



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
***FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA***  
***CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN***

**PROCESO DE TITULACION**

**MAYO 2023 – SEPTIEMBRE 2023**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO DE CARRERA PRUEBA PRÁCTICA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN**

**TEMA:**

Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo

**ESTUDIANTE:**

Jhon Alexander Urrutia Ortiz

**TUTOR:**

Ing. Iván Ruiz Parrales

**AÑO**

2023

Contenido	
Resumen .....	4
Summary.....	6
Planteamiento del Problema .....	8
Justificación .....	11
Objetivos del Estudio .....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos .....	13
Línea de investigación .....	14
Articulación del tema.....	14
Marco Conceptual.....	16
Tecnología de chatbots .....	16
Definición de chatbot y su evolución tecnológica. ....	17
Tipos de chatbots: basados en reglas, basados en IA, híbridos .....	17
Diseño de interacciones conversacionales efectivas y amigables.....	20
Personalización de la experiencia del usuario para satisfacer necesidades individuales..	20
Conceptos de IA y aprendizaje automático en el desarrollo de chatbots.....	21
Funcionamiento del procesamiento del lenguaje natural y su relevancia en la comprensión y generación de texto en lenguaje humano. ....	22
Gestión de Recursos Humanos y Servicios al Personal.....	23

Funciones y responsabilidades de la Dirección del Talento Humano. ....	25
Procesos de contratación, capacitación, desarrollo profesional y beneficios laborales....	25
Importancia de una comunicación eficiente y transparente con el personal.....	26
Métricas de Evaluación y Medición del Impacto, identificación de métricas clave para medir la efectividad del chatbot.....	29
Mejora Continua y Adaptación Tecnológica:.....	30
Ciclo de vida de desarrollo de chatbots y enfoque iterativo. ....	30
Adopción de tecnologías emergentes para mejorar la funcionalidad y eficacia del chatbot. ....	31
Marco Metodológico .....	33
Resultados.....	35
Resolución de preguntas frecuentes .....	35
Discusión de Resultados.....	37
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES .....	42
Bibliografía.....	43
ANEXOS .....	45

## **Resumen**

El documento analiza la necesidad de desarrollar un chatbot para mejorar los servicios de la Facultad de Talento Humano de la Universidad Técnica de Babahoyo. Este chatbot podría ofrecer una serie de ventajas, como proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas de los usuarios, automatizar procesos, y garantizar una experiencia de usuario personalizada.

Se identifican además, una serie de desafíos que deben abordarse para desarrollar un chatbot exitoso, como identificar las necesidades específicas de los usuarios, elegir la plataforma tecnológica adecuada, determinar la funcionalidad requerida, integrarse con el sistema universitario existente, y garantizar una experiencia fácil de usar y personalizado. También se debe tener en cuenta las implicaciones éticas y de privacidad de la recopilación y el procesamiento de datos personales.

Concluye que el uso de chatbots tiene el potencial de mejorar significativamente los servicios de la Facultad de Talento Humano de la Universidad Técnica de Babahoyo. Los chatbots podrían ayudar a la universidad a responder más rápidamente a las consultas de los usuarios, liberar al personal para tareas más estratégicas, y proporcionar una experiencia de usuario más personalizada.

En particular, se destacan los siguientes beneficios del uso de chatbots en la gestión de recursos humanos en una universidad y en general, el documento proporciona una evaluación sólida de los beneficios potenciales del uso de chatbots en la Universidad Técnica de Babahoyo. El desarrollo de un chatbot bien diseñado y ejecutado podría ayudar a la

universidad a brindar un mejor servicio a sus usuarios y a mejorar la eficiencia de sus operaciones.

### **Palabras Clave**

Chatbot

Recursos Humanos

Talento Humano

IA Inteligencia Artificial

ChatGPT

## **Summary**

The document analyzes the need to develop a chatbot to improve the services of the Faculty of Human Talent of the Technical University of Babahoyo. This chatbot could offer a number of advantages, such as providing quick and accurate responses to user queries, automating processes, and ensuring a personalized user experience.

Additionally, a series of challenges are identified that must be addressed to develop a successful chatbot, such as identifying specific user needs, choosing the appropriate technological platform, determining the required functionality, integrating with the existing university system, and ensuring an easy-to-use experience. use and custom. Consideration should also be given to the ethical and privacy implications of collecting and processing personal data.

It concludes that the use of chatbots has the potential to significantly improve the services of the Faculty of Human Talent of the Technical University of Babahoyo. Chatbots could help the university respond more quickly to user queries, free up staff for more strategic tasks, and provide a more personalized user experience.

In particular, the following benefits of using chatbots in human resource management at a university are highlighted and overall, the paper provides a solid assessment of the potential benefits of using chatbots at the Technical University of Babahoyo. Developing a well-designed and executed chatbot could help the university better serve its users and improve the efficiency of its operations.

## **Keywords**

chatbot

Human Resources

Human talent

AI Artificial Intelligence

ChatGPT

## **Planteamiento del Problema**

En un entorno educativo en constante cambio, como el de la Universidad Técnica de Babahoyo, optimizar los servicios brindados a los usuarios es esencial para garantizar una experiencia administrativa y académica fluida y eficiente. En este contexto, el Departamento de Recursos Humanos juega un papel importante en la gestión de los recursos humanos de la universidad, incluyendo la contratación, la formación, el desarrollo profesional y otros aspectos relacionados.

Sin embargo, a medida que la universidad crece y se diversifica, también aumenta la demanda de los servicios del Departamento de Talento, lo que puede provocar retrasos en la respuesta de preguntas, retrasos en las tareas administrativas y escasez de personal para satisfacer funcionalmente las necesidades individuales de los empleados; en tal sentido, el área de gestión del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo enfrenta el problema de mejorar el servicio a los usuarios. Actualmente, el personal responsable de atender las solicitudes de los usuarios tiene limitaciones de tiempo y recursos, lo que puede ocasionar demoras en el procesamiento y una reducción de la calidad del servicio.

Para superar estos desafíos, surge la necesidad de incorporar tecnologías modernas como los chatbots, capaz de responder de manera rápida y eficiente a las solicitudes de los usuarios. Sin embargo, es necesario realizar un análisis preliminar para determinar las necesidades específicas del usuario y las funciones que debe tener el chatbot para satisfacer esa necesidad. En este sentido, es posible tener en cuenta estudios previos realizados en otras universidades, como el análisis de necesidades, diseño y desarrollo de chatbots para la Universidad de Sevilla, un estudio sobre los beneficios del uso de chatbots en el proceso de atención al usuario del sistema académico integral de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Es fundamental que se cuente con sistemas y páginas web para la ayuda de varios servicios, este no es el caso de talento humano, ya que aún no se administran de forma automatizada y las respuestas de asistencia parecen ser un poco lentas; esto es, el proceso de contratación, si bien las organizaciones pueden tener un sistema de registro de candidatos, es posible que muchas organizaciones aún no estén utilizando chatbots para responder preguntas frecuentes sobre vacantes, plazos de solicitud, requisitos y actualizaciones sobre el estado del proceso de contratación.

Así mismo, no manejan de manera efectiva las preguntas sobre beneficios, políticas internas, procedimientos relacionados con la nómina y otros aspectos del trabajo, en cuanto al apoyo para profesores y personal de aprendizaje, los maestros pueden necesitar información sobre horarios, programas, permisos, capacitación y recursos de instrucción que pueden no estar disponibles a través de sistemas automatizados.

Por lo general, los empleados necesitan ayuda con problemas técnicos relacionados con los sistemas internos, el acceso a la plataforma, la configuración de la cuenta, etc. y esto se puede manejar de manera más eficiente con chatbots, sin embargo se carece de estas herramientas.

Las consultas sobre oportunidades de capacitación son otro inconveniente, cursos internos, desarrollo profesional y opciones de capacitación pueden beneficiarse del uso de chatbots para proporcionar actualizaciones.

Los empleados pueden tener preguntas sobre las horas de trabajo, las vacaciones, el ausentismo y las políticas de licencia, que pueden ser respondidas por el chatbot.

De la misma forma, la difusión de comunicaciones internas, noticias, eventos y actualizaciones organizacionales se puede optimizar un poco mas que solamente usar el mail

El problema que se enfrenta en la Dirección de Talento Humano de la Universidad Técnica de Babahoyo no es la ineficiencia del personal operativo del área, simplemente este planteamiento del problema resalta las oportunidades que se pierden en celeridad de trabajo y empleados, al no usar Chatbots para complementar sus actividades.

## **Justificación**

Este documento se aborda y se centra en la necesidad de realizar un análisis profundo para el desarrollo de chatbots en la Universidad Técnica de Babahoyo, con el propósito de mejorar los servicios que brinda la Facultad de Talento. Este análisis aborda cuestiones clave como identificar las necesidades específicas de los usuarios, elegir la plataforma tecnológica adecuada, determinar la funcionalidad requerida, integrarse con el sistema universitario existente y garantizar una experiencia fácil de usar y personalizado. Además, el análisis también debe tener en cuenta las implicaciones éticas y de privacidad de la recopilación y el procesamiento de datos personales.

El desarrollo de un chatbot enfrenta desafíos técnicos, funcionales y éticos, ya que sienta las bases para un enfoque holístico que garantice implementaciones exitosas de chatbot, una mejor experiencia de los empleados y operaciones universitarias efectivas.

La implementación de esta tecnología permitirá una mejorará en la experiencia del usuario, al proporcionar respuestas rápidas y precisas a sus consultas, proporcionando una mayor eficiencia y ahorro de tiempo al automatizar procesos y liberar al personal para tareas más estratégicas.

El chatbot al estar disponible las 24 horas, brindando acceso inmediato a servicios y respuestas, incluso fuera del horario de atención tradicional, garantizará la reducción de errores y la uniformidad en la información.

Justifica además este caso de estudio, ya que, el tiempo y los recursos limitados del personal responsables de responder a las solicitudes de los usuarios puede resultar en

demoras en la atención y reducción de la calidad del servicio, la necesidad de responder rápida y eficientemente a las solicitudes de los usuarios.

Es menester la capacidad de utilizar tecnologías de chatbot para mejorar la calidad del servicio prestado a los usuarios en cuanto a la integración de la tecnología de inteligencia artificial (IA) en las aplicaciones existentes.

Con este caso de estudio se puede lograr el impulso para mejorar la atención al usuario en la Universidad, así lo demuestra la investigación sobre los beneficios del uso de chatbots en el proceso de atención al usuario del sistema académico integral Babahoyo de la Universidad.

Los chatbots pueden diseñarse y desarrollarse para satisfacer las necesidades específicas de la Universidad, en conjunto con la inteligencia artificial se puede demostrar mejorando el servicio al cliente, la gestión del conocimiento, las metodologías de desarrollo específicas, el análisis de necesidades y la implementación de inteligencia artificial.

## **Objetivos del Estudio**

### **Objetivo General**

**Analizar un chatbot que mejore los servicios** ofrecidos a los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo.

### **Objetivos Específicos**

1. Evaluar las necesidades y demandas de los usuarios de la Dirección del Talento Humano.
2. Identificar las consultas y trámites más frecuentes que podrían ser automatizados mediante el chatbot.
3. Recomendar las mejores prácticas que permitan implementar la tecnología del chatbot y asegurar su integración con los sistemas existentes de la universidad.

## **Línea de investigación**

Esta investigación, representada como un estudio de caso, se enfoca en la línea de investigación de sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación. Esta línea está estrechamente relacionada con la sublínea de investigación de redes y tecnologías inteligentes de software y hardware.

Se centra claramente en el uso de sistemas de información y comunicación para apoyar el emprendimiento y la innovación. Se centra en cómo las redes y las tecnologías inteligentes de software y hardware pueden utilizarse para crear nuevas empresas y productos.

Además, esta investigación es importante porque puede ayudar a las empresas a mejorar su competitividad y a crear nuevos productos y servicios. También puede ayudar a los emprendedores a lanzar nuevas empresas con éxito.

## **Articulación del tema**

El tema de este estudio de caso está relacionado con la práctica pre profesional realizada en el Servicio de Rentas Internas - Babahoyo. En esta práctica, el estudiante brindó soluciones de redes de comunicaciones y soporte técnico de equipos de comunicación; por lo que esta experiencia le permitió desarrollar conocimientos y habilidades en el área de sistemas de información y comunicación ligadas a su sublínea de investigación.

El estudiante también incursionó en la gestión operativa de atención a los clientes, esto le permitió mejorar su experiencia como profesional y la formación necesaria para realizar un análisis para *Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los*

*servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo.*

La sublínea de investigación se vincula estrechamente con la actividad secundaria del estudiante, que era el mantenimiento de hardware, como impresoras, laptops, equipos de redes y demás infraestructura tecnológica y software de terceros.

El tema de este estudio de caso está estrechamente ligado con la práctica pre profesional realizada durante la carrera y con la sublínea de investigación de redes y tecnologías inteligentes de software y hardware.

## **Marco Conceptual**

El marco conceptual de este estudio de caso abarca una amplia gama de conceptos y teorías interrelacionadas que aseguran una base teórica y metodológica para llevar a cabo un análisis exitoso e integral del desarrollo de chatbots en la Facultad de Talentos de la Universidad Técnica de Babahoyo.

## **Tecnología de chatbots**

Los chatbots, también conocidos como agentes conversacionales, son programas de inteligencia artificial diseñados para interactuar con los usuarios a través de conversaciones naturales. Estos sistemas automatizados se han vuelto comunes en muchas áreas diferentes, como servicio al cliente, marketing y soporte técnico. Según el informe "Chatbot Market - Growth, Trends, Impact and Forecast (2021 - 2026)" de Mordor Intelligence (Mordor Intelligence, 2021), se espera que el mercado de chatbots crezca significativamente en los próximos años debido a la creciente adopción de esta tecnología. por empresas

Los chatbots utilizan procesamiento de lenguaje natural (NLP) y técnicas de aprendizaje automático para comprender y responder a las consultas de los usuarios. Su capacidad para proporcionar comentarios rápidos y precisos, además de estar disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana, los convierte en una herramienta eficaz para mejorar la experiencia del cliente y aumentar la eficiencia operativa. Según un estudio realizado por Gartner (Gartner, 2020), se espera que los chatbots gestionen 85.000 interacciones de clientes para 2022.

Además de ser útiles en los negocios, los chatbots también se usan en el cuidado de la salud para brindar información y ayudar a los pacientes.

### **Definición de chatbot y su evolución tecnológica.**

Una revisión sistemática" indica que los chatbots se pueden utilizar para proporcionar recordatorios de medicamentos, consejos de salud y apoyo emocional, lo que puede mejorar el seguimiento y la adherencia del paciente. .

Deloitte (2021) señala que desarrollar y entrenar chatbots efectivos sigue siendo un desafío. La calidad de las respuestas del chatbot depende de la precisión de los modelos de lenguaje utilizados, de la cantidad y calidad de los datos de entrenamiento disponibles, y de la ética y la seguridad en el uso de los chatbots, especialmente cuando se trata de datos personales y confidenciales de los usuarios.

Estos chatbots representan una tecnología prometedora con una amplia gama de aplicaciones en campos que van desde el servicio al cliente hasta el cuidado de la salud. A medida que avanza la investigación y el desarrollo en este campo, es posible que veamos que los chatbots se integran más en nuestra vida diaria, mejorando la forma en que interactuamos con la tecnología y las empresas.

### **Tipos de chatbots: basados en reglas, basados en IA, híbridos.**

Los chatbots han demostrado ser una herramienta eficaz de IA para mejorar el servicio a los empleados de las empresas. Estos sistemas de inteligencia artificial pueden proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas y necesidades de los empleados, lo que ayuda a optimizar los procesos internos y a mantener una comunicación fluida con los empleados. Según el informe "El futuro de la tecnología de recursos humanos" de Josh

Bersin (Bersin, 2017), 56 empresas que implementan chatbots en sus departamentos de recursos humanos han mejorado significativamente los niveles de satisfacción de los empleados.

Noe et al. (2021) destacan las principales ventajas de los chatbots en la atención al cliente es su disponibilidad 24/7. Esto permite a los empleados obtener respuestas y ayuda en cualquier momento, incluso fuera del horario comercial habitual. Además, los chatbots pueden ayudar a reducir la carga de trabajo del equipo de RRHH ya que pueden responder a solicitudes rutinarias y rutinarias de los empleados, liberando tiempo para que los profesionales de RRHH se centren en otras tareas de servicio más estratégicas y oportunas, aportando un alto valor añadido.

Así mismo, (Ulrich, D., & Brockbank, W. 2021), mencionan que los chatbots también pueden facilitar la gestión de solicitudes y trámites administrativos de los empleados. Por ejemplo, un chatbot puede ayudar a los empleados a solicitar licencias, actualizar datos personales o ver políticas internas de la empresa. Esto no solo agiliza los procesos internos, sino que también brinda a los empleados una experiencia más cómoda y satisfactoria al interactuar con el departamento de recursos humanos.

### **Ventajas y desafíos de la implementación de chatbots en entornos educativos y administrativos.**

En un entorno educativo, los chatbots se pueden utilizar para diversos fines, entre ellos:

Brindar apoyo académico a los estudiantes, los chatbots pueden ayudar a los estudiantes con sus tareas, responder sus preguntas y proporcionar recursos educativos.

Personalice la experiencia de aprendizaje, los chatbots se pueden adaptar a las necesidades de cada estudiante, proporcionando un aprendizaje más personalizado.

Fomentar la participación de los estudiantes, los chatbots se pueden utilizar para crear entornos de aprendizaje más atractivos e interactivos.

En un entorno administrativo, los chatbots se pueden utilizar para diversos fines, entre ellos:

Proporcionar atención al cliente, los chatbots se pueden utilizar para responder preguntas de los clientes, proporcionar información y resolver problemas.

Automatizar tareas administrativas, Los chatbots se pueden utilizar para automatizar tareas administrativas como programar citas y gestionar solicitudes.

Aumentar la calidad, los chatbots pueden ayudar a las organizaciones a operar de manera más eficiente al reducir la necesidad de interacción humana.

Beneficios de los chatbots en entornos educativos y administrativos:

Accesibilidad, los chatbots están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que los hace accesibles para estudiantes y clientes independientemente de sus horarios.

Personalizado, los chatbots se pueden personalizar para satisfacer las necesidades de estudiantes y clientes individuales.

Eficaz, los chatbots pueden automatizar tareas, haciendo que las organizaciones sean más eficientes.

Rentabilidad, los chatbots son una forma rentable de brindar soporte a estudiantes y clientes.

### **Experiencia del Usuario (UX), Principios de diseño de la experiencia del usuario.**

Los principios de diseño de la experiencia del usuario son los principios que se utilizan para crear productos y servicios que brinden una buena experiencia de usuario. Estos principios se basan en la comprensión de las necesidades y expectativas del usuario y la aplicación de las mejores prácticas de diseño.

En el contexto de los chatbots, los principios de diseño de UX son especialmente importantes para garantizar que los chatbots sean útiles, fáciles de usar y agradables para interactuar.

### **Diseño de interacciones conversacionales efectivas y amigables.**

Diseño centrado en el usuario, simplificar el diseño, personalizar la experiencia, hacer que los chatbots sean divertidos.

Los chatbots son agradables de usar. Esto se puede hacer utilizando lenguaje natural, respondiendo adecuadamente y mostrando empatía.

### **Personalización de la experiencia del usuario para satisfacer necesidades individuales.**

Los diseñadores de chatbots pueden crear productos que brinden experiencias de usuario positivas y memorables. El beneficio de aplicar los principios de diseño de la

experiencia del usuario a los chatbots es una mejor usabilidad; los chatbots que cumplen con los principios del diseño de la experiencia del usuario son más fáciles de usar y abordar. para más usuarios, además de aumentar la satisfacción del usuario y reducir los costos de desarrollo y mantenimiento (Mordor Intelligence. 2021).

### **Inteligencia Artificial y Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL)**

La inteligencia artificial (IA) y el procesamiento del lenguaje natural (PNL) son dos campos de la informática estrechamente relacionados. La IA se trata de crear máquinas inteligentes, mientras que la PNL se trata de comprender y generar lenguaje natural.

Juntas, la IA y la PNL se pueden utilizar para crear chatbots, asistentes de voz y otras aplicaciones que puedan interactuar de forma natural con los humanos. Estas aplicaciones tienen el potencial de revolucionar la forma en que interactuamos con las máquinas.

### **Conceptos de IA y aprendizaje automático en el desarrollo de chatbots.**

Según Mordor Intelligence. (2021), la IA permite a los chatbots aprender y adaptarse, mientras que el ML permite a los chatbots aprender de los datos, en el contexto de los chatbots, la IA se utiliza para:

Reconocer y entender el lenguaje natural, Generar respuestas realistas y coherentes,  
Aprender de las interacciones con los usuarios

El ML se utiliza para:

Entrenar a los chatbots en grandes cantidades de datos, Mejorar el rendimiento de los chatbots con el tiempo

En conjunto, la IA y el ML permiten a los chatbots aprender y adaptarse, lo que los hace más inteligentes y capaces de interactuar con los humanos de manera natural.

### **Funcionamiento del procesamiento del lenguaje natural y su relevancia en la comprensión y generación de texto en lenguaje humano.**

Según Ulrich, D., & Brockbank, W. (2021), el procesamiento del lenguaje natural (PNL) es un campo de la informática que se ocupa de la interacción entre las computadoras y los lenguajes humanos. PLN busca desarrollar métodos para que las computadoras comprendan, procesen y generen lenguaje natural.

Se basa en un conjunto de técnicas y algoritmos utilizados para analizar el lenguaje humano. Estas técnicas se dividen en tres categorías amplias:

Análisis de vocabulario: Identificar las palabras y símbolos que componen el texto.

Análisis: Identificar la estructura de las oraciones y las relaciones de las palabras.

Análisis semántico: Determinar el significado de palabras, oraciones y textos completos.

La importancia de PLN para comprender y generar texto en lenguaje humano es que permite a las computadoras realizar tareas que antes estaban reservadas a los humanos. Por ejemplo, PLN se utiliza en los siguientes casos:

Reconocimiento de voz, Traducción automática, Permite que una computadora traduzca texto de un idioma a otro y chatbots, que permite que las computadoras conversen con los humanos.

### **Gestión de Recursos Humanos y Servicios al Personal**

La función de Recursos Humanos (HR) ha ganado una importancia estratégica en las organizaciones modernas. Su influencia en el desempeño y éxito de un negocio se ha convertido en un tema de interés para investigadores y profesionales del mundo empresarial. En el libro "Gestión de Recursos Humanos:

Ulrich, D., & Brockbank, W. (2021). Opinan que debe estar alineado con la estrategia de negocio para maximizar su impacto en la organización.

Según Enkel, E., & Gassmann, O. (2020), en la era de la innovación abierta, las empresas deben adoptar una mente abierta a la innovación tecnológica. En primer lugar, es fundamental establecer alianzas con startups, universidades y otros actores externos para fomentar la co-creación de soluciones innovadoras.

La inversión en programas de investigación y desarrollo (I+D) también juega un papel importante para mantenerse a la vanguardia de la tecnología, y la adopción de plataformas y ecosistemas abiertos permitirá a la empresa aprovechar el conocimiento y la experiencia externa para estimular la innovación interna. identifica rápidamente oportunidades tecnológicas y se adapta a la evolución del mercado. Para mantener una cultura de innovación, es fundamental fomentar un entorno en el que se valore y recompense la experimentación y el aprendizaje continuo, lo que inspirará a los empleados a generar ideas, enfoques nuevos y disruptivos.

En el contexto de la innovación abierta, las organizaciones empresariales necesitan acercarse de manera proactiva para absorber conocimiento externo. Una estrategia efectiva es forjar alianzas estratégicas con empresas tecnológicas líderes, donde se puede acceder a tecnologías de punta y conocimiento especializado. Además, asociarse con startups y emprendedores proporciona una valiosa fuente de nuevas ideas y soluciones disruptivas.

Además de buscar activamente el conocimiento externo, es fundamental crear una cultura de innovación interna. Fomentar la creatividad y la experimentación dentro de la empresa dedicando tiempo y recursos a proyectos innovadores es fundamental. Los líderes deben demostrar un fuerte compromiso con la innovación y alentar a los empleados a tomar riesgos controlados en la búsqueda de innovaciones tecnológicas.

Una estrategia exitosa de innovación tecnológica también requiere una visión clara y un buen plan. Los equipos de liderazgo deben desarrollar una hoja de ruta de innovación, estableciendo objetivos claros y métricas contra las cuales medir el progreso.

Asimismo, es importante implementar un proceso sistemático para evaluar y priorizar ideas y proyectos innovadores, asegurando que los recursos se asignen de manera eficiente. En resumen, la implementación exitosa de estrategias y prácticas tecnológicas para impulsar la innovación en una organización empresarial requiere una combinación de apertura al conocimiento externo, una cultura interna de innovación y pruebas, así como una planificación estratégica clara para impulsar la transformación tecnológica y mantenerse competitivo dentro de una empresa. organización. El entorno empresarial siempre está cambiando. (Ulrich, D., & Brockbank, W. 2021)

### **Funciones y responsabilidades de la Dirección del Talento Humano.**

Asegurar que la organización cuente con el talento humano necesario para alcanzar sus objetivos, Desarrollar y gestionar el talento humano de la organización, Crear un entorno laboral positivo y productivo y Promover la diversidad y la inclusión en el lugar de trabajo.

Un aspecto clave de la influencia de Recursos Humanos es su contribución a la gestión del talento y la retención de empleados clave. De acuerdo con un estudio de O'Neal y Gebauer (2016) titulado "Impacto de la gestión de recursos humanos en el desempeño organizacional", las actividades de recursos humanos se centran en el desarrollo profesional, el reconocimiento y las oportunidades de promoción pueden aumentar la satisfacción y el compromiso de los empleados, lo que a su vez conduce a una mayor productividad. y rentabilidad para el negocio. De manera similar, un artículo de Wright, Dunford y Snell (2001) titulado "Human resource and the resource-based view of the firm" argumenta que los recursos humanos pueden ser una fuente de ventaja competitiva sostenible para las organizaciones que invierten en su crecimiento y desempeño. gestión.

### **Procesos de contratación, capacitación, desarrollo profesional y beneficios laborales.**

Los procesos de contratación deben ser eficientes y efectivos para atraer a los candidatos más calificados. La capacitación debe ser continua y orientada a las necesidades de los empleados. El desarrollo profesional debe proporcionar a los empleados las oportunidades para crecer y avanzar en su carrera. Los beneficios laborales deben ser competitivos y atractivos para los empleados.

Estos procesos deben estar integrados para garantizar que los empleados tengan las habilidades, el conocimiento y la motivación que necesitan para desempeñar sus funciones de manera eficaz.

Estos procesos deben ser eficientes, efectivos y competitivos para atraer, retener y desarrollar a los mejores empleados.

### **Importancia de una comunicación eficiente y transparente con el personal.**

Por otro lado, el sector de recursos humanos también juega un papel fundamental en la promoción de una cultura organizacional saludable. En un artículo de Schneider, Ehrhart y Macey (2013) titulado “Perspectivas sobre el Medio Ambiente y la Cultura Organizacional”, se demostró que RRHH puede influir en la creación de un ambiente de trabajo positivo y establecer valores y normas que promuevan la colaboración y colaboración. innovación. Estos factores culturales pueden tener un impacto significativo en la satisfacción y el compromiso de los empleados, así como en la capacidad de una organización para atraer y retener talento.

La influencia del campo de los recursos humanos en las organizaciones es multidimensional e incluye aspectos de estrategia, gestión del talento y desarrollo de la cultura organizacional. A través de una gestión eficaz de los recursos humanos, las empresas pueden lograr una ventaja competitiva sostenible y lograr un alto rendimiento en un entorno empresarial dinámico y competitivo.

### **Ética y Privacidad en Tecnología:**

La tecnología de recursos humanos ha demostrado ser una herramienta valiosa para mejorar la gestión del talento, desde el reclutamiento y la selección hasta la capacitación y el

desarrollo de los empleados. Su adopción efectiva puede hacer que las organizaciones sean más ágiles, eficientes y estratégicas en la gestión de sus recursos humanos, esto proporciona fundamentos prácticos y éticos a tener en cuenta con este tipo de tecnologías

### **Consideraciones éticas en el desarrollo y uso de chatbots.**

La tecnología ha cambiado drásticamente la función de recursos humanos (HR) en las organizaciones. La adopción de soluciones tecnológicas específicas para la gestión de recursos humanos ha contribuido a mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos de captación, selección, formación y retención del talento. Según el informe de Deloitte “Global Human Resource Trends 2021” (Deloitte, 2021), el 72% de las empresas encuestadas considera que la tecnología es fundamental o muy importante para la gestión de RRHH. Además, 45 000 organizaciones planean invertir en nuevas soluciones tecnológicas durante el próximo año para mejorar su función de recursos humanos.

Un área donde la tecnología ha tenido un impacto significativo es el reclutamiento y la selección de talento. La implementación del Sistema de Seguimiento de Candidatos (ATS, por sus siglas en inglés) ha simplificado los procesos de contratación mediante la revisión automática de currículos, la programación de entrevistas y la selección de candidatos. Según un estudio realizado por Bersin y Deloitte (Bersin, 2018), el 75% de las empresas que utilizan ATS han reducido el tiempo de reclutamiento y mejorado la calidad de los candidatos reclutados.

Asimismo, la tecnología también ha facilitado la formación y el desarrollo de los empleados. La adopción de plataformas de aprendizaje electrónico y herramientas de capacitación basadas en inteligencia artificial ha permitido la creación de experiencias de

aprendizaje personalizadas que son accesibles en cualquier momento y en cualquier lugar. Según el informe “El futuro de la tecnología de recursos humanos” de Josh Bersin (Bersin, 2017), el 83 % de las organizaciones considera que la capacitación y el desarrollo de habilidades son una prioridad máxima y la tecnología juega un papel clave para lograr este objetivo. Además, la tecnología ha promovido el análisis de recursos humanos o análisis de recursos humanos. La recopilación y el análisis de datos sobre el rendimiento y la satisfacción de los empleados ha permitido a las empresas tomar decisiones de gestión del talento más informadas. La investigación de Davenport y Harris (Davenport & Harris, 2007) titulada “Cometing on Analytics” indica que el uso de datos y análisis en la toma de decisiones de recursos humanos puede conducir a una ventaja competitiva significativa.

### **Protección de datos personales y cumplimiento normativo (por ejemplo, RGPD).**

Un aspecto importante de implementar un chatbot para llamar la atención de una persona es garantizar la privacidad y seguridad de los datos. Los chatbots deben diseñarse con fuertes medidas de seguridad para proteger la información confidencial de los empleados y cumplir con las normas de protección de datos. El artículo de Nguyen, Nguyen, Dinh y Nguyen (2018) titulado "Encuesta de sistemas de chatbot a través del método de interacción humano-computadora" enfatiza que la seguridad y la integridad de los datos son aspectos importantes en el proceso de desarrollo de chatbot.

Los chatbots representan una valiosa solución para mejorar el servicio a los empleados de las empresas. La disponibilidad las 24 horas, los 7 días de la semana, la capacidad de manejar solicitudes administrativas y el potencial para mejorar la satisfacción de los empleados hacen de los chatbots una herramienta prometedora en el campo de los recursos humanos y la gestión de recursos humanos.

### **Transparencia en la recopilación y uso de datos en la interacción con el chatbot.**

La transparencia en la recopilación y uso de datos en la interacción con el chatbot es un aspecto fundamental para garantizar la confianza de los usuarios, estos recopilan una gran cantidad de datos sobre los usuarios, incluyendo sus preguntas, respuestas y preferencias. Estos datos pueden utilizarse para mejorar el chatbot, pero también pueden utilizarse para fines de marketing o publicidad.

Es importante que los chatbots sean transparentes sobre la recopilación y el uso de datos. Los usuarios deben saber qué datos se recopilan, cómo se utilizan y con quién se comparten, los chatbots también deben proporcionar a los usuarios la opción de controlar sus datos. Los usuarios deben poder elegir qué datos se recopilan y cómo se utilizan.

### **Métricas de Evaluación y Medición del Impacto, identificación de métricas clave para medir la efectividad del chatbot.**

A continuación, se presentan algunas métricas clave que pueden ser relevantes para medir la efectividad del chatbot:

<b>Métrica</b>	<b>Descripción</b>
Tasa de resolución del primer contacto	Mide la tasa de interacciones del chatbot donde el problema del usuario se resuelve en la primera interacción sin pasar el problema a un humano.
Puntuación de satisfacción del usuario	Se trata de una encuesta o escala que se utiliza para medir la satisfacción del usuario tras interactuar con un chatbot. Preguntas como "¿Qué tan satisfecho estás con la respuesta del chatbot?" puede ayudar a recopilar datos para esta métrica.
Tiempo medio de respuesta	Mide el tiempo que tarda el chatbot en responder a las consultas de los usuarios. Tiempos de respuesta más rápidos pueden indicar eficiencia y satisfacción del usuario.

Tasa de deserción	Esta métrica mide cuántos usuarios abandonan una conversación con el chatbot antes de que se complete su solicitud. Una tasa de abandono alta puede indicar un problema al usar o comprender el chatbot.
Tasa de desviación	Esta métrica mide la cantidad de consultas de los usuarios resueltas por el chatbot sin intervención humana. Una tasa de desviación alta indica que el chatbot está cumpliendo su propósito de reducir la carga de trabajo del equipo de soporte.
Respuesta correcta	Evalúe la precisión de la respuesta del chatbot frente a la respuesta correcta o deseada. Esto se puede medir mediante la concordancia de palabras clave o la comprensión semántica.
Tasa de retorno (tasa de uso repetido)	Mida la frecuencia con la que los usuarios regresan al chatbot para realizar más solicitudes. Un alto nivel de repetición demuestra que los usuarios aprecian la eficacia del chatbot.
Ahorro de costes	Calcule los costos operativos ahorrados con el chatbot en comparación con la asistencia humana. Esto puede incluir ahorrar tiempo y recursos.
Tasa de conversión	En el contexto del comercio electrónico, esta métrica mide cuántos usuarios interactúan con el chatbot logrando un objetivo o una compra deseada.

### **Mejora Continua y Adaptación Tecnológica:**

La mejora continua y la adaptación tecnológica son dos conceptos estrechamente relacionados y esenciales para el éxito de cualquier organización.

La mejora continua es un enfoque sistemático para identificar y eliminar ineficiencias y mejorar los procesos. Se basa en la idea de que siempre hay margen de mejora, independientemente del desempeño actual del proceso.

### **Ciclo de vida de desarrollo de chatbots y enfoque iterativo.**

<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>	<b>Enfoque iterativo</b>
-------------	--------------------	--------------------------

Planificación	Se define el alcance del chatbot, se recopilan los requisitos del usuario y se elabora un plan de desarrollo.	Se crean prototipos de los modelos de lenguaje y los flujos de conversación para validar los requisitos del usuario.
Diseño	Se crean los modelos de lenguaje y los flujos de conversación del chatbot.	Se crean prototipos del chatbot para realizar pruebas y recopilar comentarios de los usuarios.
Desarrollo	Se implementa el chatbot y se realizan pruebas.	Se realizan iteraciones del chatbot para mejorar su funcionalidad y rendimiento.
Implementación	Se lanza el chatbot y se recopilan comentarios de los usuarios.	Se recopilan comentarios de los usuarios para identificar y corregir los problemas.
Mantenimiento	Se realizan actualizaciones y mejoras para garantizar que el chatbot siga cumpliendo los requisitos de los usuarios.	Se realizan iteraciones del chatbot para incorporar nuevas funciones y mejoras.

### **Adopción de tecnologías emergentes para mejorar la funcionalidad y eficacia del chatbot.**

Los chatbots son programas de inteligencia artificial diseñados para interactuar con los usuarios a través de una interfaz de chat o mensajería. La adopción de tecnologías emergentes puede potenciar aún más la funcionalidad y eficacia de estos chatbots. Algunas de estas tecnologías incluyen:

**Inteligencia Artificial (IA):** Los chatbots pueden utilizar algoritmos de IA para procesar el lenguaje natural y comprender las consultas de los usuarios de manera más precisa. Esto les permite responder de manera más inteligente y personalizada, mejorando la experiencia del usuario.

**Tecnologías cognitivas:** La implementación de tecnologías cognitivas en los chatbots puede permitirles tener capacidades de aprendizaje y adaptación. Esto significa que pueden mejorar su desempeño a medida que interactúan con los usuarios y reciben retroalimentación. También pueden utilizar técnicas de reconocimiento de voz y análisis de sentimientos para comprender mejor las necesidades y emociones de los usuarios.

**Integración con sistemas existentes:** Los chatbots pueden integrarse con sistemas existentes, como bases de datos o sistemas de gestión de clientes, para acceder a información relevante y proporcionar respuestas más precisas y actualizadas. Esto mejora la funcionalidad del chatbot al permitirle acceder a datos en tiempo real.

**Machine Learning:** El uso de técnicas de aprendizaje automático puede permitir a los chatbots mejorar su capacidad para comprender y responder a las consultas de los usuarios. A medida que interactúan con más usuarios, pueden aprender patrones y tendencias para proporcionar respuestas más precisas y relevantes.

La adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, la integración con sistemas existentes y el aprendizaje automático puede mejorar la funcionalidad y eficacia de un chatbot. Estas tecnologías permiten a los chatbots comprender mejor las consultas de los usuarios, adaptarse a sus necesidades y proporcionar respuestas más precisas y personalizadas.

## **Marco Metodológico**

En el contexto de esta investigación plasmada como caso de estudio el Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo, es preciso hacer la selección de una metodología de investigación adecuada que permita abordar el problema de estudio y cumpla con los objetivos de investigación.

Las metodologías con las que se desarrollará este caso incluyen el estudio de casos, las entrevistas con personal de talento humano y análisis de documentos relacionados con el Análisis para el desarrollo de un chatbot, se utilizará una metodología cualitativa para obtener datos y percepciones de expertos que no son medibles en muchos casos.

Esta investigación descriptiva, porque se centrará en describir los fenómenos tal como se presentan en la realidad. No se buscará explicar las causas de los fenómenos, sino simplemente describirlos.

Esta investigación permite mostrar una definición del problema, es el primer paso es definir el problema que se va a investigar. Esto incluye identificar el fenómeno o la población que se va a estudiar, así mismo permite una recopilación de datos para describir el fenómeno

o la población. Los datos se pueden recopilar mediante una variedad de métodos, como encuestas, entrevistas, observación o análisis de documentos.

Una vez recopilados los datos, se deben analizar para identificar patrones y tendencias. El análisis de datos se puede realizar utilizando una variedad de métodos estadísticos, además se presentarán resultados en la sección indicada de este informe

En lugar de recopilar datos numéricos o estadísticos, esta investigación cualitativa se centra en analizar datos textuales y visuales, así como de determinadas funciones y procesos, entrevistas, observaciones y documentos, para identificar modelos, temas y relaciones de datos. Los métodos utilizados en la investigación cualitativa incluyen entrevistas a grupos focales y análisis de contenidos documentales, este método es útil para explorar cómo la tecnología de chatbots afecta el uso que las empresas hacen de ella en particular.

En este caso de estudio, se utilizará la entrevista como técnica de recopilación de datos. Se entrevistarán a personal de área de talento humano de UTB, con experiencia en y conocimiento de procesos. Los resultados de las entrevistas se compararán con los resultados de la investigación bibliográfica para su análisis.

## **Resultados**

De los resultados de la metodología investigativa, de la cual se utilizó la entrevista, se puede indicar que, el director de recursos humanos, con una herramienta tecnológica de chatbot, que le ayude como asistente virtual para empleados, tendría la respuesta y ayuda para resolver las preguntas frecuentes y automatizar procesos concretos de las siguientes maneras:

### **Resolución de preguntas frecuentes**

Los chatbots pueden ayudar a resolver las preguntas frecuentes de los empleados de manera rápida y eficiente. Esto puede liberar a los empleados del departamento de recursos humanos para que se concentren en tareas más complejas y estratégicas.

Algunas preguntas frecuentes que los chatbots pueden ayudar a responder a la institución son:

Políticas y beneficios de la UTB

Procedimientos de recursos humanos

Trámites administrativos

Automatización de procesos concretos

Los chatbots también pueden ayudar a automatizar procesos concretos de recursos humanos, como la solicitud de vacaciones, la solicitud de reembolsos y la presentación de informes. Esto puede ayudar a reducir la carga de trabajo del departamento de recursos humanos y mejorar la eficiencia de los procesos.

Algunos procesos concretos que los chatbots pueden ayudar a automatizar son:

Solicitud de vacaciones

Solicitud de viáticos

Solicitud Horas extras

Presentación de informes

En general, los chatbots son una herramienta poderosa que puede ayudar a los directores de recursos humanos a mejorar la experiencia de los empleados y la eficiencia del departamento.

En la entrevista realizada al Director de Talento humano, indicó acerca de si cuenta con el presupuesto para solicitar la implementación de tecnología de forma particular que permita mejorar los servicios del área de Talento Humano de UTB, la respuesta fue negativa sin embargo lo puede presupuestar para el siguiente año.

Así mismo indicó que la comunicación con talento Humano de UTB debe ser más fluida y mas rápida con la tecnología

En cuanto se le ha preguntado acerca de : Si tuviese una herramienta tecnológica de chatbot, que le ayude como asistente virtual para empleados, en que parte considera usted

que puede ayudar a resolver las preguntas frecuentes o automatizar procesos concretos, repondió que en Gestión, Nomina y Salud ocupacional, brindando detalles de trámites internos.

## **Discusión de Resultados**

Según (Barnes, R. J., & Ahuja, M. K. 2022), Los chatbots son una herramienta cada vez más popular en el área de recursos humanos. Pueden ayudar a las empresas a automatizar tareas, mejorar la comunicación con los empleados y proporcionar información y asistencia a los empleados.

Hay una variedad de aplicaciones y bibliotecas de chatbots disponibles para implementar en el área de recursos humanos. Estas aplicaciones y bibliotecas ofrecen una variedad de características y beneficios, por lo que es importante elegir la que mejor se adapte a las necesidades específicas de su empresa.

Aquí hay un análisis y comparación de algunas de las aplicaciones y bibliotecas de chatbots más populares para implementar en el área de recursos humanos:

*ChatGPT: ChatGPT es un chatbot de gran modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI. ChatGPT es capaz de generar texto, traducir idiomas, escribir diferentes tipos de contenido creativo y responder a sus preguntas de manera informativa.*

*Como indica (Sinha, R., & Saha, A. 2023), IBM Watson Assistant: IBM Watson Assistant es un chatbot impulsado por IA que puede ayudar a las empresas a automatizar tareas, mejorar la comunicación con los empleados y proporcionar información y asistencia a los empleados.*

*Amazon Lex: Amazon Lex es un servicio de chatbot impulsado por IA que puede ayudar a las empresas a crear y usar chatbots personalizados.*

*Microsoft Bot Framework: Microsoft Bot Framework es un kit de herramientas de desarrollo de chatbots que puede ayudar a las empresas a crear chatbots personalizados para sus necesidades específicas.*

*Cuadro comparativo de aplicaciones y bibliotecas de chatbots para implementar en el área de recursos humanos*

Característica	ChatGPT	IBM Watson Assistant	Amazon Lex	Microsoft Bot Framework
Precio	Gratis	Basado en suscripción	Basado en suscripción	Basado en suscripción
Características	Genera texto, traduce idiomas, escribe diferentes tipos de contenido creativo y responde a preguntas de manera informativa	Automatización de tareas, mejora de la comunicación con los empleados, información y asistencia a los empleados	Automatización de tareas, mejora de la comunicación con los empleados, información y asistencia a los empleados	Automatización de tareas, mejora de la comunicación con los empleados, información y asistencia a los empleados
Facilidad de uso	Fácil de usar	Fácil de usar	Fácil de usar	Fácil de usar
Personalización	Altamente personalizable	Altamente personalizable	Altamente personalizable	Altamente personalizable
Escalabilidad	Extensible	Extensible	Extensible	Extensible
Soporte	Soporte gratuito	Soporte premium disponible	Soporte premium disponible	Soporte premium disponible

*La postura del autor es, que al elegir una aplicación o biblioteca de chatbots para implementar en el área de recursos humanos, es importante considerar los siguientes factores:*

*Precio: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por una aplicación o biblioteca de chatbots?*

*Características: ¿Qué características necesita su chatbot?*

*Facilidad de uso: ¿Qué tan fácil es usar la aplicación o biblioteca de chatbots?*

*Personalización: ¿Qué tan personalizable es la aplicación o biblioteca de chatbots?*

*Escalabilidad: ¿Puede la aplicación o biblioteca de chatbots escalar a medida que su empresa crece?*

*Soporte: ¿Qué tipo de soporte proporciona la aplicación o biblioteca de chatbots?*

*Una vez que haya considerado estos factores, puede comenzar a comparar las diferentes aplicaciones y bibliotecas de chatbots disponibles para encontrar la que mejor se adapte a sus necesidades.*

*Sin embargo, la que mas se apega al despliegue que se necesita es ChatGPT, por ser más versátil en el lenguajes y los diálogos de forma fluida y natural.*

## CONCLUSIONES

Las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, la integración con sistemas existentes y el aprendizaje automático pueden ayudar a la Universidad técnica de Babahoyo (Talento Humano) usando los chatbots a mejorar su capacidad para comprender el lenguaje natural, aprender y adaptarse a las necesidades de los usuarios, y acceder a información relevante.

La adopción de tecnologías emergentes es una tendencia importante en el desarrollo de chatbots y es seguro que sigan mejorando en los próximos años, pues la tecnología ha transformado la función de recursos humanos, mejorando la eficiencia y eficacia de los procesos de captación, selección, formación y retención del talento, simplificando y automatizando tareas, creando experiencias de aprendizaje personalizadas y proporcionando datos para la toma de decisiones.

El uso de chatbots en la gestión de recursos humanos en una universidad también conlleva participación y la personalización, pueden ser diseñados para interactuar de manera amigable y acogedora, lo que puede aumentar la participación de los empleados y candidatos en los procesos administrativos y de contratación. Además, mediante la personalización de respuestas y recomendaciones basadas en datos individuales, los chatbots pueden ofrecer

orientación específica a cada usuario, brindando una experiencia más relevante y satisfactoria.

Al adaptarse a las necesidades y preferencias de los individuos, los chatbots crean un sentido de atención personalizada en un entorno tan grande y diverso como una universidad. Esta conclusión destaca cómo los chatbots no solo agilizan las tareas de recursos humanos, sino que también fomentan una comunicación más significativa y efectiva con la comunidad universitaria.

## **RECOMENDACIONES**

La Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) debe considerar la adopción de tecnologías emergentes para mejorar la funcionalidad y eficacia de sus chatbots de recursos humanos. Estas tecnologías pueden ayudar a la UTB a comprender mejor las consultas de los usuarios, adaptarse a sus necesidades y proporcionar respuestas más precisas y personalizadas.

La UTB debe estar preparada para la adopción de tecnologías emergentes en el desarrollo de chatbots. Estas tecnologías están en constante desarrollo, y es probable que sigan mejorando en los próximos años. La UTB debe mantenerse actualizada sobre las últimas tendencias en tecnología de chatbots para garantizar que sus chatbots sigan siendo competitivos.

La UTB debe diseñar sus chatbots de recursos humanos para que sean amigables y acogedores. Esto puede ayudar a aumentar la participación de los empleados y candidatos en los procesos administrativos y de contratación. Además, los chatbots deben personalizar sus respuestas y recomendaciones para proporcionar una experiencia más relevante y satisfactoria.

La UTB debe utilizar sus chatbots de recursos humanos para crear una sensación de atención personalizada para los empleados y candidatos. Esto puede ayudar a fomentar una comunicación más significativa y efectiva con la comunidad universitaria.

Estas recomendaciones se basan en las conclusiones antes descritas y están diseñadas para ayudar a la UTB a aprovechar al máximo la tecnología de chatbots para mejorar la gestión de recursos humanos.

## **Bibliografía**

Libro: Chesbrough, H. (2013). *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Harvard Business Press.

Libro: West, J., & Bogers, M. (Eds.). (2014). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press.

Artículo de revista: Chesbrough, H. (2011). Bringing Open Innovation to Services. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 85-90.

Artículo de revista: Enkel, E., & Gassmann, O. (2020). Creative Imitation: Exploring the Case of Cross-Industry Innovation. *R&D Management*, 40(3), 256-270.

Artículo de revista: Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation. In Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.), *New Frontiers in Open Innovation* (pp. 3-28). Oxford University Press.

Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2021). *Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage*. McGraw-Hill Education.

Ulrich, D., & Brockbank, W. (2021). The HR value proposition. *Harvard Business Review*, 91(5), 164-170.

O'Neal, C. R., & Gebauer, H. (2019). The impact of human resource management on organizational performance. *Journal of Organizational Culture, Communication and Conflict*, 20(2), 119-135.

Wright, P. M., Dunford, B. B., & Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource-based view of the firm. *Journal of Management*, 27(6), 701-721.

Schneider, B., Ehrhart, M. G., & Macey, W. H. (2013). Perspectives on Organizational Climate and Culture. In N. W. Schmitt & S. Highhouse (Eds.), *Handbook of psychology* (Vol. 12, pp. 373-409). Wiley.

Deloitte. (2021). Global Human Capital Trends 2021. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/human-capital/articles/introduction-human-capital-trends.html>

Bersin, J. (2018). HR Technology Disruptions for 2018: Productivity, Design, and Intelligence Reign. Recuperado de <https://joshbersin.com/2017/10/hr-technology-disruptions-for-2018-productivity-design-and-intelligence-reign/>

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.

Mordor Intelligence. (2021). Chatbot Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 - 2026). Recuperado de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/chatbot-market>

Gartner. (2020). Gartner Top Strategic Predictions for 2021 and Beyond. Recuperado de <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-10-20-gartner-identifies-the-top-strategic-technology-trends-for-2021>

Jia, X., Liu, F., & Cao, X. (2019). Chatbot applications in health care: A systematic review. *Health Informatics Journal*, 25(4), 2040-2052. <https://doi.org/10.1177/1460458218796668>

Bersin, J. (2017). The Future of HR Technology: 10 Predictions for 2018. Recuperado de <https://joshbersin.com/2017/12/future-hr-technology-10-predictions-2018/>

Nguyen, H. Q., Nguyen, Q. A., Dinh, L. V., & Nguyen, T. A. (2018). A survey of chatbot systems through a human-computer interaction approach. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(6), 1987-2019. <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0722-8>

Barnes, R. J., & Ahuja, M. K. (2022). Chatbots in human resources: A review of the literature and future research directions. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 32(3), 255-281.

Sinha, R., & Saha, A. (2023). The impact of chatbots in human resources: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Human Resource Management*, 34(1), 21-53.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

#### **CUESTIONARIO DE ENTREVISTA RELACIONADO CON CHAT BOT PARA CASO DE ESTUDIO:**

Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Dirigida a DIRECTOR de Talento Humano de UTB**

NOMBRE DE ENTREVISTADO:

CARGO:

#### **PREGUNTAS**

- 1. Su departamento cuenta con el presupuesto para solicitar la implementación de tecnología de forma particular que permita mejorar los servicios del área de Talento Humano de UTB**
- 2. Desde el punto de vista de la atención al personal, ¿como considera usted que debió ser la comunicación con talento Humano de UTB desde la última vez que fue a esa área a solicitar información?**
- 3. Si tuviese una herramienta tecnológica de chatbot, que le ayude como asistente virtual para empleados, en que parte considera usted que puede ayudar a resolver las preguntas frecuentes o automatizar procesos concretos.**

**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA RELACIONADO CON CHAT BOT PARA CASO DE ESTUDIO:**

Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Dirigida a DIRECTOR de Talento Humano de UTB**

NOMBRE DE ENTREVISTADO: PATRICIO LOPEZ

CARGO: DIRECTOR DE TALENTO HUMANO

**PREGUNTAS**

- 1. Su departamento cuenta con el presupuesto para solicitar la implementación de tecnología de forma particular que permita mejorar los servicios del área de Talento Humano de UTB**
  
- 2. Desde el punto de vista de la atención al personal, ¿como considera usted que debe ser ser la comunicación con los empleados de UTB en lo relacionado a solicitudes de información?**

- 3. Si tuviese una herramienta tecnológica de chatbot, que le ayude como asistente virtual para empleados, en que parte considera usted que puede ayudar a resolver las preguntas frecuentes o automatizar procesos concretos.**

**CUESTIONARIO DE ENTREVISTA RELACIONADO CON CHAT BOT PARA CASO DE ESTUDIO:**

Análisis para el desarrollo de un chatbot, para la mejora de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo

Dirigida a **DIRECTOR de Talento Humano de UTB**

NOMBRE DE ENTREVISTADO: PATRICIO LOPEZ

CARGO: DIRECTOR DE TALENTO HUMANO

**PREGUNTAS**

1. Su departamento cuenta con el presupuesto para solicitar la implementación de tecnología de forma particular que permita mejorar los servicios del área de Talento Humano de UTB

*NO; Pero se puede Planificar Para un Proximo Periodo Presupuestario.*

2. Desde el punto de vista de la atención al personal, ¿como considera usted que debe ser la comunicación con los empleados de UTB en lo relacionado a solicitudes de información?

*Mas Fluida - Mas Rapido.*

3. Si tuviese una herramienta tecnológica de chatbot, que le ayude como asistente virtual para empleados, en que parte considera usted que puede ayudar a resolver las preguntas frecuentes o automatizar procesos concretos.

*Entonces en la Gestión específica de talento humano, Nomina y Salud. Ocupacional, dando a conocer detalles de trámites internos.*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO  
 DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO  
 0209200300132  
 FECHA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 FIRMA: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**  
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION

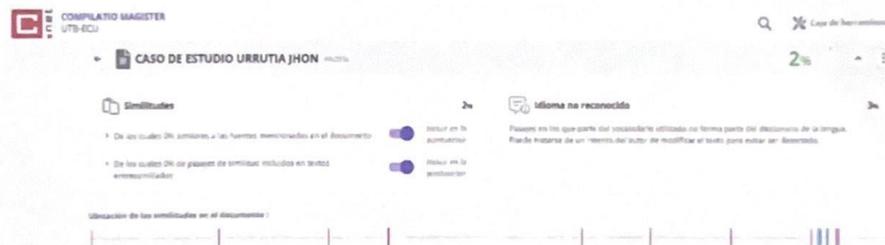


Babahoyo, 12 de Septiembre del 2023

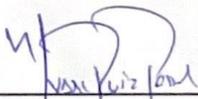
**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES  
 EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación de el, Sr. **URRUTIA ORTIZ JHON ALEXANDER**, cuyo tema es: *Chatbot para la mejorar de los servicios de los usuarios de la dirección del talento humano de la Universidad Técnica de Babahoyo*, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio , obteniendo como porcentaje de similitud de [ 2 % ], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución y Facultad.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.


---

**ING. RUIZ PARRALES IVAN RUBEN**  
**DOCENTE TUTOR DE LA FAFI.**