitarias, es necesario capacitarlos y enseñarles herramientas tecnológicas para el uso adecuado de los dispositivos electrónicos de lectura. Así, ellos a su vez enseñarán a los usuarios a operar estos dispositivos. De esta manera, la biblioteca crecerá en servicios y calidad, logrando ser reconocida como un importante centro de información, dentro y fuera del campus universitario.
- Dar a conocer los beneficios del uso gratuito de los libros electrónicos, los cuales presentan información actualizada, estando disponibles en cualquier momento y lugar. Esta difusión del uso estará a cargo de las bibliotecas universitarias, porque son los

encargados de difundir el conocimiento para beneficio de la sociedad. Asimismo, se tiene que dar a conocer el uso digital de los libros, tanto a adultos como a jóvenes, porque éstos últimos son los más frecuentes usuarios dentro de las universidades. También se propone realizar convenios entre bibliotecas de diferentes universidades para compartir sus colecciones digitales, ampliando su número usuarios; asimismo, incentivar a las instituciones de educación superior universitaria, para que realicen contratos o convenios con instituciones privadas o el estado y que se puedan adquirir los libros electrónicos, facilitando el acceso de los usuarios.

REFERENCIAS

- Agila-Palacios, M., Ramírez-Montoya, M., García-Valcárcel, A. y Samaniego-Franco, J. (2017). Uso de la tableta digital en entornos universitarios de aprendizaje a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 255-271. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=331453132012>
- Alonso, J., & Córdón, J. (2015). Retos en torno al préstamo de libros digitales en bibliotecas. In *Anales de documentación*, 18(1). Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/207171>
- Alonso, J., Córdón, J. & Gómez, R. (2014). Comparación de los hábitos y perfil del lector digital entre Estados Unidos y España. *Anales de documentación* 17(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.17.1.193111>
- Alonso, J., Córdón, J. & Gómez, R. (2013). Estudio sobre el uso de los libros electrónicos en las bibliotecas universitarias de Castilla y León. *bid: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (30). <http://eprints.rclis.org/19685/1/alonsobid.pdf>
- Alonso, J. (2013). Dónde comprar libros digitales para bibliotecas en España. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/122171/eb5-Donde_comprar_libros_digitales_en_Espana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alonso, J., Córdón, J. & Gómez, R. (2011). El libro electrónico en la biblioteca universitaria y de investigación. *Biblios*, (42), 15-35. <https://doi.org/10.5195/biblios.2011.7>
- Alonso, J. & Córdón, J. (2010). El libro electrónico en el ecosistema de información. *Ciencias de la Información*, 41(2), 58-68. http://eprints.rclis.org/14891/1/Libro_electronico_%28Ciencais_de_la_Informaci%C3%B3n%29.pdf
- Alves, R. (2013). E-books em bibliotecas: novos desafios para os bibliotecários. *Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação-FEBAB*, (25), pp. 1990-2005. <https://bit.ly/3m3dlr7>
- Anatomía de red. (2013). *Panorama del Libro Electrónico en Perú: Situación actual y oportunidades de negocio 2013*. <https://bit.ly/31xTHKs>
- Anglada, Ll. (2012). Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario. *El profesional de la información*, 21(6), 553-556. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>

- Antón, C., Camarero, C. & Rodríguez, J. (2017). Pleasure in the use of new technologies: the case of e-book readers. *Online Information Review*, 41(2). <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/22958/Online%20Information%20Review-2017.pdf;jsessionid=F45EF771BA00DCFFCE364C3A6BDDEF22?sequence=1>
- Aparicio, A. & Bosch, M. (2016). Criterios de calidad editorial para libros electrónicos en ciencia y tecnología. *Documentos del Laboratorio de Información de CAICYT*, 1(1). http://eprints.rclis.org/29966/1/Aparicio_BoschCriterios%20Calidad%20Editorial%20Ebooks%20CyT.pdf
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6^o ed.). https://www.researchgate.net/publication/27298565_El_Proyecto_de_la_Investigacion_Introduccion_a_la_Metodologia_Cientifica
- Armstrong, C., Edwards, L., & Lonsdale, R. (2002). Virtually there? E-books in UK academic libraries. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 36(4), 216–227. https://www.researchgate.net/publication/28804550_Virtually_There_E-books_in_UK_academic_libraries/link/5405c0860cf2c48563b18a97/download
- Arroyo-Vásquez, N. (2015). Tecnología móvil y bibliotecas en 2014: ampliando el concepto de movilidad. *Anuario ThinkEPI*, 1, 23-36. <https://doi.org/10.3145/info.2015.03>
- Arroyo-Vásquez, N. (2013). Smartphones, tabletas y bibliotecas públicas: entendiendo la nueva realidad en el consumo de información. *XVII Jornadas Bibliotecarias de Andalucía, Jaén*. http://eprints.rclis.org/20576/1/narroyo_andalucia13.pdf
- Ashcroft, L. (2011). Ebooks in libraries: an overview of the current situation. *Library Management*, 32(6/7), 398-407. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01435121111158547/full/html>
- Bautista, N. (2011). *Procesos de la investigación cualitativa: Epistemología, metodología y aplicaciones*. Manual Moderno.
- Beltrán, O. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 20(1), 60-69. <https://www.redalyc.org/pdf/3377/337729264009.pdf>
- Benites, J., Vásquez, A., Mija, A. & Garret, P. (2016). Incorporación de tablets en la educación superior: una experiencia aplicada. *Revista Internacional de Aprendizaje en la Educación Superior*, 3(2), 195-215. <https://journals.eagora.org/revEDUSUP/article/view/1397/938>

- Bläsi, C. & Rothlauf, F. (2013). On the interoperability of ebook formats. Johannes Gutenberg Universität Mainz – Germany. <https://www.booksellers.org.uk/BookSellers/BizFormFiles/936121cb-a426-46da-b9aa-db8bd285d21e.pdf>
- Bocciolesi, E. (2014). EBook, re-mediación y e-literacy. Evolución y desarrollo del libro electrónico desde una perspectiva digital. *Álabe*, (9). <http://eprints.rclis.org/23463/1/190-982-1-PB%20%281%29.pdf>
- Bookwire (2019). *V Informe Bookwire.es 2019. Evolución del mercado digital (ebooks y audiolibros) en España y América Latina*. https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/05/70_InformeBookwire_2019.pdf
- Bueno-García, J., Colmenarejo-García, B., López-Rodríguez, M. & Martínez-Maire, N. (2016). Tablets para el acceso a recursos electrónicos y apoyo a la docencia desde la biblioteca universitaria: un caso práctico. *El profesional de la información*, 5(6), 949-958. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.nov.11>
- Camacho, M. (2014). Acercamiento al libro electrónico: historia, conceptualización y tendencias. *Revista de Lenguas Modernas*, (20), 385-392. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rml/article/view/15102/14393>
- Cano, A. (2004). Libros electrónicos: digitalizando a Gutenberg. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (23), 68-75. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802312.pdf>
- Chen, B. & Denoyelles, A. (2013). Exploring students' mobile learning practices in higher education. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2013/10/exploring-students-mobile-learning-practices-in-higher-education>
- Clay, J. (2012). Preparing for effective adoption and use of ebooks in education. *UKOLN*, Universidad de Bath. https://www.researchgate.net/publication/323557463_Preparing_for_Effective_Adoption_and_Use_of_Ebooks_in_Education
- Condor, R. (2019). *Intención de uso de libros electrónicos en alumnos de pregrado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (campus San Isidro), según el Modelo de Aceptación Tecnológica*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis Digitales Cybertesis UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10191>

- Concari, S. (2014). Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos? *Latin American Journal of Physics Education*, 8(3), 494-503. https://www.researchgate.net/profile/Sonia_Concari/publication/271847922_Tecnologias_emergentes_cuales_usamos/links/54d4b7340cf2970e4e638479/Tecnologias-emergentes-cuales-usamos.pdf
- Conyers, A., Lambert, J., Wong, L., Jones, H., Bamkin, M., & Dalton, P. (2017). E-book usage: counting the challenges and opportunities. *Insights*, 30(2), 23-30. https://www.researchgate.net/publication/318334785_E-book_usage_Counting_the_challenges_and_opportunities
- Cordón, J. (2018). Libros electrónicos y lectura digital: los escenarios del cambio. *Palabra Clave*, 7. <https://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCe044/9322>
- Cordón, J. (2013). Nuevas tendencias en el libro electrónico universitario. *Anuario ThinkEPI*, 8, 269-276. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29592/15699>
- Cordón, J., Alonso, J., & Martín, H. (2010). Los libros electrónicos: la tercera ola de la revolución digital. *Anales De Documentación*, 13, 53-80. <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/106991>
- Cuba, C. (2016). *Uso de los celulares con internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios*. [Tesis de grado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/4761>
- De Souza, M. (2009). *La artesanía de la investigación cualitativa*. (1° ed.). Lugar Editorial.
- Del Moral, G., & Suárez, C. (2015). Una propuesta de construcción de categorías desde la teoría fundamentada: la categorización familiar. 4° Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa. <http://amieedu.org/actascimie15/wp-content/uploads/2016/06/Contribution243.pdf>
- Escandell, D. (2014). El libro en la pantalla: hacia un nuevo ensayo en el siglo XXI con la escritura y edición digital. *Humanidades Digitales: una aproximación transdisciplinar*, 73-83. https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Escandell_E/publication/262933252_El_libro_en_la_pantalla_hacia_un_nuevo_ensayo_en_el_siglo_XXI_con_la_escritura_y_edicion_digital/links/0deec5395b42cae3e6000000/El-libro-en-la-pantalla-hacia-un-nuevo-ensayo-en-el-siglo-XXI-con-la-escritura-y-edicion-digital.pdf
- Etcheverry, E. (2015). *eBooks: escenario actual y tendencias*. [Tesis de Maestría, Universidad de San Andrés]. Repositorio Digital San Andrés. <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/11770>

- Espinoza, M. y Gallegos, D. (2018). Preferencias y hábitos en el uso de libros electrónicos y lectura digital. *Revista ESPACIOS*, 39(43). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n43/18394336.html>
- Federación de Gremios de Editores de España. (2018). Hábitos de lectura y compra de libros en España 2018. <https://www.federacioneditores.org/lectura-y-compra-de-libros-2018.pdf>
- Fernández, P., Fernández, J. y Riaño, J. (2012). El préstamo de libros electrónicos: examen del panorama del servicio y su implantación en la biblioteca de la universidad de Oviedo. *RUIDERAe: Revista de Unidades de Información*, (2). <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/157>
- Figueroa, C. (2016). El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de la facultad de educación de una universidad privada de Lima Metropolitana. *Educación*, (49), 29-44. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032016000200002&script=sci_arttext
- Fontana, C., Suchecki, C., & Silvestrin, C. (2019). *Los libros electrónicos en la Universidad de Sao Paulo*. [https://www.academia.edu/40186735/Los libros electr%C3%B3nicos en la Universidad de S%C3%A3o Paulo](https://www.academia.edu/40186735/Los_libros_electr%C3%B3nicos_en_la_Universidad_de_S%C3%A3o_Paulo)
- Fortich, N. (2013). Revisión sistemática o revisión narrativa?. *Ciencia y Salud Virtual*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.22519/21455333.372>
- Frigimelica, G. (2017). L'acquisto di pacchetti di e-book per biblioteche dell'università. *JLIS. it, Italian Journal of Library, Archives & Information Science*, 8(3), 191-202. <https://www.jlis.it/article/view/12381/11296>
- Fuentes, A., & Del Valle, G. (2017). Ebook vs. Printed Books in Buenos Aires: The Traditional Book Continues to Resist. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 37(3), 199-204. https://www.researchgate.net/profile/Alejandra_Fuentes_Cuinas/publication/317191639_Ebook_vs_Printed_Books_in_Buenos_Aires_The_Traditional_Book_Continues_to_Resist/links/5945c920a6fdccb93abbc336/Ebook-vs-Printed-Books-in-Buenos-Aires-The-Traditional-Book-Continues-to-Resist.pdf
- Gama, M. (2014). Los modelos de negocio de libros electrónicos para bibliotecas académicas. *Biblioteca Universitaria*, 17(2), 114-121. <https://www.redalyc.org/pdf/285/28540279003.pdf>

- García, B., & López, X. (2016). El ebook busca en la lectura social la propuesta que impulse nuevos formatos de éxito. *Anales De Documentación*, 19(2). <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/246351>
- Garzón, D. (2017). Inclusión de los libros digitales en la industria editorial colombiana. [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional – Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/34587>
- Gavilán, C. (2008a). Bibliotecas universitarias: concepto y función Los CRAI. <https://core.ac.uk/download/pdf/11886998.pdf>
- Gavilán, C. (2008b). Selección y adquisición de materiales criterios para la formación, mantenimiento y evaluación de la colección bibliográfica. <http://eprints.rclis.org/14882/1/selcyadq.pdf>
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata.
- Gómez, G. (2010). Incógnitas del libro digital. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos. <http://ae-ic.org/malaga2010/upload/ok/260.pdf>
- González, R., Gascó, J., Claver, E., García, F., Llopis, J., Marco, B., Molina, H., Sabater, V., Úbeda, M., & Zaragoza, P. (2013). E. books: ventajas e implementación. En XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Retos de futuro en la enseñanza universitaria: Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica (pp. 411-426). Instituto de Ciencias de la Educación. <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2013/documentos/2013-comunicaciones-orales/333742.pdf>
- González, J., & Olivé, M. (2011). E-Readers, una nueva forma de leer. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (26). <http://bid.ub.edu/26/pdf/gonzalez2.pdf>
- Guerrero Zambrano, L. P., & López Cubides, L. F. (2019). Panorama actual y perspectivas del libro electrónico y de la lectura digital. Experiencia de la biblioteca nacional de Colombia. https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/306/
- Guy, M. (2013) Altering the collections landscape: an overview of patron-driven-acquisitions at Arizona State University Libraries. *BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. <http://bid.ub.edu/pdf/30/en/guy.pdf>
- Hernández P., Nicholas, D., & Rowland, I. (2009). Acceso y uso de libros electrónicos por comunidades universitarias del Reino Unido. *Revista interamericana de bibliotecología*, 32(2), 13-58. <https://www.redalyc.org/pdf/1790/179016347001.pdf>

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Iglesia, A., & García, L. (2013). Tecnologías y estrategias para el préstamo y adquisición de libros electrónicos en bibliotecas. *Trama & Texturas*, (22), 88-100. <https://docplayer.es/3283624-Tecnologias-y-estrategias-para-el-prestamo-y-adquisicion-de-libros-electronicos-en-bibliotecas.html>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Informe técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-tic-iv-trimestre-2020.pdf>
- International Board on Books for Young people México [IBBY]. (2015). *Primera Encuesta Nacional sobre Consumo de Medios Digitales y Lectura*. <https://cerlalc.org/publicaciones/primer-encuesta-nacional-sobre-consumo-de-medios-digitales-y-lectura/>
- International Board on Books for Young people México [IBBY]. (diciembre 2019). *Segunda Encuesta Nacional sobre Consumo Digital y Lectura entre Jóvenes Mexicanos*. <https://www.ibbymexico.org.mx/wp-content/uploads/2019/12/present-definitiva-Ejecutivo-LECTURA1901.pdf>
- Jansen, A. (2019). Increasing Leisure Reading Among University Students Using E-Readers with Audio. *College & Research Libraries*, 80(3), 356-365. <https://pdfs.semanticscholar.org/4396/1c87a629d99cc41f30ba1e8d038a8d190b8a.pdf>
- Julca Meza, E. C. (2016). Conceptos básicos de la Educación Universitaria. *Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP*, 30. http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_30_conceptos-basicos-de-la-educacion-universitaria.pdf
- Kapaniaris, A., Gasouka, M., Zisiadis, D., Papadimitriou, E., & Kalogirou, E. (2013). Digital books taxonomy: from text e-books to digitally enriched e-books in folklore education using the ipad. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(11), 316. <https://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/1302/1331>
- Kerby, E., & Trei, K. (2015). Minding the Gap: eBook package purchasing. *Collection Building*, 34(4), 113-118. https://www.researchgate.net/publication/282942204_Minding_the_Gap_eBook_package_purchasing

- Khanchandani, V., & Kumar, M. (2017). Mapping of e-books in science & technology: an analytical study of directory of open access books. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 37(3), 172-179. https://www.researchgate.net/publication/283225808_Open_Access_E-books_in_Science_and_Technology_A_case_study_of_Directory_of_Open_Access_Books
- Knowlton, S. (2016). A two-step model for assessing relative interest in e-books compared to print. *College & Research Libraries*, 77(1), 20-33. <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/viewFile/16488/17934>
- Langer, M., Newman, T., Beetham, H., Killen, C., & Knight, S. (2019). Digital experience insights survey 2019: Findings from students in UK further and higher education. Jisc. <https://www.jisc.ac.uk/reports/digital-experience-insights-survey-2019-students-uk>
- Lebert, M. (2011). El ebook tiene 40 años (1971-2011). <https://www.gutenberg.org/files/36986/36986-pdf.pdf>
- Levine, M. (2010). Developing a Multiformat Demand-Driven Acquisition Model. *Collection Management*, 35(3-4), 201-207. https://www.researchgate.net/publication/248921090_Developing_a_Multiformat_Demand-Driven_Acquisition_Model
- Library Journal Research (2018). *Academic Student Ebook Experience Survey 2018*. https://s3.amazonaws.com/WebVault/research/2018_AcademicStudentEbookExperience.pdf
- Loan, F., & Refhat-un-Nisa (2015). Open access e-books in science and technology: A case study of Directory of Open Access Books. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 35(4), 304-309. https://www.researchgate.net/publication/283225808_Open_Access_E-books_in_Science_and_Technology_A_case_study_of_Directory_of_Open_Access_Books
- López, K. (2019). *Análisis de las prácticas de lectura y escritura digital de estudiantes universitarios en Colombia*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Colombia)]. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Kslopez/LOPEZ_GIL_KAREN_Tesis.pdf
- López-Andrada, C. (2017). Entre la reproducción y la obsolescencia: investigaciones y prácticas con libros electrónicos y dispositivos de lectura en entornos educativos. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 7(12), 1-14. <http://www.scielo.org.mx/pdf/prts/v7n12/2007-3607-prts-7-12-00002.pdf>

- Lugo, M., & Schurmann, S. (2012). Activando el aprendizaje móvil en América Latina: Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas. *Francia: Ediciones UNESCO*. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/pdf/AM_AL_Politicas.pdf
- Maceviciute, E., Borg, M., Kuzminiene, R., & Konrad, K. (2014). The acquisition of e-books in the libraries of the Swedish higher education institutions. *Information Research: An International Electronic Journal*, 19(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1032689.pdf>
- Mangas-Vega, A. (2016). Los derechos del lector digital: revisión sistemática de la literatura. *Métodos de Información*, 7(13). <http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/IIMEI7-N13-213245>
- Martínez, F. (2015). La adquisición de los libros electrónicos en las bibliotecas de los centros de enseñanza superior de Suecia. *Anales De Documentación*, 18(1). <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/224341>
- Martínez, J. (2014). Selección y adquisición de e-books en bibliotecas académicas de la Ciudad de México (Disertación Doctoral, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)). http://eprints.rclis.org/25201/1/Tesis_Hugo%20Martinez_A01313154.pdf
- Medina, D. (2012). Experiencia del proyecto para la implementación de préstamo de libros electrónicos y lectores de libros electrónicos en la División de Bibliotecas de la Universidad del Valle., 2012. *BiblioTIC*. <http://eprints.rclis.org/22780/1/bibliotic2012-103-uvalle-ponencia.pdf>
- Medeiros, N. (2011). Shaping a collection one electronic book at a time: Patron-driven acquisitions in academic libraries. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10650751111164524/full/html>
- Méndez, C. (2000). *Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas*. (2° ed.). McGraw-Hill. <https://marcelasuarez.jimdofree.com/app/download/14444440630/MENDEZ+ALVA+REZ++Metodologia+Investigacion+Ciencias+Economicas+y+Administrat.pdf?t=1564230307>
- Merlo, J. (2015). Libros electrónicos en las bibliotecas universitarias: recursos, servicios y 20 aspectos clave para su desarrollo. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/thinkepi.2015.16/19117>

- Millán, J. (2008). El polimorfo libro electrónico. *El profesional de la información*, 17(4). <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2008.ju1.01/31020>
- Moreira, M. A. (2010). Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del siglo XXI. *Boletín de la asociación andaluza de bibliotecarios*, 25(98), 39-52. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3616424>
- Myrberg, C. (2017). Why doesn't everyone love reading e-books? *Insights*, 30(3), 115-125. <https://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.386/>
- Navarro, C., Alonso, A., Vidal, A., Valderrama, J., & Aleixandre, R. (2015). La satisfacción de uso de los dispositivos e-Reader en una muestra de estudiantes universitarios españoles. *Revista Española de Documentación Científica*, 38(3), 1-6. <https://digital.csic.es/handle/10261/132805>
- Norton, P. (2000). *Introducción a la computación*. McGraw-Hill. https://www.academia.edu/36024555/Introducci%C3%B3n_a_la_computaci%C3%B3n_3n_Sexta_edici%C3%B3n
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (1964, 19 de noviembre). Actas de la Conferencia General, 13º reunión. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13068&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Pascual, M. (2014). La universidad ante las posibilidades de los dispositivos móviles en el aprendizaje ubicuo. *Historia y Comunicación Social*, 18, 461-468. <https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/44255>
- Pérez, G. (2002). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Editorial La Muralla.
- Perrin A. (2015). Slightly fewer Americans are reading print books, new survey finds. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/10/19/slightly-fewer-americans-are-reading-print-books-new-survey-finds/#comments>
- Rao, N., Kumar, S., & Tripathi, M. (2016). Cost of print and digital books: A comparative study. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(4), 445-452. https://www.researchgate.net/publication/301769869_Cost_of_Print_and_Digital_Books_A_Comparative_Study
- Rao, N., Kumar, S., & Tripathi, M. (2018a). Users' Perceptions of E-books at Jawaharlal Nehru University, New Delhi: A Case Study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 38(4). https://www.researchgate.net/publication/326040406_Users'_Perceptions_of_E-books_at_Jawaharlal_Nehru_University_New_Delhi_A_Case_Study

- Rao, N., Kumar, S., & Tripathi, M. (2018b). E-book and print book price and desirability for university libraries: a comparative study. *The Electronic Library*, 36(1), 82-102. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EL-06-2016-0142/full/html>
- Real Academia Española [RAE]. (2020). *Educāre*. <https://dle.rae.es/educar?m=form>
- Real Academia Española [RAE]. (2020). *Liber*. <https://dle.rae.es/l%C3%ADber>
- Real Academia Española [RAE]. (2014). *Libro electrónico*. <https://dle.rae.es/libro#FMNx3KG>
- Real Academia Española [RAE]. (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. Computador. <https://www.rae.es/dpd/computador>
- Reyes, S. (2013). *El servicio de préstamo de libros electrónicos en los alumnos de estudios profesionales para ejecutivos de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. [Informe profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] ATENEO Repositorio de Documentos Digitales. <http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/4133>
- Ritchie, P., Sandoval, J., & Lavigne, G. (2013). Nuevos procesos de interactividad e interacción social: uso de smartphones por estudiantes y docentes universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 1-21. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v13n3/a12v13n3.pdf>
- Rodrigues, A., & Crespo, I. (2013). E-book reader: um novo cenário em informação e bibliotecas. *Información, cultura y sociedad*, (28), 91-110. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402013000100006&lang=es
- Rodrigues, C., & Viera, A. (2018). Criteria for adoption of e-books in libraries in the context of the paradigm of cloud computing. *Information Discovery and Delivery*, 46(3), 161-172. https://www.researchgate.net/publication/328918722_Criteria_for_adoption_of_e-books_in_libraries_in_the_context_of_the_paradigm_of_cloud_computing
- Romero, I. (2013). *Análisis sectoriales del ebook científico-técnico en España: En busca de algunas claves de su desarrollo*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. Repositorio Digital de la Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/53343>
- Romero, I., Iglesias, E., & Giménez, E. (2013). Uso, aceptación y expectativas del libro electrónico en una biblioteca de investigación. <http://bid.ub.edu/es/node/99/bid.ub.edu/pdf/30/ca/romero.pdf>

- Roncevic, M. (2013). Criteria for Purchasing E-book Platforms. *Library Technology Reports*, 49(3), 10-13.
<https://www.journals.ala.org/index.php/ltr/article/viewFile/4305/4953>
- Rosas, S., Plata, J., & Juárez, B. (2015). Estudio de opinión sobre la compra y uso de libros electrónicos en la Universidad Nacional Autónoma de México: el caso del Grupo de Bibliotecas en Ciencias. *Ibersid*, 9, 53-62.
<https://www.iversid.eu/ojs/index.php/iversid/article/view/4220/3821>
- Rubio, M. (2005). El análisis documental. Indización y resumen en bases de datos especializadas. http://eprints.rclis.org/6015/1/An%C3%A1lisis_documental_indizaci%C3%B3n_y_resumen.pdf
- Salubi, O., Ondari, E., & Nekhwevha, F. (2018). Utilisation of library information resources among generation Z students: Facts and fiction. *Publications*, 6(2), 16, 1-12.
<https://doi.org/10.3390/publications6020016>
- Sanches, T. (2016). Improving Research and Learning in Higher Education in Portugal: Digital Resources, E-Books, and a Discovery System as Enabling Factors for Students. *Journal of Web Librarianship*, 10(4), 327-342.
https://www.researchgate.net/publication/306070667_Improving_Research_and_Learning_in_Higher_Education_in_Portugal_Digital_Resources_E-Books_and_a_Discovery_System_as_Enabling_Factors_for_Students
- Sanz, J. (2017). Percepciones y valoraciones de la utilización de los libros digitales en Educación Superior. *Campus Virtuales*, 6(1), 39-50.
<http://www.uajournals.com/campusvirtuales/images/numeros/10.pdf>
- Segovia, D. (2018). *Informe de producción del libro argentino*. <https://bit.ly/31wq8IX>
- Serrano, J., Benavides, R., Martín, H., & Navarro, E. (2019). La gestión de libros electrónicos en las bibliotecas universitarias españolas. Estado de la Cuestión. <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11229/1%20REBIUN%20La%20gesti%C3%B3n%20de%20libros%20electr%C3%B3nicos%20en%20las%20bibliotecas.pdf?sequence=1>
- Sharma, R., & Madhusudhan, M. (2017). Use of mobile devices by library and information science students in central universities of uttar pradesh. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 37(4), 293-302.
<https://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/11505/5989>
- Soler, C. (2010). eBooks: la guerra digital global por el dominio del libro. *Boletín Elcano*, (126), 8. <http://biblioteca.ribei.org/1881/1/ARI-92-2010.pdf>

- Sotomayor, M. C. (2015). Libros de texto digitales: Consideraciones educativas. *Revista Digital FUNCAE*, 58. <http://www.fundacionfuncae.es/archivos/documentosarticulos/SOTOMAYOR%20MARTINEZ.pdf>
- Statista (2017). *E-books – Statistics & Facts*. https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/topics/1474/e-books/#dossierSummary_chapter5
- Tella, A., Oseni, D., Oguntayo, S. A., & Lawal, A. M. (2018). Perception and usage pattern of e-books among library and information science students in selected universities in Nigeria. *Journal of Library & Information Technology*, 38(2), 132-140. http://eprints.lmu.edu.ng/2769/1/Perception_and_Usage_Pattern_of_e-books_among_Libr.pdf
- Tovstiadi, E., Tingle, N., & Wiersma, G. (2018). Academic E-book Usability from the Student's Perspective. *Evidence Based Library and Information Practice 2018*, 13(4), 70-87. <https://journals.library.ualberta.ca/eblip/index.php/EBLIP/article/view/29457/21977>
- Tyler, D., Falci, C., Melvin, J., Epp, M., & Kreps, A. (2013). Patron-driven acquisition and circulation at an academic library: Interaction effects and circulation performance of print books acquired via librarians' orders, approval plans, and patrons' interlibrary loan requests. *Collection management*, 38(1), 3-32. https://www.researchgate.net/publication/271932582_Patron-Driven_Acquisition_and_Circulation_at_an_Academic_Library_Interaction_Effects_and_Circulation_Performance_of_Print_Books_Acquired_via_Librarians'_Orders_A_approval_Plans_and_Patrons'_Interlibrary
- Valentín, F. (2014). *El libro electrónico en las bibliotecas españolas. Evolución, gestión y análisis de contenidos y dispositivos de lectura*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid (España)]. E-Prints Complutense. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/26847/>
- Vasileiou, M., Rowley, J., & Hartley, R. (2012). Perspectives on the future of e-books in libraries in universities. *Journal of librarianship and information science*, 44(4), 217-226. https://www.researchgate.net/publication/269604141_Perspectives_on_the_future_of_e-books_in_libraries_in_universities
- Vázquez, J. (2012). *Arquitectura de computadoras I*. http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Arquitectura_computadoras_I.pdf

- Verde, S. (2016). *El uso del libro electrónico en alumnos de pregrado de ingeniería de la Universidad Tecnológica del Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] Cybertesis. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6593/Verde_Is.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vergara, F. (2013). *Selección y adquisición de libros electrónicos en la biblioteca de la Universidad del Pacífico*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] Ateneo. http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3307/Vergara_Rodriguez_Fabiola_Isabel_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vicente, A., & Gozzer, S. (2014). El libro electrónico en Latinoamérica: retos y oportunidades. *Boletín Cultural Y Bibliográfico*, 48(86), 29-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5183525&orden=0&info=link>
- Walters, W. (2012). Patron-driven acquisition and the educational mission of the academic library. *Library resources & technical services*, 56(3), 199-213. <https://journals.ala.org/index.php/lrts/article/view/5528>
- Zapata, M., & Galvis, C. (2019). El libro universitario en formato digital. *Información, cultura y sociedad*, (41), 153-168. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/6482>
- Zapata, M., & Galvis, C. (2016). E-books como elementos de innovación y gestión del conocimiento. Las posibilidades comunicativas de los libros electrónicos. *Observatorio (OBS*)*, 10(4), 192-205. http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-59542016000500012
- Zickuhr, K., & Rainie, L. (2014). E-reading rises as device ownership jumps: Three in ten adults read an e-book last year; half own a tablet or e-reader. *Pew Research Internet Project*, January, 16. <https://www.pewresearch.org/internet/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps/>

ANEXOS

