



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**  
**DICIEMBRE 2022- MAYO 2023**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**  
**PRUEBA PRÁCTICA**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**TEMA:**  
**DIGITALIZACIÓN DE ÍNDICES DE LIBROS DE LA BIBLIOTECA**  
**GENERAL Y LAS SALAS DE LECTURA Y SU IMPORTANCIA EN EL**  
**PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS SÍLABOS DE LA UNIVERSIDAD**  
**TÉCNICA DE BABAHOYO**

**EGRESADO:**  
**MAYKOL ARIEL BERRUZ MARISCAL**

**TUTOR:**  
**ING. JOSÉ DANILO VILLARES PAZMIÑO, MG.**

**BABAHOYO-ECUADOR**  
**AÑO 2023**

## **RESUMEN**

La digitalización de índices de libros es un tema de gran importancia en la educación universitaria, ya que permite a los estudiantes y docentes buscar información específica dentro de un libro y acceder a ella de manera rápida y eficiente. La investigación realizada en la Universidad Técnica de Babahoyo reveló que la biblioteca general y las salas de lectura son poco visitadas por los estudiantes y docentes para prestar libros o realizar alguna consulta a través de los equipos informáticos disponibles, lo que resulta incómodo para los docentes que necesitan revisar los contenidos de los libros para establecer los libros base de esa asignatura. Por ello, se propone la digitalización de los índices de los libros de la biblioteca general y las salas de lectura de la universidad, lo cual permitiría a los docentes navegar y revisar los contenidos de todos los libros existentes en la biblioteca y definir nuevos libros base para un determinado sílabo. Los resultados de la investigación demostraron que la digitalización de los índices de los libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca y permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca. En conclusión, la digitalización de los índices de los libros es una herramienta esencial en la educación universitaria que permite mejorar la eficiencia de la gestión bibliotecaria y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: digitalización, índices de libros, biblioteca general, salas de lectura, sílabos

## Contenido

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	7
MARCO CONCEPTUAL.....	9
Bibliotecas digitales y su impacto en la educación universitaria.....	9
La importancia de la digitalización de la información para el acceso a la información científica y académica.....	10
La evolución de las bibliotecas universitarias: de las bibliotecas tradicionales a las bibliotecas digitales.....	11
La tecnología de reconocimiento de caracteres ópticos (OCR) y su importancia en la digitalización de índices de libros.....	13
La integración de la tecnología en la educación universitaria: el caso de la digitalización de índices de libros.....	14
El papel de las bibliotecas universitarias en la educación a distancia y la digitalización de sus recursos.....	15

La preservación y conservación de la información digitalizada en las bibliotecas universitarias .....	17
La interoperabilidad y la estandarización en la digitalización de índices de libros .....	18
El impacto de la digitalización de índices de libros en la investigación académica.....	18
Los beneficios de la digitalización de índices de libros para el proceso de elaboración de sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo.....	19
La relación entre la digitalización de índices de libros y la inclusión educativa .....	20
Las oportunidades y desafíos de la digitalización de índices de libros en las bibliotecas universitarias .....	21
Elaboración de sílabos .....	22
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
4.1 Diseño de la investigación .....	24
4.2 Modalidad de la investigación .....	25
4.4. Métodos de investigación .....	25
4.5. Técnicas de investigación .....	25
4.6. Instrumentos de investigación.....	26
4.7. Población y Muestra .....	26
Fórmula. ....	27
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS. ....</b>	<b>34</b>

CONCLUSIONES.....	36
RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	38
ANEXOS.....	41

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En los últimos años la biblioteca general y las salas de lectura han sido poco visitadas por los estudiantes y docentes para prestar libros o realizar alguna consulta a través de los equipos informáticos disponibles, quizás los pocos que van lo hacen por obligación de su docente o también hay docentes que van porque es una tradición que no quieren dejar caer, el sistema académico integral (SAI) cuenta con un módulo de registro de libros donde se puede apreciar los datos básicos y la caratula del libro.

Los docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo cuentan con un sinnúmero de actividades entre ellas la elaboración de la planificación microcurricular (Sílabos) de las diferentes asignaturas que cuenta el distributivo asignado en ese periodo académico, en muchas ocasiones el docente no está ubicado geográficamente en la biblioteca y necesita revisar los contenidos del libro para establecer los libros base de esa asignatura, resultando incomodo no contar con este recurso y tener que dejar incompleto ese apartado o viéndolo de otra manera es una desventaja porque se pierde tiempo en acudir a la biblioteca realizar la búsqueda de los libros.

La Biblioteca General y las salas de lectura son espacios de suma importancia para la educación en cualquier universidad. En el caso de la Universidad Técnica de Babahoyo, resultan ser fundamentales para la elaboración de los sílabos. Sin embargo, existe un problema que ha venido afectando el acceso y uso eficiente de estos espacios: la falta de digitalización de los índices de los libros que allí se encuentran.

¿Cuáles son las principales ventajas y beneficios que se podrían esperar de la digitalización de índices de libros en la biblioteca general y salas de lectura en el proceso de elaboración de los sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo?

La digitalización de un índice de libros comprende la creación de una lista electrónica de los títulos y autores que se encuentran en la biblioteca. Esto permitiría un acceso más rápido y sencillo a los libros que se necesitan para la elaboración de los sílabos y otros trabajos académicos. Sin embargo, en la Biblioteca General y las salas de lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo, los índices se presentan únicamente en formato físico, lo que dificulta su búsqueda.

Debido a esto, los estudiantes y docentes tienen que invertir una cantidad significativa de tiempo en la búsqueda de los libros necesarios para la elaboración de los sílabos, lo cual genera demoras en el proceso y reduce la eficiencia de los trabajos académicos y la calidad de la educación en la universidad. A esta problemática se suma el hecho de que muchos libros que se encuentran en la Biblioteca General y las salas de lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo no han sido digitalizados en su totalidad. Muchos se encuentran en formato físico, lo que dificulta aún más su acceso y uso. Esto impacta negativamente en la calidad de la educación que se imparte, ya que se reduce el potencial de investigación y la capacidad para elaborar trabajos de calidad.

Otro aspecto importante a mencionar es la falta de conocimiento sobre el uso y manejo de herramientas tecnológicas que podrían emplearse para mejorar la situación actual. A pesar de que en la actualidad existen diversas plataformas y softwares que facilitan la digitalización, el personal de la Biblioteca General y las salas de lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo puede que no tenga suficiente capacitación para su uso. Todo esto impacta negativamente en la calidad de la educación que se imparte en la universidad. Los sílabos elaborados a partir de una investigación

exhaustiva y la revisión de diferentes fuentes, incluyendo libros, son una pieza clave en la formación de los estudiantes, especialmente en carreras técnicas que requieren de conocimientos especializados. Sin embargo, si no se disponen de los recursos necesarios para una investigación eficiente, esto puede afectar la calidad de la formación de los estudiantes.



## JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta se enfoca en la digitalización del contenido del índice de libros de la biblioteca general y las salas de lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo y es de gran importancia porque permitirá a los docentes navegar y revisar los contenidos de todos los libros existentes en la biblioteca general y las salas de lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo y definir nuevos libros base para una determinado silabo.

La digitalización de índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura es una estrategia que tiene una gran importancia en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo. A medida que avanza la tecnología, se hace cada vez más necesaria la adaptación a los nuevos sistemas y herramientas que permiten una gestión más efectiva y eficiente de la información.

Además, la digitalización de índices de libros permite una mejor organización y gestión de la información, lo que se traduce en una optimización de los procesos académicos. De igual manera, la digitalización de estos índices permite la integración de la información disponible en distintas plataformas y sistemas, lo que facilita mucho el proceso de búsqueda y uso de la información.

En este sentido, es importante mencionar que la digitalización de índices no implica solamente la digitalización de la información disponible en papel, sino que permite también la creación de nuevas formas de acceso y consulta a la información, como es el caso de los catálogos electrónicos y la integración de recursos digitales.

Por ello, la digitalización de los índices de libros es crucial en el proceso de elaboración de los sílabos. Los índices de los libros son un recurso muy valioso para los docentes y estudiantes, ya que les permiten conocer el contenido de los textos disponibles en la biblioteca de manera rápida y eficiente.

Entre las mejoras que se podrían implementar se encuentran: la actualización constante de los registros de los libros, la creación de catálogos electrónicos que permitan una gestión más efectiva de la información, y la integración de recursos digitales que se encuentren disponibles en la red. Asimismo, se propone una solución específica para la digitalización de índices de libros en el sistema SAI de la Universidad Técnica de Babahoyo. La solución propone la creación de un módulo de digitalización que permita la captura de información de manera eficiente y sistematizada, para que se pueda actualizar de manera efectiva la información disponible en la biblioteca.

Es por esta razón que, considerando la importancia de la biblioteca para el proceso académico, se deben identificar y proponer mejoras que pueden agregarse al módulo de biblioteca del sistema académico integrado (SAI) de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la importancia de la digitalización de índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la fundamentación teórica sólida sobre la relación existente entre la digitalización de libros y su influencia en el proceso de elaboración de los sílabos.
- Realizar una búsqueda de la información de campo disponible sobre la importancia de la digitalización de la biblioteca general y las salas de lectura.
- Proponer una solución factible y efectiva que pueda ser desarrollada e implementada en el sistema SAI de la Universidad Técnica de Babahoyo, para mejorar el proceso de digitalización de los libros.

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **Línea De Investigación**

La línea de investigación de sistema de información y comunicación, emprendimiento e innovación se enfoca en la aplicación de tecnologías para mejorar la eficiencia de los procesos empresariales y la comunicación entre los miembros de la organización. La digitalización de los índices de los libros de la Biblioteca General y las Salas de Lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo es un ejemplo de cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar la gestión de recursos y la comunicación entre los miembros de la universidad.

La digitalización de los índices de los libros permite que los estudiantes y profesores accedan a información detallada sobre los recursos disponibles en la biblioteca, lo que mejora su experiencia de aprendizaje y les permite seleccionar recursos relevantes para sus cursos. También mejora la eficiencia de la gestión de la biblioteca al facilitar la búsqueda y recuperación de información sobre los recursos disponibles. Además, la digitalización de los índices de los libros promueve la colaboración y el intercambio de información entre los miembros de la universidad, lo que puede conducir a la generación de nuevas ideas y oportunidades de emprendimiento.

### **Sublínea De Investigación**

La sublínea de investigación de redes y tecnologías inteligentes de software y hardware se enfoca en el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y la calidad de la comunicación y el intercambio de información entre los miembros de una organización. En el contexto de la digitalización de los índices de los libros de la Biblioteca General y las Salas de Lectura de la Universidad Técnica de Babahoyo, esta sublínea de investigación puede ser relevante

para la mejora de la gestión de la información y la comunicación entre los miembros de la universidad.

El uso de tecnologías inteligentes de software y hardware, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización de procesos, puede mejorar la eficiencia en la gestión de la información en la biblioteca. Por ejemplo, se pueden utilizar herramientas de inteligencia artificial para analizar los patrones de uso de la biblioteca y optimizar la distribución de los recursos para satisfacer las necesidades de los estudiantes y profesores. También se pueden utilizar tecnologías de automatización de procesos para simplificar las tareas de los bibliotecarios y reducir el tiempo dedicado a tareas administrativas.

Además, el uso de redes inteligentes de hardware y software puede mejorar la comunicación y el intercambio de información entre los miembros de la universidad. Por ejemplo, se pueden utilizar sistemas de gestión de bibliotecas basados en la nube para permitir el acceso remoto a los recursos de la biblioteca desde cualquier lugar y en cualquier momento. También se pueden utilizar herramientas de colaboración en línea para fomentar la comunicación entre los miembros de la universidad y promover la colaboración y el intercambio de ideas.

## MARCO CONCEPTUAL.

### **Bibliotecas digitales y su impacto en la educación universitaria**

Las bibliotecas digitales han transformado la forma en que los estudiantes acceden y utilizan la información en la educación universitaria. En lugar de tener que acudir a la biblioteca física, los estudiantes pueden acceder a una gran cantidad de recursos en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Una de las principales ventajas de las bibliotecas digitales es su accesibilidad. Los estudiantes pueden acceder a recursos en línea desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, lo que significa que no tienen que estar físicamente presentes en la biblioteca para encontrar información. Además, las bibliotecas digitales ofrecen una amplia variedad de recursos, incluyendo artículos de revistas, libros electrónicos y materiales multimedia, lo que significa que los estudiantes pueden encontrar la información que necesitan en un solo lugar. (Del Valle Candell y Fatuly Adum, 2019)

Esto ha mejorado la calidad de la educación y ha ayudado a los estudiantes a adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en sus carreras. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que las bibliotecas digitales sigan desempeñando un papel importante en la educación universitaria y en la investigación.

Otra ventaja de las bibliotecas digitales es que son más eficientes en términos de tiempo y costos. En lugar de tener que pagar por la impresión y el transporte de materiales físicos, las bibliotecas digitales pueden ofrecer acceso a una gran cantidad de recursos en línea a un costo mucho menor. Además, los estudiantes no tienen que perder tiempo desplazándose a la biblioteca

y buscando recursos en las estanterías, lo que les permite dedicar más tiempo al estudio y la investigación. (Rodrigues et al., 2021)

Las bibliotecas digitales también ofrecen una mayor interactividad y personalización. Los estudiantes pueden realizar búsquedas en línea y acceder a recursos específicos que se ajusten a sus necesidades individuales. Además, muchas bibliotecas digitales ofrecen servicios de asistencia y soporte en línea para ayudar a los estudiantes en sus búsquedas. En general, las bibliotecas digitales han tenido un gran impacto en la educación universitaria al proporcionar a los estudiantes acceso a una amplia variedad de recursos de forma más eficiente y personalizada.

### **La importancia de la digitalización de la información para el acceso a la información científica y académica**

La digitalización de la información ha tenido un impacto significativo en el acceso a la información científica y académica. La digitalización ha permitido que una gran cantidad de información esté disponible en línea, lo que facilita el acceso a esta información para investigadores, académicos y estudiantes de todo el mundo. Ha hecho posible que las publicaciones científicas y académicas estén disponibles en línea en tiempo real. Esto significa que los investigadores y académicos pueden acceder a los últimos avances en sus campos de estudio sin tener que esperar a que se publiquen en una revista impresa. (Pinedo-Tuanama y Valles-Coral, 2021)

La digitalización ha hecho posible que una gran cantidad de información esté disponible en línea de forma gratuita, lo que ha democratizado el acceso a la información científica y académica. Asimismo, ha sido fundamental para mejorar el acceso a la información científica y

académica. La digitalización ha hecho posible que una gran cantidad de información esté disponible en línea en tiempo real y de forma gratuita, lo que ha democratizado el acceso a la información.

La digitalización también ha hecho posible la creación de repositorios en línea que almacenan información científica y académica de todo el mundo. Los investigadores y académicos pueden acceder a estos repositorios para encontrar información relevante y actualizada en sus campos de estudio. Esto ha permitido que los investigadores y académicos de todo el mundo trabajen juntos y compartan información de manera más eficiente. La digitalización también ha mejorado la accesibilidad de la información para personas con discapacidades visuales. Los programas de lectura de pantalla permiten a estas personas acceder a la información en línea. (Pardo Pulido, 2019)

Esto ha hecho posible que las personas con discapacidades visuales puedan acceder a la información científica y académica de manera más efectiva y sin limitaciones. Además, la digitalización ha permitido la creación de repositorios en línea que almacenan información científica y académica de todo el mundo, lo que ha mejorado la colaboración entre investigadores y académicos. Por estas razones, la digitalización de la información es esencial para avanzar en la investigación y en la educación en todo el mundo.

### **La evolución de las bibliotecas universitarias: de las bibliotecas tradicionales a las bibliotecas digitales**

Las bibliotecas universitarias han evolucionado significativamente en las últimas décadas, pasando de ser bibliotecas tradicionales a bibliotecas digitales. Las bibliotecas tradicionales solían



ser edificios físicos que albergaban colecciones de libros y otros materiales impresos. Los estudiantes acudían a ellas para buscar información para sus proyectos y tareas. Sin embargo, con la llegada de la tecnología digital, las bibliotecas universitarias han experimentado una transformación significativa. (Rodríguez, 2019)

En la actualidad, las bibliotecas universitarias son en gran parte bibliotecas digitales. Esto significa que los estudiantes pueden acceder a una amplia variedad de recursos en línea, incluyendo libros electrónicos, artículos de revistas y bases de datos especializadas. Las bibliotecas digitales ofrecen acceso a la información las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier lugar donde haya conexión a Internet. Esto significa que los estudiantes no tienen que estar físicamente presentes en la biblioteca para acceder a la información que necesitan.

Además, las bibliotecas digitales han ampliado el alcance de las bibliotecas universitarias. Ahora, los estudiantes pueden acceder a materiales de otras bibliotecas universitarias y de todo el mundo. Las bibliotecas digitales también ofrecen una mayor eficiencia en términos de costos y tiempo, ya que los materiales digitales son más fáciles de almacenar, administrar y distribuir que los materiales impresos. (Coraglia y Gaitán, 2020)

En resumen, la evolución de las bibliotecas universitarias de bibliotecas tradicionales a bibliotecas digitales ha mejorado significativamente el acceso y la eficiencia en el uso de la información para los estudiantes. Las bibliotecas digitales han ampliado el alcance de las bibliotecas universitarias y han permitido que los estudiantes accedan a información de todo el mundo de manera eficiente y asequible.

## **La tecnología de reconocimiento de caracteres ópticos (OCR) y su importancia en la digitalización de índices de libros**

La tecnología de reconocimiento de caracteres ópticos (OCR, por sus siglas en inglés) es una herramienta importante en la digitalización de índices de libros. Esta tecnología permite escanear y convertir el texto impreso en formato digital, lo que hace posible la búsqueda de palabras y frases en documentos que de otro modo serían difíciles de encontrar. El OCR utiliza algoritmos y software especializados para analizar las imágenes digitales de los textos impresos y convertirlos en caracteres legibles por una computadora. Esto permite que los índices de los libros, así como los textos completos, se puedan digitalizar y buscar en línea, lo que facilita la investigación y el acceso a la información. (López Ulloa, 2019)

La digitalización de los índices de libros a través del OCR es importante porque permite que los lectores puedan buscar información específica dentro de un libro sin tener que leer todo el texto. Esto es especialmente útil para aquellos que necesitan información específica para investigaciones o trabajos académicos. Además, la digitalización de índices a través del OCR también permite la creación de índices de búsqueda en línea para los libros, lo que mejora la accesibilidad y usabilidad del material.

El OCR también ha mejorado significativamente la capacidad de los motores de búsqueda para indexar y buscar contenido en línea. Los motores de búsqueda utilizan el OCR para leer y catalogar el contenido de los sitios web, lo que permite a los usuarios buscar palabras y frases específicas en la web. Esto ha hecho que sea más fácil encontrar información relevante en línea y ha mejorado la eficiencia de la búsqueda de información en la web. (Abata Aguilar y Martínez Izurieta, 2022)

En conclusión, el OCR es una herramienta importante en la digitalización de índices de libros. La digitalización de los índices a través del OCR mejora la accesibilidad y la usabilidad del material y permite la búsqueda eficiente de información específica en los libros y en la web en general. Con el OCR, los lectores pueden acceder a la información que necesitan de manera rápida y eficiente, lo que mejora la investigación y el aprendizaje.

### **La integración de la tecnología en la educación universitaria: el caso de la digitalización de índices de libros**

La tecnología ha transformado la educación universitaria en las últimas décadas, y la digitalización de índices de libros es un ejemplo de cómo la tecnología se ha integrado en la educación universitaria. La digitalización de índices de libros es una herramienta que permite a los estudiantes buscar información específica dentro de un libro y acceder a ella de manera rápida y eficiente. (Magadán Díaz y Rivas García, 2019)

La integración de la tecnología en la educación universitaria ha mejorado significativamente la calidad y la accesibilidad de la educación. La digitalización de índices de libros permite a los estudiantes acceder a una gran cantidad de información en línea, lo que hace posible la investigación y el aprendizaje a distancia. Esto es especialmente útil para aquellos que no pueden asistir físicamente a la biblioteca de la universidad, ya sea por distancia o limitaciones de tiempo.

Además, la digitalización de índices de libros ha mejorado la eficiencia de la investigación y el aprendizaje en la universidad. Los estudiantes pueden buscar información específica dentro de un libro sin tener que leer todo el texto, lo que ahorra tiempo y esfuerzo. Esto significa que los

estudiantes pueden obtener información relevante de manera más rápida y eficiente, lo que mejora el aprendizaje y la investigación. También ha mejorado la colaboración en la educación universitaria. Los estudiantes pueden compartir información y recursos con facilidad, lo que promueve la colaboración y el aprendizaje colaborativo. Los profesores también pueden compartir información y recursos en línea, lo que mejora la enseñanza y la investigación en la universidad. (Marraud, 2022)

En resumen, la digitalización de índices de libros es un ejemplo de cómo la tecnología se ha integrado en la educación universitaria. La digitalización de índices de libros ha mejorado la calidad y la accesibilidad de la educación, ha mejorado la eficiencia de la investigación y el aprendizaje, y ha mejorado la colaboración en la educación universitaria. La integración de la tecnología en la educación universitaria ha mejorado significativamente el aprendizaje y la investigación, lo que beneficia tanto a los estudiantes como a los profesores.

### **El papel de las bibliotecas universitarias en la educación a distancia y la digitalización de sus recursos**

En la actualidad, la educación a distancia se ha convertido en una forma popular de educación en todo el mundo. A medida que más estudiantes optan por estudiar en línea, las bibliotecas universitarias están jugando un papel importante en proporcionar acceso a recursos digitales y en línea. La digitalización de los recursos de la biblioteca universitaria es esencial para apoyar la educación a distancia y garantizar que los estudiantes tengan acceso a los mismos recursos que los estudiantes en el campus.

Las bibliotecas universitarias están desempeñando un papel importante en la digitalización de sus recursos. La digitalización de libros, revistas y otros recursos permite a los estudiantes acceder a ellos desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento. Los estudiantes pueden acceder a estos recursos a través de Internet y descargarlos en sus dispositivos electrónicos, lo que les permite estudiar en línea y a su propio ritmo. (Petrosini, 2022)

Además, las bibliotecas universitarias están trabajando en estrecha colaboración con los departamentos académicos para desarrollar programas y cursos en línea. Las bibliotecas universitarias están trabajando para asegurarse de que los estudiantes tengan acceso a los mismos recursos en línea que los estudiantes en el campus. También están trabajando para asegurarse de que los recursos en línea sean fáciles de usar y estén disponibles en una variedad de formatos.

Otro papel importante que las bibliotecas universitarias desempeñan en la educación a distancia es proporcionar servicios de apoyo a los estudiantes. Las bibliotecas universitarias ofrecen servicios de referencia en línea y chat en línea para ayudar a los estudiantes a encontrar recursos y a responder preguntas. También ofrecen servicios de tutoría en línea para ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de investigación y escritura. (Pereda Mirabal y Mirabal Mirabal, 2022)

En conclusión, las bibliotecas universitarias están desempeñando un papel cada vez más importante en la educación a distancia. La digitalización de los recursos de la biblioteca universitaria es esencial para apoyar la educación a distancia y garantizar que los estudiantes tengan acceso a los mismos recursos que los estudiantes en el campus. Además, las bibliotecas universitarias están trabajando en estrecha colaboración con los departamentos académicos para

desarrollar programas y cursos en línea, y están proporcionando servicios de apoyo a los estudiantes en línea para ayudarlos a tener éxito en sus estudios.

### **La preservación y conservación de la información digitalizada en las bibliotecas universitarias**

La preservación y conservación de la información digitalizada en las bibliotecas universitarias es una preocupación importante para garantizar que los recursos estén disponibles para las generaciones futuras. La información digitalizada puede ser vulnerable a la pérdida debido a la obsolescencia de los formatos, el deterioro del soporte y la falta de estándares para la preservación a largo plazo.

Las bibliotecas universitarias están trabajando para desarrollar políticas y prácticas de preservación a largo plazo para garantizar que la información digitalizada se conserve de manera adecuada. Estas prácticas pueden incluir la migración a formatos más actualizados y la creación de copias de seguridad de los recursos digitales. Además, las bibliotecas están implementando sistemas de gestión de activos digitales para organizar y almacenar la información digitalizada de manera eficiente. (Castro Thompson et al., 2021)

Es importante destacar que la preservación y conservación de la información digitalizada en las bibliotecas universitarias no solo es importante para la conservación del patrimonio cultural, sino también para garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos necesarios para su educación a largo plazo. La conservación de la información digitalizada en las bibliotecas universitarias es esencial para el mantenimiento y desarrollo de la investigación y la enseñanza.

## **La interoperabilidad y la estandarización en la digitalización de índices de libros**

La interoperabilidad y la estandarización son fundamentales en la digitalización de índices de libros, ya que permiten la integración y el acceso eficiente a los recursos digitales en una variedad de plataformas y sistemas. La interoperabilidad se refiere a la capacidad de los sistemas y aplicaciones para comunicarse y compartir información de manera efectiva. La estandarización se refiere a la adopción de estándares comunes para la organización y presentación de la información. La interoperabilidad y la estandarización en la digitalización de índices de libros permiten que los recursos estén disponibles para una variedad de usuarios, incluidos estudiantes, académicos y bibliotecarios, en diferentes plataformas y sistemas. (Pérez Vásquez et al., 2021)

Los estándares comunes utilizados en la digitalización de índices de libros incluyen el formato de texto enriquecido (RTF) y el formato de documento portátil (PDF). Estos formatos permiten la preservación y la distribución eficiente de los recursos digitales, lo que facilita el acceso a la información para los usuarios. En conclusión, la interoperabilidad y la estandarización son fundamentales en la digitalización de índices de libros, ya que permiten la integración y el acceso eficiente a los recursos digitales en diferentes plataformas y sistemas, lo que facilita el acceso a la información para los usuarios.

## **El impacto de la digitalización de índices de libros en la investigación académica**

La digitalización de índices de libros ha tenido un impacto significativo en la investigación académica, ya que permite a los investigadores acceder y buscar información de manera más eficiente y rápida. La digitalización de índices de libros permite a los investigadores encontrar rápidamente los temas y contenidos que necesitan para sus investigaciones sin tener que pasar

horas buscando en índices físicos de libros. Además, ha permitido a los investigadores realizar búsquedas más precisas y detalladas de la información, lo que les permite profundizar más en sus investigaciones y descubrir nuevas ideas y enfoques. (Estupiñán Ricardo et al., 2022)

Los índices digitalizados también se pueden compartir más fácilmente entre los investigadores y las instituciones, lo que fomenta la colaboración y el intercambio de información. En resumen, la digitalización de índices de libros ha transformado la forma en que se realiza la investigación académica al permitir el acceso más rápido y eficiente a la información, mejorar la precisión de las búsquedas y fomentar la colaboración entre los investigadores.

### **Los beneficios de la digitalización de índices de libros para el proceso de elaboración de sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo**

La digitalización de índices de libros es una herramienta poderosa que puede mejorar significativamente el proceso de elaboración de sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo. Los sílabos son una parte esencial de la educación universitaria y su objetivo es proporcionar a los estudiantes una descripción detallada del contenido del curso, los objetivos de aprendizaje, las metodologías de enseñanza y los recursos necesarios para completar el curso con éxito.

La digitalización de índices de libros permite a los docentes acceder fácilmente a una gran cantidad de información y recursos, lo que les ayuda a diseñar y desarrollar sílabos más completos y actualizados. La digitalización de índices de libros permite a los docentes acceder rápidamente a información relevante y actualizada sobre el tema del curso, lo que les permite agregar nuevos contenidos y actualizar la información en los sílabos. (Loor Maldonado, 2019)



Esta digitalización permite a los docentes identificar rápidamente los recursos disponibles para el curso, incluidos libros de texto, artículos, videos y otros recursos multimedia. Los docentes pueden seleccionar los recursos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje del curso y agregarlos al sílabo para que los estudiantes puedan acceder a ellos fácilmente.

Otro beneficio de la digitalización de índices de libros para el proceso de elaboración de sílabos es la capacidad de los docentes para personalizar los sílabos para satisfacer las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los docentes pueden utilizar los recursos digitales para desarrollar actividades de aprendizaje interactivas y personalizadas que ayuden a los estudiantes a comprender y retener mejor la información. (Serrano Paredes, 2021)

En conclusión, la digitalización de índices es una herramienta valiosa para el proceso de elaboración de sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo, ya que permite a los docentes acceder a una gran cantidad de información y recursos, actualizar la información del curso y personalizar los sílabos para satisfacer las necesidades de los estudiantes. La digitalización de índices de libros es una herramienta poderosa que puede ayudar a mejorar la calidad de la educación universitaria y proporcionar una experiencia de aprendizaje más enriquecedora para los estudiantes.

### **La relación entre la digitalización de índices de libros y la inclusión educativa**

La digitalización de índices de libros puede tener un impacto significativo en la inclusión educativa, ya que permite el acceso a la información y los recursos educativos de manera más fácil y accesible para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o discapacidad. La digitalización de índices de libros elimina las barreras físicas y geográficas que impiden que

algunos estudiantes accedan a los recursos educativos en formato impreso, lo que aumenta la inclusión educativa. Además, la digitalización de índices de libros también puede mejorar la accesibilidad para estudiantes con discapacidades visuales o de lectura. (Mihal, 2020)

Los estudiantes con discapacidades visuales pueden acceder a los recursos educativos a través de programas de lectura de pantalla o de dispositivos braille, mientras que los estudiantes con discapacidades de lectura pueden utilizar herramientas de lectura asistida y resúmenes de texto para mejorar su comprensión. En resumen, puede mejorar significativamente la inclusión educativa, ya que elimina las barreras físicas y geográficas y mejora la accesibilidad para los estudiantes con discapacidades. Es importante seguir promoviendo la digitalización de los recursos educativos para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la educación de calidad y puedan participar plenamente en la sociedad.

### **Las oportunidades y desafíos de la digitalización de índices de libros en las bibliotecas universitarias**

La digitalización de índices de libros presenta numerosas oportunidades para las bibliotecas universitarias, incluyendo el acceso más fácil y rápido a la información y recursos educativos, la preservación de materiales frágiles y la mejora de la eficiencia y eficacia en la gestión de la colección de la biblioteca. Sin embargo, también hay desafíos asociados con la digitalización de índices de libros. Uno de los mayores desafíos es el costo, tanto en términos de recursos financieros como humanos. La digitalización de índices de libros es un proceso intensivo que requiere una gran cantidad de tiempo, recursos y personal especializado. Otro desafío importante es garantizar la preservación y conservación de los materiales digitalizados, ya que los formatos digitales

pueden ser menos duraderos que los materiales impresos y pueden ser más vulnerables a la obsolescencia tecnológica (Agudelo, 2020).

En resumen, presenta muchas oportunidades para las bibliotecas universitarias, pero también plantea desafíos significativos que deben ser abordados para garantizar el acceso y la utilidad de los recursos digitales para los usuarios de la biblioteca. Además, también hay desafíos técnicos, como la interoperabilidad y la estandarización de formatos, que deben abordarse para garantizar la accesibilidad y la utilidad de los índices digitalizados para los usuarios de la biblioteca.

### **Elaboración de sílabos**

La elaboración de sílabos es un proceso esencial en la planificación y ejecución de un curso universitario. Un sílabo bien diseñado es una guía clara y detallada para el estudiante y el profesor, y puede ayudar a garantizar que se cumplan los objetivos de aprendizaje y que se evalúen adecuadamente los conocimientos adquiridos. La digitalización de índices de libros puede ser una herramienta valiosa en la elaboración de sílabos, ya que permite acceder de manera rápida y eficiente a información relevante y actualizada. Los índices digitales pueden ser consultados fácilmente para identificar y seleccionar el material apropiado para el curso y para diseñar tareas y actividades de aprendizaje significativas. (Almeida Macías y Cáceres Larreategui, 2022)

Además, la digitalización de índices de libros también puede ayudar a los profesores a mantenerse actualizados en su campo de estudio y a incorporar nuevos conocimientos y perspectivas en sus clases. Sin embargo, es importante recordar que la digitalización de índices de libros no debe reemplazar la lectura de los materiales completos. Los profesores deben seleccionar

cuidadosamente los materiales a incluir en sus sílabos y proporcionar a los estudiantes las lecturas completas para que puedan profundizar en su comprensión del tema y desarrollar habilidades críticas de análisis y síntesis.

## MARCO METODOLÓGICO.

### 4.1 Diseño de la investigación

Se utilizó en la presente investigación un estudio tipo cuantitativo nivel descriptivo, y exploratorio, que permita evaluar la viabilidad y las implicaciones de la digitalización de los índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura para el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo.

**Cuantitativo:** Se realizó una encuesta Para conocer la percepción de los docentes sobre la importancia de la digitalización de los índices de libros de la Biblioteca General y las Salas de Lectura en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo, se realizó una encuesta a una muestra representativa de docentes de la institución.

**Descriptivo:** La digitalización de índices de libros de la Biblioteca General y las Salas de Lectura y su importancia en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo, el enfoque descriptivo se centraría en la descripción detallada de los procesos involucrados en la digitalización de los índices de los libros y su posterior acceso por parte de los usuarios.

**Exploratorio:** Se llevó a cabo una revisión de la literatura existente sobre la digitalización de los índices de libros y su impacto en la gestión de las bibliotecas universitarias y en el proceso de elaboración de los sílabos. Esta revisión incluyó la consulta de bases de datos especializadas en bibliotecología y educación, así como la revisión de artículos, estudios de casos y trabajos de investigación previos.

## **4.2 Modalidad de la investigación**

Se utilizará un estudio cuantitativo con el objetivo describir el objeto de estudio.

## **4.4. Métodos de investigación**

### **Teóricos:**

Para abordar el tema de la digitalización de índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura y su importancia en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo desde una perspectiva teórica, se requeriría una revisión bibliográfica sistemática y exhaustiva de la literatura científica y técnica relevante. En este sentido, se llevaría a cabo una búsqueda de artículos científicos, libros y otros documentos relacionados con la digitalización de índices de libros, el proceso de elaboración de los sílabos y la mejora de la calidad de la educación superior en general. Se analizarían y sintetizarían los conceptos y teorías más relevantes relacionados con el tema, y se identificarían las mejores prácticas y recomendaciones en este campo.

## **4.5. Técnicas de investigación**

La encuesta o entrevista estructurada permitiría obtener datos cuantitativos y cualitativos que podrían ser analizados para identificar patrones, tendencias y percepciones generales sobre el tema, lo que permitiría una comprensión más profunda y completa del problema.

#### **4.6. Instrumentos de investigación**

Para llevar a cabo el análisis de los datos, se realizó una recopilación manual de los resultados de una encuesta a los docentes y se importaron a una base de datos. Con el propósito de simplificar tanto la tabulación como el procesamiento, se utilizaron formatos estandarizados para presentar las variables cuantitativas, tales como frecuencias absolutas y porcentajes, y los datos cualitativos, como medianas, rangos, percentiles y rangos intercuartiles.

#### **4.7. Población y Muestra**

##### **Población**

La población objeto de estudio en el tema de la digitalización de índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura y su importancia en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo, estaría constituida por los docentes de la universidad los cuales serían 574 entre docentes titulares y no titulares.

Se trata de un grupo de profesionales clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje, quienes utilizan los sílabos y otros recursos de la biblioteca para planificar sus cursos y desarrollar sus clases. En este sentido, los docentes son usuarios principales de los índices de libros, y su opinión y percepción sobre la importancia de la digitalización de estos índices para la elaboración de los sílabos es fundamental para el éxito del proyecto.

Además, los docentes también podrían tener una visión más amplia y crítica sobre las limitaciones y desafíos del proceso de digitalización de índices de libros y sus implicaciones para la calidad de la educación superior en general. Por tanto, la evaluación de su opinión y percepción

sería esencial para entender el impacto potencial de la digitalización de los índices de libros en la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Muestra:**

Dado que el estudio se fundamentará en un análisis de la importancia de la digitalización de índices de libros de la biblioteca general y las salas de lectura en el proceso de elaboración de los sílabos de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Fórmula.**

Fórmula de Muestreo para población finita.

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Z: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos

N = Población = 574

P = Probabilidad de éxito = 0,5



$$Q = \text{Probabilidad de fracaso} = 0,5$$

$$P*Q = \text{Varianza de la Población} = 0,25$$

$$E = \text{Margen de error} = 5,00\%$$

$$NC (1-\alpha) = \text{Confiabilidad} = 95\%$$

$$Z = \text{Nivel de Confianza} = 1,96$$

(Z: es una constante que depende de la confiabilidad que asignemos).

$$N = \frac{1.96^2 * 574 * 0.70 * 0.30}{0.1^2 (574 - 1) + 1.96^2 * 0.70 * 0.30}$$

$$N = 70$$

## **RESULTADOS.**

La investigación llevada a cabo revela que existe un conocimiento generalizado sobre la existencia de la Biblioteca General y las salas de lectura en la Universidad Técnica de Babahoyo. Además, se destaca que el índice de los libros físicos es una herramienta de búsqueda muy utilizada por los usuarios de la biblioteca para agilizar la búsqueda de información.

La digitalización de los índices de los libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca y permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca. También se destaca que la digitalización de los índices de los libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio.

El acceso en línea a los índices de los libros a través de la intranet de la universidad es una opción deseada por los encuestados. También se observa que los encuestados están dispuestos a recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca.

El presente estudio sugiere que la digitalización de los índices de los libros en la Biblioteca General y las salas de lectura tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca y permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca. Además, se destaca la necesidad de proporcionar capacitación para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca.

Recursos y presupuesto para realizar la digitalización de índices de libros de la biblioteca general y salas de lecturas y su importancia en el proceso de elaboración de sílabos de la universidad técnica de Babahoyo.

Utilizando un escáner OCR de alta calidad para el proceso de digitalización a continuación, se la demuestra en una tabla detallada.

<b>Nombres</b>	<b>Detalles</b>
Tipos de medios	Foto
Tipos de escáner	Documento, fotografía
marca	Plustek
Tecnología de conectividad	USB 2.0
Peso de articulo	9.52 libras
Tamaño de lamina	A3
Capacidad de hojas	1
Valor	349.00

La tabla de recursos y presupuesto fue elaborada por Maykol Ariel Berruz Mariscal.

## PROPUESTA

La digitalización de los índices de libros de la Biblioteca General y de las salas de lectura de la Universidad Tecnológica de Babahoyo puede llevarse a cabo mediante el uso de escáneres de alta calidad que permitan capturar con precisión la información contenida en los índices físicos. Estos escaneos pueden ser procesados utilizando tecnología OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) para convertir la información de texto en formato digital editable.

El programa OCR analiza la estructura de la imagen del documento. Divide los elementos como bloques de texto, tablas, imágenes, etc. Cada línea se divide en palabras y a continuación, en caracteres. Una vez reconocidos los caracteres, el programa los compara con un conjunto de patrones de imagen. Luego de realizar múltiples hipótesis, el programa finalmente presenta el texto reconocido. Aparte del texto también puede reconocer y extraer firmas, códigos de barra o fotografías, por ejemplo. De esta manera, la tecnología OCR nos permite convertir fotos o documentos escaneados como facturas, recibos o pasaportes en datos digitales para procesamientos posteriores. Ahora que sabemos que es esta tecnología OCR (Klippa, 2022).

Para utilizar OCR, se debe escanear el documento físico utilizando un escáner o una cámara digital, y luego utilizar un software OCR para procesar el archivo digitalizado. El proceso de OCR conlleva una serie de pasos importantes, que incluyen subir el documento al software, preprocesamiento de imagen, reconocimiento de texto y postprocesamiento. Una vez que se ha completado el proceso de OCR, se puede guardar el archivo en diferentes formatos, como DOC, RTF, PDF o JPEG. La tecnología OCR se utiliza para la conversión de texto impreso y documentos en papel en texto legible por una máquina, lo que permite una mayor automatización de los procesos empresariales y una reducción de costos y tiempo. Durante el proceso de escaneo OCR,

un algoritmo reconoce los caracteres de las fuentes impresas y los convierte en formato digital, lo que permite que el formato digital sea fácilmente localizable y editable.

Una vez que se hayan digitalizado los índices, es necesario integrarlos en el sistema de biblioteca del SAI, lo que implica la instalación de modificaciones en el módulo de biblioteca del SAI para permitir la búsqueda y recuperación de información en línea.

Para llevar a cabo este proyecto, es necesario contar con un equipo de trabajo integrado por docentes, bibliotecarios y especialistas en tecnología que puedan colaborar en la planificación, diseño y ejecución del proyecto. El equipo de trabajo también puede incluir a estudiantes de la universidad que puedan ayudar en la digitalización de los índices y en la revisión de los datos para asegurar la calidad de la información.

Una vez que los índices estén disponibles en formato digital, se pueden hacer accesibles a través de la intranet de la universidad para que los estudiantes y profesores puedan buscar y acceder a la información de manera más rápida y eficiente. También se pueden integrar en el catálogo en línea de la biblioteca, lo que permitirá a los usuarios buscar información no solo en los índices, sino también en el contenido completo de los libros.

Por lo tanto, a continuación, se resumirán los pasos para llevar a cabo la digitalización de los índices de libros de la Biblioteca General y de las salas de lectura de la Universidad Tecnológica de Babahoyo:

- Selección del equipo de trabajo: es necesario contar con un equipo de trabajo integrado por docentes, bibliotecarios y especialistas en tecnología que puedan colaborar en la planificación, diseño y ejecución del proyecto.

- Selección del equipo de digitalización: se debe seleccionar un equipo de digitalización que cuente con escáneres de alta calidad que permitan capturar con precisión la información contenida en los índices físicos.
- Digitalización de los índices: se deben digitalizar los índices utilizando tecnología OCR para convertir la información de texto en formato digital editable.
- Revisión de datos: una vez que se hayan digitalizado los índices, es necesario revisar los datos para asegurar la calidad de la información.
- Integración en el sistema de biblioteca del SAI: los índices digitales deben ser integrados en el sistema de biblioteca del SAI, lo que implica la instalación de modificaciones en el módulo de biblioteca del SAI para permitir la búsqueda y recuperación de información en línea.
- Accesibilidad: los índices digitales deben ser accesibles a través de la intranet de la universidad para que los estudiantes y profesores puedan buscar y acceder a la información de manera más rápida y eficiente. También se pueden integrar en el catálogo en línea de la biblioteca, lo que permitirá a los usuarios buscar información no solo en los índices, sino también en el contenido completo de los libros.
- Capacitación: es necesario capacitar al personal de la biblioteca y a los usuarios para que puedan utilizar de manera efectiva el nuevo sistema de búsqueda y recuperación de información.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.**

Basándonos en los autores mencionados, podemos concluir que la tecnología de reconocimiento de caracteres ópticos (OCR) ha tenido un impacto significativo en la digitalización de índices de libros y en la educación universitaria en general. López Ulloa (2019) señala que el OCR permite escanear y convertir el texto impreso en formato digital, lo que facilita la búsqueda de palabras y frases en documentos que de otro modo serían difíciles de encontrar. Por lo tanto, la digitalización de índices de libros es una herramienta útil para los estudiantes que necesitan acceder a información específica rápidamente.

Magadán Díaz y Rivas García (2019) destacan que la digitalización de índices de libros también ha permitido a los estudiantes acceder a los recursos educativos desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento. Además, la digitalización de libros, revistas y otros recursos también les permite estudiar en línea y a su propio ritmo. En este sentido, la digitalización de índices de libros ha transformado la educación universitaria al brindar más flexibilidad y accesibilidad a los estudiantes.

Petrosini (2022) afirma que las bibliotecas universitarias están desempeñando un papel importante en la digitalización de sus recursos para mejorar el acceso a la información y la educación. La digitalización de índices de libros también ha tenido un impacto significativo en la inclusión educativa, como señala Mihal (2020). Al eliminar las barreras físicas y geográficas que impiden que algunos estudiantes accedan a los recursos educativos en formato impreso, la digitalización de índices de libros aumenta la inclusión educativa. Además, la digitalización de índices de libros también puede mejorar la accesibilidad para estudiantes con discapacidades visuales o de lectura.

Por último, Pérez Vásquez et al. (2021) destacan la importancia de la interoperabilidad y la estandarización en la digitalización de índices de libros. La interoperabilidad permite la integración y el acceso eficiente a los recursos digitales en una variedad de plataformas y sistemas, mientras que la estandarización asegura que la información se organice y presente de manera coherente. La interoperabilidad y la estandarización son fundamentales para garantizar que los recursos digitales estén disponibles para una variedad de usuarios en diferentes plataformas y sistemas. En conjunto, estos autores señalan la importancia y los beneficios de la digitalización de índices de libros en la educación universitaria.



## CONCLUSIONES.

Respecto al primer objetivo de determinar la fundamentación teórica sólida sobre la relación existente entre la digitalización de libros y su influencia en el proceso de elaboración de los sílabos, se puede concluir que la digitalización de los índices de libros es una herramienta valiosa para agilizar la búsqueda de información y mejorar la eficiencia de la gestión de la biblioteca. La digitalización de los índices también puede ahorrar tiempo a los profesores al elaborar planes de estudio y facilitar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto al segundo objetivo de realizar una búsqueda, análisis e interpretación rigurosos de la información de campo disponible sobre la importancia de la digitalización de la biblioteca general y las salas de lectura, se concluye que esta digitalización tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca y permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca. Mejorando la calidad del servicio y facilitando el acceso a la información a los usuarios.

Con respecto al tercer objetivo de proponer una solución factible y efectiva que pueda ser desarrollada e implementada en el sistema SAI de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el objetivo de mejorar el proceso de digitalización de los libros y optimizar su acceso a través de la biblioteca y las salas de lectura, se puede concluir que la digitalización de los índices de los libros de la biblioteca y su inclusión en línea en la intranet de la universidad sería una solución efectiva para mejorar el acceso y la eficiencia en la gestión de la biblioteca. Además, se debe ofrecer capacitación para el uso de los índices de libros digitales a los docentes y estudiantes para maximizar su uso y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

## **RECOMENDACIONES.**

Basándonos en las conclusiones previas, se presentan las siguientes recomendaciones para mejorar el proceso de elaboración de sílabos en la Universidad Técnica de Babahoyo:

Considerando que la digitalización de los índices de libros es una herramienta valiosa para mejorar la gestión de la biblioteca, se recomienda que la Universidad Técnica de Babahoyo adopte políticas y estrategias para fomentar y apoyar la digitalización de los recursos bibliográficos. Esto incluye la asignación de recursos y personal capacitado para llevar a cabo este proceso, así como la implementación de políticas claras sobre derechos de autor y propiedad intelectual.

Dado que el 100% de los encuestados expresaron su disposición a recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales, se recomienda que la universidad ofrezca programas de capacitación y formación para docentes y estudiantes sobre cómo utilizar eficazmente los índices de libros digitales y maximizar su uso. Esto puede incluir talleres, cursos en línea y recursos de capacitación en la biblioteca en línea.

Para garantizar el éxito de la implementación de la propuesta de digitalización de los índices de libros de la Biblioteca General y las salas de lectura, se recomienda que la universidad establezca un equipo responsable del proyecto con recursos y personal suficiente para llevar a cabo el proceso de digitalización y la implementación de la solución. Además, es importante que se establezcan medidas de seguimiento y evaluación para monitorear la efectividad de la solución y realizar ajustes necesarios en función de los comentarios de los usuarios.

## REFERENCIAS.

- Abata Aguilar, J. P., & Martínez Izurieta, D. F. (2022). Desarrollo de una Biblioteca Digital mediante la aplicación de técnicas de reconocimiento óptico de caracteres para el núcleo de la Casa de la Cultura de Cotopaxi. *Tesis*. Universidad Técnica de Cotopaxi, Cotopaxi.
- Agudelo, M. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19. *Tecnologías de la información y comunicación (TIC)*.
- Almeida Macías, T., & Cáceres Larreategui, A. (2022). Elaboración, Mejoramiento Y Seguimiento Del Sílabo: Proceso Enseñanza Aprendizaje Para El Desarrollo Académico. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 10(3).
- Castro Thompson, A., Ramírez-Molina, A. Y., Salazar Carmona, J. A., & Olivares, L. P. (2021). Estrategias de preservación digital: casos de estudio. *Biblioteca Universitaria*, 24(1), 13-25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2021.1.1160>
- Coraglia, M. I., & Gaitán, A. (2020). El CRAI como evolución necesaria de la biblioteca universitaria. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada: RELEC*, 11(17), 111-131.
- Del Valle Candell, A. A., & Fatuly Adum, S. D. (2019). Importancia del uso de las bibliotecas virtuales en el desarrollo del conocimiento y actividades investigativas. *Revista Científica Ecociencia*, 6(1), 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.21855/ecociencia.61.148>
- Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M. Y., & Hernández, N. B. (2022). Impacto de la investigación jurídica a los problemas sociales postpandemia en Ecuador. *Universidad Y Sociedad*, 14(5), 542-551.
- Loor Maldonado, H. R. (2019). Biblioteca Virtual Como Herramienta Tecnológica Y Su Aporte En El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje A Los Estudiantes De La Carrera De

- Psicología De La Universidad Técnica De Babahoyo. *Informe Del Proyecto Final De Investigación*. Universidad Técnica De Babahoyo, Babahoyo.
- López Ulloa, M. M. (2019). Desarrollo de un sistema de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para los documentos de la Notaria Primera de Quilanga-Loja. *Tesis*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Magadán Diaz, M., & Rivas García, J. (2019). Digitalización y Modelos de Negocio en la Industria Editorial Española. *Journal of technology management & innovation*, 14(1), 63-72.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242019000100063>
- Marraud, G. (2022). Digitalización y contribución de las bibliotecas universitarias a la agenda 2030. *XIX Workshop de Proyectos Digitales*. Universidade de Vigo.
- Mihal, I. (2020). La edición universitaria argentina a la luz de la Feria del Libro de Guadalajara: acerca de la internacionalización y digitalización. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*. *Ensayos*(85), 48-69.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi85.3751>
- Pardo Pulido, R. A. (2019). La digitalización de documentos en instituciones públicas: una revisión de la literatura científica de los últimos diez años. *Trabajo de investigación para optar el grado de: Bachiller en Administración*. Universidad Privada del Norte, Lima.
- Pereda Mirabal, A. M., & Mirabal Mirabal, M. E. (2022). Bibliotecas universitarias y derecho de autor: un par dialéctico en tiempos de pandemia. *Edumecentro*, 14.
- Pérez Vásquez, M. E., Rodríguez Vásquez, J. M., Palomino Alvarado, G. d., & Álvarez Ríos, L. (2021). Interoperabilidad en la gestión documentaria en el sector público. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3081-3095.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.507](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.507)

- Petrosini, N. D. (2022). El servicio de referencia digital para la educación a distancia: el caso de las bibliotecas universitarias privadas del Aglomerado Gran Buenos Aires y los Estándares ACRL. *Tesina presentada para la obtención del grado de Licenciado en Bibliotecología y Documentación*. Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires.
- Pinedo-Tuanama, L., & Valles-Coral, M. (2021). Importancia de los referenciadores bibliográficos en la gestión de la información científica en tesis universitarias. *Anales de Documentación*, 24(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesdoc.465091>
- Rodriguez, M. E., Pérez- Pulido, M., & Pulgarín Guerrero, A. (2021). La teoría de la difusión de la innovación aplicada al estudio del uso de una biblioteca digital en la enseñanza superior – estudio de caso. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), 3209–3239. <https://doi.org/https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-217>
- Rodríguez, Y. (2019). Impacto del uso de las bibliotecas virtuales vs tradicionales en la Biblioteca Simón Bolívar de la Universidad de Panamá. *Maestría En Docencia Superior*. Universidad de Panamá, Panamá.
- Serrano Paredes, H. A. (2021). Sistematización de experiencia del centro de interpretación virtual de cuenca del río Daule: sistematización de la experiencia de la coordinación entre las instituciones públicas y privadas en torno a la gestión de información y conocimiento de la cuenca. *Tesis*. Universidad Casa Grande , Guayaquil.

**ANEXOS.****Anexo 1.- Encuesta para la digitalización de los índices de libros de la Biblioteca General y de las salas de lectura de la Universidad Tecnológica de Babahoyo**

1. ¿Ha escuchado usted sobre la Biblioteca General y las salas de lectura de la Universidad Tecnológica de Babahoyo y su colección de libros?

Si  No

2. ¿Ha utilizado alguna vez los índices de libros físicos para buscar información en la biblioteca?

Si  No

3. ¿Cree usted que la digitalización de los índices de libros facilitarían la búsqueda de información en la biblioteca?

Si  No

4. ¿Considera que la digitalización de los índices de libros mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca?

Si  No

5. ¿Le gustaría tener acceso a los índices de libros en línea a través de la intranet de la universidad?

Si  No

6. ¿Le gustaría tener acceso a los índices de libros a través del catálogo en línea de la biblioteca?

Si  No

7. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes?

Si  No

8. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca?

Si  No

9. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio?

Si  No

10. ¿Le gustaría recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca?

Si  No

## Anexo 2.- Análisis e interpretación de resultados

### 1. ¿Ha escuchado usted sobre la Biblioteca General y las salas de lectura de la Universidad Tecnológica de Babahoyo y su colección de libros?

**Tabla 1** frecuencia del conocimiento de la biblioteca general y salas de lectura.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.

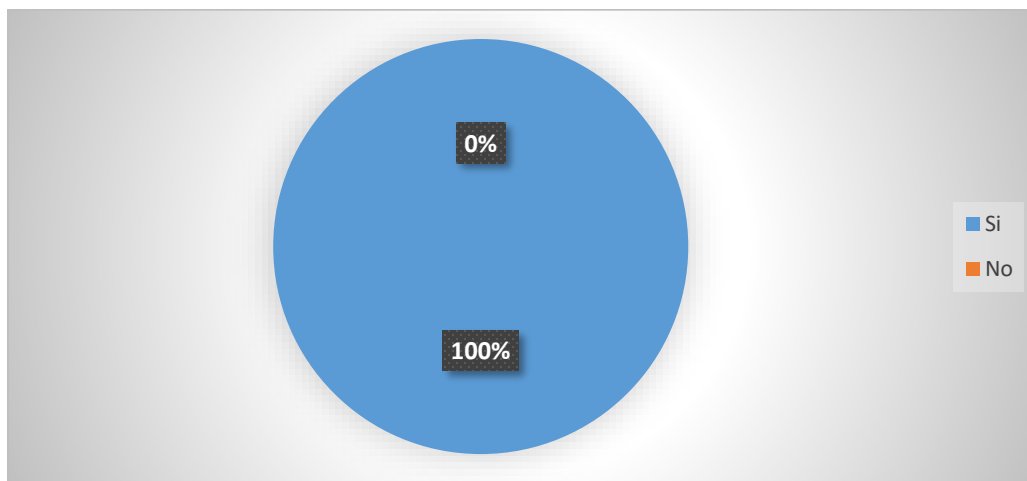


Gráfico 1 frecuencia del conocimiento de la biblioteca general y salas de lectura.

**Análisis:** de las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% tienen pleno conocimiento de la existencia de la Biblioteca General y las salas de lectura.

**Interpretación:** Todos los encuestados indican que conocen la existencia de la biblioteca general y las salas de lectura, de la universidad técnica de Babahoyo. Lo cual expone la importancia de estos espacios dentro de las instituciones de educación superior.



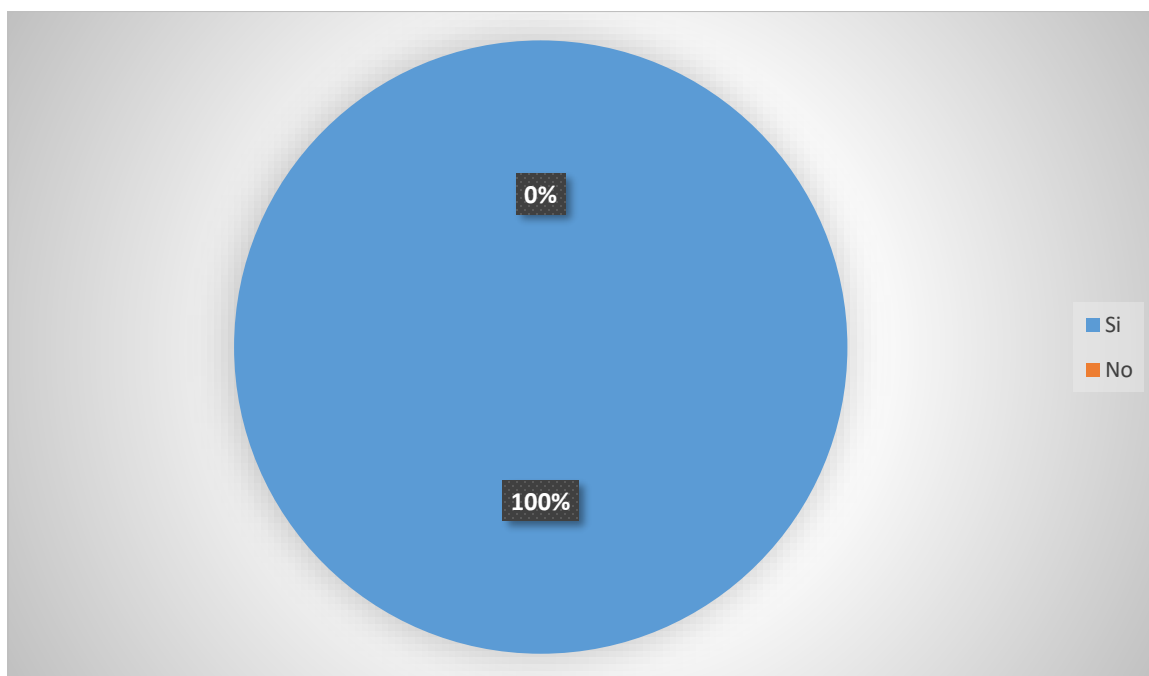
## 2. ¿Ha utilizado alguna vez los índices de libros físicos para buscar información en la biblioteca?

**Tabla 2:** Frecuencia del uso de los índices de libros físicos para buscar información en la biblioteca.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 2:** Frecuencia del uso de los índices de libros físicos para buscar información en la biblioteca.

**Análisis:** de las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% utilizan el índice de los libros físicos para agilizar la búsqueda de información en la biblioteca.

**Interpretación:** Todos los encuestados indican que hacen uso de los índices de los libros lo que permiten a los lectores acceder rápidamente a la información específica que están buscando en un libro, lo que ahorra tiempo y esfuerzo en la búsqueda manual.

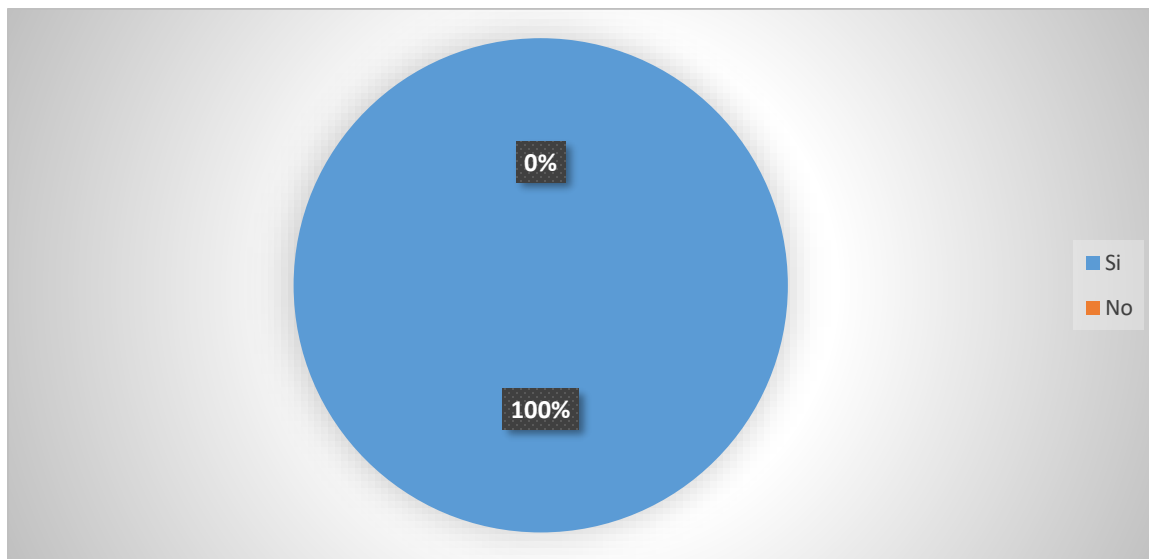
### 3. ¿Cree usted que la digitalización de los índices de libros facilitarían la búsqueda de información en la biblioteca?

**Tabla 3:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros facilitarían la búsqueda de información en la biblioteca.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 3:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros facilitarían la búsqueda de información en la biblioteca.

**Análisis:** De las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% de los encuestados creen que el digitalizar los índices de los libros facilitarían la búsqueda de información en la biblioteca.

**Interpretación:** todos indican que la digitalización de los índices permitirá a los usuarios acceder a la información de manera más rápida y eficiente, ya que pueden buscar en los índices de manera electrónica, utilizando palabras clave y frases para encontrar rápidamente lo que están buscando.

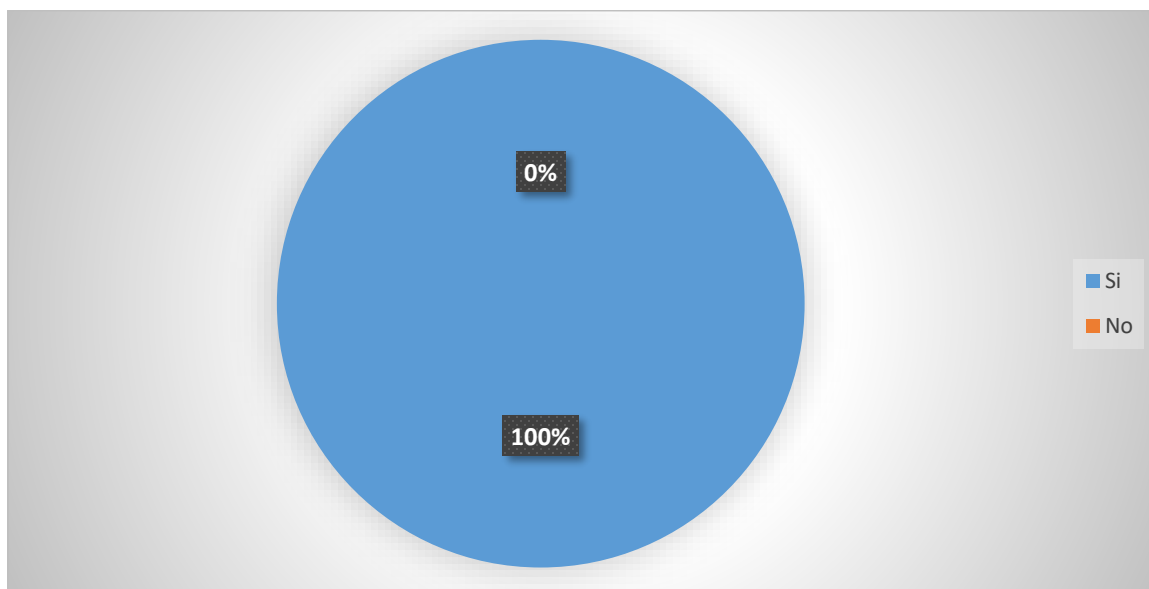
#### 4. ¿Considera que la digitalización de los índices de libros mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca?

**Tabla 4:** Frecuencia de la consideración de que la digitalización de los índices de libros mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 4 :** Frecuencia de la Consideración de que la digitalización de los índices de libros mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca.

**Análisis:** De las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% de los encuestados creen que el digitalizar los índices de los libros mejoraría la eficiencia de la gestión de la biblioteca.

**Interpretación:** Al digitalizar los índices, se puede tener acceso a la información de manera más rápida y eficiente, lo que facilita la búsqueda y recuperación de información de manera más precisa y detallada. Además, esto permite una mejor gestión de la información de la biblioteca en general, lo que mejora la organización y el mantenimiento de la colección.

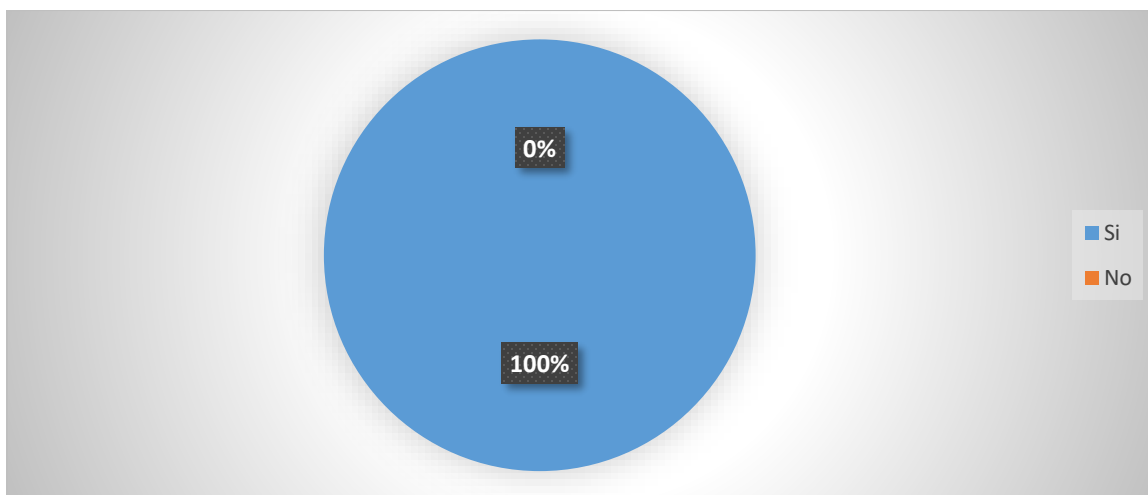
### 5. ¿Le gustaría tener acceso a los índices de libros en línea a través de la intranet de la universidad?

**Tabla 5:** Frecuencia del deseo de tener acceso a los índices de libros en línea a través de la intranet de la universidad.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 5** Frecuencia del deseo de tener acceso a los índices de libros en línea a través de la intranet de la universidad.

**Análisis:** De las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% de los encuestados les gustaría tener acceso a los índices de los libros en línea a través de la intranet de la universidad.

**Interpretación:** El acceso a los índices de los libros en línea a través de la intranet de la universidad puede ser muy beneficioso. Al proporcionar acceso a los índices de los libros en línea, se puede mejorar la accesibilidad y la eficiencia de la biblioteca, ya que se podrá buscar información en la biblioteca en cualquier momento, siempre y cuando tengan acceso a la intranet de la universidad.

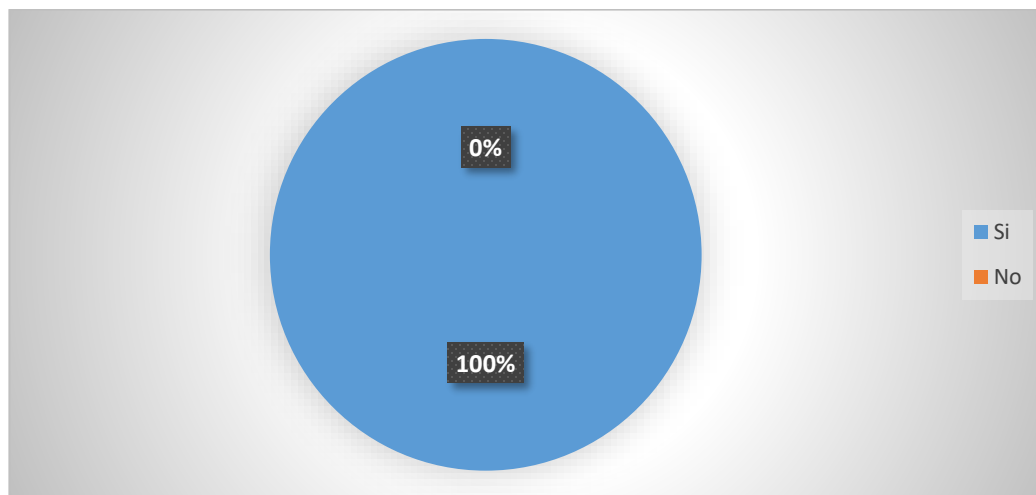
**6. ¿Le gustaría tener acceso a los índices de libros a través del catálogo en línea de la biblioteca?  
en línea de la biblioteca**

**Tabla 6:** Frecuencia del deseo de tener acceso a los índices de libros a través del catálogo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 6:** Frecuencia del deseo de tener acceso a los índices de libros a través del catálogo.

**Análisis:** De las 70 personas encuestadas se observó que, el 100% de los encuestados. Les gustaría tener acceso a los índices de libros a través del catálogo en línea de la biblioteca.

**Interpretación:** Les gustaría tener acceso a los índices de libros a través del catálogo en línea de la biblioteca. Ya que esto permite una búsqueda más eficiente y precisa de los recursos disponibles. Los catálogos en línea de las bibliotecas suelen contener información detallada sobre los libros, incluyendo el título, autor, editor, fecha de publicación, y una descripción del contenido.

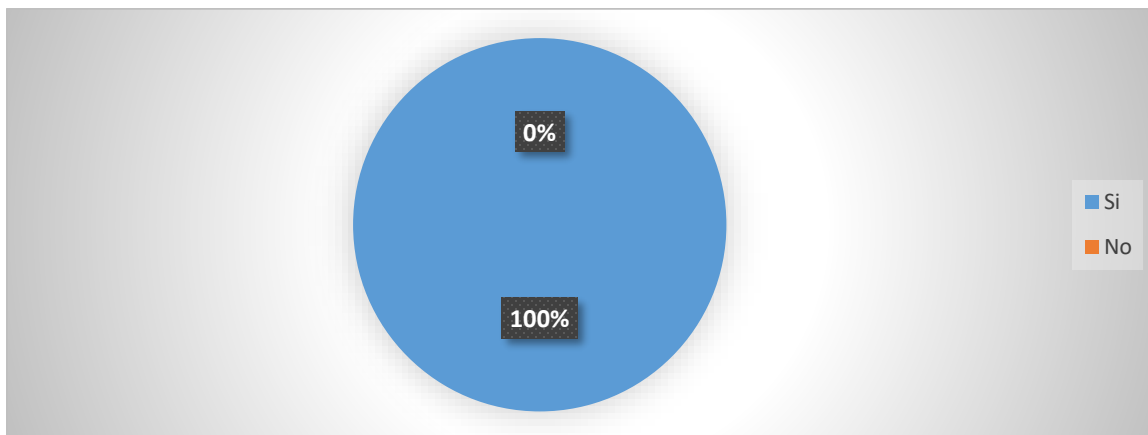
## 7. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes?

**Tabla 7:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	70	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 7:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

**Análisis:** En base a los resultados obtenidos se observa que, el 100% de los encuestados indican los índices de libros tendría un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

**Interpretación:** La digitalización de los índices de los libros permite a los estudiantes encontrar rápidamente la información que necesitan para su trabajo académico, lo que les permite ahorrar tiempo y esfuerzo en la búsqueda manual de información. Esto puede ser especialmente beneficioso para los estudiantes que tienen una gran cantidad de material de lectura que deben revisar para sus estudios.

## 8. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca?

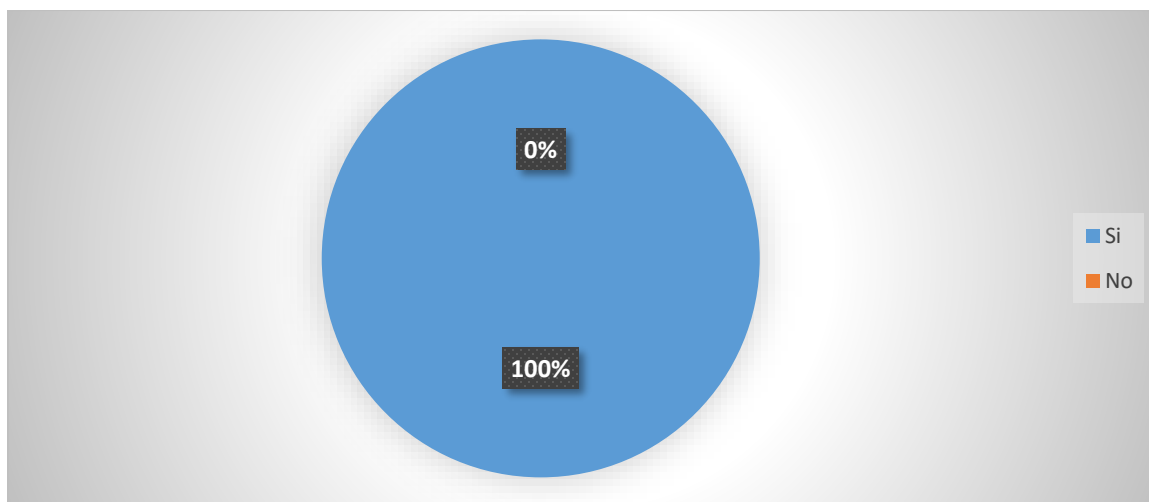
**Tabla 8:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%

<b>Total</b>	70	100%
--------------	----	------

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 8:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros permitiría una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca.

**Análisis:** De los 70 encuestados se observó que, el 100% de los encuestados exponen que los índices de libros permitirían una gestión más eficiente de los recursos de la biblioteca.

**Interpretación:** Al digitalizar los índices de los libros, se puede crear una base de datos electrónica que permita a los bibliotecarios acceder fácilmente a la información sobre los libros que están disponibles en la biblioteca. Esta base de datos electrónica también puede incluir información sobre los préstamos, las devoluciones y el estado de los libros.

### 9. ¿Cree que la digitalización de los índices de libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio?

**Tabla 9:** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio.

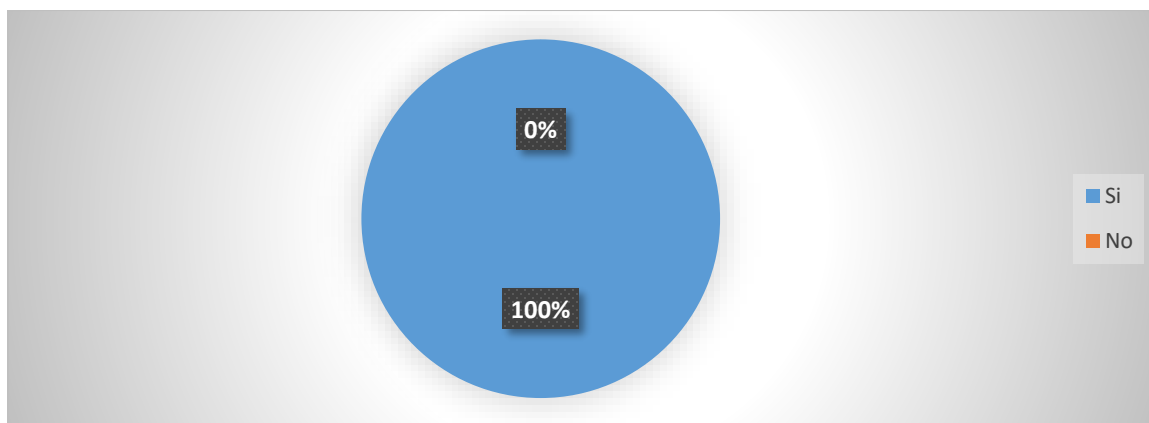
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%



<b>Total</b>	70	100%
--------------	----	------

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 9 :** Frecuencia de la creencia de que la digitalización de los índices de libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio.

**Análisis:** De los 70 encuestados se observó se observa que, el 100% de los encuestados exponen que la digitalización de los índices de libros aumentaría el tiempo disponible para los profesores encargados de elaborar los planes de estudio.

**Interpretación:** Al digitalizar los índices de los libros, se puede crear una base de datos electrónica centralizada que puede ser administrada de manera más eficiente que los índices físicos en papel. Esto puede permitir que la biblioteca proporcione un acceso más rápido y eficiente a los recursos de la biblioteca a los profesores encargados de elaborar los planes de estudio.

### 10. ¿Le gustaría recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca?

**Tabla 10:** Frecia del deseo de recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	100%
No	0	0%

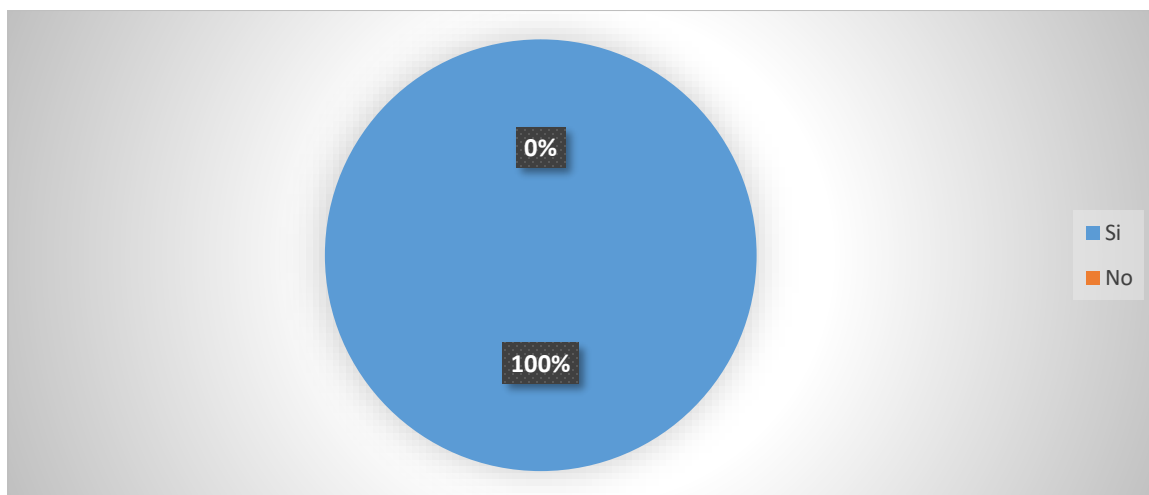
---

<b>Total</b>	70	100%
--------------	----	------

---

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** el investigador.



**Gráfico 10:** Frecia del deseo de recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca.

**Análisis:** De los 70 encuestados se observó que, el 100% de los encuestados exponen que les gustaría recibir capacitación en el uso de los índices de libros digitales para aprovechar al máximo las ventajas de la digitalización en la biblioteca.

**Interpretación:** Al digitalizar los índices de los libros, se puede crear una base de datos electrónica centralizada que puede ser administrada de manera más eficiente que los índices físicos en papel. Esto puede permitir que la biblioteca proporcione un acceso más rápido y eficiente a los recursos de la biblioteca a los usuarios.

## Anexo 3.- Certificado de coincidencia en herramienta

### Berruz-Digitalización de índices

**2%**  
Similitudes

**0%** Texto entre comillas  
0% similitudes entre comillas

**3%** Idioma no reconocido

Nombre del documento: Berruz-Digitalización de índices.docx  
ID del documento: 34fd6da6eca0e5a1dec063b342a65b71925b276c  
Tamaño del documento original: 73,26 ko

Depositante: VILLARES PAZMIÑO JOSE DANILO  
Fecha de depósito: 30/3/2023  
Tipo de carga: interface  
fecha de fin de análisis: 30/3/2023

Número de palabras: 7252  
Número de caracteres: 47.519

Ubicación de las similitudes en el documento:

#### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	localhost   Anemia en el recién nacido de madres con estado nutricional alterado <a href="http://localhost:8080/xmlui/bitstream/45911/3/CD_658-PINELA_MOSQUERA_ARIANA_RODRIGUE...">http://localhost:8080/xmlui/bitstream/45911/3/CD_658-PINELA_MOSQUERA_ARIANA_RODRIGUE...</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (41 palabras)
2	dspace.utb.edu.ec <a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11830/E-UTB-FAR-SIST-INF-000019.pdf?sequence=1">http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11830/E-UTB-FAR-SIST-INF-000019.pdf?sequence=1</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (21 palabras)
3	localhost   Desarrollo de un sistema de digitalización y reconocimiento óptico de car... <a href="http://localhost:8080/xmlui/bitstream/45340/3/B-CISC-PTG-1715_López_Ulloa_Max_Mosés.pdf.txt">http://localhost:8080/xmlui/bitstream/45340/3/B-CISC-PTG-1715_López_Ulloa_Max_Mosés.pdf.txt</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (24 palabras)
4	es.wikidat.com   Tamaño de la muestra > Información, Historia, Biografía y más. <a href="https://es.wikidat.com/info/tamano-de-la-muestra">https://es.wikidat.com/info/tamano-de-la-muestra</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (26 palabras)

#### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dspace.utb.edu.ec <a href="http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13084/TIC-UTB-FAR-SIST-INF-000002.pdf?sequence=1">http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13084/TIC-UTB-FAR-SIST-INF-000002.pdf?sequence=1</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (18 palabras)
2	Documento de otro usuario #e94324 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (13 palabras)
3	Documento de otro usuario #9b9958 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (11 palabras)
4	hdl.handle.net   Asociatividad de productores rurales de café orgánico en la provinc... <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/36863">https://hdl.handle.net/20.500.12692/36863</a>	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (11 palabras)
5	Documento de otro usuario #b37146 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (10 palabras)