



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

TEMA:

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGIAS
ORIENTADAS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

ESTUDIO DE CASO

SOLANGE DARLHENE RIOFRIO SANCHEZ

DOCENTE TUTOR:

ING. CARLOS CEVALLOS

MAYO 2022 – SEPTIEMBRE 2022



RESUMEN

La tecnología según Mario Bunge (1997) define la tecnología como la técnica que emplea conocimiento científico; según Thompson, es el conocimiento de las características y especificaciones de un producto o servicio diseñado a partir de las necesidades de los procesos de fabricación del mercado.

Basándonos en estos conceptos iniciales, la tecnología es necesaria para solventar productos o servicios de la sociedad, ya que está inmersa en el mundo tecnológico y esto nos da paso a la fabricación, estudio y análisis de la implementación en la inteligencia artificial que esté designada a realizar actividades humanas/sociales, solventando los requerimientos de la propia como son el caso de asistentes y call center virtuales con el fin de generar experiencias al usuario sin imprevistos y de métodos más precisos.

Lo que se cuestiona a la tecnología es que esta remplazando el trabajo humano llevándonos a concientizar con una pregunta clave dentro de la sociedad, la cual cuestiona que tan importante es la tecnología dentro de nuestro día a día, y que tanto se está apropiando de nuestras vidas a la sociedad.

PALABRAS CLAVES: Inteligencia artificial, Tecnología, Servicios, Usuario, Call center virtual.



ABSTRACT

Technology according to Mario Bunge (1997) defines technology as the technique that uses scientific knowledge; According to Thompson, it is the knowledge of the characteristics and specifications of a product or service designed from the needs of the manufacturing processes of the market.

Based on these initial concepts, technology is necessary to solve products or services of society, since it is immersed in the technological world and this gives way to the manufacture, study and analysis of the implementation in artificial intelligence that is designed to carry out human/social activities, solving their own requirements, such as virtual assistants and call centers, in order to generate user experiences without unforeseen events and using more precise methods.

What is questioned about technology is that it is replacing human work, leading us to become aware of a key question within society, which questions how important technology is in our daily lives, and how much it is appropriating our lives. lives to society.

KEYWORDS: Artificial intelligence, Technology, Services, User, Virtual call center.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la inteligencia artificial sigue desarrollándose de manera continua y actualmente es aplicada en diferentes campos, además esta pertenece a nuestro día a día, y la mayor parte de sus aplicaciones son destinadas a mejorar y facilitar nuestra vida. El ejemplo son los teléfonos móviles y es que por medio de la inteligencia artificial los teléfonos tienen la posibilidad de hacer reconocimientos faciales y de voz, de escritura o de patrones, así como mejorar la calidad de las fotografías.

La problemática que se puede dar en este caso de estudio es muy diversa, ya que puede ir desde lo más simple cómo lo es la sustentación de la sistematización en la programación y la finalidad de la tecnología en Inteligencia artificial hasta el punto que la IA puede reemplazar personas en su actividad cotidiana en específico en sus puestos de trabajo. Por ende, en la problemática social y tecnológica es importante el factor humano dentro de un proceso industrial, de manufactura, de atención al cliente, entre otras actividades porque cotidianamente desarrollaría una persona.

Posible solución que ayuda a mejorar diversos problemas en la Inteligencia

Artificial

El método investigativo del presente documento es deductivo, ya que permite el estudio comparativo de forma puntual con un resultado general; por lo que, la razón de toda la base del tema principal son un conjunto de argumentaciones y análisis para tener un control por medio del



cumplimiento en el que se va a realizar su funcionalidad. Se resguardará dichos métodos en la respectiva encuesta dirigidas a usuarios sobre Inteligencia Artificial.

Dentro de las soluciones que ayudan a mejorar diversos problemas en la IA tenemos al lenguaje por defecto Python, ya que nos brinda programación para cualquier aplicación, sistemas informáticos, entre otros a pelear la depresión y además descubrir enfermedades; entre ellas: conducir botes, automóviles y otros medios de transporte; la cual dirige el tránsito en las respectivas ciudades, también componen piezas musicales; para así hablar con nosotros y solucionar las dudas que se tenga o simplemente detectar averías anticipadamente de que se generen en las distintas instalaciones y maquinarias, ya sea trenes o centrales nucleares.

Se pudo conocer que la problemática es muy diversa en el proceso de desarrollo en la Inteligencia artificial, cómo podemos asociar la inteligencia se la asocia a el conocimiento y autoconocimiento que pueda generar una persona o una entidad. Por ende, es importante que al momento de fabricar una tecnología con IA se rescate la idea que la misma inteligencia pueda auto reconocer errores con el fin de mejorar, pero manteniendo sus puntos iniciales, cómo lo es el servir en una función específica y cumplir órdenes.

Cabe mencionar que la problemática y el dilema social de crear una herramienta tecnológica con inteligencia artificial puede tener sus ventajas y desventajas. Pero, en definitiva, la Inteligencia artificial se ha convertido en un recurso muy importante para las empresas y para nuestra sociedad ya que les permite ser mucho más competitivas y obtener mayores beneficios, sobre todo en nuestro entorno.



JUSTIFICACIÓN

La Inteligencia artificial (IA) está revolucionando todos los aspectos de la vida y el trabajo. Tener un entendimiento común de la IA que se base en hechos es fundamental para maximizar sus beneficios. Por lo que, la presente investigación se desarrolla con el fin de determinar los efectos positivos de las tecnologías orientadas a la Inteligencia Artificial.

Hoy en día la tecnología crece a pasos agigantados, en el Siglo 21 solamente se está haciendo un puente a la transición tecnológica que veremos en los próximos años y entre su desarrollo están las diferentes tecnologías de inteligencia artificial que se podrán implementar en diferentes ámbitos cotidianos como lo son manufactura, industrias, asistentes comerciales, call center, entre otros ámbitos que podrán ser aplicables y sustentables mediante la implementación de una IA.

Es importante destacar que, al implementar la inteligencia artificial en las aplicaciones, éstas se las pueden utilizar en el trabajo o en algún ámbito cotidiano ya que tendrán mucha importancia al momento de usar estas herramientas, debido a que la IA permitirá optimizar procesos en el desarrollo de diferentes actividades por lo que se considera importante implementar más esta tecnología, ya que brindará muchas ventajas al momento de ponerla en uso.

La principal justificación de este documento es investigar tanto los procesos como los diferentes puntos a accionar y a desarrollarse en la Inteligencia artificial e implementarlas en algún punto.



OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis comparativo de las herramientas tecnológicas orientadas a la Inteligencia artificial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar teóricamente el contexto de la inteligencia artificial.
- Identificar las aplicaciones de la inteligencia artificial y sus funcionalidades.
- Determinar las ventajas y desventajas de las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial al momento de su implementación en las aplicaciones.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Cabe destacar que la línea de investigación aplicada en este caso de estudio es "Desarrollo de un sistema informáticos" (motivo puede ser para automatización de aplicaciones que permitan optimizar tareas y tiempo), y la sublínea de investigación es redes y tecnologías inteligentes de software y hardware. Además, se utilizarán las técnicas de observación necesaria que pueda ser utilizada para conocer las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial y lo que compete al impacto de las aplicaciones.

En base a la línea de investigación se desarrollará la investigación de presente proyecto enfocado a las diferentes tecnologías que afectan directa e indirectamente para la creación de un sistema de un software de Inteligencia artificial y el estudio de la aplicación en los diferentes avances tecnológicos que se puede implementar con el fin de garantizar la viabilidad del sistema o el software.



MARCO CONCEPTUAL

LA TECNOLOGÍA

Afirma (Quintanilla, 2017) que la tecnología pertenece a los recursos más potentes, versátiles y significativos de nuestra especie, por medio del cual somos capaces de cambiar el ámbito que nos circunda e inclusive nuestros cuerpos y mentes. Es considerado el resultado de una extensa evolución cultural y científica, que representa un gran poder y peligro. En épocas actuales, la tecnología se ha vuelto además un objeto de uso diario. No obstante, la tecnología de punta sigue comprometida con el cumplimiento de los sueños más largamente pospuestos de la especie: la cura de las patologías, el mejoramiento de la calidad de vida y el análisis de las fronteras del cosmos, retro alimentándose con el razonamiento científico de forma exponencial.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Indica (Adamssen, 2020) que la inteligencia artificial es una ciencia con un amplio campo de estudio dedicado al estudio del cerebro humano, además permite el desarrollo de programas inteligentes que actúan de acuerdo con algoritmos secuenciales de pasos usados en las computadoras para la resolución de inconvenientes específicos y que permiten realizar actividades que generalmente son realizadas por el cerebro humano. Las aplicaciones particulares de la IA integran sistemas profesionales, reconocimiento de voz y perspectiva artificial. Además, puede hacer labores como por ejemplo detectar patrones en los datos de forma más eficiente que los humanos, lo cual posibilita a las organizaciones obtener más datos acerca de sus datos.



MACHINE LEARNING

Al hablar de Inteligencia Artificial se debe hablar de un Machine Learning que es un aprendizaje automático o una rama de la IA que ayuda a que las máquinas se instruyan sin necesidad de ser programadas para hacerlo. Es esencial para crear sistemas aptos para reconocer patrones en los datos para realizar predicciones. Esta tecnología está presente en infinidad de aplicaciones como las sugerencias, ya sea Netflix, Spotify, Gmail o la voz de Alexa, Google Home, entre otros.

TÉCNICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Explica (Rouhiainen, 2018) que el sustrato de la inteligencia artificial lo conforman las máquinas de cómputo y proceso de datos digitales, debido a que estas máquinas son los dispositivos de procesamiento de información más complicados y potentes que ha desarrollado la gente y la actividad intelectual es esencialmente un proceso de manipulación con el estudio de información. Es más, teniendo presente el tremendo rendimiento de nuestro cerebro; lento, analógico y asíncrono consigue en estas labores de procesamiento de información, tal vez deberíamos tener en cuenta otras modalidades. Las redes neuronales, paradigma de computación bastante en boga últimamente, exploran este camino, procurando imitar el manejo del cerebro humano hasta cierto grado y consiguiendo sensacionales resultados que auguran un futuro lleno de mejoras.



LAS APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- **PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL:** aprueba el reconocimiento del habla y la representación del lenguaje natural.
- **VISIÓN POR ORDENADOR, SENSORES, TACTO, FUERZA:** Estos sistemas dotan a los ordenadores de la visión, tacto y fuerza que permiten la manipulación y el movimiento.
- **ROBÓTICA:** Un robot es la inteligencia artificial, lo que el cuerpo es a la mente humana. Se puede crear un robot inteligente usando sensores para obtener retroalimentación y software de IA para modificar el programa de control.

TIPOS DE INTELIGENCIAS ARTIFICIALES

1. MÁQUINAS REACTIVAS

Los tipos más básicos de sistemas de la IA son puramente reactivos, no tienen la capacidad de formar recuerdos y tampoco pueden utilizar experiencias pasadas en las que basar la toma de decisiones actuales. Deep Blue fue una supercomputadora creada por IBM; ya que, fue capaz de vencer al ajedrez y al gran maestro internacional Garry Kasparov, la cual ocurrió a fines de la década de 1990 y es el ejemplo perfecto de este tipo de máquina.

La IA puede identificar las piezas en un tablero de ajedrez y saber cómo se mueve cada una pudiendo realizar predicciones sobre los mejores movimientos y elegir el mejor de todas las posibilidades.



2. MEMORIA LIMITADA

El Tipo II maneja máquinas que pueden mirar hacia el pasado, los vehículos autónomos ya hacen algo parecido. Por ejemplo, observa la velocidad y dirección de otros automóviles para que funcionen y así identificar objetos específicos que son monitoreados a lo largo del tiempo.

Digamos que estas observaciones se agregan a las representaciones preprogramadas para la memoria de estos coches. Se incluyen marcas de carril, semáforos y otros elementos importantes como curvas en la carretera, también se añaden experiencias como cuando el automóvil decide en qué momento cambiar de carril para evitar interrumpir a otro conductor o ser embestido por un automóvil cercano.

3. TEORÍA DE LA MENTE

Llegamos a un punto en el que nos acercamos más a los tipos de inteligencia artificial que deseamos en un futuro con las máquinas de la siguiente clase que son más avanzadas. No solo forman representaciones sobre el mundo, también sobre otros agentes o entidades; en psicología, esto se denomina ‘teoría de la mente’, ya que implica la comprensión de que las personas, las criaturas porque los objetos en el mundo pueden tener pensamientos y emociones que afectan a su propio comportamiento. Esto es crucial para la forma en que los humanos formamos sociedades porque nos permite la interacción social.



4. AUTOCONCIENCIA

El paso final del desarrollo de la IA es construir sistemas que puedan formar representaciones sobre sí mismos. En última instancia, los investigadores de la IA tendrán que comprender no sólo la conciencia, sino también construir máquinas que la tengan.

Los seres son conscientes de sí mismos, conocen sus estados internos y pueden predecir los sentimientos de los demás. Es probable que estemos lejos de crear máquinas que sean conscientes de sí mismas; sin embargo, los esfuerzos se enfocan hacia la comprensión de la memoria, el aprendizaje y la capacidad de basar las decisiones en experiencias pasadas.

LA INTELIGENCIA

Según (Maureira, 2017)'' Inteligencia es la capacidad del ser humano de construir información eficaz para solucionar un problema desde las condiciones ambientales y de lo aprendido con anterioridad. En otras palabras, la sabiduría es la capacidad para solucionar un problema utilizando para eso la creatividad, la memoria y la capacidad deductiva.

Debería distinguirse la sabiduría del entendimiento enciclopédico e inclusive de la cultura general, tanto como de la rapidez de la mente de cálculo o de la pericia verbal, si bien todo ello suele estar de alguna forma vinculado con ciertos tipos de sabiduría. Una persona inteligente no es precisamente culta o veloz; sin embargo, tiene una capacidad intrínseca para comprender las situaciones e inferir o imaginar resoluciones.



INTELIGENCIA MÚLTIPLE

Indica (García, 2019) la inteligencia múltiple es un concepto desarrollado por el psicólogo Howard Gardner y que hace referencia a la existencia de diferentes tipos de inteligencia en el ser humano. Se mencionan los siguientes tipos de inteligencia: lingüística-verbal, lógica-matemática, espacial, musical, física-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista, esta última añadida posteriormente.

LA SIMULACIÓN

Menciona (Mathivet, 2018) que la simulación es una de las mayores herramientas de la ingeniería, la cual se usa para representar un proceso por medio de otro que lo hace muchísimo más fácil y entendible. Esta simulación es en algunas ocasiones casi imprescindible, en otras ocasiones no lo es tanto; sin embargo, sin este método se hace más difícil. Uno de los más importantes proyectos futuristas de la simulación es bastante costoso y es en el campo de las minusvalías físicas debido a que su diseño tendría que integrar, más que nada en el campo.

LAS REDES 5G

Según (Moya, 2021) las redes 5G tienen relación con la quinta generación de redes móviles, la cual representa mejoras en el ancho de banda y la latencia, lo que posibilita prestar servicios que con las redes anteriores no se podía. Su diseño busca expandir las redes de telefonía



celular 4G LTE recientes y en algunas ocasiones se reemplazarlas por completo. Hay diferentes componentes que definen a cada generación, como la tecnología que se usó, la era que ha transcurrido entre el envío y la recepción de una señal (latencia) y la rapidez de transmisión de los datos por medio de una red a los dispositivos conectados.

ALEXA

Indica Vicente Gerardo et al. (2020) que Alexa es el asistente virtual controlado por voz desarrollado por Amazon y lanzado en noviembre de 2014 al lado de su línea de altavoces inteligentes Echo. El desempeño de Alexa es muy semejante al de otros asistentes como Google Assistant, Siri y Cortana. Al mencionar su nombre, instante en el cual el altavoz o dispositivo en el cual se encuentre incluido se pondrá oír entonces debes decirle un comando con tu voz, y el asistente reconocerá.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ASISTENTES DE VOZ

Afirma Lionel Brossi et al. (2019) que actualmente los asistentes virtuales de voz son programas apoyados en la inteligencia artificial, poseen la posibilidad de reconocer el lenguaje con enorme exactitud y para contestar a estos comandos de voz, es una secuencia de cuestiones y labores fundamentadas con las fuentes de información accesibles, los usuarios tienen la posibilidad de interactuar con diferentes plataformas por medio de la voz.



GOOGLE ASSISTANT

Señala (Mínguez, 2020) que Google Assistant es un asistente virtual realizado por la organización del buscador. Este ayudante funciona primordialmente por voz, de forma que vas a poder hacerle preguntas y él te dará las respuestas por el propio Google; por lo que, tendrás varias respuestas inmediatas. Si deseas saber la información meteorológica, le puedes preguntar qué tiempo hace en ella y te lo responderá. El ayudante de Google podría ser usado en diversos sitios; ejemplificando, vas a poder encontrarlo en un teléfono móvil Android o inclusive en iOS. Además, está incluido en otros tipos de dispositivos, desde televisores a altavoces capaces incluyendo auriculares y todos los dispositivos conectados a Internet, los cual veas que en la caja existe una insignia con el logo del asistente.



MARCO METODOLÓGICO

La intención del siguiente estudio de caso es realizar y determinar la comparación de las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial en el desarrollo de herramientas tecnológicas y para ello se utilizaron los siguientes métodos:

Para la obtención de datos, se empleó la metodología de campo mediante el tipo de investigación cualitativa y cuantitativa con el fin de desarrollar preguntas en el inicio y en el final de la etapa de recolección y análisis de la información para así poder conocer la situación de la problemática del estudio comparativo de las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial.

La técnica de investigación empleada fue la encuesta, la cual estuvo integrada por un cuestionario de preguntas concretas dirigidas a 15 estudiantes que pertenecen a la FAFI de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el objetivo de recolectar información y poder conocer cuál es su opinión las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial para la elaboración de este estudio de caso.



RESULTADOS

Como resultado del presente proyecto se obtiene que la Inteligencia artificial está siendo implementada en diferentes ámbitos, uno de estos y los más relevantes hoy en día podrían considerarse como Alexa y Google Assistant que son softwares de asistentes virtuales que están programados para seguir nuestras órdenes y nuestros pedidos por comando de voz, pero estas propias inteligencias artificiales se han visto en un desarrollo importante, la cual vincula de forma directa con una red neuronal artificial, que está en constante desarrollo y aprendizaje mediante la interacción que tenga con cada uno de los usuarios y estos días entendible mediante el siguiente punto.

Tenemos que ponernos a pensar solo un momento, cuando queremos comprar algo, encontrar una información, escuchar una música, podemos visualizar que se muestran en las pantallas de inicio, la cual esto ha llegado a diferentes debates en pensar si estamos siendo controlados o vigilados.

Son diferentes puntos de debates y resultados que podemos considerar teniendo en cuenta que la Inteligencia artificial es un gran paso para la humanidad, se podrá desarrollar softwares más avanzados y disponer de avances en la medicina, la cual estos avances son estudios de análisis en la comprensión de diferentes temas que aún siguen siendo incógnitos para muchos y también porque ayuda a facilitar el día a día mediante una simple orden para realizar cualquier cosa desde



la comodidad de nuestra casa aplicado en cualquier ámbito, que podría ser implementado en un trabajo o en un ámbito social.

Ilustración 1. Cuadro comparativo búsquedas en IA

3 DIFERENCIAS Y SIMILITUDES		3 DIFERENCIAS Y SIMILITUDES	
DIFERENCIAS		DIFERENCIAS	
Robótica	Inteligencia Artificial	Realidad virtual	Realidad aumentada
<p>Es la ciencia enfocada a estudiar el diseño y construcción de máquinas capaces de desempeñar tareas repetitivas, que se necesita una alta precisión, tareas peligrosas para el ser humano o irrealizables sin intervención de una máquina. Es considerada rama de las tecnologías y está íntimamente relacionado con otras áreas: el álgebra, los autómatas programables, las máquinas de estados, la mecánica, la electrónica y la informática.</p> <p>Un robot es una máquina controlada por ordenador y programada para moverse, manipular objetos y realizar trabajos a la vez que interacciona con su entorno. Y cuya característica es la de programabilidad, lo que significa disponer de capacidades computacionales y de manipulación de símbolos, ya que el robot es un computador.</p> <p>La otra característica es su capacidad mecánica, que lo capacita para realizar acciones en su entorno y no ser un mero procesador de datos (el robot es una máquina). También tiene como característica la flexibilidad, permitiendo operar una amplia gama de actividades para la que está programada.</p>	<p>Es la rama de la informática que desarrolla procesos que imitan a la inteligencia de los seres vivos. La principal aplicación de esta ciencia es la creación de máquinas para la automatización de tareas que requieran un comportamiento inteligente.</p> <p>La IA está íntimamente relacionada con la robótica, puesto que si la una o la otra no existiría o mejor dicho el propósito no se formaría. La inteligencia artificial permite al hombre emular en las máquinas el comportamiento humano, tomando como base el cerebro y su funcionamiento, de manera tal que se pueda alcanzar cierto razonamiento.</p> <p>Los sistemas de IA actualmente son parte de la rutina en campos como economía, medicina, ingeniería y la milicia, y se ha usado en gran variedad de aplicaciones de software, juegos de estrategia como ajedrez de computador y otros videojuegos</p>	<p>La realidad virtual crea un mundo virtual transportando al usuario a esa realidad.</p> <p>La realidad virtual, por otro lado, es una mezcla entre realidad virtual y vida real a través del cual el usuario tiene que moverse por el mundo para que la plataforma "aumente" la presencia, la realidad virtual crea contextos digitales que imitan el mundo real.</p> <p>La realidad virtual es más envolvente y se tiene una vista en primera persona donde los objetos están dispuestos en las tres dimensiones espaciales.</p>	<p>La realidad aumentada incrusta información digital en el mundo real.</p> <p>En la realidad aumentada los usuarios pueden interactuar con contenidos virtuales en el mundo real y diferenciarlos mientras que en la realidad virtual todo es virtual.</p> <p>En la realidad aumentada, por otro lado, se ofrece una mayor libertad para que el usuario elija el camino que quiere tomar. La realidad aumentada es considerada "económica" y no se necesita ningún dispositivo demasiado costoso como un casco de como el Oculus Rift para funcionar.</p>

Ilustración 1 Cuadro comparativo búsquedas en IA
 Fuente: <https://es.calameo.com/read/005442364b189417e3b0d>



Tabla 1. Comparación de inteligencias artificiales

GOOGLE HOME	ALEXA
Usa su buscador para hacer cada una de las búsquedas que lo impliquen, fundamento por el cual suele ser el predilecto de los usuarios al instante de utilizarlo.	Por su lado, usa el navegador para hacer las búsquedas de información que el cliente necesite.
Da prioridad a puntos diferentes con el fin implantar una comunicación lo más natural viable y llevar a cabo con los anhelos individuales de los usuarios.	Tiene la capacidad de consultar información del estado meteorológico para estar al tanto de lo cual pasa en la ciudad.
Si una frase no es lo suficientemente clara, Google Home responderá con otra pregunta o frase para que seas más específico.	Da información en tiempo real del tráfico y obtiene resúmenes de últimas noticias.
Se adapta bien a los servicios y a una variedad de idiomas.	Responde preguntas para brindar más información al usuario.

Elaborado por: Solange Riofrío

A lo largo de la investigación se ha tomado en consideración varios puntos, como son la Inteligencia artificial como punto clave a investigar, sí bien es cierto hoy en día están implementadas estas IA en Alexa, Google Assistant, entre otros sistemas virtuales, que como ya se ha revelado por el propio Mark Zuckerberg, estas inteligencias están aprendiendo día a día con la interacción de cada uno de sus usuarios en cada orden y en cada demanda que genere el usuario hacia estas aplicaciones, el propio dispositivo sugiere al cliente habiendo aprendido las diferentes rutinas, gustos y demandas que tenga el propio usuario.



También en la investigación topamos con el tema de la aplicación reciente de un asistente virtual creado por Google en dónde se demuestra que inteligencia puede generar una conversación libre sin trabas llegando incluso a empatizar con la persona que está hablando y llegando a generar una conversación sólida porque pone en cuestionamiento lo siguiente, está Inteligencia artificial puede generar conversaciones a partir de la nada o a partir de un estímulo de una persona, la IA está cobrando conciencia sobre sí misma.

La Inteligencia artificial desde un punto interesante a la vez codicioso por diferentes marcas, que llega a ser desarrollado mediante una inteligencia de redes o red neuronal como las que ya existen en diferentes plataformas como lo son Facebook, YouTube y Google, ya que analiza nuestros diferentes movimientos y búsquedas hasta de pensamientos, donde ponen en nuestra pantalla de inicio con el fin de brindar una mejor experiencia pero también se ve cuestionada ante tanta limitación y está nuestro libre albedrío de elegir lo que queremos ver, que comprar y lo que queremos comprar o de incluso de saber qué es lo que realmente pensamos.



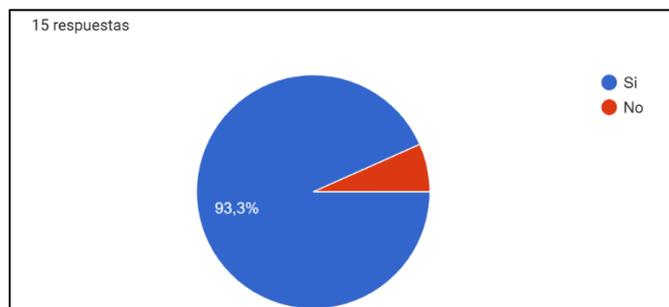
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Mediante la técnica de investigación a usar en este presente documento se enfatizó en la encuesta que fue dirigida a 15 estudiantes que pertenecen a la FAFI de la Universidad Técnica de Babahoyo con su respectivo gráfico y análisis de cada una de las preguntas hechas sobre el tema del proyecto, es decir, un tipo de instrumento que permite recopilar los datos por medio de un cuestionario previamente elaborado, sin cambiar el ambiente ni el fenómeno donde se recolecta la información.

Ante lo mencionado se va a realizar la encuesta; por lo que, se enuncia algunas preguntas que forman parte de la encuesta, para así fortalecer y obtener un extenso conocimiento en lo que se va a realizar en el respectivo estudio comparativo, la cual será beneficioso y eficaz. Además, se llevará a cabo un análisis referente a las preguntas cortas obteniendo información y resolver las inquietudes que muchas personas lleguen a tener.

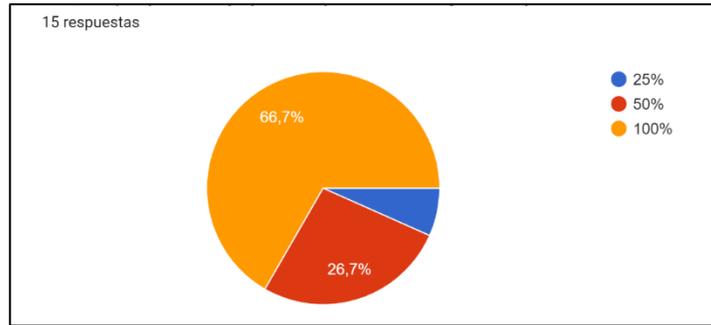
TABULACION DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE LA FAFI

1. ¿Sabe que es la inteligencia artificial?



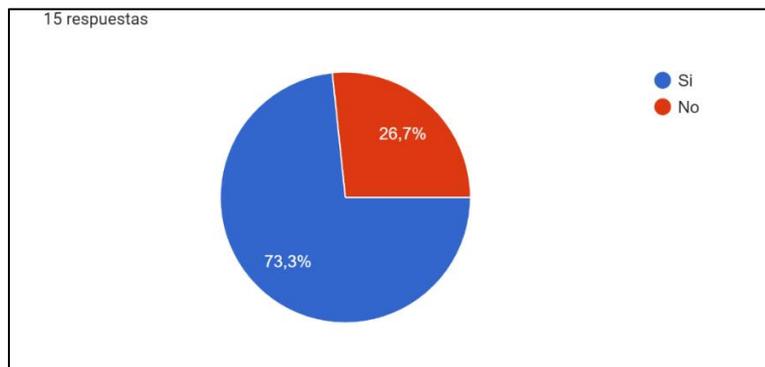
El 93,3 % de los estudiantes encuestados menciona que, si saben lo que es inteligencia artificial y su importancia, mientras un 6,7% comenta que no saben lo que es la inteligencia artificial.

2.- ¿En qué porcentaje piensa que la tecnología está presente en nuestras vidas?



El 66.7 % de los estudiantes encuestados menciona que piensan que el 100 por ciento la tecnología está presente en nuestra vida y hábitos cotidianos. Mientras que un 26.7 % afirman que un 50 por ciento utilizan tecnología en vida cotidiana. Y concluyendo con un 23.3 comentan que en 25% usan tecnología en su vida.

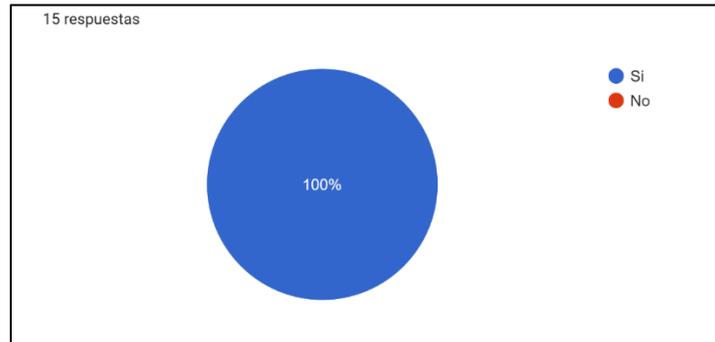
3. ¿Utiliza los asistentes virtuales como Siri y Asistente Google?



El 73,3 % de los estudiantes encuestados menciona que, si utilizan los asistentes virtuales de Siri y el asistente de Google, mientras un 26,7 % comentan que no han utilizado nunca esos asistentes virtuales.

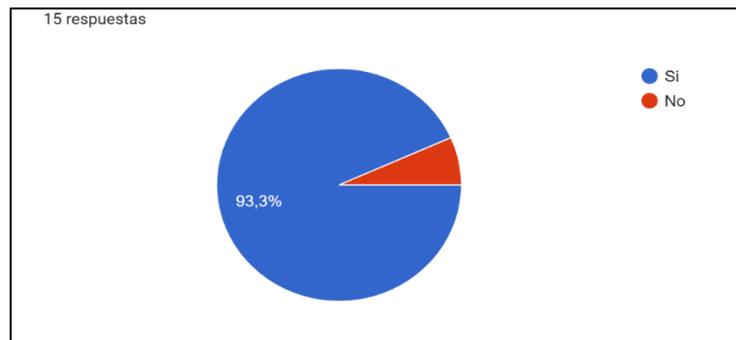


4.. ¿Considera que el siguiente paso en la tecnología es la inteligencia artificial?



El 100 % de los estudiantes encuestados menciona que, si piensan que la inteligencia artificial es el siguiente paso en la tecnología.

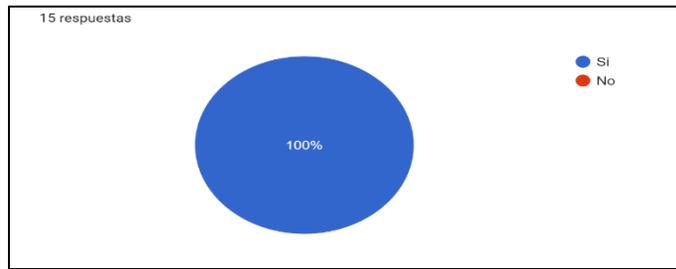
5. ¿Cree que es necesaria la inteligencia artificial?



El 93,3 % de los estudiantes encuestados afirman que, si es necesaria la inteligencia artificial en nuestra sociedad, mientras 6,7 comentan que no es tan necesaria la utilización de la inteligencia artificial.

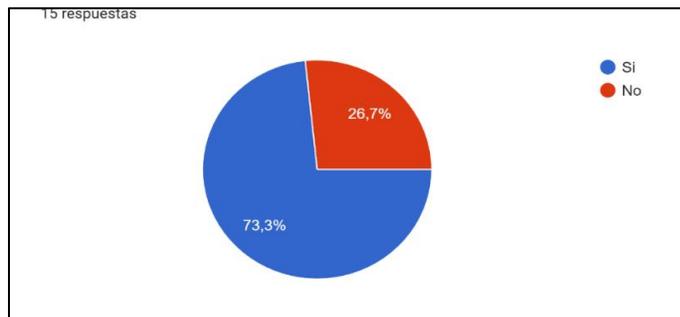


6. ¿Posee artículos tecnológicos en casa o los usa en la vida cotidiana?



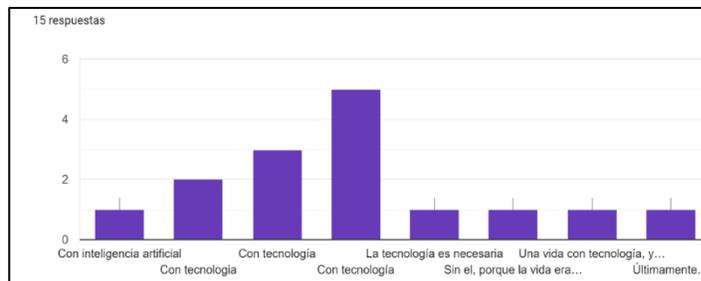
El 100 % de los estudiantes encuestados menciona que, si poseen diversos artículos tecnológicos en su casa y lo usan mucho en su vida cotidiana.

7. ¿Conoce de los avances tecnológicos que hemos tenidos los últimos 10 años?



El 73,3 % de los estudiantes encuestados afirman que, si conoce los diferentes avances tecnológicos de la inteligencia artificial, mientras 26,7 comentan que no conocen los avances.

8. ¿Prefiere una vida con o sin tecnología?



Los estudiantes encuestados gran parte de ellos afirman que, si prefieren una vida con tecnología ya que es muy importante ya sea para realizar tareas o la comunicación.



CONCLUSIONES

Mediante la presente investigación que se tuvo a lo largo del proyecto llegamos a la siguiente conclusión:

Se consideró las respuestas de las encuestas emitidas por los estudiantes que sirvieron de mucho para poder tener una mejor perspectiva de la inteligencia artificial con el aporte que puede brindar a nuestra sociedad. Cabe mencionar que la tecnología no es algo que podamos detener, ya que las grandes industrias se mantienen con el público a medida que se van desarrollando y aparecen a lo largo de los años, se intentará llegar a un punto más relevante y avanzado de lo que es la tecnología por medio de la Inteligencia Artificial.

Hoy en día, la competencia tecnológica con marcas de telefonía desarrollan dispositivos tras dispositivos con el fin de brindar una mejor experiencia a los usuarios, podemos ver computadoras cada día más avanzadas y de diferentes marcas, en la actualidad la competencia tecnológica está haciendo de mercadotecnia para llegar a un público en específico con la finalidad de brindar estas experiencias anteriormente mencionadas, también se puede pensar que bajo estas propias industrias hay intereses ocultos de los cuales no sabemos. La Inteligencia artificial es el futuro, lo importante y relevante de este punto es saber cómo implementarlo, cómo generar vínculos con la misma; por tanto, estas mismas están puestas en práctica; por ejemplo, en la plataforma Google y cabo de un tiempo las propias inteligencias artificiales se manejarán con su propio lenguaje y comunicándose entre sí.



RECOMENDACIONES

Teniendo en consideración un análisis referente a las encuestas respecto a la investigación de diferentes de como es la Inteligencia artificial, con la debida información en el proyecto con las siguientes recomendaciones:

Si bien es de nuestro conocimiento que la tecnología está vigente en cada uno de nuestros aspectos de la vida cotidiana, desde lo más esencial hasta lo más complejo, llegando a introducirse en sociedades en los que anteriormente no podríamos creer que fuera capaz implementarse la tecnología cómo lo es en la actualidad.

También se recomienda tener conocimientos básicos de lo que es un asistente virtual que simplemente sigue órdenes de colocar música, buscar información o cumplir simplemente órdenes directas por parte de nosotros, evolucionado hasta el punto de estar presente en transacciones económicas, guiar y predisponer información que quiere que veamos, ordenar nuestros dispositivos con información que deseamos ver.

Hoy en día la sociedad está ligada a la tecnología y a un algoritmo en el cual las inteligencias artificiales prescriben o presentan información que nosotros vemos con frecuencia y teniendo en consideración este análisis deberíamos conocer y manipular de manera adecuada las tecnologías en los dispositivos móviles, computadores y aplicaciones, ya que nos ayuda entender la misma e involucrarnos en un mundo de la tecnología.



- Adamssen, J. (2020). *Inteligencia artificial: Cómo el aprendizaje automático*. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=LN74DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+inteligencia+artificial&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20inteligencia%20artificial&f=false
- Baiev, O. (2018). *Machine Learning with Swift: Artificial Intelligence for iOS*. new york: Pack Publishing. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=IOpODwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia Artificial*. Madrid: Turner Publicaciones S.L . Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=LCnYDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inteligencia+artificial&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=inteligencia%20artificial&f=false
- Carmen de Pablos Heredero, J. J.-R. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=hnCLDwAAQBAJ&pg=PT187&dq=sistema+expertos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi44eCapur4AhWTsjEKHf39BWg4ChDoAXoECACQAg#v=onepage&q=sistema%20expertos&f=false>
- Cortés, E. M. (2015). *Relación entre inteligencias múltiples, creatividad y rendimiento*. España. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=avPDCQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+Inteligencia+intrapersonal&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20Inteligencia%20intrapersonal&f=false
- García, L. R. (2019). *INTELIGENCIA EMOCIONAL para que puedas dirigir tu vida*. España. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=sSqUDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+Inteligencia+emocional&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20Inteligencia%20emocional&f=false
- Gegúndez, M. E. (2021). *DEEP LEARNING*. España. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=kzsvEAAAQBAJ&pg=PA97&dq=%C2%BFQu%C3%A9+es+Deep+Learning?&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjvjuOSner4AhU0tDEKHSgADLYQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20Deep-%20Learning%3F&f=false>
- Hitpass, B. (2017). *BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Chile. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Dm4-MGAy5vMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Ibarrola, B. (2018). *Inteligencias múltiples: De la teoría a la práctica escolar inclusiva*. Madrid. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=NnfHDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+Inteligencia+m%C3%BAltiple&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiHiaWks-r4AhWYTjABHdZmArc4FBDoAXoECAsQAg#v=onepage&q&f=false>
- Lionel Brossi, T. D. (2019). *Inteligencia artificial y bienestar de las juventudes en América Latina*. Chile . Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=xmXeDwAAQBAJ&pg=PT121&dq=que+es+Inteligencia>



+Artificial+en+Asistentes+de+Voz&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjs9-G3ur4AhX1bzABHdWgCagQ6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=que%20es%20Inteligencia%20Artificial%20en%20Asistentes%20de%20Voz&f=f

- Mathivet, V. (2018). *Inteligencia artificial para desarrolladores*. Madrid. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Fd06QI4QRWkC&pg=PA375&dq=que+es+la+simulacion+en+inteligencia+artificial&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwif6pTMtur4AhV7s4QIHQUwBuYQ6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=que%20es%20la%20simulacion%20en%20inteligencia%20artificial&f=false>
- Maureira, F. (2017). *¿Qué es la inteligencia?* España: Bukok Publishing S.l. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=YUQ2DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+inteligencia&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20inteligencia&f=false
- Mínguez, T. D. (2020). *Google Assistant*. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=SkpOEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+el+asistente+de+google&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20el%20asistente%20de%20google&f=false
- Moya, J. M. (2021). *Wi-Fi 6 y 7/moviles 5G y 6G redes de fibra óptica (FTTH)*. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=hNx8zgEACAAJ&dq=que+son+redes+5g&hl=es&sa=X&redir_esc=y
- Quintanilla, M. Á. (2017). *Tecnología: Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. Mexico. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=K7S-DAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+tecnologia&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=_T9xDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=T%C3%A9cnicas+de+la+inteligencia+Artificial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiD_eL3rOr4AhXDRTABHdmEBJEQ6AF6BAGHEAI#v=onepage&q=T%C3%A9cnicas%20de%20la%20inteligencia%20Artificial&f=false
- Russell, R. (2018). *Redes Neuronales: Guía Sencilla de Redes Neuronales Artificiales*. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=3OtcuQEACAAJ&dq=que+es+red+neuronal&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y
- Uwajeh, A. N. (2017). *Guía Rápida De Robótica E Inteligencia Artificial: Sobreviviendo A La ...* España. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=9RMuDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Vicente Gerardo Guzmán Lucio, X. P. (2020). *La revolución de Alexa: Desarrollo de Alexa Skills*. Mexico. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=u6AQEAAAQBAJ&pg=PA291&dq=que+es+alexa&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjb9e6fver4AhVokIQIHSXbDisQ6AF6BAGFEAI#v=onepage&q=que%20es%20alexa&f=false>
- Villacres, C. D. (21 de 2 de 2017). *www.significados.com*. Obtenido de [www.significados.com](https://www.significados.com/inteligencia/)



ANEXOS

ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DE FAFI

1. ¿Sabe que es la inteligencia artificial?

SI NO

2. ¿En qué porcentaje piensa que la tecnología está presente en nuestras vidas?

100 50 25

3. ¿Posee artículos tecnológicos en casa o los usa en su vida cotidiana?

SI NO

4. ¿Utiliza los asistentes virtuales como Siri y Asistente Google??

SI NO

5. ¿Considera que el siguiente paso en la tecnología es la inteligencia artificial?

SI NO

6. ¿Cree que es necesaria la inteligencia artificial

SI NO

7. ¿Conoce de los avances tecnológicos que hemos tenido los últimos 10 años?

SI NO

8. ¿Prefiere una vida con o sin tecnología

SI NO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

 **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
CARRERA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN 

Babahoyo, 17 de agosto del 2022

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

En mi calidad de Tutor del Trabajo de la Investigación de la Srta: Riofrío Sánchez Solange Daribene, cuyo tema es: Estudio comparativo de las tecnologías orientadas a la inteligencia artificial, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio obteniendo como porcentaje de similitud de [6%], 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. Carlos Alberto Cevallos Monar.
DOCENTE DE LA FAFL