

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN**

Archivología, Bibliotecología, Documentación y Museología



TESIS DE GRADO

**USO Y ACCESO DE LOS LIBROS ELECTRÓNICOS EN LA
FORMACIÓN ACADÉMICA UNIVERSITARIA DE LOS
ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE
LA INFORMACIÓN DURANTE LA PANDEMIA DEL
COVID 19**

Tesis de Grado Académico para optar el grado de Licenciatura en Bibliotecología y
Ciencias de la Información.

Mención Bibliotecología y Archivología

Universitarios: Bautista Ventura, Daniel

Osco Blanco, Tomás

Tutora: M.Sc. Ballivian Blanco, Andrea

La Paz – Bolivia

2024

HOJA DE APROBACIÓN

En la ciudad de La Paz, el día.....de.....de 2024, a hrs.....se procedió a la recepción de la disertación oral de la tesis presentada/o pory....., con el título de , después de que el tribunal lector dictaminara la aprobación del documento escrito.

De acuerdo con reglamento vigente, aprobado por resolución del H.C.U. No....., de fecha....., el tribunal de defensa, evaluó, calificó y se consignó la calificación global decon.....El tribunal estuvo compuesto por los siguientes miembros:

Presidente: (Título y nombre y apellido)

.....firma.....

Tutora: (Título y nombre y apellido)

.....firma.....

Primer Tribunal lector: (Título y nombre y apellido)

.....firma.....

Segundo Tribunal lector: (Título y nombre y apellido)

.....firma.....

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, cuyo amor y apoyo inquebrantable han sido el faro que me ha guiado durante todo este proceso académico. En especial, a mi madre, Modesta Blanco, por su sacrificio y por el apoyo incondicional en mis sueños; a mis hermanos Nieves y José, por su constante aliento; y a todos los amigos y amigas que siempre han estado presente durante todo este tiempo, su presencia y ánimo han sido fundamentales para alcanzar este logro.

(Tomás Osco Blanco)

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todas las personas que, con su apoyo y confianza, han sido pilares en mi formación y crecimiento. A mi familia, por su amor incondicional y enseñanzas; a quienes han creído en mí y me han impulsado a superar cada obstáculo; y a los amigos que, con su compañía y ánimo constante, me han recordado la importancia de perseverar. Este logro es un reflejo del esfuerzo y respaldo de todos ustedes.

(Daniel Bautista Ventura)

AGRADECIMIENTOS

A la casa superior de estudios Universidad Mayor de San Andrés por albergarme en sus aulas y todos los docentes de la Carrera de Ciencias de la Información, por compartir sus conocimientos.

A los docentes, quienes compartieron su conocimiento y sabiduría, para superar retos y descubrir nuevas perspectivas. Su orientación ha sido esencial en cada en el desarrollo de la investigación.

A la tutora, Ms. Andrea Ballivián Blanco, por su orientación, paciencia y apoyo constante. Sus valiosos comentarios y sugerencias han sido cruciales para el desarrollo y la culminación de este trabajo.

A la Lic. Eloísa Vargas Sánchez, por el impulso y apoyo constante en el desarrollo de la investigación.

Mi gratitud a los amigos y compañeros, por su colaboración y apoyo durante el proceso de investigación. Las discusiones enriquecedoras y el intercambio de ideas han sido una fuente de inspiración y motivación.

Finalmente, a mi familia, gracias por su apoyo y por estar presente durante esta etapa. Su apoyo emocional y moral ha sido invaluable y ha hecho posible que superara los desafíos en el camino.

(Tomás Osco Blanco)

AGRADECIMIENTOS

A todas aquellas personas que, con su apoyo y guía, han sido parte fundamental de este logro.

A mi familia, cuyo amor y fe incondicional en mí me han dado la fuerza para enfrentar cada desafío. Su apoyo constante me ha permitido superar las pruebas y mantener siempre el rumbo.

A mis profesores y mentores, quienes compartieron su conocimiento y sabiduría, ayudándome a ver más allá de los obstáculos y a descubrir nuevas perspectivas. Su orientación ha sido esencial en cada paso de este proceso.

A mis amigos, por su compañía inquebrantable, sus palabras de ánimo, y por recordarme siempre la importancia de encontrar equilibrio y disfrutar del camino.

A cada persona que creyó en este proyecto, gracias por ser parte de este viaje y por contribuir, de distintas maneras, a que este sueño se haya convertido en una realidad.

(Daniel Bautista Ventura)

INDICE

Capítulo I	1
Aspectos generales.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación.....	8
1.4.1 Justificación Académica	8
1.4.2 Justificación Social	9
1.4.3 Justificación Tecnológica	9
1.5 Hipótesis.....	9
Capítulo II.....	13
Marco Teórico.....	13
2.1 El libro.....	13
2.2 Libro electrónico	14
2.3 Origen del libro electrónico.....	17
2.4 Libro digitalizado	17
2.5 Del libro impreso al libro electrónico	18
2.5.1 Las Ventajas y desventajas de los libros electrónico.....	21
2.6 Dispositivos de lectura digital	22
2.6.1 El E-reader	22
2.6.2 Las tablets	22
2.6.3 Smartphone	23
2.6.4 Las laptops	24
2.7 Formatos de archivo para libros electrónicos.....	25
2.8 Acceso abierto (open access)	29

2.9	Los derechos de autor en los libros electrónicos.....	29
2.10	Limitaciones de los libros electrónicos.....	31
2.11	Acceso a los libros electrónicos.....	32
2.12	Lectura digital.....	33
2.13	El libro electrónico y el proceso de aprendizaje.....	33
2.14	Las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje	35
2.15	Uso de recursos digitales para la formación académica.....	36
2.16	E-learning.....	36
2.17	Educación universitaria.....	37
2.18	Normativa boliviana vigente.....	38
2.18.1	Constitución Política del Estado de Bolivia, (7 de febrero de 2009).....	39
2.18.2	Ley N° 366, Ley del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro” (29 de abril de 2013).	41
Capítulo III.....		49
Marco metodológico.....		49
3.1	Enfoque de la Investigación.....	50
3.1.1	Investigación Cuantitativa.....	50
3.1.2	Investigación Cualitativa.....	50
3.2	Método o tipo de investigación.....	51
3.2.1	Investigación Descriptiva.....	51
3.2.2	Investigación Correlacional.....	51
3.2.3	Teoría Fundamentada.....	52
3.3	Sujetos (objeto de estudio).....	52
3.4	Técnicas de recolección de datos.....	53
3.4.1	Encuesta analítica.....	53
3.4.2	Entrevista estructurada.....	54
3.5	Muestra no probabilística simple.....	55
Capítulo IV.....		57
Marco práctico.....		57
4.1	Análisis e interpretación de resultados.....	57

4.1.1	Edad de los encuestados (Porcentaje).....	58
4.1.2	Genero de los encuestados (Porcentaje)	59
4.1.3	Año de formación académica de los encuestados (Porcentaje)	60
4.1.4	Ocupación de los encuestados (Porcentaje).....	61
4.1.5	Durante la pandemia de COVID-19, ¿con qué frecuencia hacía el uso de los libros electrónicos?	62
4.1.6	Durante la pandemia del COVID-19, ¿cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura que utilizó con mayor frecuencia en su proceso de aprendizaje?	63
4.1.7	Durante la pandemia de COVID-19, ¿cuál es su preferencia de formato de lectura?	64
4.1.8	Durante la pandemia COVID-19, ¿cuáles fueron las formas de acceso a los libros electrónicos?	65
4.1.9	Durante la pandemia de COVID-19, ¿qué formatos de libro electrónico utilizó con mayor frecuencia?.....	66
4.1.10	Durante la pandemia de COVID-19, ¿Cómo accedió a los contenidos de los libros electrónicos?	67
4.1.11	Durante la pandemia COVID-19, ¿qué tan difícil o fácil fue su asimilación en el uso y acceso a los libros electrónicos para su proceso de aprendizaje dentro de su formación académica?	68
4.1.12	En su proceso de aprendizaje, ¿cuán importante cree que es el uso del libro electrónico?	69
4.1.13	En su proceso de aprendizaje dentro de su formación académica ¿cuál es su nivel de manejo de las herramientas del libro electrónico?.....	70
4.1.14	¿Usted tiene cursos, talleres, etc. sobre el adecuado manejo de los libros electrónicos?	71
4.1.15	Durante la pandemia covid-19, ¿qué o quién le motivo el uso del libro electrónico?	72
4.1.16	Cree que es importante la implementación de una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos para mejorar su proceso de aprendizaje.	73
	Capítulo V.....	87
	Marco Demostrativo	87
	Capítulo VI.....	92

Conclusiones y recomendaciones	92
6.1. Conclusiones	92
6.2. Recomendaciones.....	94
Capítulo VII	96
Desarrollo de la propuesta	96
7.1. Justificación.....	96
7.2. Objetivos	97
7.2.1. Objetivo general.....	97
7.2.2. Objetivos específicos	98
7.3. Desarrollo de la propuesta.....	98
7.3.1. Página web.....	98
7.3.2. Repositorio.....	101
7.3.3. Aplicación móvil	105

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	2
<i>Número de títulos distribuidos por Libranda en la gestión 2019, previo a la pandemia del COVID-19</i>	2
Figura 2	3
<i>Número de títulos distribuidos por Libranda en la gestión 2023, en plena pandemia del COVID-19</i>	3
Figura 3	10
<i>Operacionalización de las variables de la investigación</i>	10
Figura 4	20
<i>Cronología del libro electrónico</i>	20
Figura 5	27
<i>Evolución de los formatos de archivo para la conversión a libro electrónico</i>	27
Figura 6	55
<i>Esquematización del enfoque de investigación-Teoría fundamentada</i>	55
Figura 7	58
<i>Representa la edad de los estudiantes encuestados</i>	58
Figura 8	59
<i>Representa el género de los estudiantes encuestados</i>	59
Figura 9	60

<i>Representa el año de formación académica de los estudiantes encuestados.</i>	60
Figura 10	61
<i>Representa ocupación de los estudiantes encuestados</i>	61
Figura 11	62
<i>Representa la frecuencia del uso de los libros electrónico</i>	62
Figura 12	63
<i>Representa la frecuencia del uso de los dispositivos electrónicos de lectura durante la pandemia del COVID-19</i>	63
Figura 13	64
<i>Representa la preferencia de formato de lectura durante la pandemia del COVID</i>	64
Figura 14	65
<i>Representa formas de acceso a los libros electrónicos.</i>	65
Figura 15	66
<i>Representa formatos de libro electrónico que utilizaron con mayor frecuencia.</i>	66
Figura 16	67
<i>Representa el acceso a los contenidos de los libros electrónicos.</i>	67
Figura 17	68
<i>Representa la asimilación del uso y acceso a los libros electrónicos para su proceso de aprendizaje.</i>	68
Figura 18	69

<i>Representa la importancia del uso del libro electrónico.....</i>	69
Figura 19	70
<i>Representa el nivel de manejo de las herramientas del libro electrónico,</i>	70
Figura 20	71
<i>Representa si cuenta con cursos, talleres, etc. sobre el adecuado manejo de los libros electrónicos</i>	71
Figura 21	72
<i>Representa motivo por el cual utilizan los libros electrónicos.....</i>	72
Figura 22	73
<i>Representa la importante de la implementación de una plataforma digital de.....</i>	73
<i>acceso y uso de los libros electrónicos</i>	73
Figura 23	74
<i>Los dispositivos más utilizados según el género de los encuestados.....</i>	74
Figura 24	75
<i>Los dispositivos más utilizados según el año que cursa</i>	75
Figura 25	76
<i>Formas de acceso en información para libro electrónico vs año que va cursando</i>	76
Figura 26	77
<i>El grado de asimilación de los libros electrónicos con relación al año que va cursando</i>	77
Figura 27	78

<i>Libros electrónicos y el aprendizaje</i>	78
Figura 28	79
<i>Libros electrónicos y en el ámbito educativo</i>	79
Figura 29	80
<i>Libros electrónicos y en el ámbito educativo</i>	80
Figura 30	81
<i>Libros electrónicos y en el ámbito educativo</i>	81
Figura 31	82
<i>Libros electrónicos y en el proceso de aprendizaje</i>	82
Figura 32	83
<i>Libros electrónicos y su personalización</i>	83
Figura 33	84
<i>Libros electrónicos y en el ámbito educativo</i>	84
Figura 34	85
<i>Libros electrónicos y su colaboración</i>	85
Figura 35	86
<i>Libros electrónicos y en el ámbito educativo</i>	86
Figura 36	99
<i>Desarrollo de las líneas de código para el desarrollo de la página web</i>	99
Figura 37	101

<i>Interfaz principal de la pagina web</i>	101
Figura 38	102
<i>Interfaz principal del repositorio Dspace 7.5</i>	102
Figura 39	103
<i>Interfaz de consulta de un itemen el repositorio Dspace 7.5</i>	103
Figura 40	104
<i>Interfaz de consulta de un item en el repositorio Dspace 7.5</i>	104
Figura 41	106
<i>Interfaz de consulta de la aplicaciòn movil en Flutter</i>	106
Figura 42	107
<i>Interfaz de consulta de la aplicaciòn movil en Flutter</i>	107
Figura 43	108
<i>Interfaz de consulta de la aplicaciòn movil en Flutter</i>	108
Figura 44	109
<i>Interfaz de consulta de la aplicaciòn movil en Flutter</i>	109

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de las variables</i>	11
Tabla 2. <i>Ventajas y desventajas sobre el uso de los libros electrónicos</i>	21
Tabla 3. <i>Formatos de archivos de los libros electrónicos</i>	26
Tabla 4. <i>Elaboración del cuadro comparativo</i>	87

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. <i>Encuesta estructurada para la investigación</i>	128
Anexo 2. <i>Formulario de la entrevista para la investigación</i>	134
Anexo 3. <i>Link de acceso directo para ver los resultados de la encuesta</i>	137

RESUMEN

La pandemia de COVID-19 ha funcionado como un factor decisivo para la adopción acelerada de nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo. En este contexto de emergencia, muchos estudiantes universitarios de la carrera de Ciencias de Información de la Universidad Mayor de San Andrés se vieron obligados a reconfigurar sus modelos de aprendizaje convencionales, explorando nuevas metodologías que les permitieran continuar con su formación académica. Un cambio paradigmático en este proceso ha sido la integración de libros electrónicos como herramienta fundamental en el aprendizaje. Aunque este formato ya era utilizado, se evidenció una resistencia significativa entre ciertos grupos de estudiantes. Este fenómeno ha transformado la dinámica del proceso educativo, destacando una variedad de factores que han influido de manera determinante en el desarrollo académico continuo de los estudiantes universitarios.

Dentro de este panorama se plantea realizar la presente investigación, donde se pretende conocer, comprender y proponer formas adecuadas para el adecuado uso de los libros electrónicos y mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la carrera de Ciencias de la Información.

Palabras clave: libro electrónico, proceso de aprendizaje, lectura digital, educación, tecnologías de información y comunicación - COVID-19.

SUMMARY

La pandemia de COVID-19 ha funcionado como un factor decisivo para la adopción acelerada de nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo. En este contexto de emergencia, muchos estudiantes universitarios de la carrera de Ciencias de Información de la Universidad Mayor de San Andrés se vieron obligados a reconfigurar sus modelos de aprendizaje convencionales, explorando nuevas metodologías que les permiten continuar con su formación académica. Un cambio paradigmático en este proceso ha sido la integración de libros electrónicos como herramienta fundamental en el aprendizaje. Aunque este formato ya era utilizado, se evidencia una resistencia significativa entre ciertos grupos de estudiantes. Este fenómeno ha transformado la dinámica del proceso educativo, destacando una variedad de factores que han influido de manera determinante en el desarrollo académico continuo de los estudiantes universitarios.

Within this panorama, it is proposed to carry out this research, where the aim is to know, understand and propose appropriate ways for the proper use of electronic books and improve the learning processes of university students in the Information Sciences career.

Keywords: electronic book, learning process, digital reading, education, information and communication technologies - COVID-19.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, hemos experimentado un cambio radical en nuestro modo de vida, especialmente en el hábito de la lectura, que ha requerido la incorporación de nuevas tecnologías. En el ámbito de la educación superior, la continuidad de las actividades académicas se ha llevado a cabo de manera remota a través de diversas aplicaciones para dispositivos móviles y computadoras, así como mediante el uso de software especializado y la mejora del hardware, todo ello en un esfuerzo por mantener la calidad de la enseñanza universitaria.

Este contexto ha propiciado una migración significativa de la lectura analógica, que se realizaba con soportes físicos como los libros, hacia el uso de libros electrónicos, que ahora se han convertido en la principal herramienta para estudiar, investigar y leer. Este cambio ha sido imperativo para los estudiantes, quienes han enfrentado una transformación en sus procesos de aprendizaje. Algunos han logrado adaptarse con éxito a esta nueva modalidad, mientras que otros han encontrado dificultades que afectan su desarrollo académico.

Ante esta realidad, surge la necesidad de reflexionar: ¿Cuáles son los factores que facilitan una mejor adaptación al uso de libros electrónicos? ¿De qué manera este cambio influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes? Dicho de otra forma, ¿ha transformado realmente el uso de libros electrónicos la forma en que los estudiantes aprenden y procesan la información? Estas preguntas representan solo el inicio de una amplia gama de cuestiones que podemos plantear sobre este fenómeno actual.

El profesional en Ciencias de la Información debe poseer la capacidad de análisis mediante la investigación para abordar estos temas, ya que están muy relacionados al ambiente de las bibliotecas híbridas y digitales.

La presente investigación se centra en el uso de libros electrónicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información, particularmente durante la pandemia de COVID-19. En primer lugar, se presentan los **antecedentes generales** sobre los libros electrónicos, destacando su evolución y relevancia en el ámbito educativo. A partir de estos antecedentes, se aborda el **planteamiento del problema**, donde se formula la pregunta principal que orienta la investigación y se justifica la necesidad de este estudio. La **justificación** explica la importancia de investigar el impacto de los libros electrónicos en la educación universitaria, especialmente en el contexto de una crisis global como la pandemia, que impulsó el uso de tecnologías digitales para la educación.

A continuación, se presentan los **objetivos**, tanto el objetivo general como los específicos, que guiarán el desarrollo del estudio. En el **marco teórico**, se revisan las teorías y estudios previos relacionados con el uso de libros electrónicos, especialmente en el contexto de la educación superior, para proporcionar el fundamento conceptual de la investigación. La **metodología de investigación** describe el enfoque y los métodos que se emplearán para recolectar y analizar los datos, asegurando la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

En el **marco práctico**, se exponen los **resultados** obtenidos a través de los instrumentos de recolección de datos, tales como encuestas y entrevistas, los cuales permiten conocer la percepción y las necesidades de los estudiantes respecto al uso y acceso a los libros electrónicos. Seguido de esto, el **marco demostrativo** analiza e interpreta los resultados, estableciendo cómo estos responden a las preguntas planteadas en la investigación y si los objetivos establecidos se han cumplido. Finalmente, las **conclusiones** resumen los hallazgos clave del estudio, mientras que las **recomendaciones** proponen acciones concretas para mejorar el uso y acceso a los libros electrónicos en la formación académica. Para culminar, en el **marco propositivo**, se plantean

soluciones prácticas y propuestas para la implementación de plataformas digitales que faciliten el acceso a los recursos bibliográficos en formato electrónico, con el fin de enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información.

Capítulo I

Aspectos generales

1.1 Antecedentes

La pandemia de COVID-19 marcó un antes y un después en la educación superior y en el ámbito cultural, impulsando una transformación profunda en los modelos convencionales de enseñanza y aprendizaje universitarios. Este cambio acelerado exigió que tanto docentes como estudiantes adoptaran rápidamente nuevas formas de educación en línea y a distancia, desafiando el paradigma tradicional centrado en el aula física. Gracias a las tecnologías de comunicación, se eliminaron las limitaciones físicas y temporales, permitiendo el surgimiento de un modelo educativo más flexible y digital que no solo responde a las demandas actuales, sino que también redefine la experiencia y el alcance de la formación universitaria.

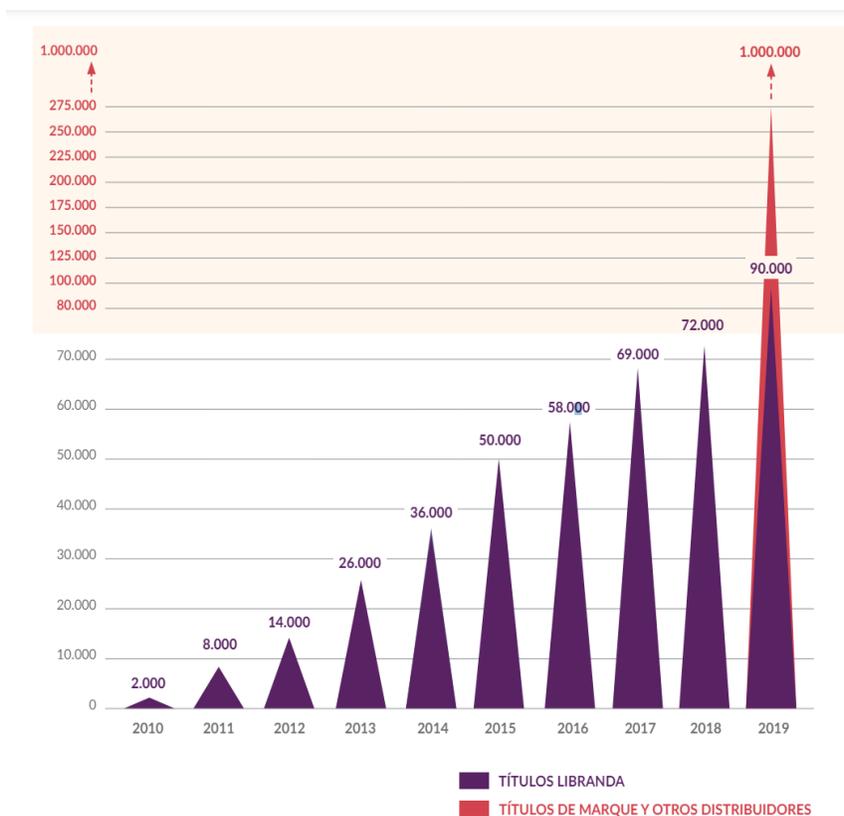
Como consecuencia de lo mencionado anteriormente, se observó un aumento significativo en el consumo de recursos digitales, incluidos los libros electrónicos en sus diversas modalidades. En el ámbito de las prácticas de lectura, se produjo una transición de la lectura analógica a la lectura digital, lo que a su vez impactó en los hábitos de lectura de los estudiantes universitarios. Esta transformación no solo reflejó un cambio en el formato de los materiales leídos, sino que también modificó la manera en que los estudiantes se acercan y se relacionan con la lectura en su formación académica.

En el contexto de la pandemia de COVID-19, el confinamiento, que se extendió por varios meses, nos lleva a reflexionar sobre su impacto en el uso y la accesibilidad a los libros electrónicos. Para abordar esta cuestión, se presentan dos comparativas de la Distribuidora Digital de Libros S.A. (Libranda) basadas en el Informe Anual del Libro Digital correspondiente a los años 2019 y

2023. Estos informes muestran la cantidad de títulos distribuidos por Libranda, proporcionando así una visión clara de cómo la pandemia ha influido en la disponibilidad y el consumo de libros electrónicos en este periodo.

Figura 1

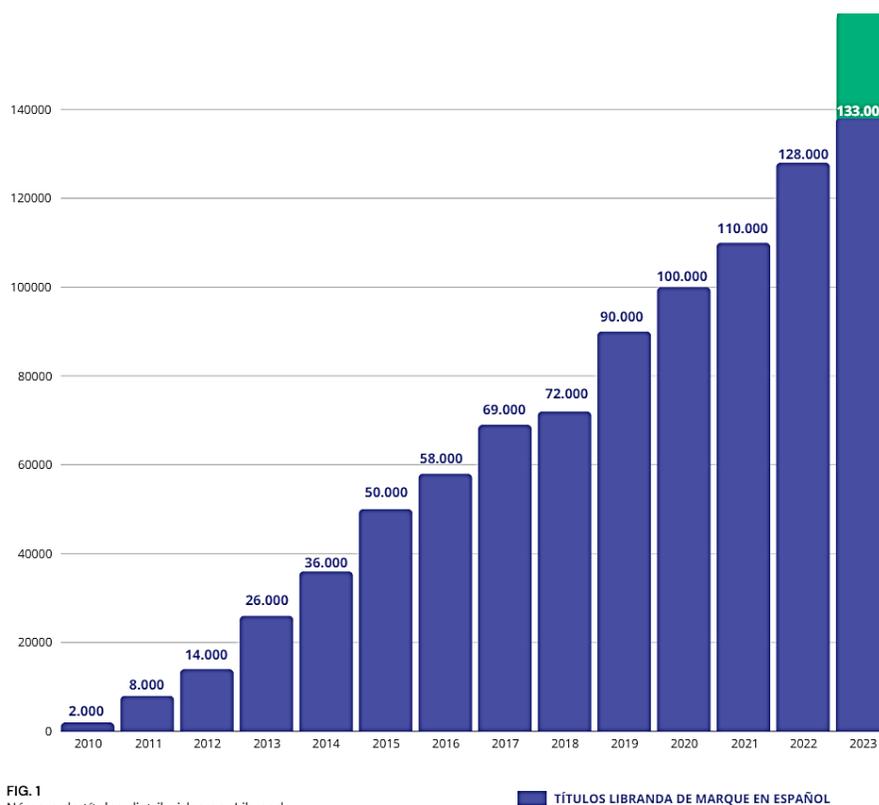
Número de títulos distribuidos por Libranda en la gestión 2019, previo a la pandemia del COVID-19



Nota. En la figura 1, representa la distribución de libro digital alcanzada por Libranda en la gestión 2019, de un total de 90.000 títulos distribuidos en lengua española y otras lenguas cooficiales de España. Tomado de Informe Anual del Libro Digital (2019, p. 5) (<https://libranda.com/wp-content/uploads/2020/04/Informe-Anual-del-Libro-Digital-2019.pdf>).

Figura 2

Número de títulos distribuidos por Libranda en la gestión 2023, en plena pandemia del COVID-19



Nota. En la figura 2, representa la distribución de libro digital alcanzada por Libranda en la gestión 2023, de un total de 133.000 títulos distribuidos en lengua española y otras lenguas cooficiales de España. Tomado de Informe Anual del Libro Digital (2023, p. 9) (<https://libranda.com/wp-content/uploads/2024/04/Libro-digital-2023.pdf>).

De acuerdo con los gráficos 1 y 2, podemos contrastar que aumentaron masivamente la distribución del libro digital en lengua española durante la pandemia del COVID-19 con el reciente informe de la plataforma intermediaria de distribución de libros electrónicos.

Sin embargo, en Bolivia se puede constatar que el acceso a los libros electrónicos es a través de recursos abiertos en internet (repositorios institucionales, bases de datos, etc.), como menciona en la nota de prensa de la Agencia EFE S.A (2021). *Lectores bolivianos prefieren adquirir libros por internet o redes sociales.*

La pandemia de la COVID-19 ha afectado la forma de adquirir un libro ya que, de acuerdo a una encuesta en 2018, el 34 % indicaba que el lugar más importante para comprarlos eran las librerías, mientras que en 2020 esta percepción bajó a un 29 %, según datos proporcionados a EFE por el gerente de la Cámara Departamental del Libro de La Paz, Juan Pablo Chumacero.

Esto se debe al uso de otras alternativas para adquirir un libro que puede ser a través de internet, domicilio o redes sociales e incluso la descarga gratuita de los mismos, comentó Chumacero.

La descarga de libros en 2018 llegaba a un 15 % en el país y en 2020 ascendió a un 25 %, según la encuesta realizada por IPSOS para la Cámara Departamental del Libro.

En 2018 solo el 5 % de la población encuestada, que fueron al menos 2.000 personas, compraba libros digitales, mientras que en 2020 subió a un 9 %, comentó Chumacero.

“Hay un incremento visible del acceso al libro vía internet y eso es claramente un efecto de la pandemia y del desarrollo de las tecnologías virtuales”, refirió.

Es evidente que durante la pandemia del COVID-19, aumento la descarga de recursos abiertos y la compra de libros digitales de 5% de la gestión 2018 a 9% en la gestión 2020, la pandemia del COVID-19 tuvo un gran impacto en la forma de acceso y por otro lado en el uso del libro electrónico, el estudio que se realiza es focalizado directamente en los estudiantes de pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

1.2 Planteamiento del problema

La aparición de la pandemia ha transformado radicalmente nuestra forma de vida, impactando ámbitos laborales, familiares, recreacionales y, por supuesto, educativos. Este último ha experimentado cambios drásticos, especialmente en actividades que tradicionalmente se realizaban de forma presencial. El proceso de enseñanza y aprendizaje se ha visto particularmente afectado, ya que los estudiantes ya no pudieron asistir a clases presenciales y tuvieron que adaptarse a la educación a distancia mediante diversos medios tecnológicos y aplicaciones. Sin embargo, muchos estudiantes enfrentaron dificultades debido a la falta de hardware y software adecuados, lo que complicó aún más su transición a este nuevo modelo educativo.

Durante este proceso, tanto docentes como estudiantes se vieron obligados a familiarizarse con nuevos recursos tecnológicos que facilitan el aprendizaje en diferentes materias. En este contexto, la adopción de la lectura en formato digital se ha vuelto crucial. Aunque el uso de libros electrónicos ya existía antes de la pandemia, esta crisis global impulsó a los estudiantes a adoptar de manera intensiva la lectura digital a través de distintos dispositivos electrónicos. Esta transición no solo implicó un cambio en el formato de los materiales, sino que también transformó la forma en que los estudiantes acceden a la información y se relacionan con ella en su proceso educativo.

La presente investigación se enfoca en los nuevos paradigmas que han surgido en el desarrollo del aprendizaje a través del uso y acceso a los libros electrónicos, con el objetivo de continuar el proceso de formación académica universitaria. Es fundamental analizar y comprender los desafíos asociados a esta transformación. Entre los problemas principales que se abordarán se encuentran las limitaciones relacionadas con los soportes físicos, las dificultades inherentes a la lectura digital, las nuevas modalidades de aprendizaje mediadas por tecnologías electrónicas, la falta de conocimiento sobre el uso adecuado de los libros electrónicos y el escaso aprovechamiento

de estos recursos para optimizar el aprendizaje. Esta investigación busca profundizar en estos aspectos para identificar estrategias que faciliten una integración efectiva de los libros electrónicos en la educación superior.

Con base en lo expuesto y en la observación de la realidad, se formula la siguiente pregunta principal de investigación:

¿Cuál es el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID 19?

A partir de la pregunta principal de investigación, se plantean las siguientes preguntas específicas:

¿Cuál es el nivel de uso de los libros electrónicos para el proceso de aprendizaje en la formación académica universitaria de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID-19?

¿De qué manera acceden a los libros electrónicos los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información en la pandemia del COVID-19?

¿Cuál es la preferencia de formato de lectura (impresa o digital) de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID-19?

¿Cuáles son los formatos de libro electrónico más utilizados por los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información en la pandemia del COVID-19?

¿Cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura que utilizan frecuentemente para el proceso de aprendizaje los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID-19?

¿Cuán importante sería la implementación de una plataforma digital de acceso y uso de los

libros electrónicos para mejorar el proceso de aprendizaje dentro la formación académica?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar y analizar el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las formas de acceso a los libros electrónicos por los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información.
- Identificar la preferencia de formato de lectura (impresa o digital) de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información.
- Describir los formatos de libro electrónico más utilizados por los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información.
- Identificar y analizar los dispositivos electrónicos de lectura que utilizan frecuentemente para el proceso de aprendizaje los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información.
- Implementar una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos para la mejora en el proceso de aprendizaje en la Carrera de Ciencias de la Información.

1.4 Justificación

Es un hecho que la educación universitaria tiene distintos factores que pueden mejorar o empeorar el proceso de aprendizaje de cada estudiante. Además, que la educación universitaria es muy dinámica, es por eso que en los últimos años se han tenido que adecuar a nuevas formas de enseñanza, para poder continuar con las clases.

Entre las nuevas formas de aprendizaje está a la lectura a través de los libros electrónicos, que hoy por hoy son el medio más utilizado para las distintas actividades en las clases. Lo que ha conllevado a cambiar el proceso de aprendizaje de todos los estudiantes universitarios.

Es muy importante comprender si este hecho ha dado continuidad positiva o negativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Comprender este pro y contras nos ayudaron a determinar cuáles son los factores más importantes para tomar en cuenta y abordar de manera satisfactoria este fenómeno dentro de la carrera de Ciencias de la Información.

Es necesario conocer todo este proceso que conlleva el uso de los libros electrónicos, para posteriormente generar guías para su adecuado uso y lograr mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la carrera de Ciencias de la Información.

1.4.1 Justificación Académica

Desde el ámbito académico, este estudio es fundamental para comprender cómo las nuevas tecnologías están transformando el proceso de enseñanza y aprendizaje. La pandemia ha acelerado el uso de libros electrónicos, pero aún hay un vacío en la investigación sobre su efectividad y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Al abordar esta temática, se busca no solo evaluar la adopción de estos recursos, sino también proponer estrategias para su integración en el currículo educativo de la Carrera de Ciencias de la Información. Esto permitirá a las instituciones de educación superior preparar a los estudiantes

para un entorno laboral cada vez más digital, garantizando que adquieran las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

1.4.2 Justificación Social

La investigación sobre el uso y acceso a libros electrónicos tiene un impacto significativo en el contexto social actual, especialmente en un mundo donde la educación ha tenido que adaptarse rápidamente a nuevas realidades. Durante la pandemia, el acceso a recursos educativos digitales se volvió crucial para garantizar la continuidad del aprendizaje. Al comprender cómo los estudiantes utilizan los libros electrónicos, se pueden desarrollar políticas educativas que promuevan la equidad en el acceso a la información, ayudando a reducir la brecha digital. Esto es especialmente relevante en comunidades vulnerables, donde el acceso a tecnologías y recursos educativos puede ser limitado. La integración efectiva de los libros electrónicos puede contribuir a un sistema educativo más inclusivo y accesible, beneficiando así a la sociedad en su conjunto.

1.4.3 Justificación Tecnológica

La investigación también tiene una justificación tecnológica, dado que el acceso a libros electrónicos está intrínsecamente ligado a la disponibilidad de tecnologías digitales y plataformas educativas. En un contexto donde las instituciones han tenido que implementar rápidamente soluciones digitales, es esencial evaluar cómo estas tecnologías están siendo utilizadas por los estudiantes y cuáles son sus necesidades y preferencias. Este estudio proporcionará información valiosa que puede guiar el desarrollo de herramientas y plataformas más efectivas que faciliten el acceso y uso de libros electrónicos, mejorando así la experiencia de aprendizaje.

1.5 Hipótesis

Se espera que el acceso y uso de libros electrónicos por parte de los estudiantes

universitarios de la Carrera de Ciencias de la Información tenga un impacto positivo en su proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria. Al proporcionar recursos digitales fácilmente accesibles y diversificados, se anticipa que los estudiantes que integren libros electrónicos en sus estudios desarrollen habilidades de lectura más efectivas y logren un mejor rendimiento académico en comparación con aquellos que no utilizan estas herramientas.

Por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

“Los estudiantes universitarios que tienen acceso y utilizan libros electrónicos obtendrán mejores resultados en su proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria, en comparación con aquellos que no emplean estos recursos digitales.”

1.5 Análisis de las Variables

Figura 3

Operacionalización de las variables de la investigación



Nota. Elaboración propia.

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
LIBROS ELECTRÓNICOS	Un libro electrónico es cualquier forma de fichero en formato digital que, como tal, puede descargarse en dispositivos electrónicos para su posterior visualización. Se trata de un archivo digital que precisa de un elemento adicional para su visionado, el dispositivo lector, que debe contener un programa adecuado para la lectura del documento. Puede incluir elementos textuales, gráficos, sonoros y visuales integrados y visualizables según el dispositivo de consulta: ordenador, lector electrónico, tableta u otro (Martos y Fernández, 2013. p.427).	LECTURA DIGITAL DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS FORMATOS ELECTRÓNICOS	Frecuencia de uso del libro electrónico Nivel de manejo de dispositivos electrónicos Nivel de uso de los formatos electrónicos	Lectura digital: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Todos los días ➤ Dos a tres veces por semana ➤ Una vez a la semana ➤ Nunca Dispositivos Electrónicos más utilizados para lectura digital: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smartphone ➤ Laptop ➤ Pc de escritorio ➤ Tablet ➤ E Reader Manejo de los formatos electrónicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ PDF ➤ WORD ➤ TXT ➤ EPUB ➤ MOBI ➤ AZW ➤ FB2 	ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	ENCUESTA (GOOGLE FORMS) ENTREVISTA
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
	El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales	COGNITIVO	Nivel de asimilación para el proceso aprendizaje Percepción de relevancia del libro electrónico en el proceso de aprendizaje	Grado de asimilación en el uso de libros electrónicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Muy fácil ➤ Fácil ➤ Regular ➤ Difícil ➤ Muy difícil Grado de importancia del libro electrónico <ul style="list-style-type: none"> ➤ Muy importante ➤ Importante ➤ Algo importante 	ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	ENCUESTA (GOOGLE FORMS) ENTREVISTA

Capítulo II

Marco Teórico

El presente capítulo tiene el objetivo de exponer conceptos y definiciones en relación con los términos libro, origen del libro electrónico, dispositivos de lectura, formación académica universitaria, el libro electrónico y el proceso de aprendizaje.

2.1 El libro

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, asimismo, (RAE) define el libro como un “conjunto de muchas hojas de papel u otro material semejante que, encuadernadas, forman un volumen”.

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).

Las definiciones tanto de la RAE y de la UNESCO, son netamente estructurales y de soporte, a lo largo de la historia son innumerables los autores que no se han resistido a la tentación de redactar una definitiva acepción de lo que es un libro, pero, cada vez, con la llegada de nuevas formas de comunicación, el propósito queda más fuera de su alcance, Chivelet, (2003) expresa que:

La gestación del libro desde los acontecimientos fundamentales que inciden en la vida del libro, hasta alcanzar los últimos formatos que hacen posibles las nuevas tecnologías, es una ardua y larga tarea que tiene su origen en la necesidad vital del hombre de comunicarse, de él se han

dado tantas acepciones parciales como entusiastas y estudiosos tiene; unas lo contemplan desde la técnica de su producción, otros desde su presentación y acabado, algunos desde su influencia en el desarrollo del hombre, y la mayoría desde la apreciación personal, confesando su amor hacia él y descubriendo los entrañables vínculos que unen como lector.

Miles de voces proclaman la felicidad que deben a ese objeto tan concreto y tan abstracto, tan sencillo y tan complejo, tan pequeño comparado con la magnitud de su contenido. Quizá conocer su vida, su trayectoria, sus formas, su pasado y su presente nos permita aproximarnos a él. (p. 8)

Llegar a una definición concreta del libro es compleja, en nuestro contexto, Costa de la Torre, (1972) hace alusión al libro en su texto titulado “El libro en la cultura boliviana de medio siglo” lo siguiente:

El libro ha sido en todo tiempo el conducto para ensanchar los horizontes de la cultura boliviana. Ha sido y será siempre el roturador de las renovadoras rutas de la sabiduría, de la ciencia y del progreso. Mediante el libro se ha ganado la profundidad del pensamiento y la amplitud de concepciones, de nivelar las almas de democratizar el espíritu, al conocimiento de la personalidad y la obra del ente humano, de la evolución permanente de los misterios de la naturaleza y del espacio, finalmente, al conocimiento de todas las manifestaciones de la mentalidad volcada en todos los géneros de la literatura. (p. 11-12)

2.2 Libro electrónico

Según la Real Academia Española (2023), 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.

Zapata & Galvis (2016) mencionan que los libros electrónicos ofrecen nuevas posibilidades comunicativas y permiten la innovación en la producción y gestión del conocimiento.

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 (e-reader). Su contenido estará estructurado en formato de archivo digital como el pdf, html, ePub, mobi, azw, 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, entonces podemos afirmar que un libro electrónico es un archivo electrónico que, leído mediante un dispositivo de lectura que maneja un cierto software, ofrece una experiencia de lectura semejante a la de un libro en papel.

2.3 Origen del libro electrónico

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).

2.4 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)

2.5 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).

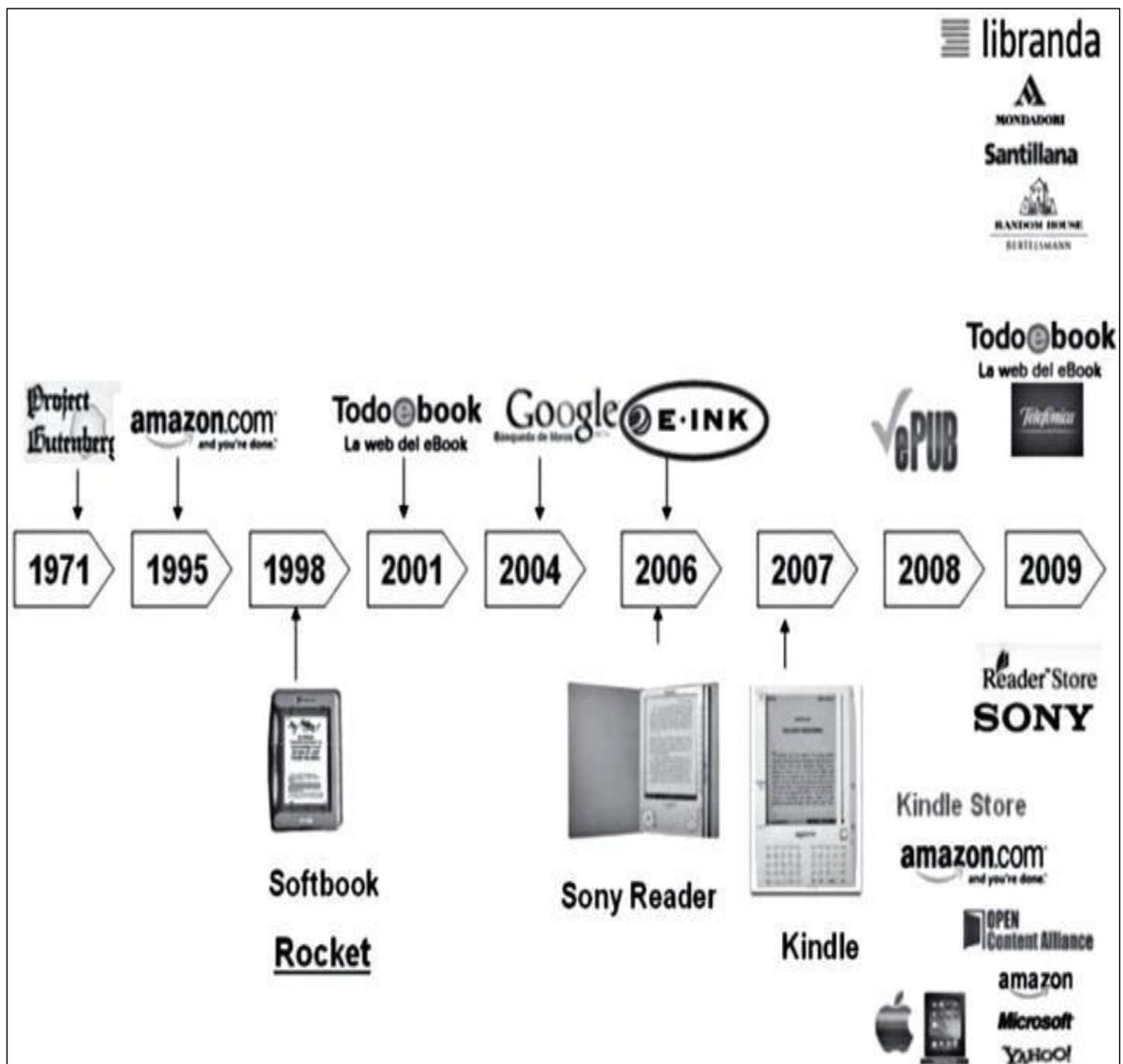
Al respecto, Knowlton (2016) sostiene que, los libros impresos y electrónicos responden a propósitos y tipos de lectura distintos, cada uno posee ventajas y desventajas. En el caso de los estudiantes universitarios, cuando buscan información, pueden recurrir a los libros impresos, pero generalmente eligen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

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 4 se presenta la Cronología del libro electrónico, desde su aparición con el Proyecto Gutenberg hasta el surgimiento de las tiendas de libros electrónicos.

Figura 4

Cronología del libro electrónico



Nota. En la figura 4, representa la cronología del libro electrónico, desde 1971 a 2009. Tomado de “El libro electrónico en el ecosistema de información” (p. 60.), por J. Alonso y J. A. Córdón, 2010, *Ciencias de la Información*, 41(2). (http://eprints.rclis.org/14891/1/Libro_electronico_%28Ciencais_de_la_Infomaci%C3%B3n%29.pdf).

2.5.1 Las Ventajas y desventajas de los libros electrónico

El autor Sotomayor (2015) menciona una serie de ventajas e inconvenientes sobre el uso de los libros electrónicos, que se describen en la Tabla 2, y que se presentan a continuación:

Tabla 2

Ventajas y desventajas sobre el uso de libros electrónicos

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

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

2.6 Dispositivos de lectura digital

2.6.1 El 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).

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

2.6.2 Las 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.

2.6.3 *Smartphone*

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.

2.6.4 Las laptops

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.

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 laptops, 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.

2.7 Formatos de archivo para 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 siguientes formatos más utilizados en la elaboración de libros electrónicos

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

Tabla 3*Formatos de archivos de los libros electrónicos*

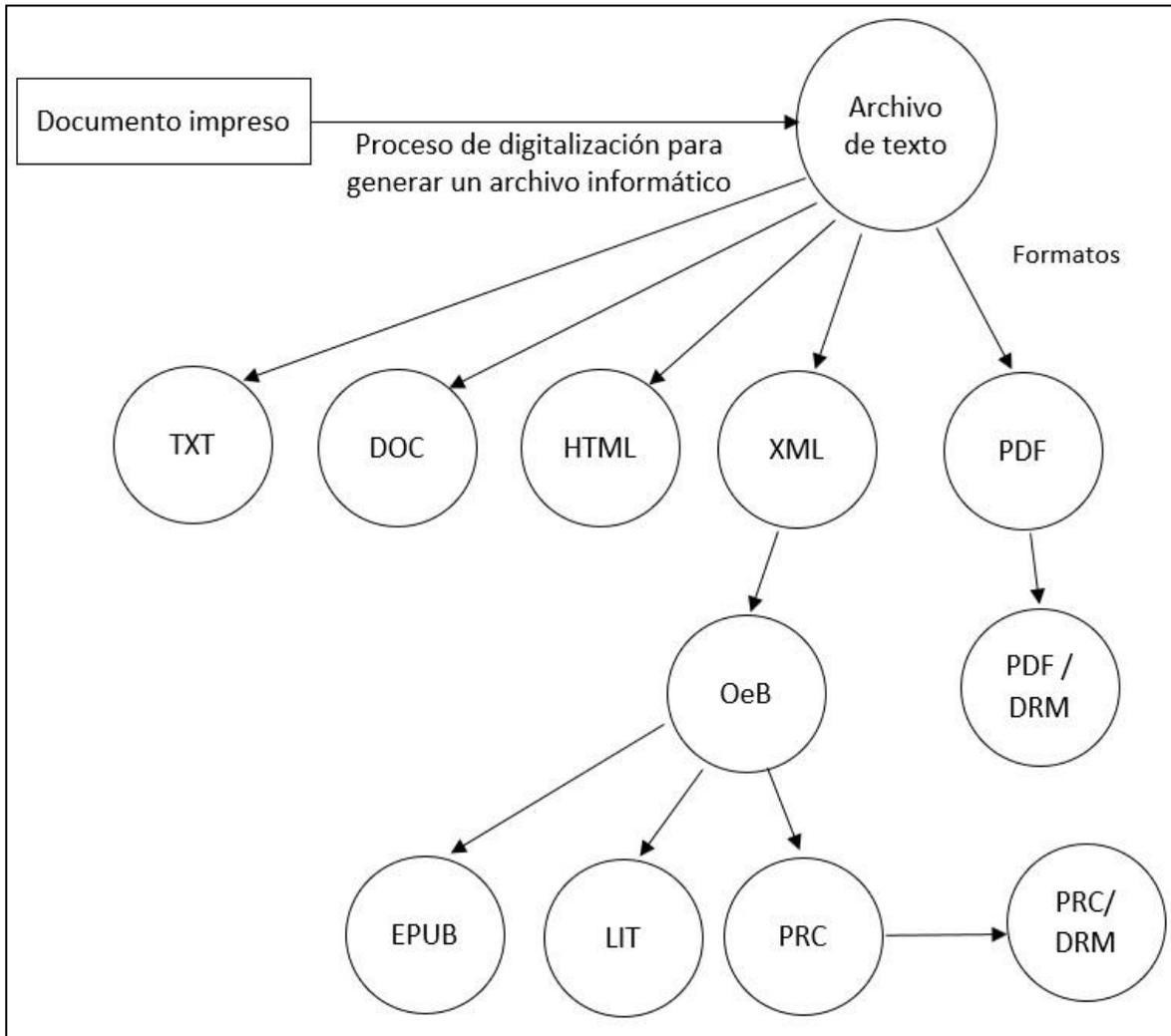
Formatos de archivos	Características
Formatos propietarios	
azw	Amazon Kindle. Desarrollo de Amazon sobre el formato abierto Mobipocket para los libros de su librería. Tiene DRM asociados.
aeht	Archos Diffusion. Formato desarrollado para el Archos reader basado en XML y con DRM asociado.
lrf/lrx	Broad 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.

Nota. Muestra los formatos propietarios y abiertos. Tomado de “El libro electrónico en las bibliotecas españolas. Evolución, gestión y análisis de contenidos y dispositivos de lectura” (p.90.), por F. J. Valentín, 2014, Universidad Complutense de Madrid, (<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 Tabla 3.

Figura 5

Evolución de los formatos de archivo para la conversión a libro electrónico



Nota. En la figura 5, muestra los formatos de archivos de texto y los formatos del libro electrónico. (p.18), H. Martínez, 2014, Tecnológico de Monterrey. (http://eprints.rclis.org/25201/1/Tesis_Hugo%20Martinez_A01313154.pdf)

Martínez (2014) propone en la figura 5, 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.

2.8 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, Córdón (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.

2.9 Los derechos de autor en los libros electrónicos

El crecimiento de los libros electrónicos ha transformado radicalmente el acceso a la información y al conocimiento, pero también ha planteado retos significativos en el ámbito de los derechos de autor. En particular, la transición del formato físico al digital ha provocado que los derechos relacionados con la reproducción, distribución y acceso sean regulados de forma distinta. Según Smith (2014), “la digitalización de los libros permite un acceso global, pero a su vez requiere de nuevos mecanismos para proteger los derechos de los autores en este entorno descentralizado” (p. 45). Este cambio no solo afecta a los autores, sino también a los usuarios, quienes enfrentan restricciones legales específicas para la consulta y distribución de estos materiales.

Uno de los principales problemas es el uso de tecnologías de gestión de derechos digitales (DRM, por sus siglas en inglés), que limitan el acceso y la copia de los libros electrónicos. Estas medidas, aunque protegen a los creadores y editores, también generan tensiones entre el derecho de autor y los derechos de los usuarios. Como indica Hernández (2017), “el DRM se ha convertido en un arma de doble filo: por un lado, preserva la integridad del contenido, pero, por otro, dificulta el uso legítimo y educativo de los libros” (p. 89). Esto plantea interrogantes sobre cómo equilibrar

la protección de los autores con las necesidades de acceso abierto y educación.

Las bibliotecas han sido un espacio clave en este debate, ya que tradicionalmente han ofrecido acceso gratuito a los libros impresos. Sin embargo, los derechos de autor de los libros electrónicos restringen su préstamo y uso en este ámbito. Según Pérez y López (2020), “la evolución hacia colecciones digitales en las bibliotecas ha generado nuevos modelos de licencias, donde las instituciones deben pagar costos adicionales para garantizar que sus usuarios puedan acceder a estos materiales” (p. 125). Esto crea barreras económicas para muchas bibliotecas, especialmente en países en desarrollo, que enfrentan limitaciones presupuestarias significativas.

Finalmente, es crucial repensar los marcos legales que regulan los derechos de autor en el entorno digital. La implementación de licencias más flexibles y modelos de acceso abierto podría ser una solución viable para promover el equilibrio entre los intereses de los creadores y los usuarios. Como señala Martínez (2019), “la adaptación de los derechos de autor a la era digital no solo implica la actualización de leyes, sino también la adopción de un enfoque ético que favorezca el acceso al conocimiento” (p. 58). Este enfoque podría beneficiar tanto a las bibliotecas como a los usuarios finales, al tiempo que protege los derechos de los autores.

En Bolivia, el acceso a libros electrónicos plantea desafíos adicionales debido a las limitaciones en infraestructura tecnológica y marcos legales insuficientes. Según Mendoza (2021), “el país enfrenta un doble reto: por un lado, garantizar el acceso a contenidos digitales en áreas rurales y, por otro, actualizar su legislación sobre derechos de autor para adaptarla al entorno digital” (p. 34). Estas carencias dificultan la implementación de bibliotecas digitales públicas y el desarrollo de plataformas que promuevan la educación en el ámbito digital.

En este contexto, es crucial fortalecer las políticas nacionales que regulen tanto la producción como el acceso a libros electrónicos, garantizando un equilibrio entre los derechos de

los creadores y el derecho a la educación.

2.10 Limitaciones de los 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 (Tovstiadi 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.

Acercas 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.

2.11 Acceso a los 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., 2018)

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)

2.12 Lectura digital

La lectura digital implica el uso de tecnologías de la información para acceder a textos y otros contenidos de forma digital, lo que puede tener implicaciones significativas para la forma en que los individuos adquieren y procesan información, para Pinto (2014) la lectura digital o electrónica es:

Aquella que abarca una amplia variedad de formatos, lenguajes, medios y soportes tecnológicos. Incluye desde la pantalla de ordenador hasta las múltiples pantallas móviles (readers, tabletas, teléfonos inteligentes), así como los nuevos contextos de intercambio y participación de la web 2.0 que tan bien maneja la nueva generación de “nativos digitales”, caracterizados por su cultura participativa o de “bricolaje digital” y por sus habilidades para la multitarea. (p. 76)

Por consiguiente, para Lopez-Andrada (2022), la lectura digital “implica el uso de tecnologías de la información para acceder a textos y otros contenidos de forma digital, lo que puede tener implicaciones significativas para la forma en que los individuos adquieren y procesan información (p. 149).

En ese contexto, y tomando como referencia las definiciones citadas, la lectura digital es el uso de las tecnologías de información para el acceso a diferentes contenidos digitales a través de dispositivos electrónicos, mismo que conlleva la necesidad de desarrollar nuevas capacidades relacionadas con el razonamiento crítico, la evaluación y la comprensión de la información. Por lo que es importante comprender cómo esta nueva forma de lectura está transformando nuestras prácticas lectoras y cómo está afectando a nuestra capacidad de comprensión y aprendizaje.

2.13 El libro electrónico y el proceso de aprendizaje

En los últimos años se han dado grandes cambios en el desarrollo del proceso de

aprendizaje que se da dentro de las aulas, ya que las nuevas tecnologías de información y comunicación han influido de gran manera en el proceso de la lectura digital, esto debido a la problemática de distanciamiento y aislamiento que trajo la pandemia. Por lo que los estudiantes tuvieron que modificar su vida académica de manera formal e informal en sus modos y conductas de aprendizaje. Cuando nos referimos al fenómeno de la lectura en formato digital en dispositivos electrónicos, esta tiene diferentes aristas de estudio, ya que el proceso de lectura es un proceso muy subjetivo y cognitivo de cada individuo, por lo que está determinado desde su modo en cómo ha ido desarrollando el hábito de lectura y su adaptación a uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Una de los problemas que actualmente se tiene es la forma del uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación, así lo expresa Cristina citando a (Casany y Drucker) “Aunque diversos autores plantean que el uso de la tecnología no necesariamente repercute en el aprendizaje, el reto verdadero que nos espera es como usarla” (2017). Esto es totalmente cierto, ya que, si bien existe internet, equipos de computación, smartphone, Tablet, e-reader, etc. todos estos elementos tienen su fin, que es facilitar el acceso a la información, pero nada sirve si es que el usuario desconoce el buen uso, o que tenga un grado de conocimiento para el buen manejo y más aún las diferentes herramientas de aprendizaje necesarias para llevar a cabo un correcto uso del libro electrónico.

El uso adecuado de un lector de libros electrónicos es un proceso que va desde interés y la curiosidad que despierta su fabricación, posteriormente es la manipulación para descubrir sus funcionalidades y a partir de allí conlleva a la exploración y apropiación de nuevas habilidades entorno al dispositivo, su manejo y su variedad de funciones en otros ámbitos. Por lo que la persona debe de apropiarse de nuevas habilidades tecnológicas para aprovechar de mejor manera su

funcionalidad, tal cual lo menciona Vygotsky (1896-1934) citado por Aznar (1992), que considera que el buen aprendizaje es solo aquel que procede al desarrollo (p. 106). Por lo que al hacer un uso adecuado conlleva a desarrollar nuevos procesos de aprendizaje con relación al uso de las nuevas tecnologías de comunicación con relación al libro electrónico.

2.14 Las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las TICs cada vez están más presentes en nuestras vidas y el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que es importante comprender cómo esta nueva forma de cultura digital, el escenario de la información y comunicación ha cambiado sensiblemente. Se ha pasado de la Web Social al Teléfono inteligente, que se ha convertido en el nuevo espacio vital para la educación, el aprendizaje, el ocio y la convivencia, en el libro de Bolivia Digital: 15 miradas acerca del internet y sociedad en Bolivia en su Cap. 4 Educarse 2.0, autonomía y dependencia en procesos educativos online de Acarapi, J., Vaca, H., Gutiérrez, F. y Dolores J. (2016), afirma lo siguiente:

La irrupción de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye una provocación que desborda su contexto, los roles del acto educativo y los procesos de producción de conocimiento y de experiencia. Así, algunos recursos que podrían promover procesos de enseñanza-aprendizaje —y, con el uso de las TIC, generar experiencias productivas para la vida individual y colectiva dentro y fuera del aula— desde la educación hacia el desarrollo son:

Los recursos digitales para los docentes: aprendizaje de estrategias de docencia y enseñanza virtual, generación de tecnología educativa.

El uso de redes sociales para incrementar la comunicación entre docentes y estudiantes, pero también entre estudiantes y estudiantes.

- La realización de ferias, encuentros y competencias en tecnología.
- La promoción de exposiciones nacionales e internacionales.
- El desarrollo de recursos digitales (software).
- El diseño de modelos de aprendizaje basados en las TIC.

2.15 Uso de recursos digitales para la formación académica

El uso de las TIC brinda a los estudiantes la posibilidad de acceder a información digitalizada (especialmente cuando sus unidades educativas no cuentan con bibliotecas físicas), aprender a través de la interacción social en red, aprovechar recursos multimedia de forma lúdica, realizar tareas simultáneas, adquirir mayor cantidad y calidad de información, producir nuevo conocimiento, publicar y hacer visibles sus procesos de aprendizaje, así como realizar trabajo colaborativo.

Empero, al mismo tiempo que se pregonan las oportunidades que traen las TIC a la educación, las habilidades cognitivas de los estudiantes en relación con el uso y la apropiación de la tecnología se limitan al potencial de un nativo digital, y no al de un desarrollador de procesos de conocimiento complejos o al de un consumidor altamente selectivo y crítico, usos que visibilizarían la conjunción de una apropiación técnica, sociocultural y pedagógica a la vez.

2.16 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)

Por otro lado, el e-learning tiene como pilar el hábito de lectura digital. 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.

2.17 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 con 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).

2.18 Normativa boliviana vigente

El marco legal de nuestro país se encuentra compuesta por la Constitución Política del estado, leyes y convenios internacionales aprobados por el parlamento y normas promulgadas (Decretos Supremos, Resoluciones Supremas, Resoluciones Ministeriales). Los instrumentos jurídicos que definen la acción del Estado tiene ciertas limitaciones en el marco del derecho de autor, en el desarrollo de las colecciones digitales y programas de digitalización para democratizar y hacer accesible la información científica, tecnológica, técnica y cultural, al respecto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2011) en el Manifiesto de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) sobre las Bibliotecas Digitales , alienta a:

Una legislación específica y el respaldo financiero de gobiernos nacionales y locales son necesarios para colmar la brecha digital y lograr un acceso permanente. Toda estrategia a largo plazo debe tener por objetivo subsanar esta brecha y afianzar el desarrollo de la educación, la alfabetización y la cultura, pero sobre todo brindar acceso a la información.

Para subsanar la brecha digital se requiere también la adopción de medidas por parte de las autoridades pertinentes, a fin de incorporar la adquisición de competencias básicas en materia de información a los planes de estudio, y concienciar sobre el hecho de que una gran cantidad de información valiosa del pasado no ha sido aún digitalizada. (p. 6).

Existe normativa jurídica vigente que se relaciona directa o indirectamente con el acceso y derecho de petición de la información, la utilización de las Tecnologías de información y comunicación TICs, el fomento a la lectura y la educación. Son normas que es imprescindible

analizar e interpretar en el marco del contexto de la presente investigación, entre las normativas más representativas se puede mencionar lo siguiente:

- Constitución Política del Estado de Bolivia, del 7 de febrero de 2009.
- Ley N° 366, Ley del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro” (29 de abril de 2013).
- Ley N°164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de información y comunicación (8 de agosto de 2011).
- Ley N° 453 - Ley General de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores (04 de diciembre de 2013).
- Ley N° 1322, Ley de Derecho de Autor (13 de abril de 1992).
- Ley N° 1080, Ley de ciudadanía digital (12 de julio de 2018)
- Ley N° 070, Ley de la educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” (20 de diciembre del 2011).
- Decreto Supremo N° 1768, Reglamento de la Ley N° 366, el libro y la lectura “Oscar Alfaro” (16 de octubre de 2013).
- Decreto Supremo N° 1391 Reglamento General a la Ley N° 164, (24 de octubre de 2012)
- Decreto Supremo N° 1793 Reglamento Ley N°164 para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (13 de noviembre de 2013)

2.18.1 Constitución Política del Estado de Bolivia, (7 de febrero de 2009).

El artículo 21, establece:

Las bolivianas y los bolivianos tienen los siguientes derechos: (...) Numeral. 6. A acceder

a la información, interpretarla, analizarla y comunicarla libremente, de manera individual o colectiva.

El artículo 24, refiere:

Toda persona tiene derecho a la petición de manera individual o colectiva, sea oral o escrita, y a la obtención de respuesta formal y pronta. Para el ejercicio de este derecho no se exigirá a más requisito que la identificación del peticionario.

El artículo 77, Sección I Educación, parágrafos II, establece:

El Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular, la alternativa y especial, y la educación superior de formación profesional. El sistema educativo desarrolla sus procesos sobre la base de criterios de armonía y coordinación.

El artículo 91, Sección II Educación Superior, establece:

I. La educación superior desarrolla procesos de formación profesional, de generación y divulgación de conocimientos orientados al desarrollo integral de la sociedad, para lo cual tomará en cuenta los conocimientos universales y los saberes colectivos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

II. La educación superior es intercultural, intercultural y plurilingüe, y tiene por misión la formación integral de recursos humanos con alta calificación y competencia profesional; desarrollar procesos de investigación científica para resolver problemas de la base productiva y de su entorno social; promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística; participar junto a su pueblo en todos los procesos de liberación social, para construir una sociedad con mayor equidad y justicia social.

III. La educación superior está conformada por las universidades, las escuelas superiores

de formación docente, y los institutos técnicos, tecnológicos y artísticos, fiscales y privados.

2.18.2 Ley N° 366, Ley del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro” (29 de abril de 2013).

Artículo 1. (Objeto). La presente Ley tiene por objeto promover el ejercicio del derecho a la lectura y escritura en condiciones de libertad, equidad social y respeto a la diversidad de expresiones culturales, generando políticas públicas, planes y acciones de fomento a la escritura, lectura y acceso al libro, la creación cultural, literaria, académica y científica.

Artículo 2. (Objetivos). En sus numerales 1, 2, 4, 6 y 7 establece los siguientes objetivos:

1. Generar políticas, planes y acciones dirigidas a la formación de lectores y escritores.
2. Promover el hábito de lectura y escritura en la población, a través de la implementación y fortalecimiento de bibliotecas y otros espacios públicos y privados, para la lectura y difusión del libro.
4. Promover y apoyar la edición de material bibliográfico en formatos apropiados, para la consulta por personas con capacidades diferentes.
6. Promover la participación ciudadana a través de actividades de fomento a la lectura, escritura y el libre acceso a bibliotecas y otros espacios interactivos.
7. Fomentar el uso de nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación.

Artículo 4. (Definiciones). A los efectos de sustento de la investigación, se adoptan las siguientes definiciones de la presente Ley:

6. Biblioteca Virtual. Biblioteca en que una proporción significativa de los recursos de información se encuentran disponibles en formato digital (pdf, doc, microforma, etc.), accesible

por medio de las computadoras, a través de la Internet y otros accesos.

13. Libro Electrónico. Libro en formato adecuado para leerse y/o escucharse en cualquier dispositivo electrónico, como en una computadora, teléfono móvil u otro dispositivo similar.

21. Lectura. Instrumento del proceso cognoscitivo de determinadas clases de información o ideas contenidas en un soporte y transmitidas mediante algún tipo de código, usualmente un lenguaje visual, táctil o auditivo, que permite interpretar y descifrar el valor fónico de una serie de signos escritos, ya sea mentalmente o en voz alta.

La producción científica puede llegar a ser publicado y/o convertido en otros formatos con fines académicos cuando se trate de publicaciones voluntarias de libros y productos editoriales, en el **entorno digital**, para su libre acceso y distribución al público. Como lo establece el Artículo 9. En su párrafo II, (Identificación del Libro).

II. Se salva el derecho de las personas naturales o jurídicas que voluntariamente deseen publicar, en cualquier formato, libros o productos editoriales para su libre acceso y circulación al público, no sujeto a las indicaciones establecidas en el párrafo I del presente Artículo, sin que esto signifique desventaja alguna respecto de la protección y beneficios que esta Ley otorga.

Ley N°164 General de Telecomunicaciones, Tecnologías de información y comunicación (8 de agosto de 2011).

Artículo 2. (Objetivos). La presente Ley tiene dos de los objetivos relacionado a las TICs que indica lo siguiente:

2. Asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal.

5. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las

condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

Artículo 5. (Principios). El sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y del servicio postal se regirá por los siguientes principios:

1. Acceso universal. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá el derecho al acceso universal a las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como al servicio postal, para todas y todos los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia, en ejercicio de sus derechos, relacionados principalmente a la comunicación, la educación, el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y la cultura.

6. Innovación tecnológica. El Estado promoverá el desarrollo de tecnología propia en el área de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

7. Neutralidad tecnológica. El Estado fomentará la libre adopción de tecnologías, en el marco de la soberanía nacional y teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de organismos internacionales competentes e idóneos en la materia.

9. Protección del Medio Ambiente. El desarrollo y explotación de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, deberá realizarse en armonía con el medio ambiente, debiendo los operadores y proveedores cumplir con la legislación ambiental y con los derechos de la Madre Tierra.

37. Servicio de valor agregado. Es el servicio al público que utiliza aplicaciones específicas y no emplean circuitos propios de transmisión, salvo que sean provistos por un operador. Estas aplicaciones tienen efecto en el formato, contenido, código, protocolo, almacenaje o aspectos similares de la información transmitida por la usuaria y el usuario o le proveen información adicional, diferente o reestructurada, o le permiten interacción con información almacenada (...).

38. Tecnologías de Información y Comunicación – TIC. Comprende al conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recepción de información, voz, datos, texto, video e imágenes. Se consideran como sus componentes el hardware, el software y los servicios.

Art. 72. (Rol del Estado).

El Estado en todos sus niveles, fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección de las usuarias y usuarios, la seguridad informática y de redes, como mecanismos de democratización de oportunidades para todos los sectores de la sociedad y especialmente para aquellos con menores ingresos y con necesidades especiales.

(...) III. El Estado promoverá de manera prioritaria el desarrollo de contenidos, aplicaciones y servicios de las tecnologías de información y comunicación en las siguientes áreas:

1. En educación, como medio para la creación y difusión de los saberes de las bolivianas y los bolivianos en forma universal y equitativa. (...).

Ley N° 453 - Ley General de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores (04 de diciembre de 2013).

Artículo 13. (Derecho a la información).

Las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores en derecho a recibir información fidedigna, veraz, completa, adecuada, gratuita y oportuna sobre las características y contenidos productos que consuman y servicios que utilicen.

Ley N° 1322, Ley de Derecho de Autor (13 de abril de 1992).

Artículo 6. Esta Ley protege los derechos de los autores sobre sus obras literarias, artísticas y científicas, cualesquiera que sean el modo o la forma de expresión empleado y cualquiera sea su destino, ella comprende especialmente:

a) Los libros, folletos, artículos y otros escritos.

(...) Es objeto de la protección de esta Ley toda creación literaria, artística, científica, cualquiera sea la forma de expresión y el medio o soporte tangible o intangible actualmente conocido o que se conozca en el futuro.

En la referida Ley en su Capítulo III. Duración de los derechos patrimoniales, en su Artículo 18, establece:

La duración de la protección concedida por la presente Ley será por toda la vida del autor y por 50 años después de su muerte, en favor de sus herederos, legatarios y cesionarios.

Ley N° 1080, Ley de ciudadanía digital (12 de julio de 2018)

Artículo 4°. (Ciudadanía digital)

La ciudadanía digital consiste en el ejercicio de derechos y deberes a través del uso de tecnologías de información y comunicación en la interacción de las personas con las entidades públicas y privadas que presten servicios públicos delegados por el Estado.

Ley N° 070, Ley de la educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” (20 de diciembre del 2011).

Artículo 28. (Educación Superior de Formación Profesional). Es el espacio educativo de formación profesional, de recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes,

expresada en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación, que responde a las necesidades y demandas sociales, económicas, productivas y culturales de la sociedad y del Estado Plurinacional.

Artículo 29. (Objetivos).

3. Garantizar el acceso democrático al conocimiento, con sentido crítico y reflexivo.

Decreto Supremo N° 1768, Reglamento de la Ley N° 366, el libro y la lectura “Oscar Alfaro” (16 de octubre de 2013)

Artículo 11. (Identificación del libro). Las indicaciones señaladas en el Parágrafo I del Artículo 9 de la Ley N° 366, no serán necesarias cuando se trate de publicaciones voluntarias de libros y productos editoriales, en el **entorno digital**, para su libre acceso y distribución al público. Para ello deberán contar con la inscripción en un registro de propiedad intelectual del entorno digital bajo licencias de libre distribución.

Decreto Supremo N° 1391 Reglamento General a la Ley N° 164, (24 de octubre de 2012)

Artículo 185. - (Objetivos del PRONTIS) uno de los objetivos del PRONTIS es lo siguiente:

c. Contribuir al desarrollo humano integral, económico y cultural, mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación, en la apropiación y difusión del saber comunitario, la generación de contenidos relacionados con la educación, salud, usos productivos y servicios de gestión pública, en el área rural, lugares que se consideren de interés social (...).

Decreto Supremo N° 1793 Reglamento Ley N°164 para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (13 de noviembre de 2013)

Artículo 3.- (Definiciones). Además de las definiciones técnicas establecidas en la Ley N° 164, para el cumplimiento del presente Reglamento, se adoptan las siguientes definiciones:

I. Respecto al desarrollo de contenidos y aplicaciones.

a) Contenido digital: Información digitalizada generada bajo cualquier modo o forma de expresión que puede ser distribuida por cualquier medio electrónico y es parte de un mensaje que el sistema de transferencia o soporte no examina ni modifica, salvo para conversión durante el transporte del mismo;

b) Desarrollo de contenido digital: Es la creatividad, diseño y producción de contenidos digitales para la obtención de productos y aplicaciones digitales con propósitos específicos;

c) Aplicaciones digitales: Programas de software modulares, específicos e interactivos de usuario o multiusuario, utilizados sobre plataformas de prestación de servicios digitales en general o equipos terminales destinados a comunicaciones personales, fines educativos, productivos o de entretenimiento, entre otros.

II. Respecto a software libre.

a) Programa o software: Cualquier secuencia de instrucciones finita usada por un dispositivo de procesamiento digital de datos para llevar a cabo una tarea específica o resolver un problema determinado, incluyendo todas las dependencias necesarias para su pleno funcionamiento;

c) Software libre: Software licenciado por su autor, bajo una licencia de código fuente abierta, de manera tal que permita al usuario el ejercicio de las siguientes libertades: - Ejecutar el software, para cualquier propósito, sin restricción alguna; - Estudiar cómo funciona el software y modificarlo para que cumpla un determinado propósito, a través del acceso al código fuente del

mismo y todos los componentes que hacen posible su funcionamiento. El acceso al código fuente es una condición necesaria e imprescindible; - Redistribuir copias del software; - Distribuir copias de las versiones modificadas a terceros. El acceso al código fuente es una condición necesaria e imprescindible.

f) Repositorio estatal de software libre: Es el sistema informático que contiene los sistemas y aplicaciones libres desarrollados por o para el Estado, de manera directa o a través de terceros.

Artículo 5.- (Desarrollo de contenidos y aplicaciones TIC).

a) En educación, a través de plataformas virtuales de aprendizaje, capacitación e investigación y servicios en todos los niveles educativos y académicos;

Artículo 6.- (Objetivos del desarrollo de contenidos digitales). El desarrollo, diseño e innovación de contenidos digitales tendrán mínimamente los siguientes objetivos:

a) Dar soporte a las TIC en la atención prioritaria a demandas en las áreas de educación, salud, gestión gubernamental, en lo productivo y de comunicación e información;

g) Promover estudios de investigación, identificación y análisis de la oferta y la demanda sobre contenidos digitales con los agentes del sector;

i) Coadyuvar a un mayor tránsito del tráfico digital nacional en las comunicaciones de datos, en los servicios de comunicaciones de voz, internet, utilización de contenidos y aplicaciones y servicios digitales de valor agregado;

Capítulo III

Marco metodológico

En el presente apartado se analiza todo el aspecto metodológico sobre el fenómeno del uso de los libros electrónicos con relación al proceso de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia de COVID-19. Estos dos fenómenos tanto la V1 y la V2 son objetos observables, medibles y cuantificables. Ya que forman parte del actuar del objeto de estudio y que durante la pandemia han sido dos factores que han influido en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes durante las clases virtuales.

Los **libros electrónicos** son aquellos dispositivos que generalmente los estudiantes utilizan para muchas de sus tareas y una de ellas es realizar la lectura digital, por lo que nos referimos a las siguientes terminales (pc, tablet, smartphone, e-reader, laptop, etc). La acción de la lectura digital está predeterminada por muchos otros factores, como ser: social, psicológico, sociológico, económico, educativos y culturales, así mismo, el **proceso de aprendizaje** también está predeterminada por estos mismos factores anteriormente mencionados. Uno de estos factores (psicológico) es el desarrollo cognitivo que tiene cada estudiante, ya que esta condición es distinta en cada sujeto y que todos estos factores derivan en una buena o mala asimilación en el desarrollo de aprendizaje de cada estudiante universitario. La pandemia ha obligado a muchos estudiantes a cambiar su rutina de aprendizaje, muchos que acudían a las bibliotecas, hacían uso de los libros en formato físico, pero durante la pandemia han tenido que adoptar otra forma de lectura e hicieron uso de otras tecnologías de información y comunicación, por lo que su desarrollo cognitivo tuvo que adoptar nuevas acciones para continuar con sus estudios.

3.1 Enfoque de la Investigación

Para contemplar a cabalidad los fenómenos investigados y conociendo el perfil de los sujetos de estudio, se determinó aplicar un enfoque de investigación de carácter mixto, es decir, tomar el enfoque de investigación cuantitativo y el cualitativo. Dado que ambos caminos permitieron conocer mejor la percepción y el actuar de los estudiantes con relación a las variables de investigación planteadas.

3.1.1 Investigación Cuantitativa

Esta investigación se caracteriza porque se “... centra fundamentalmente en aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos educativos” (Villegas p. 91. 2014). La misma se ajustó a los objetivos planteados de la presente investigación, lo que permitió conocer la percepción del objeto de estudio. (estudiantes de la carrera de Ciencia de la Información). También es necesario mencionar que la presente investigación requiere ser entendida desde el punto de vista cuantitativo porque se trata de medir el alcance de ambas variables y su correlación entre ambas. Por lo que su aplicación se justifica para medir los fenómenos tanto de la variable independiente y la variable dependiente.

3.1.2 Investigación Cualitativa

Por otra parte, los objetivos de la presente investigación nos empujan a conocer el punto de vista subjetivo de nuestro objeto de estudio, que son los estudiantes universitarios, podríamos decir que lo cualitativo se enfoca en ese aspecto subjetivo del sujeto, mientras que lo cuantitativo permite una visión más objetiva. Además, que lo cualitativo se caracteriza “... fundamentalmente a investigaciones sociales y, por su puesto, educacionales. Se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social”, así lo menciona Villegas (p. 93. 2014). Por lo que

desde este lado de la investigación nos permitió conocer las motivaciones, formas de conducta, y el pensamiento sobre el uso de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje durante la pandemia del COVID-19.

3.2 Método o tipo de investigación

En este siguiente apartado nos centramos en explicar cada uno de los métodos de investigación aplicados según el enfoque de metodología utilizada (mixto).

3.2.1 Investigación Descriptiva

Por el lado de la investigación cuantitativa se ha tomado en cuenta el *enfoque de investigación descriptivo*, porque se caracteriza por “...determinar el comportamiento del hecho o fenómeno a fin de realizar mediciones que sean necesarias” (Villegas p.58. 2014). Este enfoque nos permitió conocer y medir las percepciones de nuestros sujetos de estudio, para poder observar de manera objetiva su apreciación con relación a nuestras dos variables, el libro electrónico y el proceso de aprendizaje, esto a través de instrumentos y técnicas de investigación que se mencionaran a detalle más adelante.

3.2.2 Investigación Correlacional

Continuando por el lado cuantitativo y según la naturaleza compleja de la investigación, se ha aplicado también la investigación de tipo correlacional. La misma nos permitió analizar el grado de correspondencia entre ambas variables (V1 y V2) o dicho de otra manera la relación entre “causa y efecto” de ambas variables. Todo esto se logró a partir de la recolección de datos sobre la percepción de los sujetos (estudiantes) con relación a ambas variables (libro electrónico y proceso de aprendizaje) datos que han sido agrupados y transformados a tipo de valor numérico

mediante el uso de programa SPSS con la finalidad de conocer y comprender mejor el fenómeno investigado.

3.2.3 Teoría Fundamentada

Por el lado de la investigación cualitativa se ha tomado en cuenta la *Teoría Fundamentada* (TF) ya que, a través de la recolección de datos de tipo cualitativo, se logró construir categorías de conceptos y enunciados en torno a las dos variables (V1 y V2). Ya que “el objetivo principal de la TF es generar teoría a partir de los datos obtenidos en contextos naturales...” así lo mencionan González y Barrios (2012, p. 285). De esta manera se pueden recabar datos e información que nos permitieron conocer la percepción que tienen los estudiantes en relación al uso del libro electrónico y el desarrollo de su proceso de aprendizaje. Este método es de suma importancia ya que, al no existir literatura sobre los ejes temáticos de la investigación (contexto nacional) era necesario realizar construcciones de la realidad a través de teorías que nos puedan brindar un entendimiento sobre el comportamiento informacional de los involucrados y de esta manera poder establecer teorías que expliquen dichos fenómenos investigados.

3.3 Sujetos (objeto de estudio)

Como objeto principal de análisis de la presente investigación son los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Información, se ha considerado tomar en cuenta a los diferentes estudiantes de cada año. El objeto de estudio en su mayoría está contemplando por estudiantes de diferentes edades, pero en su mayoría es entre 18 a 26 años. Tomando en cuenta ciertas características, las mismas que se mencionan a continuación:

- **Específico y delimitado:** Esta característica se ve reflejado en la operacionalización de variables (Tabla 1) en el cual se observa claramente que las dos variables V1 y V2

girar en torno a lo que es el objeto de estudio y la delimitación está dada en el apartado de la muestra.

- **Relevante:** Implica la importancia de conocer ciertos comportamientos informacionales en torno a los dos fenómenos analizados, que son el uso del libro electrónico y el desarrollo del proceso de aprendizaje del OE y como esto ha influido en el hábito de la educación superior y la relevancia por conocer estos temas en la actualidad.
- **Investigable:** Esta última característica es muy importante, ya que como OE llego a ser definido, relevante, susceptible a ser observado y comprendido a través de los diferentes métodos de investigación aplicados por lo que si lo hacen objeto a ser investigado.

3.4 Técnicas de recolección de datos

Los instrumentos se han dividido en 2 grupos, esto por la naturaleza del enfoque de investigación, explicada al inicio del presente apartado, las mismas se explican a continuación.

3.4.1 Encuesta analítica

Por la parte del enfoque cuantitativo se ha hecho uso de la encuesta como herramienta principal de recolección de datos, la misma consiste en un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de sujetos para conocer la percepción que tienen sobre los fenómenos de investigación analizados. La encuesta analítica fue aplicada mediante preguntadas cerradas, ofreciendo un conjunto de respuestas posibles para elegir. Lo que se buscaba con la aplicación de la encuesta analítica era encontrar razones para explicar los cambios del comportamiento informacional por parte de los estudiantes.

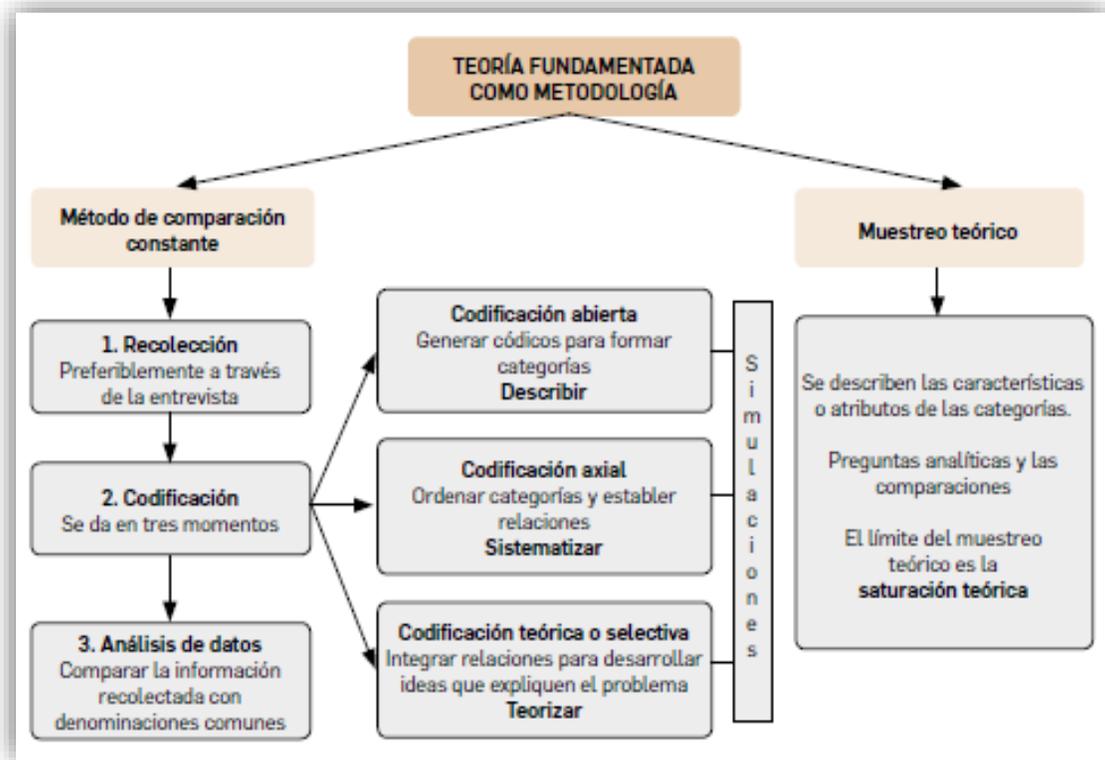
3.4.2 *Entrevista estructurada*

Por parte del enfoque de investigación cualitativo, se ha hecho uso de 3 herramientas para la respectiva recolección de datos, la primera es la entrevista estructurada, la cual mediante una breve charla se invita a los sujetos quienes el objeto de investigación, a plasmar sus ideas, pensamientos y emociones mediante una interacción de uno a uno con el entrevistado, ya que el objetivo principal es obtener datos e información de forma más detallada y personalizada. Ya que de esta manera se puede explorar de manera más profunda opiniones y experiencias de los estudiantes lo que al final termina facilitando la opinión subjetiva de los estudiantes para conocer mejor su comportamiento informacional.

A continuación, se muestra un esquema que nos permite entender mejor el propósito de aplicar la teoría fundamentada. En lo referido al Método de comparación constante, consta de 3 pasos que se ven en la figura 6, las mismas son consecutivas. A partir del cumplimiento de esta primera etapa, se pasa a tres distintas formas de codificación, ya sea abierta, axial y/o selectiva. En el presente caso se eligió una codificación abierta, es decir, una sistematización bastante a interpretación, esto mediante al uso del software Atlas.Ti haciendo uso de la “nube de ideas” el cual es una representación de las principales categorías o ideas rescatadas a través de las entrevistas. Las mismas están representadas mediante palabras y que según el tamaño, estas son las palabras más repetidas, mientras más grande sea el tamaño de la palabra, más recurrente es la idea expresada en cada pregunta formulada.

Figura 6

Esquematzación del enfoque de investigación-Teoría fundamentada



3.5 Muestra no probabilística simple

Para esta investigación, se trabajó con una muestra **no probabilística simple**, seleccionada intencionalmente de un universo de 570 estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Información. Este tipo de muestreo se utiliza cuando no se requiere que todos los individuos del universo tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, sino que se eligen aquellos que estén disponibles y sean representativos según los objetivos del estudio.

La muestra final estuvo compuesta por 81 estudiantes, lo que representa aproximadamente el 14% del total de la población. Este tamaño de muestra se determinó con base en la disponibilidad

de los estudiantes para participar en el estudio y garantizar una representación adecuada de las características principales de la población objetivo, como género, nivel académico y accesibilidad a los libros electrónicos. La misma tiene acceso mediante el link directo (ver anexo 3).

El enfoque en una muestra no probabilística simple permite obtener resultados útiles y representativos para el análisis, a pesar de que los resultados no pueden ser generalizados a toda la población con un nivel de confianza estadístico estricto. Este método es especialmente adecuado cuando el acceso a la totalidad del universo es limitado y se busca maximizar la participación de los estudiantes disponibles.

Capítulo IV

Marco práctico

Presentación de los resultados de la investigación del cuestionario aplicado sobre el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria de los estudiantes de pregrado de la carrera de ciencias de la información durante la pandemia del covid-19

Esta encuesta está diseñada para determinar y analizar el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia COVID-19.

4.1 Análisis e interpretación de resultados

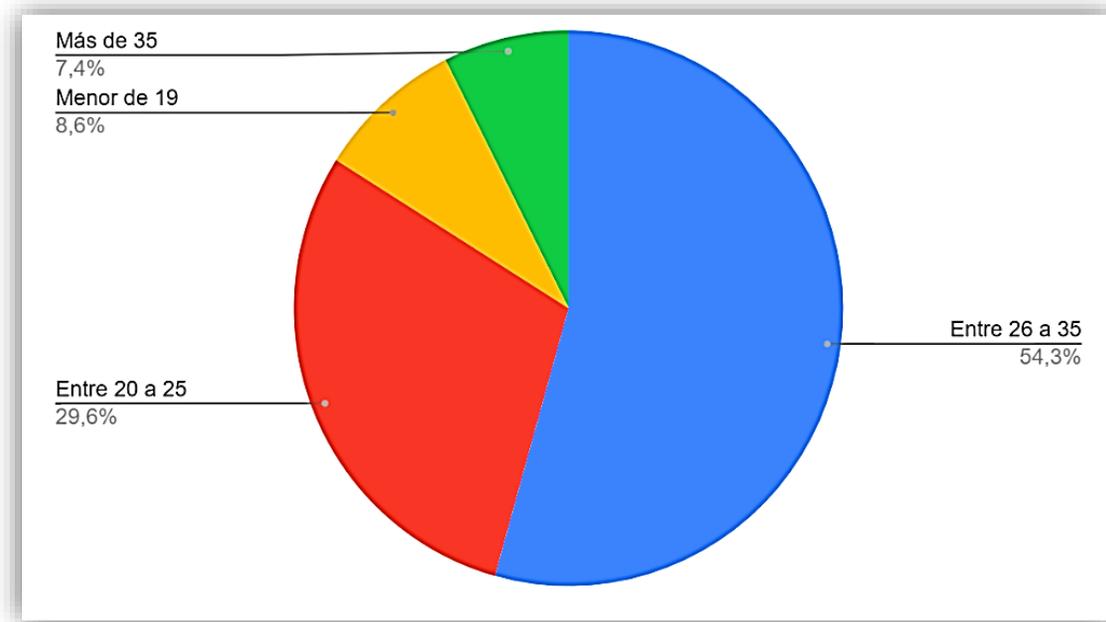
Una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos, se procedió a realizar el tratamiento y análisis correspondientes para extraer conclusiones relevantes de la investigación. Los datos obtenidos proporcionaron información crucial sobre la percepción de los estudiantes de pregrado de la carrera de Ciencias de la Información de la Universidad Mayor de San Andrés en relación con el uso y accesibilidad de los libros electrónicos en su proceso de aprendizaje. Estos datos revelan no solo la percepción de los estudiantes sobre la importancia de los libros electrónicos en su formación académica, sino también las concepciones que tienen sobre las ventajas y desafíos que representa el acceso digital a los recursos bibliográficos. El análisis de estas percepciones es fundamental, ya que permitirá comprender cómo los estudiantes valoran las tecnologías digitales como herramientas educativas y cómo estas herramientas impactan en su rendimiento académico.

I. Datos generales

4.1.1 *Edad de los encuestados (Porcentaje)*

Figura 7

Representa la edad de los estudiantes encuestados



Nota. Elaboración propia.

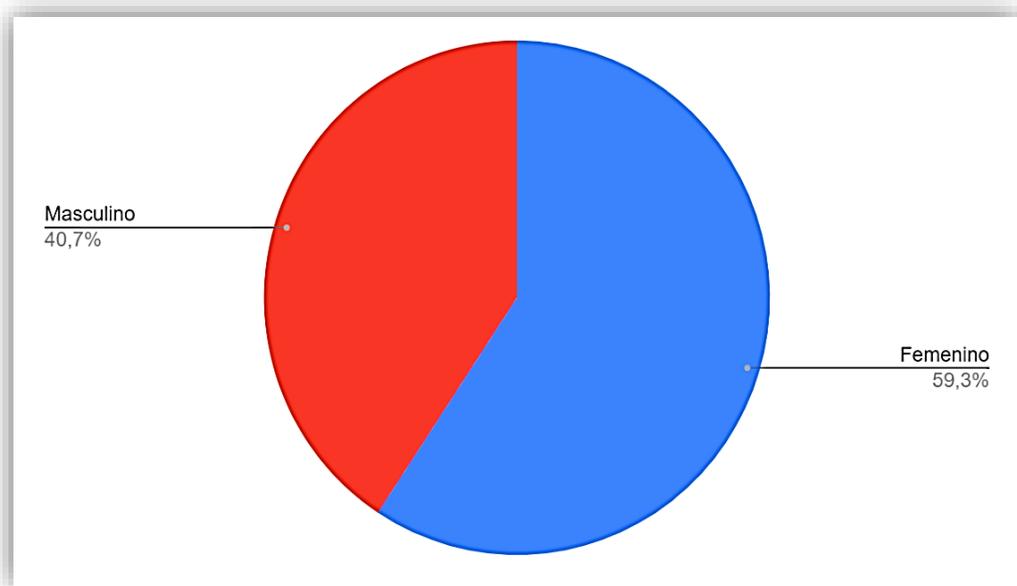
Como se puede observar en la figura 7, los datos demuestran una distribución variada en cuanto a las edades de los participantes. El 7,4% corresponde a personas mayores de 35 años, lo que refleja una proporción pequeña del total. Un 8,6% de los encuestados se encuentra en el rango de edad menor a 19 años. En cuanto a los grupos de edad intermedia, el 29,6% corresponde a estudiantes entre 20 y 25 años, lo que indica una presencia considerable de jóvenes adultos en la muestra. Sin embargo, la mayor representación se encuentra en el rango de 25 a 35 años, con un 54,3% de los participantes, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes encuestados se

encuentran en esta franja etaria. Este análisis permite observar una tendencia predominante entre los estudiantes más adultos, lo cual podría tener implicaciones en la manera en que interactúan con la tecnología y los recursos electrónicos para su aprendizaje.

4.1.2 Género de los encuestados (Porcentaje)

Figura 8

Representa el género de los estudiantes encuestados



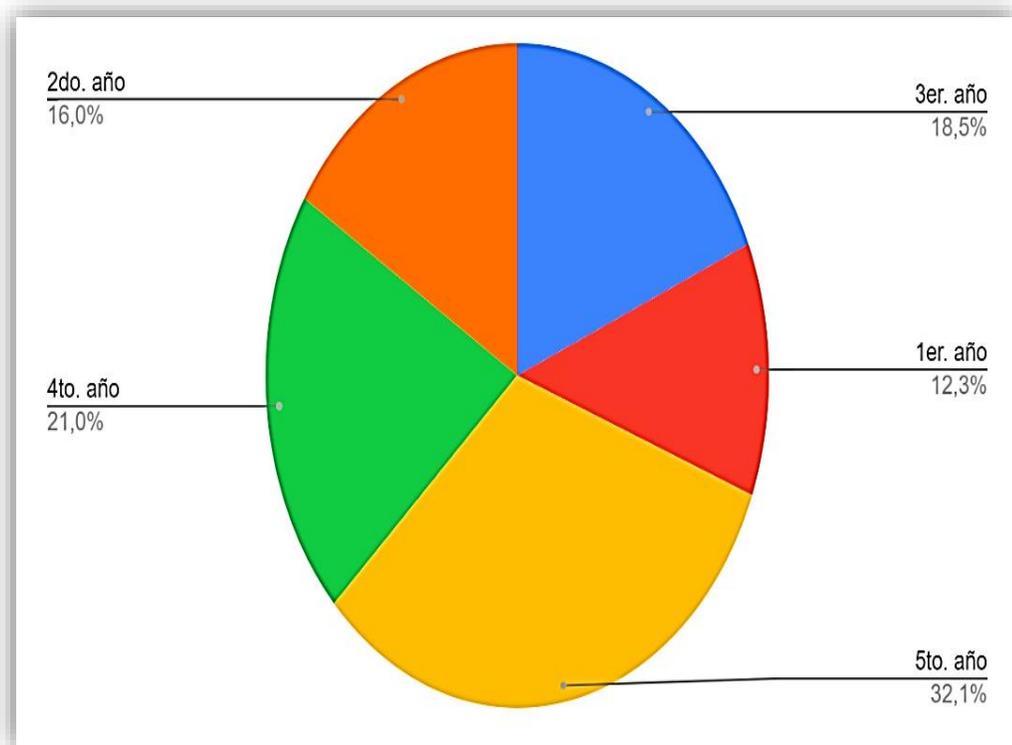
*Nota.*Elaboración propia.

Con relación al género de los estudiantes encuestados, como se observa en la figura 8, el 59,3% corresponde al género femenino y el 40,7% al género masculino. Esta distribución muestra una mayor participación femenina en la muestra, lo que podría reflejar las tendencias demográficas en la carrera de Ciencias de la Información.

4.1.3 Año de formación académica de los encuestados (Porcentaje)

Figura 9

Representa el año de formación académica de los estudiantes encuestados.



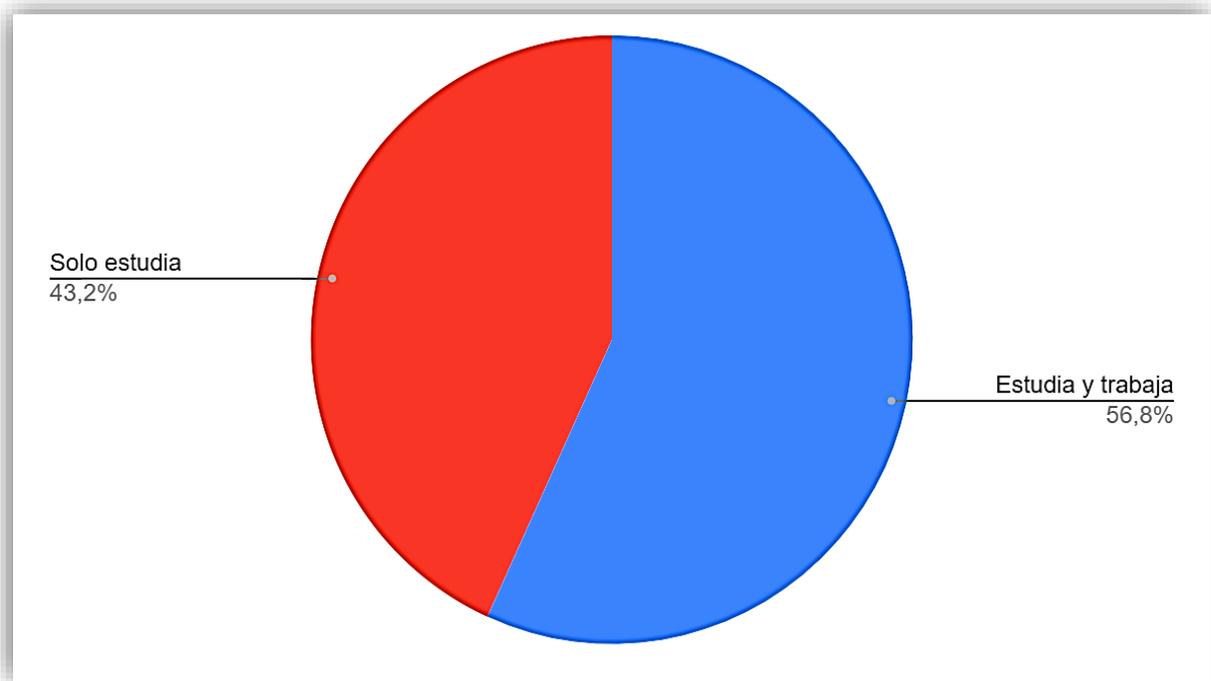
Nota. Elaboración propia.

Según los datos obtenidos en la encuesta, se observa que el 12,3% de los estudiantes se encuentran en primer año, el 16% en segundo año, el 18,5% en tercer año, el 21% en cuarto año y el 32,1% en quinto año. Esto indica que la mayor parte de los estudiantes encuestados se encuentra en los últimos años de la carrera, lo que podría reflejar una mayor experiencia en el proceso de aprendizaje y un mayor uso de recursos como los libros electrónicos en su formación académica.

4.1.4 Ocupación de los encuestados (Porcentaje)

Figura 10

Representa ocupación de los estudiantes encuestados



Nota. Elaboración propia.

Con relación a los datos obtenidos en la encuesta respecto a la ocupación, se observó que el 56,8% de los estudiantes encuestados combina sus estudios con un empleo, mientras que el 43,2% se dedica exclusivamente a sus estudios universitarios. Este dato refleja la dualidad de roles que enfrentan muchos estudiantes, quienes deben equilibrar sus responsabilidades académicas con el trabajo, lo que puede influir en el uso de herramientas tecnológicas y recursos como los libros electrónicos, buscando maximizar su tiempo y facilitar el acceso a la información en cualquier lugar y momento.

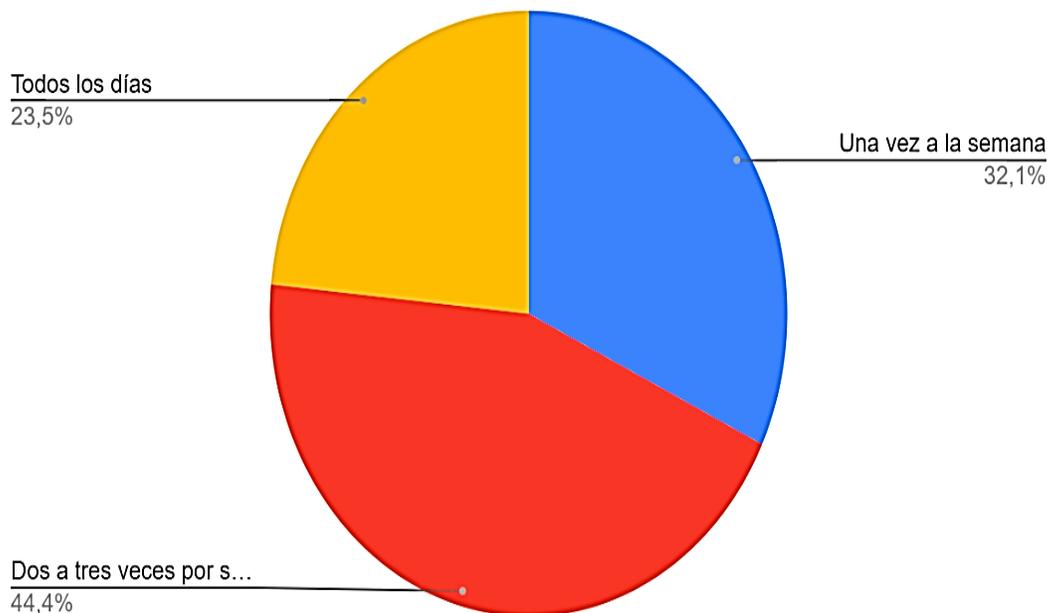
II. Percepción del encuestado sobre el uso y accesibilidad a los libros electrónicos (ebooks)

A continuación, detallaremos la segunda parte de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de Pregrado de la **carrera de Ciencias de la información** de la Universidad Mayor de San Andrés, las preguntas de esta sección muestran la percepción sobre el uso y accesibilidad a los libros electrónicos durante la pandemia del COVID-19.

4.1.5 Durante la pandemia de COVID-19, ¿con qué frecuencia hacía el uso de los libros electrónicos?

Figura 11

Representa la frecuencia del uso de los libros electrónico



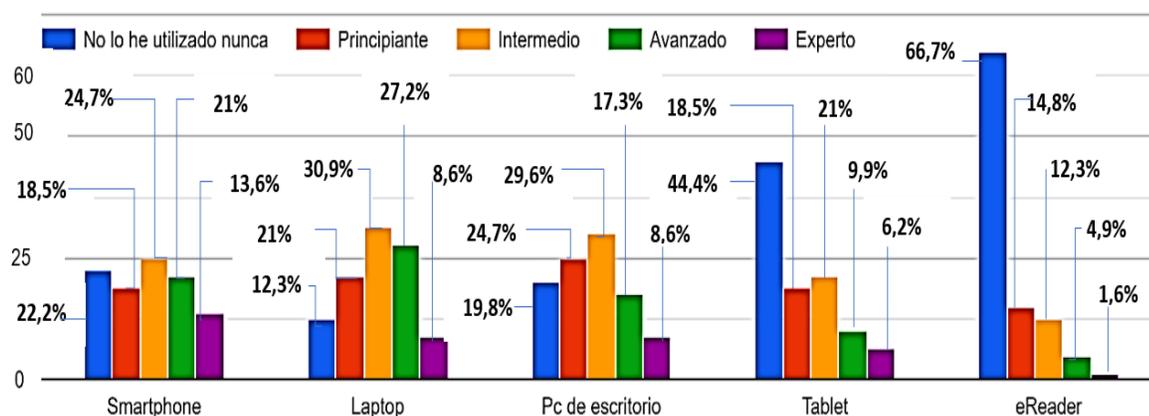
Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta, se puede constatar que el 44,4% de los encuestados hacían en uso del libro electrónico de dos a tres veces por semana, el 32,1% indicaron una vez a la semana y finalmente el 23,5% hacia el uso todos los días.

4.1.6 Durante la pandemia del COVID-19, ¿cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura que utilizó con mayor frecuencia en su proceso de aprendizaje?

Figura 12

Representa la frecuencia del uso de los dispositivos electrónicos de lectura durante la pandemia del COVID-19



Nota. Elaboración propia.

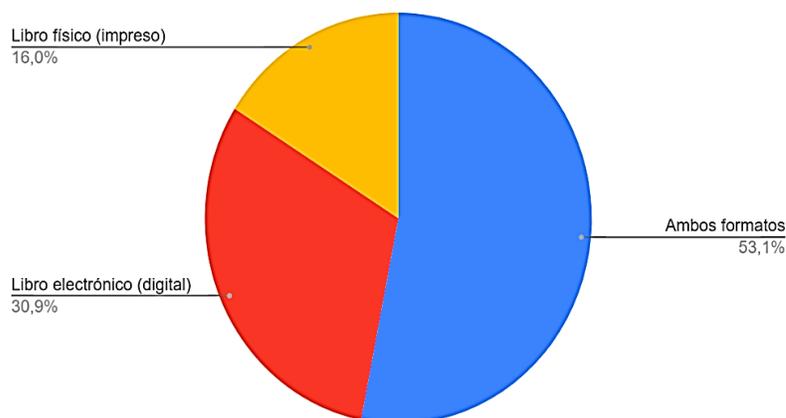
En la gráfica se pudo observar la frecuencia del uso de dispositivos electrónicos para la lectura digital, así como el nivel de manejo de los mismos por parte de los estudiantes. En cuanto al manejo de los dispositivos, se presenta el siguiente orden: el smartphone predomina con un nivel intermedio de uso, alcanzando el 24,7%, lo que sugiere una familiaridad generalizada pero no avanzada en su utilización para la lectura digital. En el caso de las laptops, el 30,9% de los estudiantes también reporta un manejo intermedio, mientras que el 29,6% de los estudiantes muestra un nivel intermedio en el uso de PC de escritorio. Sin embargo, se destaca que la Tablet no fue utilizada con frecuencia durante la pandemia, alcanzando un 44,4% en la categoría de "no utilizada". Por último, el e-Reader muestra el porcentaje más alto en cuanto a no uso, con un 66,7%,

lo que indica una baja adopción de este dispositivo para la lectura digital entre los estudiantes encuestados durante este periodo. Estos resultados sugieren una preferencia por dispositivos más versátiles y accesibles, como smartphones y laptops, en comparación con dispositivos específicos como el e-Reader.

4.1.7 Durante la pandemia de COVID-19, ¿cuál es su preferencia de formato de lectura?

Figura 13

Representa la preferencia de formato de lectura durante la pandemia del COVID



Nota. Elaboración propia

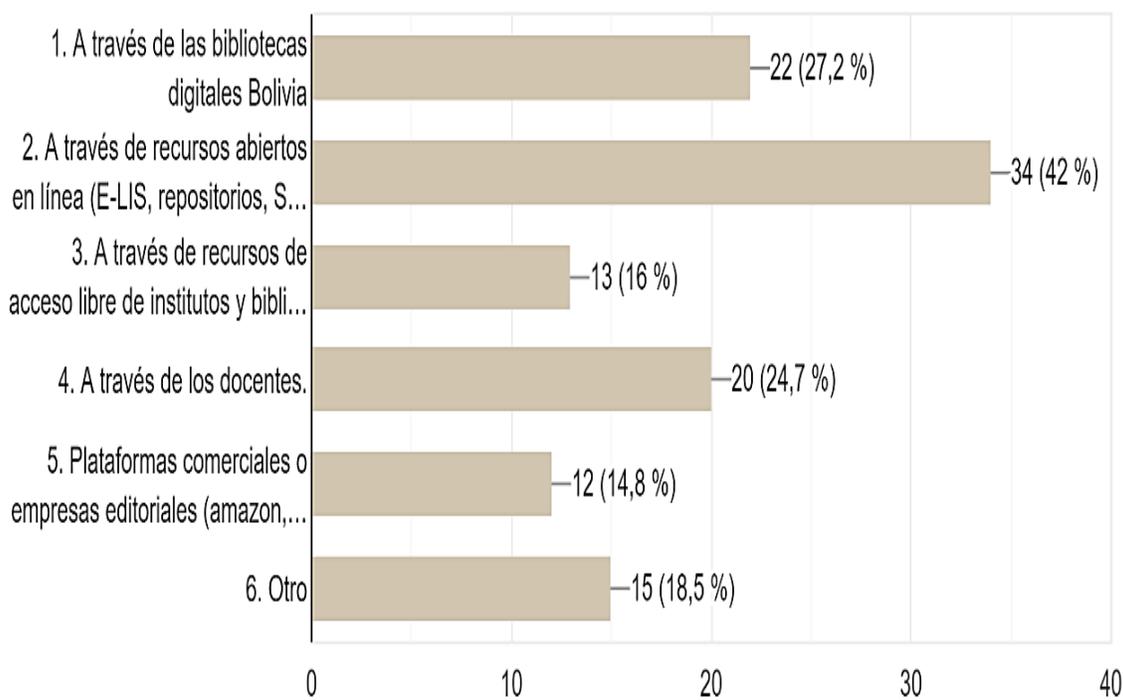
En cuanto a la preferencia de formato de lectura durante la pandemia del COVID-19, los resultados muestran que el 53,1% de los estudiantes optó por utilizar ambos formatos, tanto digital como impreso. Esta tendencia refleja una adaptabilidad y flexibilidad en el uso de distintos tipos de recursos, dependiendo de la situación y disponibilidad. A continuación, el 30,9% de los estudiantes prefirió el formato digital, lo que resalta la creciente aceptación de los libros electrónicos como una alternativa viable para el acceso a la información durante la pandemia. Por último, el 16% de los encuestados indicó una preferencia por el formato físico impreso, lo que muestra que, a pesar de las restricciones impuestas por la pandemia y la transición hacia la

educación virtual, una proporción menor de estudiantes siguió eligiendo el formato tradicional para sus lecturas. Estos resultados evidencian una inclinación general hacia la digitalización de los recursos educativos, pero también resaltan la importancia de los formatos físicos en la formación académica.

4.1.8 Durante la pandemia COVID-19, ¿cuáles fueron las formas de acceso a los libros electrónicos?

Figura 14

Representa formas de acceso a los libros electrónicos.



Nota. Elaboración propia.

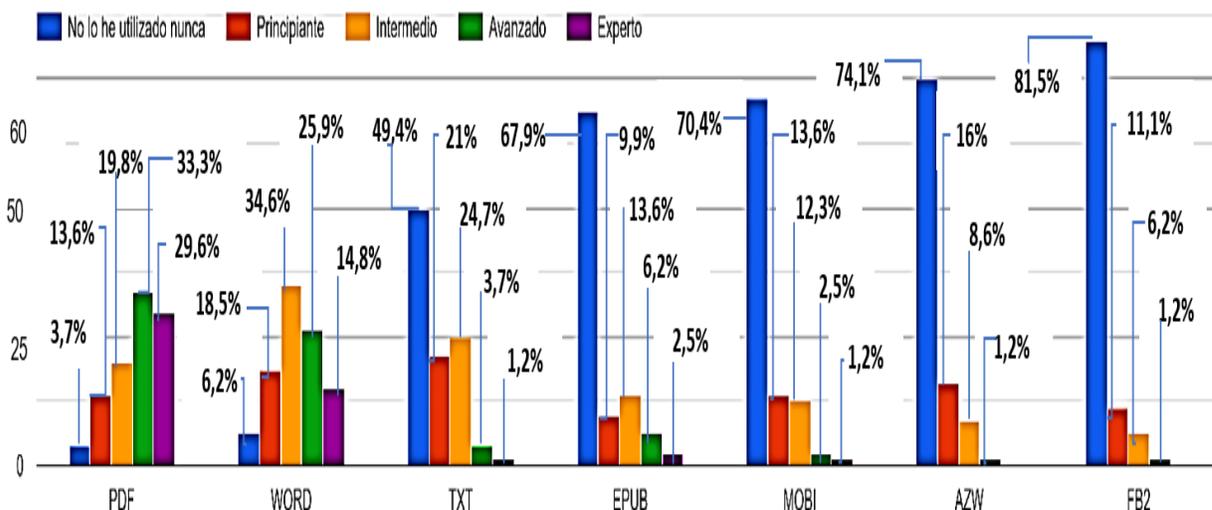
De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta, las formas de acceso a los libros electrónicos fueron a través de recursos abiertos en línea (E-LIS, repositorios, SciElo, Latindex,

etc.) con el 42%, seguido por acceso a través de bibliotecas digitales de Bolivia con el 27,2%, asimismo, a través de los docentes con el 24,7%.

4.1.9 Durante la pandemia de COVID-19, ¿qué formatos de libro electrónico utilizó con mayor frecuencia?

Figura 15

Representa formatos de libro electrónico que utilizaron con mayor frecuencia.



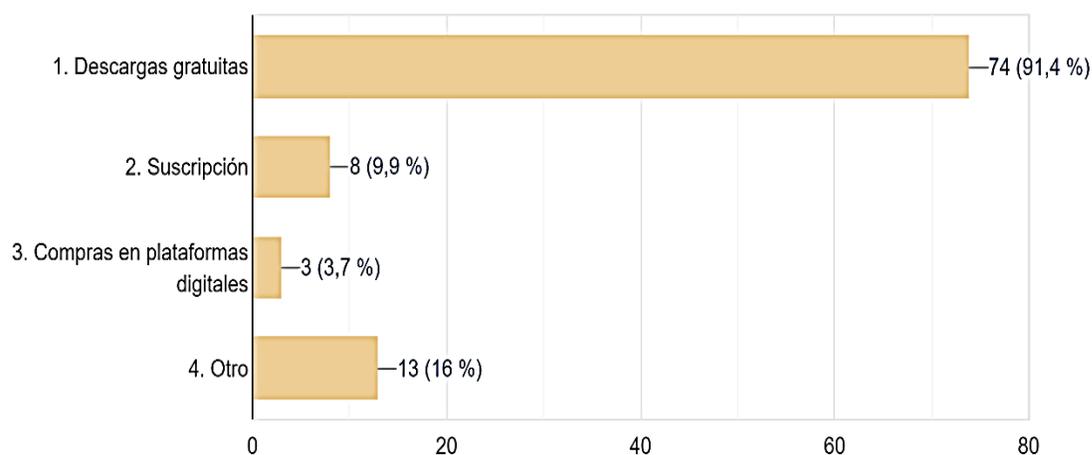
Nota. Elaboración propia.

En la gráfica se pudo observar sobre la frecuencia del uso de formatos del libro electrónico y el nivel del manejo de los mismos, se presenta en el siguiente orden: el uso y manejo del formato PDF predomina un nivel avanzado con el 33,3%, en Word tienen un nivel intermedio con 34,6%, en TXT por lo general nunca utilizaron con el 49,4%, EPUB, MOBI, AZW y FB2 se constata que nunca han utilizado, sin embargo, un 16% y 11,1% son principiantes en el manejo y 1.2 % están en nivel avanzado.

4.1.10 Durante la pandemia de COVID-19, ¿Cómo accedió a los contenidos de los libros electrónicos?

Figura 16

Representa el acceso a los contenidos de los libros electrónicos.



Nota. Elaboración propia.

Según los datos obtenidos de la encuesta, la mayoría de los estudiantes (91,4%) accedió a los libros electrónicos mediante descargas gratuitas, lo que refleja la preferencia por recursos de acceso libre. El 16% indicó utilizar otras formas de acceso, como bibliotecas digitales o servicios institucionales. Un 9,9% accedió por suscripción, mientras que solo un 3,7% compró libros electrónicos a través de plataformas digitales. Estos resultados evidencian las distintas opciones que los estudiantes utilizan para acceder a materiales educativos durante la pandemia.

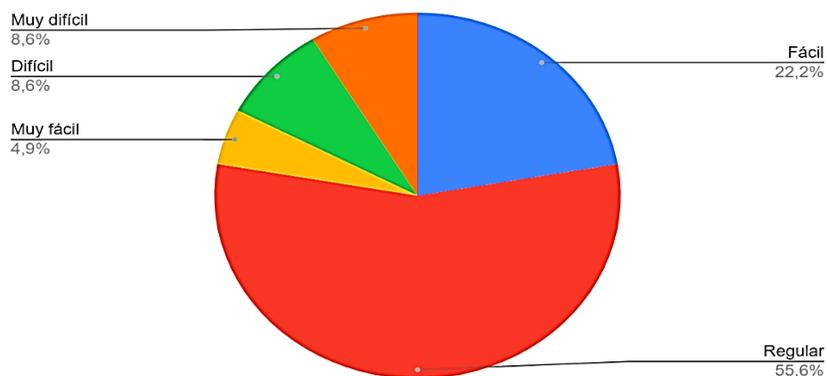
III. PERCEPCIÓN SOBRE EL PROCESO DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL USO Y ACCESIBILIDAD A LOS LIBROS ELECTRÓNICOS EN PANDEMIA COVID-19

A continuación, detallaremos la tercera parte de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de Pregrado de la **carrera de Ciencias de la información** de la Universidad Mayor de San Andrés, las preguntas de esta sección muestran la percepción sobre el proceso de aprendizaje a través del uso y accesibilidad a los libros electrónicos durante la pandemia del COVID-19.

4.1.11 Durante la pandemia COVID-19, ¿qué tan difícil o fácil fue su asimilación en el uso y acceso a los libros electrónicos para su proceso de aprendizaje dentro de su formación académica?

Figura 17

Representa la asimilación del uso y acceso a los libros electrónicos para su proceso de aprendizaje.



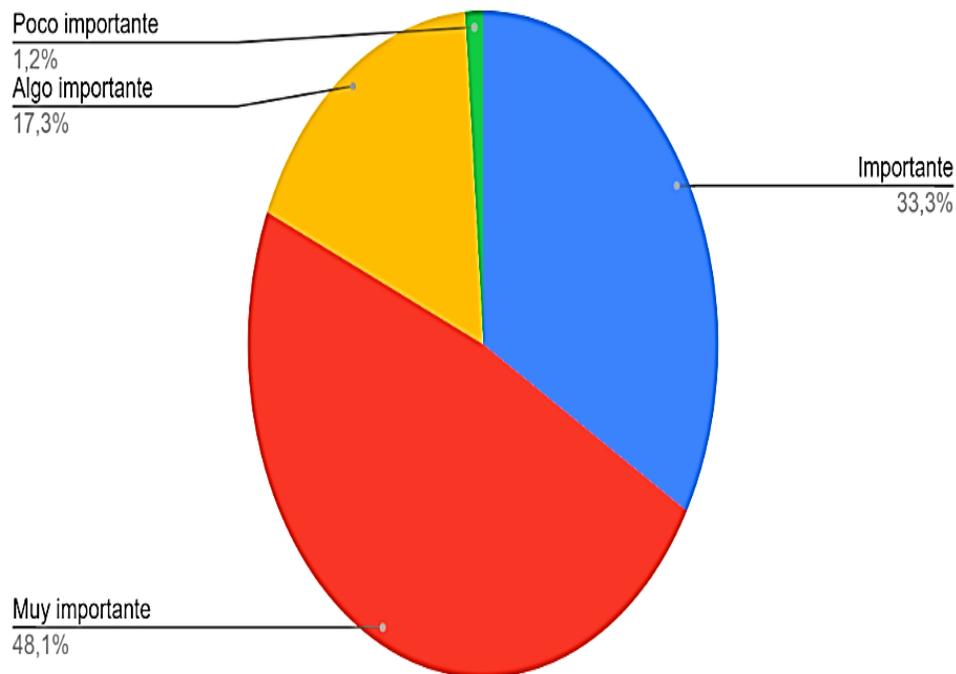
Nota. Elaboración propia.

En la figura 17, muestra la facilidad o la dificultad de asimilación en el uso y acceso a los libros electrónicos en su proceso de aprendizaje, se tiene que el 55,6% indicó que fue regular, el 22,2% manifestó que fue fácil y el 8,6% indicó que fue difícil y muy difícil, por último 4,9% indicó que fue muy fácil.

4.1.12 En su proceso de aprendizaje, ¿cuán importante cree que es el uso del libro electrónico?

Figura 18

Representa la importancia del uso del libro electrónico



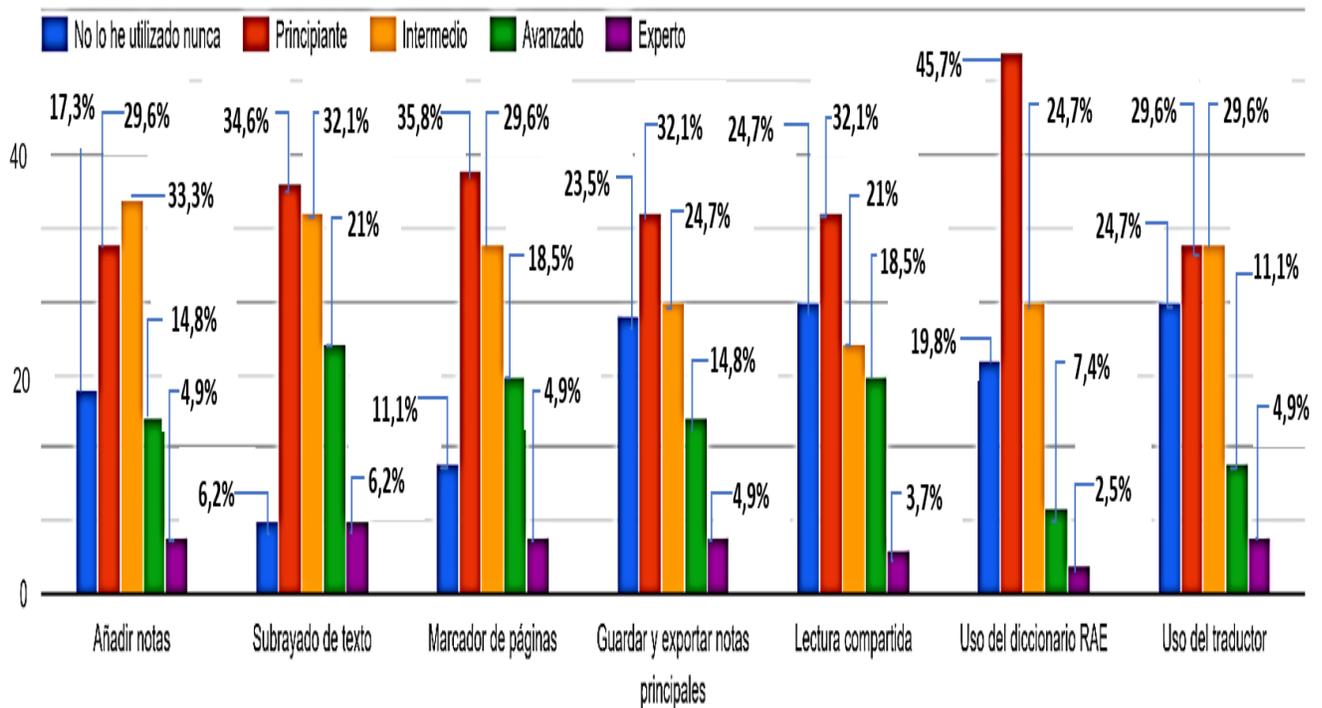
Nota. Elaboración propia.

En la gráfica se pudo observar que la percepción sobre la importancia del libro electrónico en el proceso de aprendizaje es muy significativa. Un 48,1% de los encuestados lo calificó como *muy importante*, mientras que un 33,3% lo consideró *importante*. Por otro lado, el 17,3% lo valoró como *algo importante*, y solo un 1,2% indicó que era *poco importante*. Estos datos reflejan una tendencia clara hacia el reconocimiento del libro electrónico como una herramienta esencial para el aprendizaje, especialmente en contextos donde el acceso a materiales físicos puede estar limitado.

4.1.13 En su proceso de aprendizaje dentro de su formación académica ¿cuál es su nivel de manejo de las herramientas del libro electrónico?

Figura 19

Representa el nivel de manejo de las herramientas del libro electrónico,



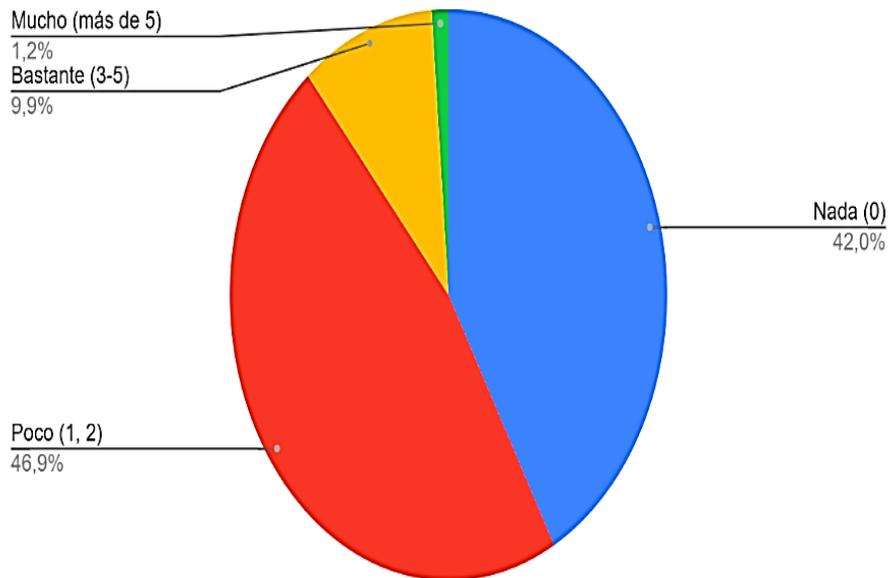
Nota. Elaboración propia.

Los encuestados manifestaron sobre el nivel de manejo de las herramientas del libro electrónico lo siguiente: añadir notas prevalece el nivel intermedio con el 33,3%, subrayado de texto nivel principiante con el 34,6, marcador de páginas nivel principiante con el 35,8%, guardar y exportar notas principales nivel principiante con 32,1%, lectura compartida nivel principiante con 32,1%, uso de diccionario de la RAE nivel principiante 45,7 y uso de traductor con un nivel intermedio 29,6%.

4.1.14 ¿Usted tiene cursos, talleres, etc. sobre el adecuado manejo de los libros electrónicos?

Figura 20

Representa si cuenta con cursos, talleres, etc. sobre el adecuado manejo de los libros electrónicos



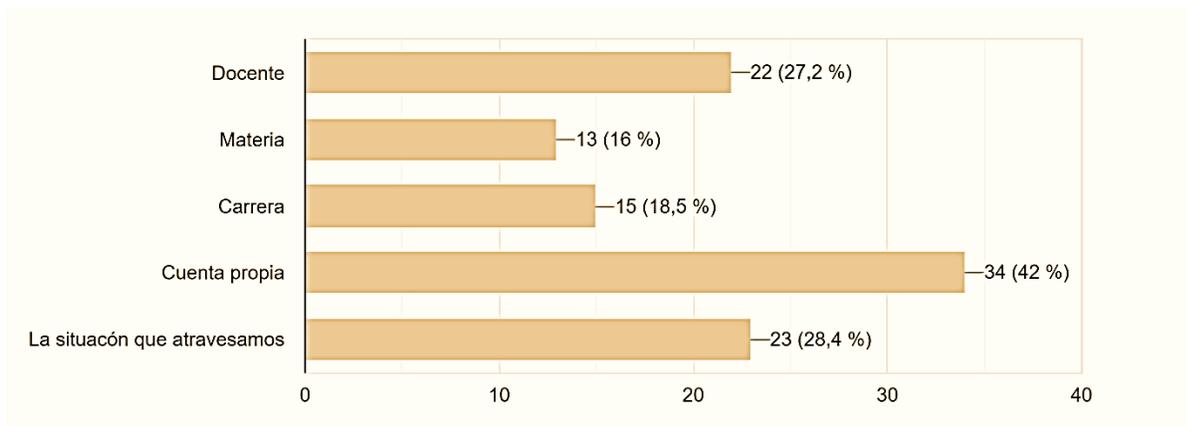
Nota. Elaboración propia.

Según el gráfico, se puede observar que el 46,9% de los estudiantes ha recibido entre 1 y 2 cursos o talleres sobre el manejo adecuado del libro electrónico, lo que sugiere que una proporción significativa de los encuestados ha tenido alguna formación en este tema. El 42% de los estudiantes, por otro lado, no ha participado en ningún curso o taller relacionado con el uso de libros electrónicos, lo que podría indicar una falta de formación formal en este ámbito. Un 9,9% ha tenido acceso a entre 3 y 5 cursos o talleres, lo que refleja un nivel moderado de capacitación. Finalmente, un pequeño porcentaje, el 1,2%, ha tenido la oportunidad de participar en más de 5 cursos o talleres, lo que resalta a un grupo reducido con formación avanzada en el manejo de libros electrónicos.

4.1.15 Durante la pandemia covid-19, ¿qué o quién le motivo el uso del libro electrónico?

Figura 21

Representa motivo por el cual utilizan los libros electrónicos



Nota. Elaboración propia.

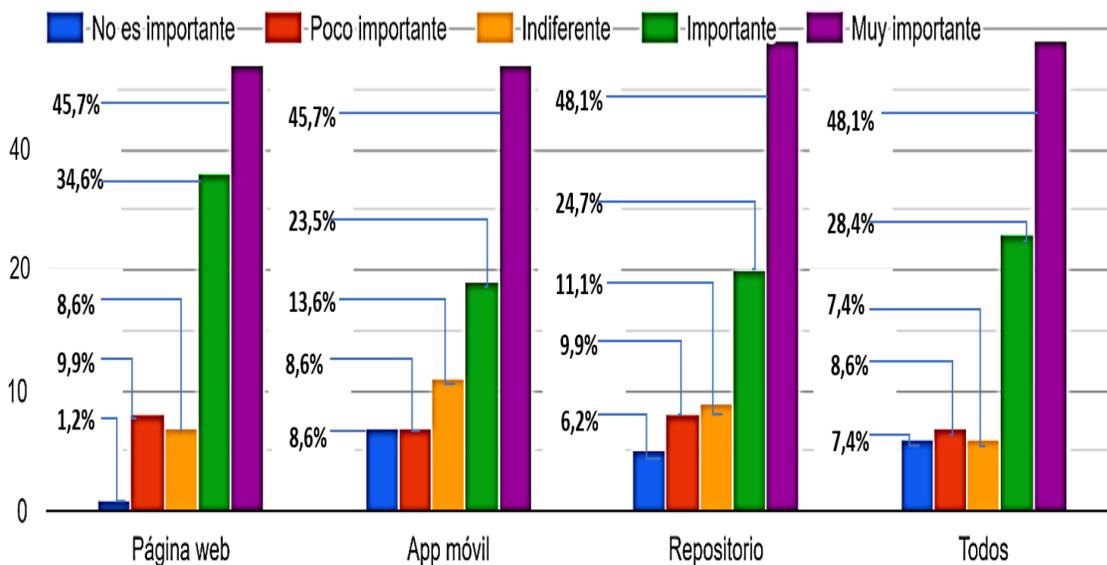
Según lo observado en la gráfica, el principal motivo para el uso del libro electrónico durante la pandemia de COVID-19 fue la iniciativa propia de los estudiantes, con un 42%, lo que indica que muchos decidieron recurrir a los libros electrónicos de manera autónoma, buscando alternativas para continuar con su aprendizaje. El segundo motivo más relevante fue la situación provocada por la pandemia, con un 28,4%, lo que refleja que la emergencia sanitaria y la transición hacia el aprendizaje virtual obligó a los estudiantes a adaptarse a nuevas herramientas tecnológicas, incluidos los libros electrónicos. Un 27,2% de los encuestados mencionó que el uso del libro electrónico fue impulsado por los docentes, lo que sugiere que algunos profesores recomendaron o exigieron el uso de estos recursos en su enseñanza. Por otro lado, un 18,5% señaló que el uso de los libros electrónicos estuvo relacionado con la carrera, lo que podría indicar que la formación en Ciencias de la Información, al ser una carrera ligada al acceso y gestión de información, favoreció la adopción de estas herramientas digitales. Finalmente, un 16% mencionó que el uso de libros electrónicos estuvo determinado por las materias específicas, lo que implica que ciertos cursos o

contenidos requerían el acceso a materiales electrónicos para su desarrollo.

4.1.16 Cree que es importante la implementación de una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos para mejorar su proceso de aprendizaje.

Figura 22

Representa la importancia de la implementación de una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos



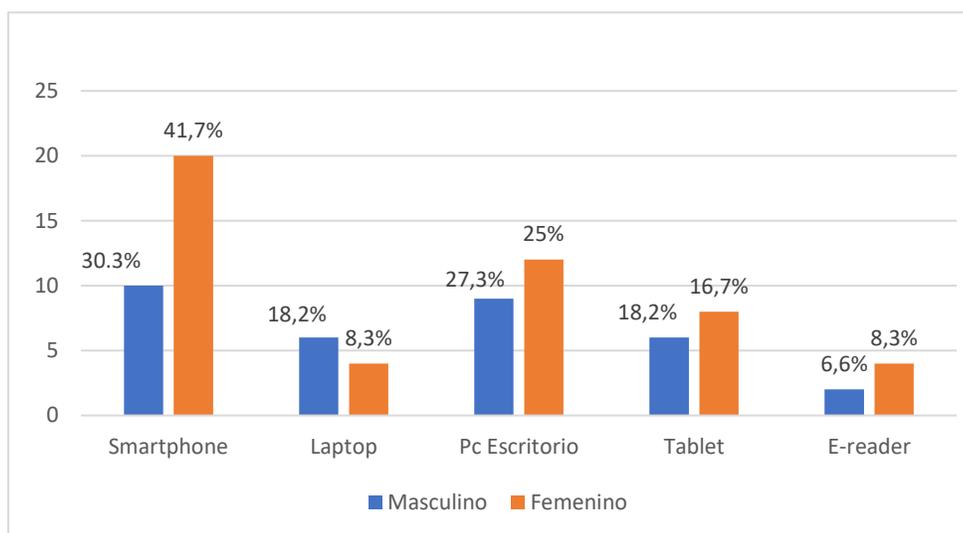
Nota. Elaboración propia.

El siguiente gráfico refleja la relevancia de contar con una plataforma digital para el acceso y uso de los libros electrónicos en el ámbito académico. Según los resultados, un **48,1%** de los encuestados considera **muy importante** la implementación de una **página web, aplicación móvil y repositorio** para facilitar el acceso a los recursos bibliográficos. Este dato resalta la necesidad de modernizar los métodos de acceso a la información, destacando que una plataforma digital integrada permitiría a los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información acceder de manera más eficiente y flexible a los libros electrónicos, adaptándose a diferentes dispositivos y formatos.

La alta valoración de estas herramientas sugiere que una solución digital robusta no solo mejoraría la disponibilidad de los recursos, sino que también optimizaría el proceso de aprendizaje de los estudiantes, facilitando el acceso a materiales bibliográficos actualizados y accesibles en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Figura 23

Los dispositivos más utilizados según el género de los encuestados

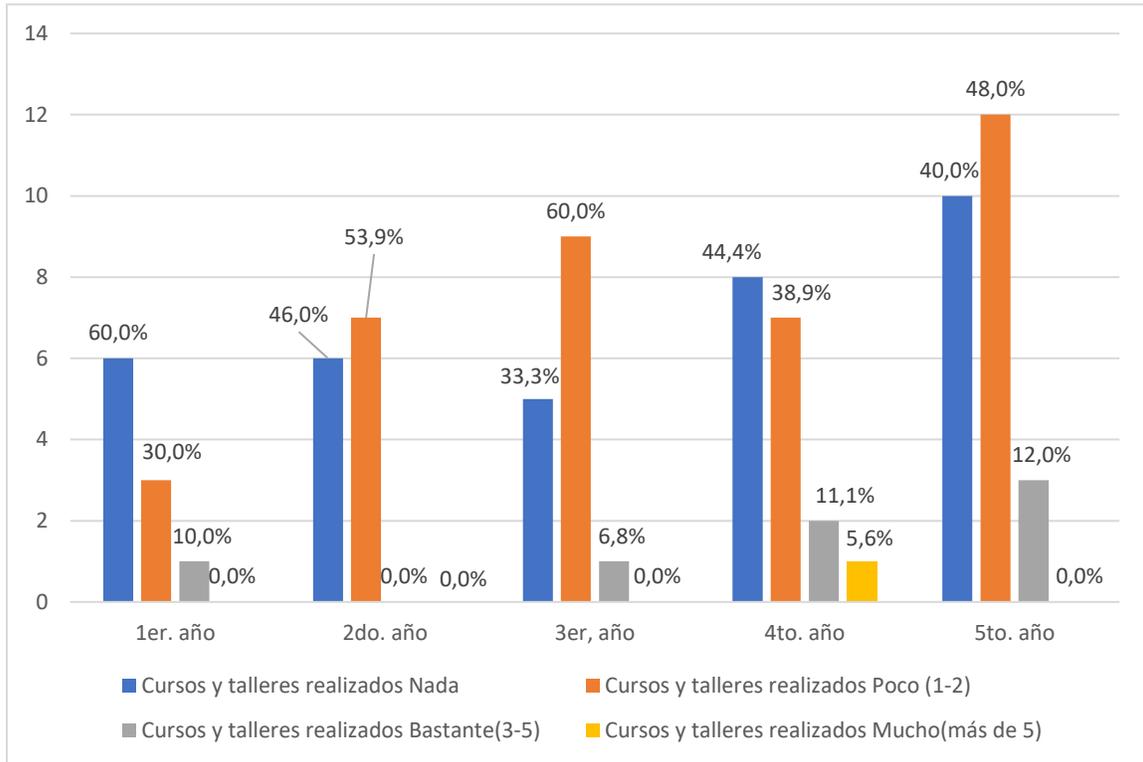


Nota. Elaboración propia.

Según el gráfico, se observa una tendencia clara en el uso de dispositivos electrónicos, destacándose que el **smartphone** es el dispositivo más utilizado por los estudiantes. Lo más relevante es que, en su mayoría, son las **mujeres** las que predominan en su uso. Esta tendencia se repite con otros dispositivos, como el **PC de escritorio** y la **Tablet**, que también son más utilizados por el género femenino. A continuación, se encuentran la **laptop** y el **e-reader**, que, aunque tienen una menor frecuencia de uso, siguen siendo más utilizados por las mujeres en comparación con los hombres. Estos resultados sugieren no solo una preferencia por ciertos dispositivos, sino también una posible relación con el acceso y la familiaridad de las mujeres con la tecnología.

Figura 24

Los dispositivos más utilizados según el año que cursa

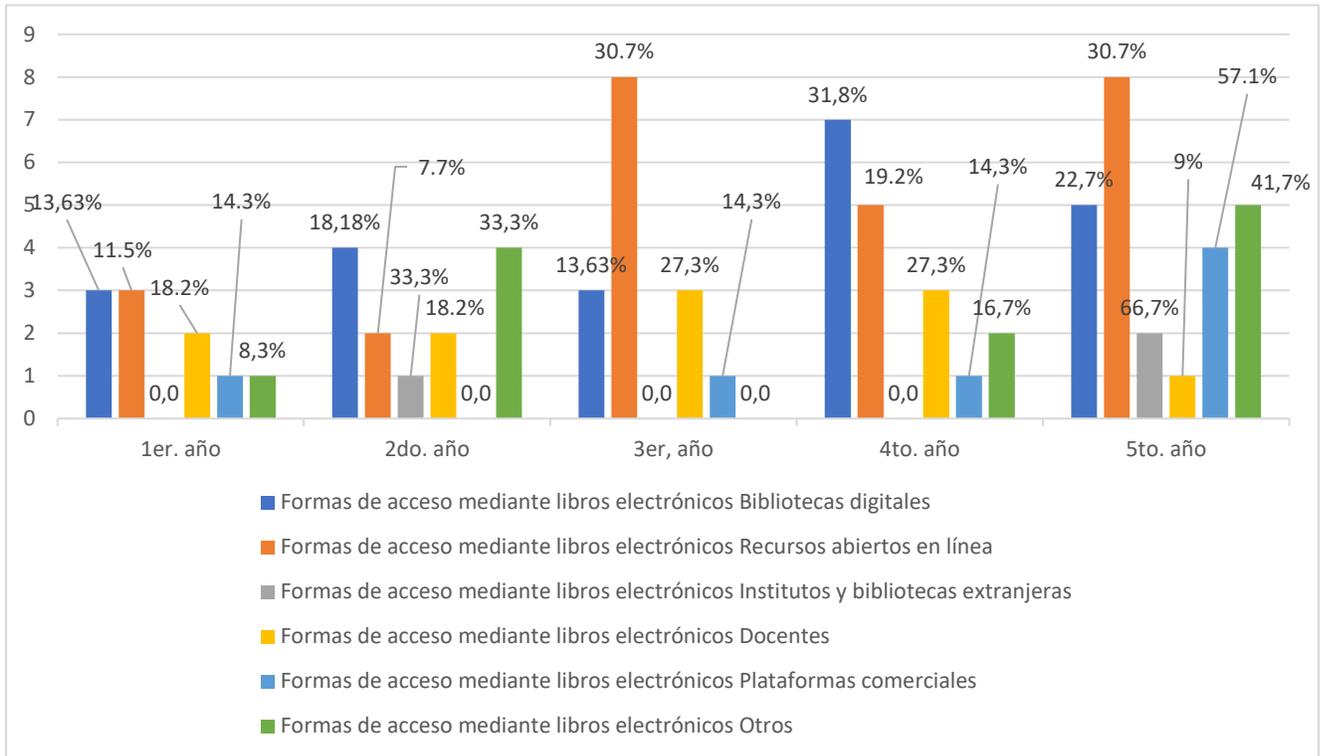


Nota. Elaboración propia.

En la gráfica nos muestra los cursos y talleres en el tema del buen manejo y aprovechamiento de los dispositivos móviles en relación con el año que va cursando. Donde podemos observar que los de último año tienen más cursos y talleres realizados, esto es evidente ya que los estudiantes de último año reconocen la importancia de conocer estos temas relacionados a los dispositivos electrónicos y de manera descendentes por año se ve que esto va disminuyendo. Aunque desde la pandemia ya se ha visto la necesidad de aprender el uso adecuado y la importancia sobre el uso de estos dispositivos, más que todo para la educación superior.

Figura 25

Formas de acceso en información para libro electrónico vs año que va cursando

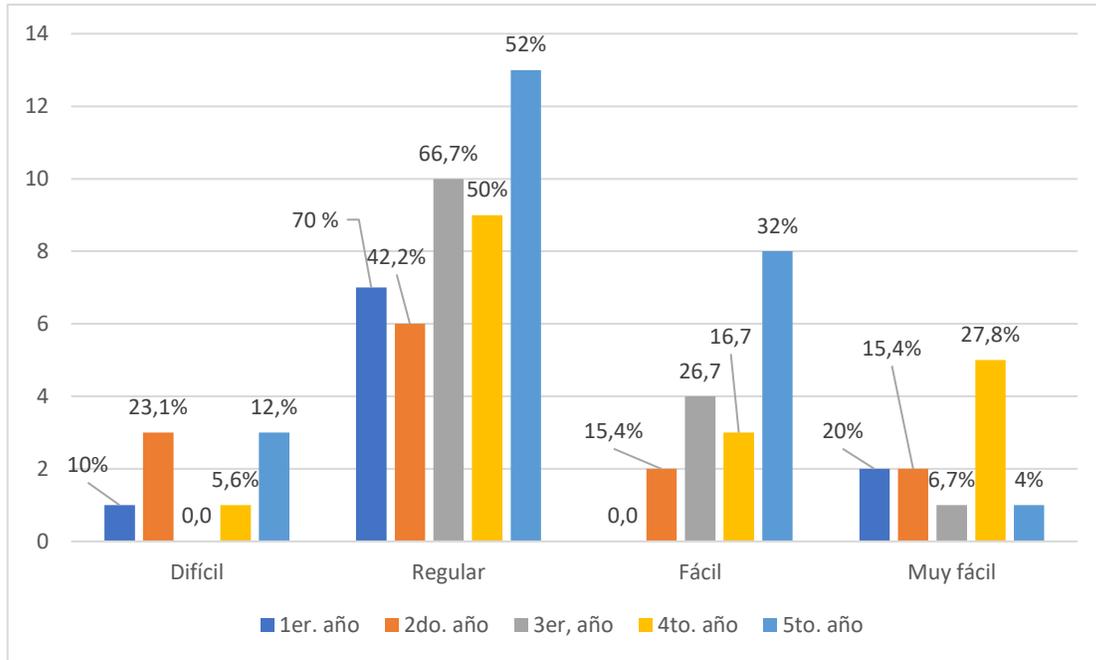


Nota. Elaboración propia.

Conocer cuál es el medio por el cual los estudiantes de diferentes años han optado para tener acceso a la información a través de sus dispositivos electrónicos es muy importante. El gráfico 19 nos muestra que los estudiantes de último año son los que han optado en hacer uso de todas las opciones sugeridas, esto se traduce a que ya conocen las diferentes fuentes de información, por lo tanto, esto permite hacer mayores consultas con la finalidad de obtener un acceso más diverso y próximo a lo que se quiere encontrar. Y es todo lo contrario con relación a las formas de acceso que tienen los estudiantes de primer año, ya que ellos aun desconocen algunas formas de acceder a la información, pero que durante la pandemia si hicieron uso de las fuentes más comunes y mayormente conocidas como el de las bibliotecas digitales y los recursos en línea.

Figura 26

El grado de asimilación de los libros electrónicos con relación al año que va cursando



Nota. Elaboración propia.

Conocer el grado de asimilación sobre el uso del libro electrónico nos permite conocer las dificultades que aún están presentes, esto para la toma de decisiones a futuro, ya que el saber asimilar y adoptar el uso de una nueva tecnología, nos permitirá un mejor desempeño en nuestro aprendizaje. El presente gráfico nos permite evidenciar que si nos referimos de manera general en el manejo de los dispositivos electrónicos (Tablet, laptop, smartphone, pc de escritorio y e-reader) se tiene un nivel regular, esto datos no es muy alarmante, ya que nos dice que de todos los dispositivos ya mencionados todos los estudiantes de los diferentes años tienen un grado de conocimiento sobre su manejo, esto en parte es una consecuencia de que trajo la pandemia, ya que de alguna manera obligo a que los estudiantes opten por el uso de algunos de estos dispositivos para sobrellevar con avance y desarrollo de sus clases.

RESPUESTAS SISTEMATIZADAS DE LAS ENTREVISTAS

1. ¿Consideras que los libros electrónicos son una herramienta eficaz para facilitar el aprendizaje? ¿Por qué?

Finalidad:

Esta pregunta abierta tiene como finalidad obtener información acerca de la relación entre el aprendizaje y los libros electrónicos.

Análisis:

De acuerdo a los resultados los entrevistados respondieron de la siguiente manera:

- ❖ **Auge durante la pandemia:** Los libros electrónicos se volvieron **esenciales** durante la pandemia, especialmente en el contexto de **clases virtuales**. La lectura se realizaba principalmente en **dispositivos móviles** como celulares o computadoras.
- ❖ **Facilidad de acceso remoto:** La ventaja de los libros electrónicos radica en su **acceso sencillo y remoto**. Puedes leerlos desde cualquier lugar y en diferentes dispositivos electrónicos.
- ❖ **Desarrollo de habilidades:** Dominar la tecnología de los libros electrónicos permite **desarrollar nuevas habilidades**, lo que a su vez mejora el proceso de aprendizaje.
- ❖ **Eficacia del formato:** El uso de libros electrónicos se convierte en un **formato eficaz** para el aprendizaje debido a su accesibilidad y versatilidad.

Figura 27

Libros electrónicos y el aprendizaje



Nota. Elaboración propia.

2. ¿Qué ventajas crees que ofrece el uso de libros electrónicos en el ámbito educativo?

Finalidad:

Esta pregunta abierta tiene como finalidad obtener información acerca de la relación entre el aprendizaje y los libros electrónicos.

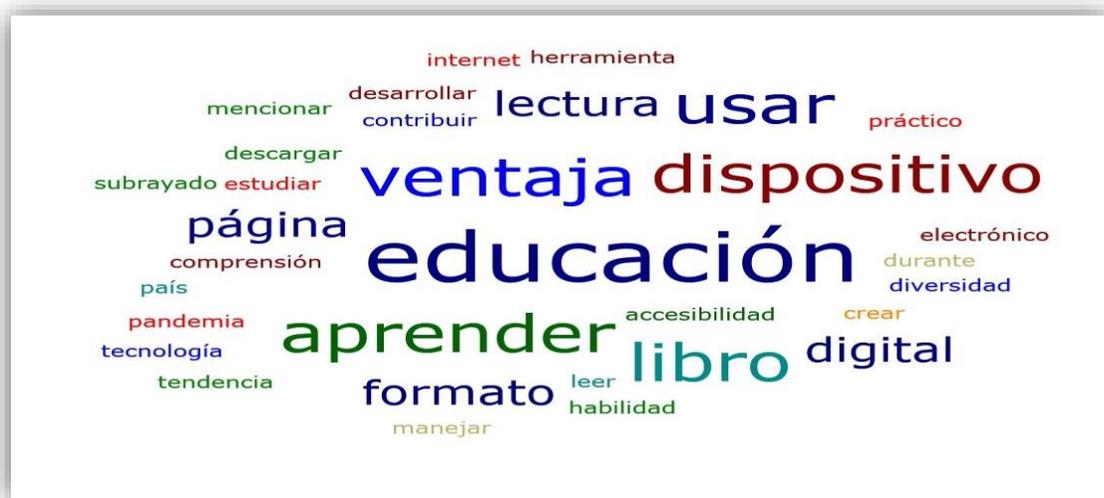
Análisis

De acuerdo a los resultados los entrevistados respondieron de la siguiente manera:

- ❖ **Semejanza con libros tradicionales:** Los dispositivos electrónicos para leer libros se asemejan al uso de los **libros físicos**. Permiten subrayar, hacer anotaciones, crear notas y marcar páginas, lo que facilita la experiencia de lectura.
- ❖ **Accesibilidad:** La **principal ventaja** de estos dispositivos es su **accesibilidad**. Puedes llevar miles de libros en un solo dispositivo y acceder a ellos desde cualquier lugar.
- ❖ **Herramientas prácticas:** Las herramientas integradas en los dispositivos electrónicos hacen que sea **práctico organizar ideas principales** durante la lectura. Esto ayuda a comprender conceptos y consultar información en cualquier momento y lugar.
- ❖ **Desarrollo de habilidades:** Durante la pandemia, hemos tenido que adaptarnos al uso de dispositivos electrónicos para la **lectura digital**. Esto ha contribuido al desarrollo de **nuevas habilidades** relacionadas con la educación.
- ❖ **Tendencia global:** El uso de libros electrónicos es una **tendencia mundial** en países desarrollados. No podemos quedarnos atrás; debemos aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología en la educación.

Figura 28

Libros electrónicos y en el ámbito educativo



Nota. Elaboración propia.

6. ¿Hasta qué punto crees que los libros electrónicos pueden personalizarse para adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante?

Finalidad:

Esta pregunta abierta tiene como finalidad obtener información acerca de la relación entre el aprendizaje y los libros electrónicos.

Análisis

De acuerdo a los resultados los entrevistados respondieron de la siguiente manera:

- ❖ **Variedad de Dispositivos Electrónicos:** Al igual que las aplicaciones, los **dispositivos electrónicos** también están diseñados para perfiles de usuarios específicos. Existen diferentes precios, tamaños y marcas. La elección de un dispositivo se adapta al perfil y preferencias del usuario.
- ❖ **Adaptabilidad y Funcionalidad:** La **adaptabilidad** de los dispositivos electrónicos depende del desarrollo de sus herramientas. Cuanta mayor funcionalidad tenga, más provecho se puede obtener.
- ❖ **Beneficios para Usuarios con Dificultades Visuales:** Los dispositivos electrónicos permiten ampliar el tamaño de las letras y cambiar la fuente, lo que beneficia a quienes utilizan **lentes o tienen dificultades visuales**. Además, la personalización es clave para adaptarse a las necesidades de cada estudiante.
- ❖ **Opciones de Personalización y Audio Libros:** Los libros electrónicos ofrecen múltiples opciones de **personalización**. Además, la opción de **audio libros** es importante, no solo para personas no videntes, sino para cualquiera que desee escuchar mientras realiza otras actividades. Existen diversas aplicaciones y dispositivos electrónicos, y la elección depende de los requerimientos individuales para un mejor aprovechamiento.

Figura 32

Libros electrónicos y su personalización



Nota. Elaboración propia.

8. **¿Crees que los libros electrónicos pueden mejorar la colaboración y el intercambio de información entre los estudiantes?**

Finalidad:

Esta pregunta abierta tiene como finalidad obtener información acerca de la relación entre el aprendizaje y los libros electrónicos.

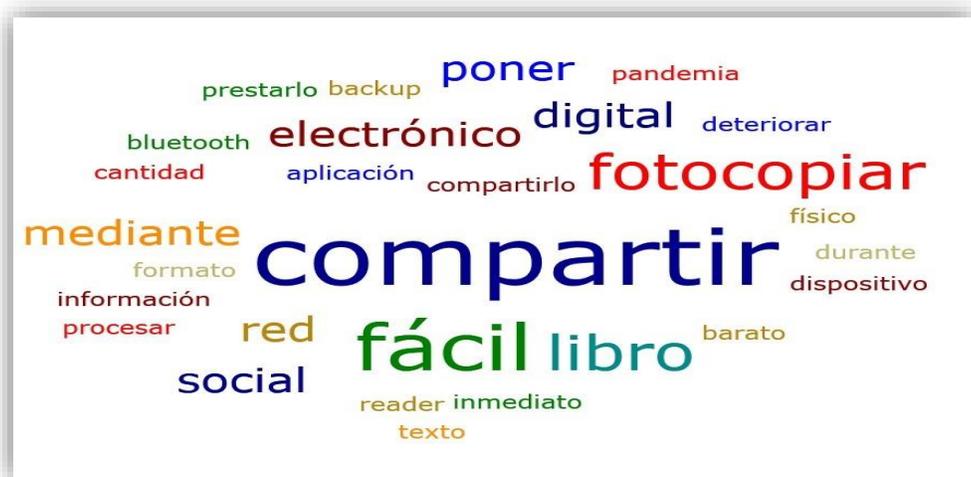
Análisis

De acuerdo a los resultados los entrevistados respondieron de la siguiente manera:

- ❖ **Facilidad para comunicar:** Tener un libro en un dispositivo electrónico permite **compartirlo de manera inmediata** y a un costo menor en comparación con los libros físicos. No es necesario fotocopiar ni prestar.
- ❖ **Acceso Rápido:** Con solo un **clic**, se puede acceder a la información en un libro electrónico. La inmediatez es una ventaja significativa.
- ❖ **Durabilidad y Respaldo:** Los libros electrónicos no se deterioran ni se pierden. Incluso si se pierde el e-reader, **siempre hay un respaldo** disponible.
- ❖ **Compartir en la Era Digital:** Antes, la fotocopia era la única forma de compartir un libro o extracto. Ahora, se puede compartir a través de **redes sociales, bluetooth, correo, etc.**
- ❖ **Facilidad Durante la Pandemia:** Durante la pandemia, el formato de **libros electrónicos** se ha utilizado ampliamente debido a su **fácil proceso de compartir**, ya sea por redes sociales o aplicaciones.

Figura 34

Libros electrónicos y su colaboración



Nota. Elaboración propia.

Capítulo V

Marco Demostrativo

5.1 Análisis comparativo a partir del planteamiento metodológico: problema, hipótesis y objetivos de investigación.

El siguiente cuadro presenta un análisis comparativo detallado entre el problema, la hipótesis y los objetivos planteados en la investigación. Este análisis se fundamenta en los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas realizadas, los cuales brindan evidencia clara sobre el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en la Carrera de Ciencias de la Información en la pandemia del covid-19.

Tabla 4

Elaboración del cuadro comparativo

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	RESULTADOS
¿Cuál fue el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID-19?	ENCUESTA ➤ Los resultados de la encuesta respaldan el problema planteado, específicamente en las preguntas N°: 5, 6 y 8, mientras que los resultados de la entrevista corroboran este hallazgo en las preguntas N°: 1 y 5, al abordar el uso y la accesibilidad de los libros

electrónicos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de manera detallada:

- La frecuencia de uso del libro electrónico fue 2-3 veces por semana .
- La frecuencia del uso de los dispositivos electrónicos y el nivel de manejo de los mismos se presenta en el siguiente orden:
 1. Smartphone
 2. Laptop
 3. Pc de escritorio.
- Formas de acceso a los libros electrónicos se presentan en el siguiente orden:
 1. Recursos abiertos
 2. Bibliotecas digitales
 3. Docentes

ENTREVISTA

- Libro electrónico como herramienta eficaz para el aprendizaje se demostró en las siguientes ideas:
 1. Acceso sencillo y remoto
 2. Desarrollo de habilidades tecnológicas

	<p>➤ Proceso de aprendizaje a través del uso y acceso a los libros electrónicos, se demostró las siguientes ideas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de dispositivos de lectura 2. Desarrollo cognitivo del aprendizaje
HIPOTESIS	RESULTADO
<p>Los estudiantes universitarios que tienen acceso y utilizan libros electrónicos obtendrán mejores resultados en su proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria, en comparación con aquellos que no emplean estos recursos digitales.</p>	<p>A lo largo de la investigación, los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas han confirmado la hipótesis planteada. Los estudiantes que hacen uso de dispositivos electrónicos y acceden regularmente a libros electrónicos muestran un mejor rendimiento en su formación académica. Estos hallazgos destacan la relevancia de integrar herramientas digitales en los procesos de aprendizaje para potenciar el desarrollo académico.</p>
OBJETIVO GENERAL	RESULTADOS
<p>Determinar y analizar el nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información</p>	<p>El cumplimiento del objetivo general se evidencia en las respuestas obtenidas en las preguntas N° 5, 6 y 8 de la encuesta, las cuales permitieron identificar y analizar el nivel de uso y accesibilidad de los libros</p>

durante la pandemia.	electrónicos por parte de los estudiantes.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar las formas de acceso a los libros electrónicos por los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información. 2. Identificar la preferencia de formato de lectura (impresa o digital) de los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información. 3. Describir los formatos de libro electrónico más utilizados por los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de la Información. 4. Identificar y analizar los dispositivos electrónicos de lectura que utilizan frecuentemente para el proceso de aprendizaje los estudiantes de Pregrado de la Carrera de Ciencias de 	<p>El cumplimiento y finalidad de los objetivos específicos se puede evidenciar en las siguientes respuestas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Según las respuestas obtenidas en la pregunta N°8, los estudiantes acceden a los recursos digitales principalmente a través de recursos abiertos y bibliotecas digitales. 2. De acuerdo con la respuesta a la pregunta N°7, los estudiantes prefieren leer en ambos formatos (impreso y digital), seguidos por el formato exclusivamente digital. 3. En la pregunta N°9, los formatos de libros electrónicos más utilizados por los estudiantes son PDF, WORD y TXT.. 4. Los dispositivos electrónicos más frecuentemente empleados para la lectura digital son laptops y PCs de escritorio,

<p>la Información.</p> <p>5. Implementar una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos para la mejora en el proceso de aprendizaje en la Carrera de Ciencias de la Información.</p>	<p>según la respuesta a la pregunta N°6.</p> <p>5. Los resultados de la pregunta N°16 reflejan que los encuestados consideran muy útil contar con una plataforma digital para acceder a los libros electrónicos. Las opciones más mencionadas fueron el desarrollo de una página web, una aplicación móvil y un repositorio digital.</p>
---	---

Nota. Elaboración propia en base encuesta y entrevista.

Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Los libros electrónicos se han consolidado como un recurso tecnológico esencial para el aprendizaje académico en los últimos años, especialmente durante la pandemia de COVID-19. La presente investigación demuestra la importancia de estos recursos en la formación universitaria, ya que su uso estuvo acompañado de múltiples herramientas, aplicaciones, programas y dispositivos electrónicos que favorecieron un mayor rendimiento académico. Estos avances no solo contribuyeron al desarrollo del aprendizaje, sino que también marcaron una diferencia significativa en la calidad de la educación universitaria.

Los estudiantes universitarios que tuvieron acceso y utilizaron libros electrónicos lograron mejores resultados en su proceso de aprendizaje durante la pandemia. Este periodo impulsó el uso de diversos dispositivos electrónicos y el acceso a recursos de información disponibles en múltiples plataformas digitales. Además, permitió a los estudiantes adquirir nuevas habilidades tecnológicas y educativas que enriquecieron su formación académica en la Carrera de Ciencias de la Información.

La investigación evidencia que el uso de libros electrónicos tuvo un impacto considerable en el mejoramiento del aprendizaje universitario. Los resultados muestran que los estudiantes accedieron principalmente a **recursos de información abiertos**, seguidos por el uso de **bibliotecas digitales** y el material bibliográfico proporcionado por los docentes. Es importante destacar que muchos estudiantes, por necesidad o iniciativa propia, buscaron alternativas para acceder a otros recursos informativos, demostrando su interés por continuar con sus investigaciones, tareas y exposiciones.

También fue relevante identificar las preferencias de formato durante la pandemia. Los resultados indican que los estudiantes utilizaron tanto el formato digital como el físico, aunque no fue fácil asimilar el cambio al formato digital. Sin embargo, la adaptación fue inevitable debido a las circunstancias, lo que motivó a muchos estudiantes a considerar los libros electrónicos como una herramienta eficiente para su aprendizaje.

Respecto a los formatos electrónicos, el **PDF** fue el más utilizado, seguido por **Word** y **TXT**. El uso del PDF refleja su popularidad como formato para lectura digital, mientras que Word fue preferido para la edición y presentación de trabajos, investigaciones e informes. Por su parte, el formato TXT fue utilizado principalmente en búsquedas de información en internet, dado que este tipo de contenido es común en dicho formato.

Otro aspecto fundamental de esta investigación fue analizar los dispositivos electrónicos que los estudiantes utilizaron con mayor frecuencia. Durante la pandemia, el **smartphone** fue la herramienta tecnológica más empleada, seguido por la **laptop** y la **PC de escritorio**. Estos resultados destacan que el aprendizaje no se limitó a un solo dispositivo, sino que los estudiantes adaptaron su uso según las demandas de trabajo, investigación y lectura. Este enfoque multifuncional de los dispositivos electrónicos permitió a los estudiantes desarrollar con éxito su proceso de aprendizaje en un contexto marcado por retos tecnológicos y educativos.

En conclusión, esta investigación reafirma que el acceso y uso de los libros electrónicos, en conjunto con las herramientas tecnológicas, jugaron un papel crucial en el aprendizaje universitario durante la pandemia, contribuyendo significativamente al desarrollo académico de los estudiantes de pregrado en la Carrera de Ciencias de la Información.

6.2 Recomendaciones

En la actualidad, los efectos de la pandemia han dejado una huella significativa, especialmente en el ámbito educativo. La adaptación a nuevos modelos de aprendizaje, el desarrollo de habilidades en el manejo de tecnologías de información y comunicación, y la adquisición de dispositivos electrónicos han transformado profundamente la educación universitaria. Este cambio se refleja en la creciente demanda de plataformas que ofrezcan acceso a información digital y en la evolución de las bibliotecas tradicionales hacia servicios digitales que permitan consultas en línea 24/7. Además, se destaca la necesidad de que los materiales en formato físico también estén disponibles en formato digital, todo con el objetivo de facilitar el acceso a la información para los estudiantes universitarios.

A partir de los hallazgos de esta investigación y conociendo la percepción de los estudiantes, se recomienda implementar una plataforma digital de acceso a libros electrónicos por parte de la Carrera de Ciencias de la Información. Esta iniciativa responde a una necesidad urgente expresada por los estudiantes y busca trascender el simple análisis de su percepción sobre los libros electrónicos y el aprendizaje. Para ello, se sugieren las siguientes acciones:

1. Facilitar la descarga de libros electrónicos en múltiples formatos: Incluir formatos como PDF, Word, TXT, DOC, DOCX, MOBI, EPUB, AZW y FB2, entre otros, para atender diversas preferencias y necesidades de los estudiantes.
2. Promover el uso adecuado de dispositivos electrónicos dedicados a la lectura digital: Fomentar el empleo de herramientas como e-readers, Kindle y tabletas mediante talleres y capacitaciones.
3. Proporcionar software para la conversión y manejo de formatos electrónicos: Brindar

herramientas y recursos que permitan a los estudiantes convertir, organizar y optimizar su experiencia con los libros electrónicos.

4. Ofrecer seminarios y talleres especializados: Diseñar actividades formativas enfocadas en el uso de libros electrónicos, su relación con el aprendizaje y las tecnologías aplicadas en la educación universitaria.
5. Desarrollar aplicaciones móviles integradas a la plataforma: Considerando que el smartphone es el dispositivo más utilizado por los estudiantes, se recomienda crear aplicaciones móviles que permitan acceso rápido y eficiente a los recursos bibliográficos.
6. Establecer repositorios digitales especializados: Crear repositorios temáticos que concentren información relevante en Ciencias de la Información, organizados de manera que faciliten la búsqueda y el acceso.

Estas recomendaciones buscan no solo mejorar el acceso a los recursos digitales, sino también fomentar un aprendizaje más eficiente, innovador y adaptado a las necesidades de los estudiantes universitarios en un entorno cada vez más tecnológico. La implementación de estas medidas permitirá cerrar brechas de acceso y garantizar que los estudiantes cuenten con herramientas efectivas para su desarrollo académico.

Capítulo VII

Desarrollo de la propuesta

La presente tesis, titulada *“El nivel de uso y accesibilidad de los libros electrónicos en el proceso de aprendizaje dentro de la formación académica universitaria de los estudiantes de pregrado de la carrera de Ciencias de la Información durante la pandemia del COVID-19”*, ha evidenciado, a través de encuestas y entrevistas aplicadas, que los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información tienen una necesidad significativa de acceder a información documental mediante una **plataforma digital**. Esta plataforma podría estar conformada por una página web, un repositorio y una aplicación móvil, con el propósito de facilitar el acceso a material bibliográfico en diversos formatos, adaptados a diferentes dispositivos electrónicos.

Este hallazgo subraya la importancia de implementar soluciones tecnológicas que respondan a las demandas de los estudiantes y contribuyan a su formación académica en un entorno digital.

7.1 Justificación

Durante la pandemia de COVID-19, muchos estudiantes universitarios enfrentaron diversas necesidades relacionadas con el acceso a la información, con el fin de continuar con sus clases virtuales de manera regular. Entre estas necesidades, se destacaron: el acceso a la información, la disponibilidad de dispositivos electrónicos adecuados (preferentemente para lectura electrónica) y la posibilidad de contar con los materiales en distintos formatos. Estas condiciones facilitaron dos aspectos fundamentales: el primero, relacionado con los dispositivos electrónicos (laptop, e-reader, tablet, smartphone), ya que ciertos dispositivos, debido al tamaño de la pantalla, requieren formatos específicos de libros electrónicos; y el segundo, en cuanto a las

aplicaciones o programas utilizados, ya que existen una variedad considerable de formatos (ePub, PDF, MOBI, TXT, etc.), lo que exige que los estudiantes puedan acceder a estos formatos para maximizar su aprovechamiento.

Además de estos aspectos, es importante considerar la percepción de los estudiantes encuestados, quienes consideran esencial contar con una plataforma digital que satisfaga sus necesidades de acceso a la información (véase figura 22). En cuanto a la forma de acceso a los contenidos durante la pandemia, muchos estudiantes buscaron fuentes de descarga gratuita, impulsados por la alta necesidad de acceder a información adicional. Sin embargo, la abundancia de información en línea carece en muchos casos de un filtro de calidad, lo que resalta la necesidad de que la plataforma digital no solo proporcione acceso libre, sino también contenido de calidad, alineado con el currículo de la carrera de Ciencias de la Información.

Por último, en relación con los formatos preferidos por los estudiantes al momento de utilizar dispositivos electrónicos, la mayoría expresó su preferencia por los formatos PDF y Word. Esto sugiere que se debe dar especial atención a estos formatos al momento de organizar y ofrecer el material digital para los estudiantes (véase figura 15, representa formatos de libro electrónico que utilizaron con mayor frecuencia).

7.2 Objetivos

7.2.1 Objetivo general

Crear una plataforma digital (página web, repositorio y aplicación móvil) para lograr satisfacer las necesidades de acceso, medios y formatos para los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Información.

7.2.2 *Objetivos específicos*

- Implementar una página web en la cual se reúna toda la información que haga referencia a investigación, enlaces a otras páginas web, seminarios, cursos, etc.
- Desarrollar un repositorio documental que permita el acceso directo a la información y en distintos formatos electrónicos.
- Realizar una aplicación móvil que permita acceso directo a distintos recursos de información.

7.3 *Desarrollo de la propuesta*

Para desarrollar la presente propuesta se ha decidido planificar la creación de tres distintas herramientas tecnológicas, esto en razón a las demandas y al uso prioritario que tienen los estudiantes al momento de querer acceder a la información para su continuo aprendizaje e investigación.

7.3.1 *Página web*

Para el desarrollo de la página web se elaboró con las siguientes características:

- Utilización de Html (lenguaje de marcado)
- Utilización de Css y JavaScript como lenguajes de programación web.
- Uso de framework Bootstrap para el estilizado de la página web

Es importante señalar que para que la creación de esta página web se hizo desde el punto de vista de los requerimientos de los estudiantes, por ello la interfaz y los diferentes componentes de la página están bajo estas necesidades. También es necesario señalar que se ha elaborado desde cero la página, ya que se tiene conocimiento sobre el desarrollo y creación de páginas web. Esto

porque se tiene la idea de que un profesional en ciencias de la información hoy en día debe de conocimientos sobre estos temas, ya que así lo exige el medio social de nuestro entorno y más aun después de la pandemia.

Figura 36

Desarrollo de las líneas de código para el desarrollo de la página web

```
C:\xampp\htdocs\proyecto1 > index.html > html > body > section.container > nav.navbar.navbar-expand-lg.navbar-light.bg-primary.rounded-3.border > div.container-fluid > div#soporteContenido.collapse.navbar-collapse > ul.navbar-nav.me-auto.mb-2.mb-lg-0 > L1
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta name="author" content="Daniel Bautista Ventura">
6   <meta name="KEYWORDS" content="inicio con bootstrap 5,bootstrap5,framework Bootstrap5">
7   <meta name="description" content="pagina mejorada de inicio con bootstrap5">
8   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
9   <title>Inicio de pagina/</title>
10  <link rel="shortcut icon" type="image/x-icon" href="img/icono.jpg">
11  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
12  <link rel="stylesheet" href="css/stilo/fondo.css">
13 </head>
14 <body>
15   <!-- navbar -->
16   <section class="container">
17     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-primary rounded-3 border">
18       <div class="container-fluid">
19         <a class="navbar-brand text-danger fw-semibold" href="#">Inicio/</a>
20         <!-- boton acordeon -->
21         <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#soporteContenido" aria-controls="Soporte contenido" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
22           <span class="navbar-toggler-icon"></span>
23         </button>
24         <!-- fin boton acordeon -->
25         <div class="collapse navbar-collapse" id="soporteContenido">
26           <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
27
28
29             <li class="nav-item"><a class="nav-link active text-white" aria-current="page" href="public/ejercicio1.1.html">¿Quiénes somos?</a>
30             <li class="nav-item"><a class="nav-link text-white" href="http://localhost:8080/xmlui/">Repositorio/</a>
31             <li class="nav-item"><a class="nav-link text-white" href="registro2.html">Regístrate/</a>
32             <li class="nav-item"><a class="nav-link text-white" href="index - copia (5).html">Recursos de información/</a>
33             <li class="nav-item"><a class="nav-link text-white" href="index - copia (7).html">login/</a>
34
35             <li class="nav-item dropdown">
36               <a class="nav-link dropdown-toggle text-white" href="#" role="button" data-bs-toggle="dropdown" href="public/formularioLogin.html"></a>
37               <ul class="dropdown-menu">
38                 <li><a class="dropdown-item text-dark text-opacity-50" href="public/formularioLogin.html">accion/</a>
39                 <li><a class="dropdown-item text-dark text-opacity-50" href="#">otra accion/</a>
40                 <li><hr class="dropdown-divider"></li>
41                 <li><a class="dropdown-item text-dark text-opacity-50" href="#">Algo mas que desea aumentar/</a>
42                 </li>
43                 </li>
44                 </li>
45               </ul>
46             </li>
47
48             <li></li>
49             <li></li>
50             <li></li>
51           </ul>
52         </div>
53
54
55
56
57         <!-- formulario interno del navbar -->
58         <form class="d-flex" role="search">
59           <input class="form-control me-2" type="search" placeholder="Buscar..." aria-label="search">
60           <button class="btn btn-outline-success" type="submit">Buscar</button>
61         </form>
62         <!-- formulario interno del navbar -->
63       </div>
64     </nav>
65   </section>
66 </body>
67 </html>
```


Figura 37

Interfaz principal de la pagina web



Nota. Elaboración propia

7.3.2 Repositorio

Para la creación del repositorio se ha decidido realizarlo con el software Dspace en su versión 7.5, ya que al ser de código abierto se puede realizar las modificaciones necesarias y de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes, esto tanto a corto, mediano y largo plazo. Para la

instalación de la misma se requiere un servidor HTTP Apache, una base de datos MySQL y PHP.

Figura 38

Interfaz principal del repositorio Dspace 7.5



The screenshot shows the main interface of the RACI repository. At the top, there is a green navigation bar with the text 'Comunidades', 'Todo DSpace', and 'Estadísticas' on the left, and a search icon and 'Iniciar sesión' on the right. Below this is a dark blue banner with the title 'REPOSITORIO ACADÉMICO DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN (RACI)' in large white letters. Underneath the title, it says 'Preservando y difundiendo el conocimiento académico digital:' followed by three bullet points: 'Acceso universal', 'Organización eficiente', and 'Fomento a la investigación'. Below the banner is a search bar with the placeholder text 'Buscar en el repositorio ...' and a 'Buscar' button. Under the search bar, the text 'Comunidades en DSpace' is displayed, followed by the instruction 'Seleccione una comunidad para explorar sus colecciones.' and 'Mostrando 1 - 5 de 6'. Below this, there are three categories listed: 'ARCHIVOLOGÍA', 'BIBLIOTECOLOGÍA', and 'FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN'. A small square icon with a book symbol is visible on the right side of the page.

Nota. Elaboración propia.

Figura 39

Interfaz de consulta de un ítem en el repositorio Dspace 7.5



The screenshot shows the DSpace 7.5 interface for an item. At the top, there is a green navigation bar with a logo on the left and 'Comunidades Todo DSpace Estadísticas' in the center, and a search icon and 'Iniciar sesión' on the right. Below this is a breadcrumb trail: 'Inicio • RECURSOS ACADÉMICO... • Bibliotecología • RDA y DACS : un enfoque...'. The main title of the item is 'RDA y DACS : un enfoque complementario en la descripción de archivos'. To the left of the main content is a sidebar with the following information: 'Archivos' with links for 'Libro.pdf(6.39 MB)', 'Libro.epub(4.73 MB)', and 'Libro.mobi(3.62 MB)'; 'Fecha' as '2022'; and 'Autores' as 'González Aguilar, María Alejandra'. The main content area features a book cover for 'Perspectivas sobre la adopción e implementación de RDA' by María Alejandra González Aguilar. To the right of the cover is the 'Resumen' section, which describes the challenges of RDA (Resource Description and Access) and mentions its adaptation from the 'Describing Archives: A Content Standard (dacs)' and 'Norma Internacional General de Descripción Archivística isad(g)'. Below the summary, the 'URI' is provided as <http://192.168.0.18:4000/handle/123456789/24>, and the 'Colecciones' section lists 'Bibliotecología'.

Nota. Elaboración propia.

Figura 40

Interfaz de consulta de un ítem en el repositorio Dspace 7.5

Envíos recientes



Ítem
RDA y DACS : un enfoque complementario en la descripción de archivos
(2022) González Aguilar, María Alejandra
Uno de los principales desafíos de rda (Resource Description and Access) ha sido la construcción de marcos de metadatos y estándares descriptivos que

▼ Más...



Ítem
Análisis de los sistemas universitarios de archivos :
(2023) Castillo Fonseca, Juan Miguel
El siguiente documento presenta las actividades realizadas durante la estancia posdoctoral realizada en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la unam, de agosto de 2018 hasta agosto

▼ Más...



Ítem
Revista de la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información
(1988) Bibliotecología y Ciencias de la Información



Ítem
Bibliotecas y bibliotecología en América Latina y el Caribe: un acercamiento

Nota. Elaboración propia

7.3.3 *Aplicación móvil*

La creación de una aplicación móvil en Flutter para acceder a las bibliografías de la carrera de Ciencias de la Información tiene como objetivo facilitar el acceso a los recursos documentales de manera eficiente y rápida. Flutter, al ser un framework de desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma, permite crear una sola base de código que funcione tanto en dispositivos Android como iOS, lo que maximiza el alcance y la accesibilidad para los estudiantes. La aplicación podría incluir funcionalidades como búsqueda de materiales bibliográficos, filtrado por categoría, autor o año de publicación, así como la opción de descargar los libros electrónicos en distintos formatos (PDF, ePub, etc.). Además, se podría integrar un sistema de gestión de usuarios que permita a los estudiantes acceder a contenido exclusivo según su perfil académico.

La interfaz de usuario (UI) de la aplicación podría diseñarse de forma intuitiva y adaptativa, asegurando que sea fácil de navegar y adecuada para diferentes tamaños de pantalla. Flutter ofrece una amplia variedad de widgets personalizables que facilitan la creación de interfaces interactivas, mejorando la experiencia del usuario. Para la gestión de la base de datos bibliográfica, se podría utilizar Firebase, una plataforma de Google que se integra de manera sencilla con Flutter, permitiendo almacenar y recuperar datos en tiempo real. De esta forma, los estudiantes podrán acceder de manera rápida y eficiente a la bibliografía necesaria para sus estudios, optimizando el proceso de aprendizaje en el contexto universitario.

Figura 41

Interfaz de consulta de la aplicación móvil en Flutter



Nota. Elaboración propia.

Figura 42

Interfaz de consulta de la aplicación móvil en Flutter



Nota. Elaboración propia.

Figura 43

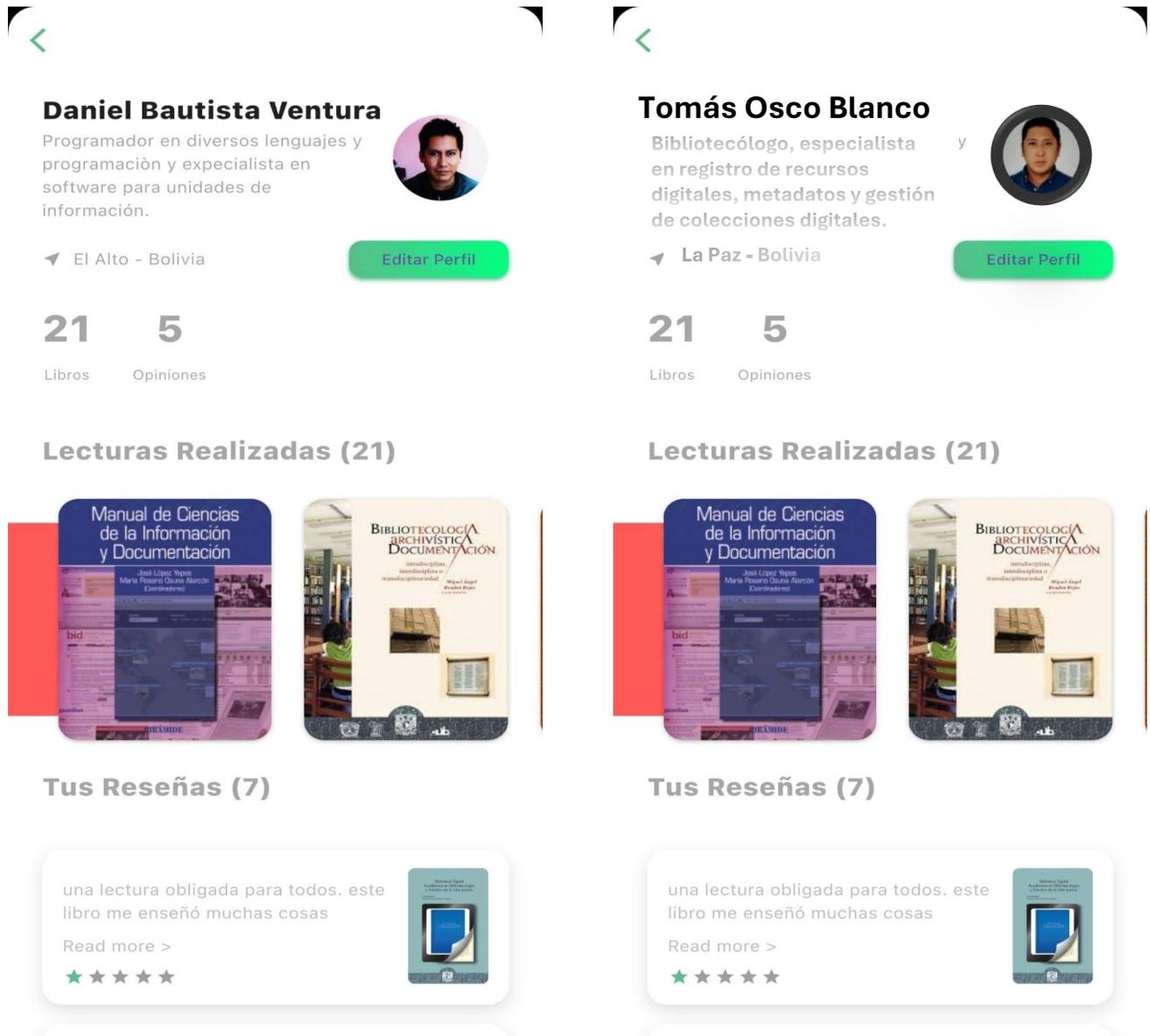
Interfaz de consulta de la aplicación móvil en Flutter



Nota. Elaboración propia

Figura 44

Interfaz de consulta de la aplicación móvil en Flutter



Nota. Elaboración propia.

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/eb5donde_comprar_libros_digitales_en_Espana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alonso, J., Córdón, J. & Gómez, R. (2011). *El libro electrónico en la biblioteca universitaria 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>

98

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°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_Ebooks_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>
99
- Bläsi, C. & Rothlauf, F. (2013). On the interoperability of ebook formats. Johannes Gutenberg Universität Mainz – Germany.
<https://www.booksellers.org.uk/BookSellers/BizFormFiles/936121cb-a426-46dab9aa-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/wpcontent/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/rlm/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>
- 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>
100
- 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/Tecnologiasemergentes-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_Ebook_

usage_Counting_the_challenges_and_opportunities

Constitución Política del Estado [CPE], Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 07 de febrero de 2009, (Bolivia).

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/app/webroot/archivos/CONSTITUCION.pdf>

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/wpcontent/uploads/2016/06/Contribution243.pdf>

Decreto Supremo N° 1768, Reglamento de la Ley N° 366, el libro y la lectura “Oscar Alfaro”, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 16 de octubre de 2013, (Bolivia).

https://camaralibrolapaz.org.bo/web_v1/wp-content/uploads/2020/10/DS-1768-de-la-ley-366-del-libro-y-la-lectura.pdf

Decreto Supremo N° 1391 Reglamento General a la Ley N° 164, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 24 de octubre de 2012, (Bolivia).

<https://www.bcb.gob.bo/webdocs/normativa/2012%20-%20DS%201391%20-%20Reglamento%20Ley%20N%C2%B0%20164.pdf>

Decreto Supremo N° 1793 Reglamento Ley N°164 para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 13 de noviembre de 2013, (Bolivia). <https://www.bcb.gob.bo/webdocs/normativa/2013%20-%20DS%201793%20-%20Reglamenta%20la%20Ley%20N%C2%B0%20164.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>

101

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>

Figuroa, 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
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>
102

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-comunicacionesorales/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>
103
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6^o ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Hernández, L. (2017). El impacto del DRM en el acceso a recursos educativos digitales. Editorial Académica.
- 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.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-tic-ivtrimestre-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/wpcontent/uploads/2019/12/presentdefinitiva-Ejecutivo-LECTURA1901.pdf>
- Jansen, A. (2019). Increasing Leisure Reading Among University Students Using EReaders 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-laeducacion-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
- 104
- 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_Ebooks_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
- Ley N° 366, Ley del Libro y la Lectura “Oscar Alfaro”, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 29 de abril de 2013, (Bolivia).
<https://www.archivoybibliotecanacionales.org.bo/images/contenido/Archivo/Leyes/LEY-366-DE-29-DE-ABRIL-2013.pdf>
- Ley N° 164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de información y comunicación, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 08 de agosto de 2011, (Bolivia).
https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/ley_164_ley_general_de_telecomunicaciones_tecnologias_de_informacin_y_comunicacion.pdf
- Ley N° 453, Ley General de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 04 de diciembre de 2013 (Bolivia).
- Ley N° 1322, Ley de Derecho de Autor, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 13 de abril de 1992, (Bolivia).
<https://senapi.gob.bo/sites/default/files/senapi/media/20190204220503-ley-1322.pdf>

Ley N° 1080, Ley de ciudadanía digital, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 12 de julio de 2018, (Bolivia).

https://www.asfi.gob.bo/images/MARCO_NORMATIVO/SERV_FINAN_/06LEY_N1080.pdf

Ley N° 070, Ley de la educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 20 de diciembre del 2011,

(Bolivia). https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/LEY_070_AVELINO_SINANI_ELIZARDO_PEREZ.pdf

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_Ebooks_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>
105

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 ebooks 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

Martínez, P. (2019). Derechos de autor en la era digital: Retos y propuestas. Universidad de los Andes.

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. (2º 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.2015.16/19117106>

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_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

Pérez, G. (2002). Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Editorial La Muralla.

Pérez, J., & López, A. (2020). *Transformación digital en bibliotecas: El desafío de los libros electrónicos*. Ediciones Biblioteca.

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_Ebooks_at_Jawaharlal_Nehru_University_New_Delhi_A_Case_Study
107

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). Educãre. <https://dle.rae.es/educar?m=form>

Real Academia Española [RAE]. (2020). Líber. <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 e studios 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_ebooks_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>

108

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>

Smith, R. (2014). *Propiedad intelectual y acceso global a la información*. Cambridge Press.

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-readingrises-as-device-ownership-jumps/>

ANEXOS

Anexo 1.

Encuesta estructurada



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Sección 1 de 3

PERCEPCIÓN SOBRE EL USO Y ACCESO DEL LIBRO ELECTRÓNICO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Descripción del formulario

Este formulario recoge automáticamente los correos de todos los encuestados. [Cambiar configuración](#)

I. DATOS GENERALES

Descripción (opcional)

1. Edad:

- Menor de 19
- Entre 20 a 25
- Entre 26 a 35
- Más de 35

2. Género:

- Masculino
- Femenino

3. Año de formación académica:

- 1. 1er. año
- 2. 2do. año
- 3. 3er. año
- 4. 4to. año
- 5. 5to. año

4. Ocupación:

- 1. Solo estudia
- 2. Estudia y trabaja

II. PERCEPCIÓN DEL ENCUESTADO SOBRE EL USO Y ACCESIBILIDAD A LOS LIBROS ELECTRÓNICOS (EBOOKS)

Descripción (opcional)

Título de la imagen



5. Durante la pandemia de COVID-19, ¿con qué frecuencia hacía el uso de los libros electrónicos?

Desplegable

- 1. Todos los días X
- 2. Dos a tres veces por semana X
- 3. Una vez a la semana X
- 4. Nunca X

6. Durante la pandemia del COVID-19, ¿cuáles son los dispositivos electrónicos de lectura que utilizó con mayor frecuencia en su proceso de aprendizaje? *

	No lo he utiliza...	Principiante	Intermedio	Avanzado	Experto
Smartphone	<input type="radio"/>				
Laptop	<input type="radio"/>				
Pc de escritorio	<input type="radio"/>				
Tablet	<input type="radio"/>				
eReader	<input type="radio"/>				

7. Durante la pandemia de COVID-19, ¿cuál fue su preferencia de formato de lectura? *

- 1. Libro electrónico (digital)
- 2. Libro físico (impreso)
- 3. Ambos formatos

8. Durante la pandemia COVID-19, ¿cuáles fueron las formas de acceso a los libros electrónicos?

- 1. A través de las bibliotecas digitales Bolivia
- 2. A través de recursos abiertos en línea (E-LIS, repositorios, SciElo, Latindex, etc.)
- 3. A través de recursos de acceso libre de institutos y bibliotecas de universidades del exterior
- 4. A través de los docentes.
- 5. Plataformas comerciales o empresas editoriales (amazon, casa del libro, muchos libros, editorial GG, ...)
- 6. Otro

9. Durante la pandemia de COVID-19, ¿qué formatos de libro electrónico utilizó con mayor frecuencia? *

	No lo he utiliza...	Principiante	Intermedio	Avanzado	Experto
PDF	<input type="radio"/>				
WORD	<input type="radio"/>				
TXT	<input type="radio"/>				
EPUB	<input type="radio"/>				
MOBI	<input type="radio"/>				
AZW	<input type="radio"/>				
FB2	<input type="radio"/>				

10. Durante la pandemia de COVID-19, ¿Cómo accedió a los contenidos de los libros electrónicos? *

- 1. Descargas gratuitas
- 2. Suscripción
- 3. Compras en plataformas digitales
- 4. Otro

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección

Sección 3 de 3

III. PERCEPCIÓN SOBRE EL PROCESO DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL USO Y ACCESIBILIDAD A LOS LIBROS ELECTRÓNICOS EN PANDEMIA COVID-19



El aprendizaje es un proceso de conectar el uso de nuevas habilidades tecnológicas a nuestro desarrollo cognitivo de educación. Los libros electrónicos son una herramienta tecnológica que nos muestra una nueva forma de lectura más dinámica

16. Cree que es importante la implementación de una plataforma digital de acceso y uso de los libros electrónicos para mejorar su proceso de aprendizaje. *

	No es importa...	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
Página web	<input type="radio"/>				
App móvil	<input type="radio"/>				
Repositorio	<input type="radio"/>				
Todos	<input type="radio"/>				



Anexo 2

Formulario de la entrevista para la investigación

Fecha de entrevista: _____ Hora: _____
Año que cursa _____

- 1. ¿Consideras que los libros electrónicos son una herramienta eficaz para facilitar el aprendizaje? ¿Por qué?**

- 2. ¿Qué ventajas crees que ofrece el uso de libros electrónicos en el ámbito educativo?**

- 3. ¿Has notado algún impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes que utilizan libros electrónicos en comparación con los libros físicos tradicionales?**

4. ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los estudiantes al utilizar libros electrónicos para el aprendizaje y cómo se pueden superar?

5. ¿Consideras que los libros electrónicos fomentan la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje? ¿Por qué?

6. ¿Hasta qué punto crees que los libros electrónicos pueden personalizarse para adaptarse a las necesidades específicas de cada estudiante?

7. ¿Cuáles son las mejores prácticas para integrar los libros electrónicos en el currículo educativo?

8. ¿Crees que los libros electrónicos pueden mejorar la colaboración y el intercambio de información entre los estudiantes?

9. ¿Has notado alguna diferencia en el nivel de motivación de los estudiantes al utilizar libros electrónicos en comparación con los libros físicos?

Anexo 3

Link de acceso a los resultados de la encuesta realizada en Google formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1xdMrEwXfzlwtsI47y47fcbe1TKpR94eJl6bIFIKiRs/prefill>



