RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Andrea Juliana Ortiz Ortega Adriana Arévalo Reyes
FACULTAD	Ciencias Administrativas y Económicas
PLAN DE ESTUDIOS	Administración de Empresas
DIRECTOR	Carlos Alberto Pacheco Sánchez
TÍTULO DE LA TESIS	Acciones para fomentar la inteligencia artificial en la gestión administrativa de las empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander
TITULO EN INGLES	Actions to promote artificial Intelligence in management administrative of the advertising companies of Ocaña, Norte de Santander

RESUMEN
(70 palabras)

La inteligencia artificial ha tenido avances, convirtiéndose en una herramienta importante para el adecuado funcionamiento de las empresas, es decir, contribuye a la automatización de procesos ya que se pueden aplicar una gran cantidad y análisis de datos, para obtener información que facilita la gestión, organización y comparación de filiaciones no estructuradas. Como también da soporte a equipos humanos ayudando a los empleados a desarrollar tareas de las actividades diarias.

RESUMEN EN INGLES

Artificial intelligence has made progress, becoming an important tool for the proper functioning of companies, that is, it contributes to the automation of processes since a large amount and analysis of data can be applied to obtain information that facilitates management, organization and comparison of unstructured affiliations. As well as supporting human teams, helping employees carry out tasks related to daily activities.

PALABRAS CLAVES	Inteligencia, fomento, gestión, educación, publicidad
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Intelligence, promotion, management, education, advertising

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 65	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:

Acciones para fomentar la inteligencia artificial en la gestión administrativa de las empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander

Andrea Juliana Ortiz Ortega

Adriana Arévalo Reyes

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Administración de Empresas

Mag. Carlos Alberto Pacheco Sánchez

23 Febrero 2024

Agradecimientos

Andrea Juliana Ortiz Ortega y Adriana Arévalo Reyes, expresan sus agradecimientos al Mag. Carlos Alberto Pacheco Sánchez, director del trabajo de grado por su apoyo, guía y colaboración en el proceso.

Índice

Capítulo 1. Acciones para fomentar la inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander 10

1.1 Planteamiento del problema 10

1.2 Formulación del problema 11

1.3 Objetivos 11

1.3.1 General 11

1.3.2 Específicos 12

1.4 Justificación 12

1.5 Delimitaciones 13

1.5.1 Conceptual 13

1.5.2 Operativa 13

1.5.3 Temporal 14

1.5.4 Geográfica 14

Capítulo 2. Marco referencial 15

2.1 Marco histórico 15

2.1.1 Historia de la inteligencia artificial a nivel internacional 15

2.1.2 Historia de la inteligencia artificial a nivel nacional 16

2.1.3 Historia de la inteligencia artificial a nivel local 17

2.2 Marco contextual 18

2.3 Marco conceptual 19

2.4 Marco teórico 21

2.5 Marco legal 22

Capítulo 3. Diseño metodológico 24

3.1 Tipo de investigación 24

3.2 Población y muestra 24

3.2.1 Población 24

3.2.2 Muestra 25

3.3 Diseño de instrumentos de recolección de la información y técnicas de análisis de datos 25

3.4 Análisis de información 25

Capítulo 4. Presentación de resultados 26

4.1 Caracterización de la estructura tecnológica en las empresas y su relación con la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña 26

4.2 Factores de la inteligencia artificial que afectan la gestión administrativa de las agencias de publicidad 35

4.3 Herramientas de la inteligencia artificial que inciden en los procesos de gestión administrativa de las Empresas dedicadas a la publicidad 42

Capítulo 5. Conclusiones 51

Capítulo 6. Recomendación 53

Referencias 46

Apéndice 59

Lista de tablas

Tabla 1. Caracterización 27

Tabla 2. Aplicación de la inteligencia artificial en la agencia 30

Tabla 3. Estructura tecnológica 32

Tabla 4. Factores de la inteligencia artificial 37

Tabla 5. Herramientas de inteligencia artificial 42

Lista de figuras

Figura 1. Aplicación de la inteligencia artificial en la agencia 31

Figura 2. Estructura tecnológica 33

Figura 3. Factores de la inteligencia artificial 38

Figura 4. Herramientas de inteligencia artificial 43

Lista de apéndices

Apéndice A. Formato de encuesta dirigida a los representantes legales de las agencias de publicidad en el municipio de Ocaña 60

Apéndice B. Evidencias fotográficas 63

Resumen

La inteligencia artificial en los últimos años ha tenido grandes avances, convirtiéndose en una herramienta muy importante para el adecuado funcionamiento de las empresas, es decir, contribuye a la automatización de procesos ya que se pueden aplicar una gran cantidad y análisis de datos, para obtener información que facilita la gestión, organización y comparación de filiaciones no estructuradas. Como también da soporte a los equipos humanos ayudando a los empleados a desarrollar tareas de las actividades diarias (Vass, 2021).

Teniendo en cuenta lo anterior se debe mencionar que en la ciudad de Ocaña se realizó un estudio con el objetivo de proponer estrategias para el fomento de la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las quince agencias de publicidad ubicadas en el casco urbano, caracterizando la estructura tecnológica, al igual que el establecimiento de los factores de la inteligencia artificial que afectan la gestión y la determinación de las herramientas de la IA que inciden en los procesos internos de las entidades.

Con lo anterior se pudo concluir que muchas de las agencias no han implementado inteligencia artificial por lo que no conocen sus beneficios y ventajas, al igual que la falta de competitividad que poseen ante empresas tecnificadas que cada día incursionan en el mercado de la publicidad.

Introducción

La inteligencia artificial en las empresas tiene grandes ventajas ya que contribuye a mejorar y optimizar los procesos, además el mundo globalizado en el que se encuentran obliga a adquirir herramientas que sirvan de apoyo al recurso humano, logrando ser competitivas en un mercado cada día más exigente y demandante de métodos eficientes y eficaces.

El presente trabajo de grado se encuentra dividido en seis capítulos, en el primero se expone la problemática evidenciada en las agencias de publicidad, los objetivos, justificación y delimitación de la investigación, seguidamente se muestra la historia, teorías, conceptos, contexto y marco legal relacionado con el tema de investigación.

Posteriormente se presenta el tercer capítulo, donde se muestra el tipo de investigación utilizado, población, instrumento para la recolección de información y el procesamiento de la misma. De igual forma, en el cuarto apartado se muestra el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos, los cuales permitieron llegar a conclusiones y recomendaciones para las agencias dedicadas a la publicidad en la ciudad de Ocaña.

Capítulo 1. Acciones para fomentar la inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander

1.1 Planteamiento del problema

Según García (2021), la inteligencia artificial surge en los años cincuenta, cuando John McCarthy había coeditado un libro junto con Claude Shannon sobre los fundamentos matemáticos de la teoría de autómatas, orientada a la formalización de las ideas sobre la inteligencia. Pero la inteligencia era algo más que principios matemáticos así que McCarthy resolvió organizar una conferencia llevada a cabo en Darmouth, con la finalidad de ampliar el panorama de estudios de la inteligencia y la mente humana.

La inteligencia artificial en sus inicios se orientó a la creación de formalismos y mecanismos para la resolución de problemas y desarrollo de programas que contribuyan al adecuado desarrollo de la actividad empresarial, de igual forma surgieron estudiosos del tema como fueron Allen Newell, Herbert Simón y Cliff Shaw, quienes desarrollaron herramientas que contribuyeron al desarrollo de la Inteligencia Artificial en búsqueda de métodos fundamentales para resolver problemas y al sistema de símbolos físicos para representar los problemas y sus soluciones (Ortiz, 2019).

Se debe mencionar que la Inteligencia Artificial en las empresas es muy importante ya que, se vislumbra cómo serán las organizaciones en un futuro a medio plazo y cómo afectarán las nuevas tecnologías inteligentes al desempeño de sus trabajadores, de igual forma se tendrá la necesidad de mejorar estrategias, habilidades y competencias que contribuyan a conocer mejor a

los clientes, necesidades y productos o servicios que se les puede ofrecer, como también impactar de forma positiva en la vida de los empleados y en la reconfiguración del mercado laboral actual (Apd, 2021).

Es por esto que se deben mencionar que en la zona céntrica de Ocaña es muy importante realizar el estudio sobre la Inteligencia Artificial , ya que no se cuenta con investigaciones relacionadas con el tema y además se debe dar a conocer las ventajas o beneficios que la Inteligencia Artificial puede incorporar a las organizaciones como es el aumento de la productividad en los colaboradores, mejorar la calidad de vida, conocer a los clientes para poder implementar estrategias de fidelización, tener un mejor conocimiento de los propios productos y servicios e incorporar nuevas tecnologías que mejoren los procesos en la entidad.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles acciones se deben implementar para lograr la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las Empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander?.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Proponer estrategias para el fomento de la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña.

1.3.2 Específicos

Caracterizar la estructura tecnológica de las empresas y su relación con la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña.

Establecer los factores de la inteligencia artificial que afectan la gestión administrativa de las agencias de publicidad.

Determinar las herramientas de la inteligencia artificial que inciden en los procesos de gestión administrativa de las Empresas dedicadas a la publicidad.

1.4 Justificación

En la actualidad la inteligencia artificial en las diferentes empresas se abre paso, aunque no se puede desconocer que su implementación es muy escasa, desconociendo que esta aporta beneficios a los procesos, ya que obliga a la innovación de nuevas tecnológicas que benefician la entidad y su desarrollo.

Se debe mencionar que la inteligencia artificial es entendida como la capacidad que se tiene de implementar la tecnología a los diferentes procesos empresariales y así optimizar las tareas y labores realizada al interior de la entidad, siendo reflejadas las mismas en la satisfacción de los clientes, de este modo, una jornada laboral de los años 70 es completada ahora por un trabajador en tan solo hora y media. Así lo señala un estudio de Adecco Group Institute (Observatorio de recursos humanos, 2020).

Se espera que esta inteligencia Artificial valla creciendo con mayor auge en las empresas ocañeras, logrando el crecimiento y competitividad de las mismas, ya que se espera en el 2025 el uso de la IA se haya extendido al igual que la inversión tecnológica de las empresas, por lo anterior se enfatiza que la implementación de las tecnologías ayuda a optimizar los procesos empresariales y tener un racionamiento lógico que permita en logro de las metas empresariales propuestas.

Teniendo en cuenta la importancia de la Inteligencia Artificial es necesario que las empresas de la zona céntrica de Ocaña, busquen abrir el panorama para lograr que se rompan paradigmas empresariales y plantear estrategias, de planeación, organización, dirección, coordinación y control con teorías tradicionales, y que realmente se enfoquen en la aplicación de teorías efectivas alineadas a herramientas de inteligencia artificial para cumplir con los objetivos de la empresa.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Conceptual

En el trabajo de grado se tuvo en cuenta términos como:
Inteligencia artificial, empresas, desarrollo empresarial, recurso humano, actividad económica.

1.5.2 Operativa

En la presente investigación, si se hubiesen presentado dificultades con la recolección de información, estas serían informadas al director y comité curricular.

1.5.3 Temporal

Se proyectó que para el trabajo de grado se utilizarían 8 semanas, desde el momento en que fue aprobado el anteproyecto.

1.5.4 Geográfica

El trabajo de grado se desarrolló en la zona céntrica de la ciudad de Ocaña.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Historia de la inteligencia artificial a nivel internacional

La historia de la inteligencia artificial menciona que esta empezó con el inicio de las computadoras en el siglo XX, donde se tuvo la oportunidad de automatizar y agilizar los procesos, lograr una mejor toma de decisiones, fomentar la creatividad y aumentar la precisión, lo anterior, ya que los pioneros son matemáticos, criptógrafos e informáticos británicos como Alan Turing, quien en su artículo de 1950 "Computing Machinery and Intelligence", Turing formuló la pregunta: ¿Pueden las máquinas utilizar el conocimiento y la razón para resolver problemas y tomar decisiones de la misma manera que los humanos?, en muchos sentidos, esta pregunta motiva los esfuerzos para crear y desarrollar las tecnologías de inteligencia artificial actuales (Reiff, 2023).

Durante la última década, las tecnologías y aplicaciones de IA han crecido enormemente, lanzado originalmente en 2007, ImageNet que es una poderosa base de datos de imágenes anotadas que se utiliza para entrenar programas de inteligencia artificial. Las aplicaciones avanzadas de IA han llegado al popular programa de juegos Jeopardy, a los videojuegos e incluso al Phone cuando lanzó el asistente virtual Siri en 2011 (Reiff, 2023).

Según Alan Turing, los primeros pilares de la inteligencia artificial se remontan a los años 30 del siglo pasado, en un momento en que toda la investigación científica se realizaba en respuesta a la Segunda Guerra Mundial y la descifración de códigos secretos enviados por la máquina Enigma del ejército nazi, Turing recurrió a los algoritmos y creó un sistema que era lo suficientemente inteligente como para predecir y evaluar los mensajes enviados (Softimiza, 2022).

De otra parte, Turing pensaba que "si una máquina se comporta inteligentemente en todos los sentidos, es inteligente", por lo que empezó a demostrar la eficiencia de las máquinas e inventó el famoso test de Turing, a los de los humanos e incluso siendo inseparables y se convirtió en el padre de la inteligencia artificial (Softimiza, 2022).

2.1.2 Historia de la inteligencia artificial a nivel nacional

La inteligencia artificial (IA) es una realidad que ya ha entrado en las vidas de los ciudadanos y de las empresas del país, es por esto que, en noviembre de 2019, el gobierno colombiano dio el primer paso importante para convertir a la nación en líder regional en la gestión e implementación de inteligencia artificial y otras tecnologías disruptivas al adoptar la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial (Banco de desarrollo, 2021).

En cuanto al marco ético de la inteligencia artificial se puede decir que es una herramienta que se aplica a todos los sectores de la economía nacional teniendo diversidad de intereses y opiniones que contribuye al desarrollo y mejora de los procesos, es decir se propone

diez principios para guiar el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de los sistemas de IA, los cuales son: transparencia, explicación, privacidad, control humano de las decisiones del sistema de IA, seguridad, responsabilidad, no discriminación, inclusión y prevalencia de la IA. derechos de los niños y jóvenes y beneficios sociales (Banco de desarrollo, 2021).

Para soportar la inteligencia artificial han surgido plataformas como la Dall-e y Midjourney, que crean imágenes a partir de mensajes de texto, generando un debate sobre si los artistas visuales han sido reemplazados. Con ChatGPT se entrena un chat para procesar y generar lenguaje natural en varios idiomas como si fuera un humano, para resumir o escribir respuestas sobre diversos temas; Se habló del nacimiento de un mundo distópico donde la inteligencia artificial podría reemplazar a la mente humana en algo más que simples tareas funcionales. (Revista semana, 2023).

De otra parte, González explica que la inteligencia artificial, como su nombre indica, simula la inteligencia, ya sea la de una hormiga, una jirafa, una planta o, como tal, la de un humano. Por eso actualmente cuentan principalmente con un modelo matemático que, como la propia inteligencia, es tan abstracto que puede visualizarse en cualquier representación. "No se ve la inteligencia, sino sus resultados", explica el ingeniero (Botero, 2023).

2.1.3 Historia de la inteligencia artificial a nivel local

Según el estudio realizado por Manzano, González y Peñaranda (2020), las tecnologías emergentes han transformado la economía y el aprendizaje en las organizaciones por eso las pequeñas empresas para ser competitivas deben adaptarse a la permanente evolución tecnológica.

Por lo anterior la investigación ha pretendido correlacionar los mecanismos que hacen posible el aprendizaje organizacional con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) empleadas por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) de la ciudad de Ocaña, Colombia. El estudio responde a un enfoque cuantitativo no experimental con diseño transaccional de alcance correlacional.

La población analizada estuvo conformada por 120 directivos de las MIPYMES, aplicando un instrumento de recolección de información tipo Likert de cinco alternativas. Dicho instrumento fue sometido a pruebas de validez y confiabilidad. Se establece el índice de Alfa Cronbach con un valor de 0.897, al cuestionario elaborado también se le confirmó validez de contenido por medio de una revisión teórica y el juicio de tres expertos en áreas administrativas. Los datos derivados de la aplicación del instrumento fueron procesados en el software estadístico SPSS mediante un análisis de varianza y de correlación.

En los cálculos elaborados se determinó una alta correlación (75.7%) entre las variables analizadas. De igual forma. Se sugiere a las MIPYMES de la ciudad de Ocaña evolucionar de las tecnologías tradicionales hacia tecnologías colaborativas y analíticas que les permita incursionar en nuevos modelos de comercialización (Manzano, Gonzalez, & Peñaranda, 2020).

2.2 Marco contextual

En cuanto a la inteligencia artificial en la ciudad de Ocaña, se ha tenido grandes avances e inversiones, ya que el ministro de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Mauricio Lizcano, visitó la ciudad, acompañado por el gobernador Silvano Serrano, el alcalde Samir

Casadiego, el representante Ciro Rodríguez y diversas autoridades civiles y militares de la región, para llevar a cabo un conversatorio sobre la Proyección de la Inteligencia Artificial en la Provincia de Ocaña, en el que participaron directivos, docentes y estudiantes de la institución.

De igual forma, se habló de las perspectivas sobre la IA, evolución e impacto en la vida cotidiana de las personas, resaltando la importancia de proporcionar dispositivos tecnológicos como un componente fundamental para construir el futuro de los niños, niñas y adolescentes, como también el desarrollo tecnológico de la región y el fortalecimiento de las capacidades académicas de las escuelas de Ocaña (Área Cúcuta.com, 2023).

2.3 Marco conceptual

Según el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (2023), la inteligencia artificial, es una combinación de algoritmos diseñados para crear máquinas con las mismas características que los humanos. Una tecnología que aún nos resulta lejana y misteriosa, pero que desde hace unos años siempre está presente en nuestro día a día.

De otra parte, se debe mencionar que existen varios tipos de inteligencia artificial, los cuales son mencionados por expertos como Stuart Russell y Peter Norvig, quienes mencionan que las clases inteligencia son:
Sistemas expertos, Redes neuronales artificiales, Deep learning, Robótica y Agentes inteligentes (Iberdrola, 2021).

Una empresa es un ente económico, conformado por un grupo de personas quienes buscan el logro de los objetivos empresariales y el beneficio de la organización, para lo cual trabajan en equipo y desarrollan actividades económicas con ánimo de lucro.

Las empresas se dividen en:

Sector primario (agricultura)

Sector secundario (industria)

Sector terciario (servicios)

Mientras que las pequeñas empresas, son todas aquellas organizaciones que no pertenezca al grupo de grandes empresas con obligación de declarar mensualmente sus retenciones sobre rendimientos del trabajo y actividades económicas (Sumup, 2019).

El desarrollo empresarial, se fundamenta en la evolución sostenible de las organizaciones, ya que estas son generadoras de riquezas y se adaptan a las nuevas tecnologías con facilidad, pues su planeación y organización no requiere de mucho capital. Estas organizaciones tienen que perdurar en los mercados de alta competencia y para ello deben alcanzar un desarrollo empresarial que se los permita (Acosta, 2018).

En cuanto al recurso humano, se debe mencionar que este constituye el activo más importante de la organización, teniendo como función gestionar todo lo relacionado con las personas que trabajan en ella. Esto incluiría desde el reclutamiento, selección, contratación, bienvenida, formación, promoción, nóminas y despidos (Gamarra, 2023).

En las empresas la actividad económica es toda aquella forma mediante la que se produce, se intermedia y/o se vende un bien o servicio destinado a satisfacer una necesidad o deseo de los clientes (López J. , 2019).

2.4 Marco teórico

Según Beltran, Sotter y Zurek (2019), todo proceso industrial se evalúa en función de la calidad de su producto final, lo que hace que el paso de control de calidad sea un paso importante en el proceso, es por esto que los mecanismos utilizados para determinar la calidad del producto varían según los parámetros importantes para el producto, por lo anterior, se evidencia que es muy importante, utilizar un sistema de visión artificial que pueda detectar aquellos errores que el usuario ignora. El sistema de visión artificial Robot Visión PRO puede realizar tareas de detección de objetos y control de calidad de forma totalmente automática.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe hablar de los tipos de inteligencia.

Tipo 1. Inteligencia artificial reactiva. El objetivo de la misma es utilizar información de la memoria o experiencias pasadas para tomar decisiones en la empresa.

Tipo 2. Inteligencia artificial de memoria limitada. Busca utilizar las experiencias pasadas, apropiándose de las conductas de la comunicación.

Tipo 3. Inteligencia artificial basada en la teoría de la mente. La cual proporciona a las máquinas los medios para interpretar expresiones de pensamientos, sentimientos e ideas, y para evaluar procesos de razonamiento y comportamiento.

Tipo 4. Inteligencia artificial autoconsciente. Su finalidad es proporcionar a las máquinas capacidades de autoconsciencia, creando imágenes de sí mismas, de su entorno y de su comportamiento, y por otro lado, dotarlos de los medios para predecir lo externo (Syvalue, 2022).

Otro aporte importante a la inteligencia artificial fue diseñado por Marvin Minsky, considerado el mayor un experto en la teoría de la inteligencia artificial que centró su trabajo en su desarrollo aprendizaje computacional en sistemas que involucran robótica, lenguaje y percepción y diseño, así como una representación de información basada en marcos, Minsky fundó un laboratorio de inteligencia artificial en el Instituto de Tecnología de Massachusetts MIT AI Lab, que se está convirtiendo en uno de los centros de investigación de la actualidad (Pardo, 2020).

Posteriormente crearon ANALOGY con Tom Evans, el cual fue diseñado para resolver los problemas de analogía geométrica utilizados en las pruebas medir la inteligencia. (John McCarthy, Marvin L. Minsky, N. Rochester y Claude E. Shannon, 1955) Minsky dedicó gran parte de su vida al desarrollo de diversos programas promover el desarrollo de la inteligencia artificial (Pardo, 2020).

2.5 Marco legal

Según el Congreso de Colombia (2021), en el artículo 21, dice que “las políticas del orden nacional o local deberán establecer que los responsables en el uso, desarrollo e

implementación de la Inteligencia Artificial están obligados a realizar controles sobre la veracidad de los datos analizados y de los resultados que genere el sistema".

De otra parte, se puede decir que las leyes y reglamentos del gobierno nacional colombiano que se ocupan de temas relacionados con el sector 4.0, de estas agencias o comunidades Departamento de Planificación del Estado DNP (2019), creó documento CONPES 3975-2019 expresando la política nacional transformación digital e inteligencia artificial.

Entre las leyes, es importante considerar la ley 1753. 2015, Plan de desarrollo 2014-2018 aprobado y por el cual el presidente Juan Manuel Santos Fomipyme, un fondo para la modernización y desarrollo tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas de Colombia, que tiene como objetivo financiar proyectos, programas y actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico de las PYMES e implementación de instrumentos no gubernamentales Financiación para publicidad y promoción (República de Colombia, 2021).

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

En el presente estudio, se tuvo en cuenta la investigación no experimental con enfoque cualitativo, se escogió este tipo de indagación ya que permitió determinar las acciones para fomentar la inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las empresas de publicidad de Ocaña, Norte de Santander y además se tuvo la oportunidad de basarse en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador (Lorenz, 2020).

El objetivo de la investigación cualitativa fue el de proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven (Mata, 2019).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Para la ejecución del estudio se tuvo en cuenta 15 agencias de publicidad ubicadas en el casco urbano de la ciudad de Ocaña.

3.2.2 Muestra

Teniendo en cuenta que la población es muy reducida se utilizó en su totalidad para el desarrollo de la investigación.

3.3 Diseño de instrumentos de recolección de la información y técnicas de análisis de datos

Para la recolección de la información se utilizó una encuesta estructura con preguntas y respuesta cerradas, como también revisión documental, siendo esta una herramienta que ayuda a la construcción del conocimiento con base en datos reconocidos.

3.4 Análisis de información

La información recolectada por medio del instrumento fue analizada y presentada de forma cualitativa mediante el análisis de cada respuesta y cuantitativa en la presentación numérica de los resultados.

Capítulo 4. Presentación de resultados

4.1 Caracterización de la estructura tecnológica en las empresas y su relación con la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña

Para lograr la caracterización de la estructura tecnológica en las agencias de publicidad del municipio de Ocaña, se debe mencionar que es un conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una empresa, incluyendo el hardware, software y los diferentes servicios que hacen falta para optimizar la gestión interna y la seguridad de la información.

Por otro lado, cabe mencionar que la estructura tecnológica tiene varias ventajas, por ejemplo:

Una estructura tecnológica adaptada al tamaño y necesidades de la organización es muy positiva para el negocio, porque se reduce los costos, aumenta la eficiencia operativa, mantiene y soporta simplificadamente, la personalización es escalable y flexible, existirán menos posibilidades de falla, mayor seguridad y aumento de responsabilidad (Imagar, 2021).

Con el fin de desarrollar el primero objetivo se diseñó y aplico una encuesta la cual fue contestada por los quince representantes de las agencias de publicidad en el municipio de Ocaña, Norte de Santander, de igual forma la misma permitió proponer estrategias para el fomento de la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña.

A continuación, se presenta la caracterización de las citadas entidades.

Tabla 1

Caracterización

Nombre de la empresa	Nombre representante legal	Celular	Email	Número de computadoras
XP publicidad	Pedro Armando Pacheco	3155795642	Xp.publicidad31@gmail.com	2
Stickerzone	Jhonny Antonio Vergel Silva	3164390122	Sticker-zone02@gmail.com	3
Publicidad y litografía el Sol	Nahi Quintero López	3125576077	Litosol02@hotmail.com	4
Publi-tec	Ludy Espinoza	3006268084	chequerpening@hotmail.com	3
Distriinnova	Camilo D'vera	3113204037	distriinnova@hotmail.com	3

"Tabla 1" "Continuación"

Búho	José Vergel Coronel	3108799393	budaap@gmail.com	4
Publidiseños	Jhon Jaider Arévalo	3112180281	evolucionatuimagen@hotmail.com	8
Litografía Torcoroma	Alfredo Manzur Numa	3156205179	Lito.torcoroma@hotmail.com	2
Impresos JC	Jordan Useche Pérez	3166227048	Impresosjcz5@gmail.com	3
Grafitex	Yohanna Vela López	3219848747	grafitexdigital@gmail.com	4
Impresión Arte	Edwin Arévalo Q.	3166265295	impresionartex@gmail.com	2
Plotter Center the Simpson	Juan Carlos Sánchez Barbosa	3184843002	Simpso1085iisabella@gmail.com	1
Plotter Publicidad Ocaña	José David Torres	3017604328	plotterpublicidadocana@gmail.com	5

"Tabla 1" "Continuación"

Mundo gráfico	Yamile Pérez Vega	3174500910	mundografico@hotmail.com	2
Publi Plotter	Carlos Eduardo Alvarado	3155438797	ventas@publiplotter.com	4

Nota. La tabla contiene la caracterización de la población encuestada

En la caracterización de la población se tuvieron en cuenta datos como es el nombre del presentante legal de la agencia, número de contacto, email, cantidad de computadoras para realizar la labor a diario, al igual que los software y programas de inteligencia artificial que facilitan las tareas y demanda de los clientes relacionados con la publicidad para cada una de sus empresas.

De otra parte, se debe mencionar que de las quince empresas existentes en la ciudad de Ocaña dedicadas a la publicidad tan solo cuatro poseen programas o software con inteligencia artificial como es el corel 2013, fotoshop, vectorizer y cutout. Pro, que les ayuda a desarrollar adecuadamente las actividades realizadas a diario por cada una de las entidades estudiadas, es decir que las agencias de publicidad que poseen herramientas sobre inteligencia artificial tienen la facilidad de inferir lo que recibe y explicar lo que produce como resultado. La inteligencia artificial proporcionará interacciones similares a las humanas con software y ofrecerá soporte a decisiones para tareas específicas, pero no es sustituto de los humanos y no lo será en el futuro cercano.

Como también se debe mencionar que, de las 15 agencias encuestadas, 9 no cuentan con página web, es decir seis tienen solo una, afirmando con lo anterior que se está desaprovechando la oportunidad de publicitar los servicios en las diversas formas ya que en la actualidad estos canales son los más utilizados en los diferentes negocios porque se tiene una mayor presencia digital, donde los usuarios acceden a la información de los servicios que se ofrecen.

De igual forma, cuando se tiene un sitio web la empresa siempre estará disponible las 24 horas para los clientes, es decir cuando se vende, ofrece o se quiere transmitir un mensaje, como también ofrece una mayor duración del contenido mostrando los servicios ofrecidos, reseñas, historia, valor comercial y contactos.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir que los sitios web brindan la posibilidad de crear espacios en los que se pueda interactuar permanentemente con el target de la empresa a través de sus comentarios, preguntas y sugerencias. Asimismo, a través de herramientas especializadas, se puede analizar el comportamiento de los usuarios mientras visitan su sitio web.

Tabla 2

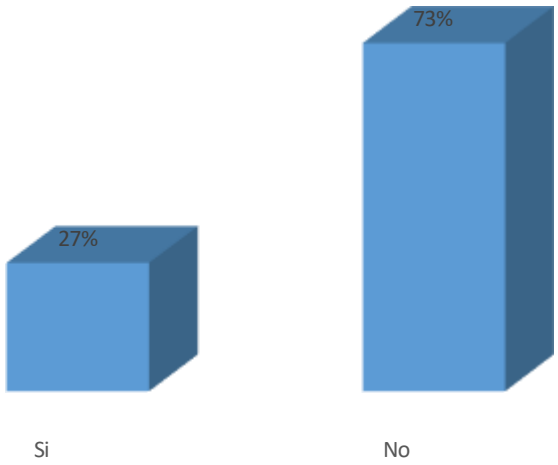
Aplicación de la inteligencia artificial en la agencia

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	27%
No	11	73%
TOTAL	15	100%

Nota. Datos tomados de la encuesta aplicada. (2024)

Figura 1

Aplicación de la inteligencia artificial en la agencia



Nota. La figura muestra la aplicación de la inteligencia artificial en la agencia. (2024)

Teniendo en cuenta el instrumento aplicado a las personas encuestadas en las agencias de publicidad de la ciudad de Ocaña, se puede decir que el 73% de ellos no cuentan con inteligencia artificial en sus negocios, porque consideran que la implementación de esta tiene muchos riesgos como es la vigilancia extrema y posterior manipulación por parte de organizaciones privadas o públicas del acceso a la información utilizada en tecnologías de inteligencia artificial.

De otra parte, el 27% afirman contar con inteligencia artificial ya que les facilita la labor realizada y en la actualidad tienen implementado el fotoAi, topasgbpixelAI, vector eer y cotnopro, herramientas fundamentales para brindar un adecuado y optimo servicios a los clientes que a diario solicitan el servicio de la agencia.

Siguiendo con la encuesta se aplicaron preguntas bajo la escala de Likert, la cual le permitió al encuestado manifestar (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni acuerdo, ni en desacuerdo, (4) De acuerdo y (5) Totalmente de acuerdo, ya que estos instrumentos suelen ser reconocidos entre los más utilizados para la medición de un problema social o que aqueja a varios entes económicos que se dedican a la misma actividad económica.

Tabla 3

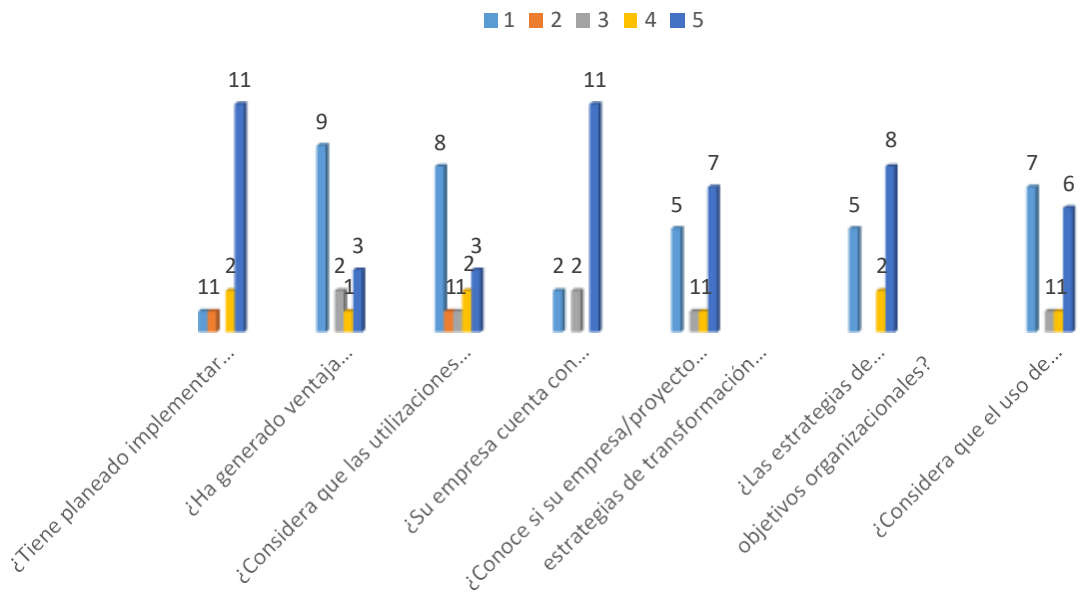
Estructura tecnológica

Items	1	2	3	4	5
¿Tiene planeado implementar más tecnologías inteligentes en sus procesos en los próximos años?	1	1		2	11
¿Ha generado ventaja competitiva el uso de inteligencia artificial?	9		2	1	3
¿Considera que las utilizaciones de inteligencia artificial en sus estrategias empresariales han sido más efectivas?	8	1	1	2	3
¿Su empresa cuenta con estrategias competitivas para el alcance de los objetivos empresariales?	2		2		11
¿Conoce si su empresa/proyecto implementa o desarrolla actualmente estrategias de transformación digital?	5		1	1	7
¿Las estrategias de transformación digital se encuentran alineadas con los objetivos organizacionales?	5			2	8
¿Considera que el uso de inteligencia artificial en su empresa/proyecto puede llegar a desplazarlo a usted de su puesto de trabajo?	7		1	1	6

Nota. Datos tomados de la encuesta aplicada. (2024)

Figura 2

Estructura tecnológica



Nota. La figura muestra la estructura tecnológica. (2024)

La estructura tecnología hace parte fundamental del buen funcionamiento de las empresas ya que garantiza a los clientes todos los servicios con estándares de calidad y eficiencia, de igual forma, permite una transferencia de datos rápida y segura, siendo prioridad garantizar una conexión estable con el cliente y los proveedores, como también diseñar los procesos en base a la información.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe decir que la mayoría de los encuestados estan totalmente de acuerdo en implementar tecnología inteligente en los procesos ya que esto, permiten optimizar las rutas tanto en tiempo como en eficiencia, de otra parte, ayuda a reducir la

fallas en la prestación del servicio, anticipar posibles problemas estimando con antelación a las necesidades de la demanda y la capacidad, entre otros beneficios.

En cuanto a la generación de ventajas competitivas por el uso de la inteligencia artificial, no se ha evidenciado grandes avances en el tema, ya que la mayoría de las agencias no han implementado dichas herramientas y aunque se cuenta con estrategias competitivas para alcanzar los objetivos empresariales ha faltado incursionar en la transformación digital, como forma para mejorar los procesos que se llevan a cabo en la actualidad optimizando de forma eficiente la labor diaria en beneficio de los clientes actuales y futuros.

Diagnostico. En la actualidad las empresas deben contar con una estructura tecnológica adecuada para gestionar abundantes datos y tomar decisiones significativas para el adecuado funcionamiento de la entidad, por lo que una característica más destacable del uso de la tecnología es que puede mejorar la seguridad de la información corporativa. Utilizando herramientas tecnológicas se podrá proteger información financiera, decisiones de gestión confidenciales o cualquier tipo de datos relacionados con tu organización. Además, la entidad debe estar protegida contra amenazas a la seguridad de la red y programas maliciosos en Internet.

En cuanto a la aplicación de inteligencia artificial se debe decir que la mayoría de las agencias cuestionadas no cuentan con estas herramientas que les ayuden a mejorar los servicios ofrecidos a los clientes, ya que se tiene poca capacitación y se cree que la implementación puede traer riesgos como es la vigilancia extrema y posterior manipulación por parte de organizaciones privadas o públicas del acceso a la información utilizada en tecnologías de inteligencia artificial.

Aunque se debe mencionar que una minoría de empresas han implementado el fotoAi, topasgbpixelAI, vector eer y cotnopro, herramientas fundamentales para brindar un adecuado y optimo servicios a los clientes que a diario solicitan los productos de la agencia.

De otra parte, la mayoría de los encuestados estan totalmente de acuerdo en implementar tecnología inteligente en los procesos ya que esto, permiten optimizar las rutas tanto en tiempo como en eficiencia, de otra parte, ayuda a reducir la fallas en la prestación del servicio, anticipar posibles problemas estimando con antelación a las necesidades de la demanda y la capacidad, entre otros beneficios.

No ha habido mucho progreso en la creación de una ventaja competitiva mediante el uso de IA, ya que la mayoría de las agencias no han adoptado estas herramientas y aunque tienen estrategias competitivas para lograr objetivos comerciales, la adopción digital no se ha producido la transformación como forma de mejorar los procesos que actualmente se realizan, optimizando efectivamente el trabajo diario en beneficio de los clientes actuales y futuros.

4.2 Factores de la inteligencia artificial que afectan la gestión administrativa de las agencias de publicidad

Según Cruz (2019), la Inteligencia Artificial (IA) es una combinación de algoritmos propuestos con el objetivo de crear máquinas que tengan las mismas capacidades que los humanos, es decir con el objetivo de reproducir procesos humanos como el aprendizaje y la toma de decisiones a través de máquinas u ordenadores.

De lo anterior se puede deducir que existen cuatro factores que los dueños de las agencias deben tener en cuenta para lograr la adecuada implementación de inteligencia artificial con el objetivo de mejorar los procesos y estar a la vanguardia con la tecnología y herramientas que facilitan las tareas.

La ética. Según Marlon Fetzner, afirma que el tiempo ha demostrado que el uso de datos ha permitido que la Inteligencia Artificial esté presente en diferentes ámbitos y, en este sentido, cualquier persona con capacidad de pensar puede participar en su implementación.

El uso correcto de datos. Para Ailton Souza, “No hago cosas interesantes, me gusta ayudar a los clientes y ecosistemas a crear cosas interesantes”, fue parte del mensaje de Souza durante su presentación titulada “Convirtiendo tus ideas en resultados innovadores utilizando datos e inteligencia artificial”.

Mercado laboral. Amit Panchal y Michael Burke, también de Microsoft, coincidieron en la economía de la inteligencia artificial y enfatizaron que debería adoptarse en el lugar de trabajo debido a las oportunidades comerciales que crea.

El talento humano. Guilherme Pita, dice que el uso de la Inteligencia Artificial trae beneficios en su aplicación y enfatiza la importancia del talento humano en las organizaciones.

Tabla 4

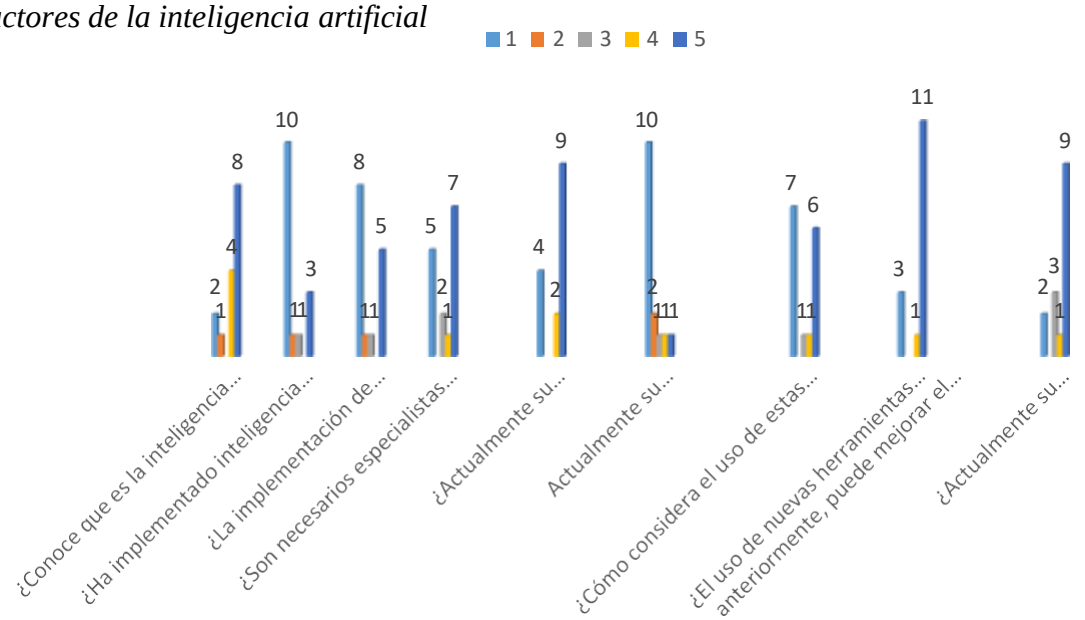
Factores de la inteligencia artificial

Items	1	2	3	4	5
¿Conoce que es la inteligencia artificial?	2	1		4	8
¿Ha implementado inteligencia artificial en su empresa?	10	1	1		3
¿La implementación de inteligencia artificial ha generado en la empresa eficiencia?	8	1	1		5
¿Son necesarios especialistas para el uso de inteligencia artificial en su organización?	5		2	1	7
¿Actualmente su empresa/proyecto cuenta con información digitalizada y trabaja constantemente mediante el uso de la nube?	4			2	9
Actualmente su empresa/proyecto hace uso de herramientas tecnológicas, tales como: chatbots, asistentes de voz, aprendizaje automático, machine learnig, entre otros, ¿para el cumplimiento de los objetivos estratégicos?	10	2	1	1	1
¿Cómo considera el uso de estas herramientas tecnológicas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de su empresa/proyecto?	7		1	1	6
¿El uso de nuevas herramientas tecnológicas como las mencionadas anteriormente, puede mejorar el desarrollo de estrategias competitivas de su empresa/proyecto?	3			1	11
¿Actualmente su empresa/proyecto se encuentra a la vanguardia en relación a los avances tecnológicos del siglo XXI y el internet de las cosas?	2		3	1	9

Nota. Datos tomados de la encuesta aplicada. (2024)

Figura 3

Factores de la inteligencia artificial



Nota. La figura muestra los factores de la inteligencia artificial. (2024)

En cuanto a los factores de inteligencia artificial que posee la empresa se debe decir que la mayoría de los encuestados afirman que conocen la inteligencia artificial ya que cuentan con preparación académica que les ha ayudado a desarrollar las tareas diarias en la agencia, aunque en la mayoría de las empresas no se ha implementado dichas herramientas, por lo tanto, no se ha evidenciado eficiencia en el desarrollo de las mismas.

De otra parte, en la actualidad la mayoría de las empresas trabajan con miras a la digitalización, siendo conscientes que existen avances tecnológicos y una mayor competencia que pueden lograr la desaparición de entidades poco tecnificadas, de igual forma, un gran número de encuestados piensan que el uso de nuevas herramientas mejora las estrategias y permiten ser competitivas en el mercado donde desarrollan sus actividades económicas.

Para complementar la opinión de los encuestados se debe mencionar que en la actualidad la inteligencia artificial impacta en la gestión administrativa, convirtiéndose en una necesidad para las empresas, aunque sigue siendo muy limitada para muchos de los entes económicos, desaprovechando ventajas como la vinculación a las nuevas innovaciones tecnológicas, realidad aumentada o el Internet de las Cosas.

La inteligencia artificial ha comenzado a aplicarse en todos los procesos de los negocios, ya que se proyecta que para el 2025 el uso de la IA estará generalizado y liderará las inversiones corporativas en tecnología. Es clara la importancia que esto tiene para la empresa y su papel hegemónico en el corto y medio plazo.

De otra parte, se debe mencionar que el impacto social que la IA tendrá en las empresas, puede ser positiva o negativa de acuerdo a la preparación que posean los clientes internos y externos de las diferentes entidades, ya que posiblemente afecte el rendimiento de los trabajadores y mejorará las estrategias por lo que, las costumbres de los trabajadores y la reconfiguración del mercado laboral será inminente. Aunque para la empresa tendrá efectos positivos como es el aumento de la capacidad productora, los humanos desarrollaran actividades menos mecánicas, optimizara el conocimiento de los clientes, aumento del discernimiento sobre el producto y se tendrá un mayor impacto en el mercado laboral.

Tabla 5

Factores de la inteligencia artificial necesarios en las agencias

Factores	Características
La ética	La ética en la inteligencia artificial se refiere a los valores y principios que deben guiar el desarrollo y uso de sistemas tecnológicos para asegurar que se utilicen de manera responsable, justa, transparente y segura. De igual forma, permite procesar y analizar gran cantidad de datos, lo que hace que las empresas comprender patrones de comportamiento y hábitos de consumo de sus clientes.
El uso correcto de datos	Se estima que sólo el 0,5% de la información disponible en la organización es procesada y analizada para apoyar las decisiones operativas, tácticas o estratégicas tomadas por la empresa. Uno de los principales desafíos que enfrentan las organizaciones es crear valor a partir de los mensajes que permanecen ocultos. Un enorme 23% de los perfiles de empresas entran en esta categoría. Utilizando esta información, podemos reducir costos, optimizar procesos, reducir riesgos, mejorar servicios, crear nuevos negocios, curar enfermedades o predecir riesgos de seguridad.

"Tabla 5" "Continuación"

	Aunque requiere una perspectiva amplia para aprovechar al máximo los datos, y la empresa cuenta con las soluciones tecnológicas a la altura.
Mercado laboral	El 44% de las empresas locales están investigando cómo utilizar la inteligencia artificial en operaciones y servicios, mientras que el 56% de los profesionales de TI dijeron que planean implementar inteligencia artificial en el trabajo. Un punto importante es que, para adaptarse al escenario actual, se anima a los empleados a mejorar o actualizarse para aprovechar las oportunidades que se presentan para el crecimiento profesional. Las iniciativas de mejora de habilidades son cruciales para dotar a la fuerza laboral de las habilidades que necesitan para prosperar en un entorno impulsado por la IA.
El talento humano	Utilizando habilidades analíticas, las empresas pueden identificar patrones y factores que conducen a la rotación de empleados y tomar las medidas adecuadas para retener el talento, el uso de la IA, muestra los beneficios de su aplicación y enfatiza la importancia del talento.

Nota. Barbosa. (2021).

4.3 Herramientas de la inteligencia artificial que inciden en los procesos de gestión administrativa de las Empresas dedicadas a la publicidad

La tecnología de inteligencia artificial, en los últimos años ha tenido un gran avance con el objetivo de ayudar a las empresas a comprender, mejor la atención al cliente, optimizar los procesos, crecer económica y financieramente para optimizar sus estrategias empresariales, sin importar el tamaño y antigüedad de la entidad.

Es por esto que la inteligencia artificial, en los últimos años se ha convertido en una fuerza poderosa que está cambiando el mundo que nos rodea. Cada vez más empresas y organizaciones utilizan estas herramientas para mejorar sus procesos y servicios, convirtiendo rápidamente en la nueva forma de hacer negocios y mejorar los procesos internos de las entidades (Hernandez J. , 2022).

Tabla 6

Herramientas de inteligencia artificial

Items	Lo utiliza	Le gustaría utilizarlo
Análisis de CV (procesos de selección de personal)	1	14
Workforce para la gestión de la fuerza de trabajo (alto nivel de absentismo o de estrés laboral)	1	14
Zenefits, IA (En las funciones administrativas)	1	14
Synthesia (Hacia la eficiencia de las tareas de información)		15
Clickup (Para optimizar el tiempo dedicado a los proyectos)	1	14

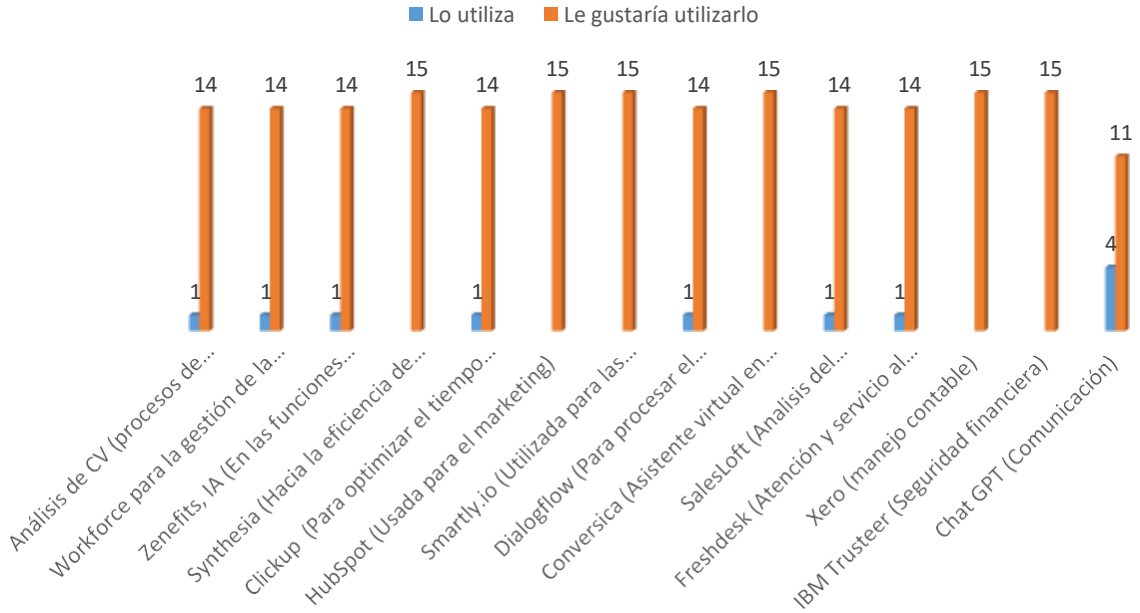
"Tabla 6" "Continuación"

HubSpot (Usada para el marketing)		15
Smartly.io (Utilizada para las campañas publicitarias en redes sociales)		15
Dialogflow (Para procesar el lenguaje natural)	1	14
Conversica (Asistente virtual en ventas))		15
SalesLoft (Analisis del comportamiento del recurso humano)	1	14
Freshdesk (Atención y servicio al cliente)	1	14
Xero (manejo contable)		15
IBM Trusteer (Seguridad financiera)		15
Chat GPT (Comunicación)	4	11

Nota. Datos tomados de la encuesta aplicada. (2024)

Figura 4

Herramientas de inteligencia artificial



Nota. La figura muestra las herramientas de inteligencia artificial. (2024)

En la encuesta aplicada se plantearon varias herramientas relacionadas con la inteligencia artificial, de las cuales en muchas agencias no se han implementado ninguna de estas, desconociendo las ventajas que las mismas les traen a los procesos realizados a diario y lo competente que las hacen ante el mundo cada vez más globalizado y exigente tecnológicamente.

Es por esto que la mayoría de los encuestados dicen que les gustaría utilizar tecnología que les ayude a seleccionar personal, realizar las funciones administrativas de forma adecuada, brindar una mayor y mejor información, optimizar el tiempo, promocionar adecuadamente los servicios y productos, eficiencia en la utilización de las redes sociales, manejo contable cumpliendo con los estándares internacionales de contabilidad y lograr una mayor seguridad en la información relacionada con los clientes y la empresa.

Con lo anterior se puede evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas son conscientes de la necesidad de implementar herramientas de inteligencia artificial, ya que estas le ayudan a mejorar los procesos y mantenerse en el mercado competitivo donde desarrollan sus actividades, de igual forma, mejorar en la toma de decisiones analizando gran cantidad de datos de los clientes y sacando conclusiones relevantes para la entidad.

Como también se tendrá una eficiencia incrementada, ya que el recurso humano puede concentrarse en otros aspectos importantes de su negocio, como desarrollar estrategias, crear contenido creativo y establecer relaciones con los clientes, logrando una mayor personalización con el conocimiento del comportamiento, preferencia y experiencias de los consumidores. Logrando con lo anterior una mayor ventaja competitiva que le

ayudara a estar un paso por delante de la competencia, posicionar su marca de forma eficaz y ganar más cuota de mercado.

La inteligencia artificial tiene un futuro prometedor en las empresas, ya que el objetivo es desarrollar tres grandes áreas como son el razonamiento utilizado para extraer información relevante de los datos. El entendimiento se aplica a la interpretación de los datos que sirve, por ejemplo, para el reconocimiento facial de un usuario utilizando su fotografía almacenada en la nube y el aprendizaje automático es la rama de la IA que se encarga de estudiar la forma en la que las máquinas aprenden para así desarrollar las aplicaciones necesarias para ello (Pérez, 2023).

Cabe mencionar que existe infinidad de herramientas de inteligencia artificial que ayudan a las agencias de publicidad a mejorar el servicio ofrecido a sus clientes ejemplo de ellas son:

Inteligencia artificial	**Utilidad**	**Área de aplicación**
HubSpot	Es una plataforma de cliente con todas las integraciones y los recursos que necesitas para conectar tus equipos de marketing, ventas, gestión de contenido y servicio al cliente.	Área de marketing
SEMRush	Las principales funciones de la herramienta son optimizar la visibilidad de las organizaciones en los diferentes	Área de mercadeo y ventas

	canales en línea y ayudarlas a crear contenido para sus respectivas audiencias	
Seventh Sense	Es una solución de marketing por correo electrónico basada en la nube diseñada para ayudar a empresas de todos los tamaños a optimizar los procesos relacionados con la gestión de campañas, el análisis de ventas, la inteligencia comercial y más. La plataforma permite a las organizaciones realizar un seguimiento de las interacciones de los clientes en varias plataformas, analizar el rendimiento de las campañas y compartir predicciones con los equipos de ventas y marketing.	Área de marketing
Optimizely	Es una herramienta de optimización de ventas que actúa como un experto consultor digital. Esta herramienta ayuda a las empresas a mejorar sus resultados de ventas al proporcionarles una visión profunda de sus estrategias de marketing y ventas.	Área de mercadeo y ventas

MarketMuse	Es una herramienta de planificación y optimización de contenidos que ayuda a creadores y comercializadores a agilizar sus contenidos mediante IA, datos de tendencias, estrategias de SEO (optimización del motor de búsqueda, por sus siglas en inglés) y predicciones. El software ayuda a los usuarios a investigar, planificar y crear contenido optimizado con el fin de mejorar la clasificación de búsqueda orgánica y llegar a más lectores.	Área de mercadeo y ventas
Crayon	Iimplementación de modelos de teletrabajo mediante herramientas de colaboración y de virtualización de escritorios. Como respuesta, en Crayon hemos puesto en marcha una ini-ciativa para ayudar a las empresas a desplegar de forma correcta y ágil este tipo de tecnologías.	Área de recurso humano
Drift	Se usa para las nuevas tendencias que tienen impacto en los equipos de marketing remotos, mejora las prácticas	Área de marketing y recurso humano

	para planificar y coordinar campañas integradas	
RAD AI	Reduce el tiempo de planificación y centrarse en la construcción y creación de un producto. Por tanto, aunque se repitan algunos pasos, se obtiene un producto del que tanto su equipo como las partes interesadas pueden estar orgullosos.	Área de producción y recurso humano
CanIRank	Predecir la capacidad de un sitio web de clasificar para una palabra clave determinada.	Área de marketing
SurferSEO	Se trata del conjunto de estrategias y técnicas de optimización que se hacen en una página web para que aparezca orgánicamente en buscadores de Internet como Google, Yahoo o Youtube	Área de marketing
Jasper AI	Una de las más notables es su capacidad para automatizar tareas. Esto puede liberar a tu personal para que se centre en tareas más importantes y ayudarte a mejorar tus resultados. Otra ventaja de	Área de recurso humano

Jasper AI es su capacidad para

proporcionar información precisa

Las cuales brindan ventajas competitivas, permitiendo mejorar y optimizar el servicio brindado a los clientes y comunidad en general.

Por otra parte, con el objetivo de mejorar la situación encontrada en las agencias de publicidad en la ciudad de Ocaña, se proponer estrategias para el fomento de la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa.

En primer lugar, en las agencias de publicidad se debe identificar los objetivos que desean alcanzar con la implementación de la inteligencia artificial, por lo tanto, se deben conocer las necesidades de los diferentes equipos y hacer una lluvia de ideas con los empleados para determinar las prioridades.

De otra parte, se debe entender que se puede hacer con la IA, para lo cual es necesario capacitarse en dichas herramientas, con el objetivo de tomar decisiones que mejoren los procesos y comprender las capacidades y limitaciones en relación con el mercado donde desarrollan las actividades.

Evaluar las capacidades que posee la agencia para adoptar la tecnología, ya que el éxito de la implementación de la Inteligencia Artificial en la empresa no dependerá solo del software que se escoja, sino de la capacitación de los empleados para saber utilizar estas herramientas.

Es importante tener en cuenta que la resistencia al cambio se encuentra entre las principales causas del fracaso de los proyectos de transformación digital, por lo que se deben tomar medidas para la capacitación e incorporación de los empleados capaces de afrontar estos desafíos.

Integrar o construir la Inteligencia Artificial, capacitando a los trabajadores e implementando un manual para el uso dichas inteligencias y lograr la adaptación de los colaboradores a los cambios realizados en la organización.

Verificar los recursos económicos con que cuenta la agencia para la adquisición de inteligencia artificial, en cada organización.

Analizar el impacto y medir los resultados, una vez implementada la tecnología de inteligencia artificial, siendo fundamental realizar pruebas durante un período de tiempo determinado para verificar su funcionamiento adecuado. El tiempo necesario para hacer estas pruebas dependerá del negocio en la que se encuentre y cómo se utilice la plataforma.

Capítulo 5. Conclusiones

Al caracterizar la estructura tecnológica de las empresas y su relación con la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña, se puede concluir que por el tamaño de la población ocañaera son pocas las empresas dedicadas a dicha actividad y estas han desarrollado las actividades de forma empírica sin ver la necesidad de implementar tecnología de punta que les ayude a mejorar los servicios y ser competitivas en el mercado de la publicidad.

En cuanto a los factores de la inteligencia artificial que afectan la gestión administrativa de las agencias de publicidad, se puede mencionar que la mayoría desconocen dichos aspectos, ya que no se han preocupado por la tecnología, contexto e individuos, siendo estos aspectos influyentes en la funcionalidad del sistema, utilidad para el usuario, interpretabilidad, fiabilidad y la interfaz de interacción que ofrecen al cliente.

Como se ha dicho anteriormente, en la mayoría de las empresas no se cuenta con herramientas de la inteligencia artificial que incidan en los procesos de gestión administrativa de las entidades dedicadas a la publicidad, por lo tanto, no han tenido un avance tecnológico y cada día se evidencia la poca competitividad que poseen en el mercado globalizado en el que se encuentran.

Por último, se debe concluir que no solo las empresas deben incursionar en la inteligencia artificial, sino todas las áreas del saber, especialmente la administración de empresas ya que

estos profesionales son los encargados de dirigir las organizaciones por lo que se sebe estar a la vanguardia con las nuevas herramientas que facilitan los procesos internos y externos.

Capítulo 6. Recomendación

Es necesario continuar realizando caracterizaciones de la estructura tecnológica en las agencias de publicidad del municipio de Ocaña, especialmente en el área administrativa ya que esta es la bases para una buena dirección y ejecución de los procesos al interior de la empresa.

Se sugiere a las agencias de publicidad, capacitarse en el uso de inteligencia artificial al igual que conocer las ventajas que está trae a las empresas, estableciendo los factores que puedan afectar la gestión administrativa.

Se recomienda a las agencias de publicidad implementar herramientas de inteligencia artificial, que les permita mejorar los procesos de gestión administrativa, servicio al cliente, productos y competitividad, con el fin de crecer económicamente, financieramente y mantenerse en el mercado de la publicidad.

Por último, se recomienda que los estudiantes de la facultad de ciencias administrativas y económicas en el programa de administración de empresas, tomen conciencia de la importancia que tiene hoy en día la inteligencia artificial, para el adecuado funcionamiento de las empresas y así estar a la vanguardia con las nuevas herramientas que facilitan mantener la empresa en el mercado donde desarrollan sus actividades.

Referencias

Acosta, M. (2018). *Importancia y análisis del desarrollo empresarial.* Veracruz: Universidad Veracruzana.

Apd. (29 de Julio de 2021). *El gran impacto de la inteligencia artificial en las empresas*. Obtenido de https://www.apd.es/el-gran-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-empresas/.

Área Cúcuta.com. (18 de Septiembre de 2023). *Ministerio TIC Entrega Tecnología y Promueve Inteligencia Artificial en Ocaña*. Obtenido de https://www.areacucuta.com/ministerio-tic-entrega-tecnologia-y-promueve-inteligencia-artificial-en-ocana/.

Banco de desarrollo. (14 de Septiembre de 2021). *Por qué Colombia se ha posicionado como líder regional en inteligencia artificial*. Obtenido de https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/09/por-que-colombia-se-ha-posicionado-como-lider-regional-en-inteligencia-artificial/.

Belltran, R., Sotter, E., & Zurek, E. (2019). *Laboratoria de robótica y producción autómatica.* Barranquilla: Universidad del Norte.

Botero, M. (18 de Enero de 2023). *La inteligencia artificial colombiana que tomaría decisiones como un humano*. Obtenido de https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/inteligencia-artificial-colombiana-decisiones-humanas/.

Capuano, V. (2011). *file:///D:/Downloads/335-1080-1-PB.pdf*. Obtenido de El uso de las TIC en la enseñanza de las ciencias naturales.

Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la Teoría General de la Administración.* México: Mc Graw Hill. .

Congreso de Colombia. (2018). *Ley 1383 de 2010.* Bogotá: Gaceta de la república.

Congreso de Colombia. (2019). *Decreto 410 de 1971.* Bogotá: Gaceta de la república.

Congreso de Colombia. (2021). *Constitución Politica de Colombia.* Bogotá: Documentos oficiales.

Cruz, K. (28 de Octubre de 2019). *Inteligencia Artificial 4 factores fundamentales para aplicarla*. Obtenido de https://www.prensalibre.com/vida/tecnologia/inteligencia-artificial-4-factores-fundamentales-para-aplicarla/.

García, A. (2021). *Inteligencia artificial en las empresas*. Obtenido de https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/artificial2002-1.pdf.

Hernandez, J. (22 de Septiembre de 2022). *Inteligencia artificial qué aporta y qué cambia en el mundo del trabajo* . Obtenido de https://.iadb.org/trabajo/es/inteligencia-artificial-que-aporta-y-que-cambia-en-el-mundo-del-trabajo/.

Iberdrola. (2021). *¿Qué es la Inteligencia Artificial?* Obtenido de https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial.

Imagar. (31 de Agosto de 2021). *¿Qué Se Entiende Por Infraestructura Tecnológica?* Obtenido de https://www.imagar.com/blog-desarrollo-web/que-se-entiende-por-infraestructura-tecnologica/#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20elementos,la%20seguridad%20de%20la%20informaci%C3%B3n.

López, J. (19 de Agosto de 2019). *Actividad económica*. Obtenido de https://economipedia.com/definiciones/actividad-economica.html.

Observatorio de recursos humanos. (28 de Abril de 2020). *¿Nos llevará la Inteligencia Artificial a la jornada laboral de cuatro días?* Obtenido de https://www.observatoriorh.com/orh-posts/nos-llevara-la-inteligencia-artificial-a-la-jornada-laboral-de-cuatro-dias.html.

Ortiz, G. (2019). *Inteligencia Artificial*. Obtenido de https://docs.google.com/document/d/1OlpS5IThTMlbBaSzDLG4cLlWVBLjXo5CqhSCOg8kaUM/edit?hl=en.

Pardo, A. (2020). *Efectos de la Inteligencia Artificial en las empresas.* Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.

Pérez, L. (25 de Mayo de 2023). *Descubre la Impactante Importancia de la Inteligencia Artificial*. Obtenido de https://neuroflash.com/es/blog/descubre-la-impactante-importancia-de-la-inteligencia-artificial/#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20(IA)%20es%20importante%20porque%20nos%20permite%20automatizar,costos%20y%20aumentar%20la%20productividad.

Plan de recuperación transfromación y resilencia. (19 de Abril de 2023). *Qué es la Inteligencia Artificial*. Obtenido de https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr.

Reiff, N. (1 de Mayo de 2023). *Breve Historia de la Inteligencia Artificial (IA): De Turing a IoT*. Obtenido de https://decrypt.co/es/resources/breve-historia-de-la-inteligencia-artificial-ia-de-turing-a-iot.

Revista semana. (25 de Febrero de 2023). *Así va Colombia en la implementación de tecnologías de Inteligencia Artificial*. Obtenido de https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/asi-va-colombia-en-la-implementacion-de-tecnologias-de-inteligencia-artificial/202300/.

Softimiza. (22 de Junio de 2022). *Origen de la Inteligencia Artificial*. Obtenido de https://softimiza.co//origen-de-la-inteligencia-artificial.

Syvalue. (2022). *La inteligencia artificial*. Obtenido de http://syvalue.com/la-inteligencia-artificial/.

Vass. 2021. Por qué la inteligencia artificial es clave para tu empresa. recuperado de https://vasscompany.com/por-que-la-inteligencia-artificial-es-clave-para-tu-empresa/

Yañez, C. (20 de Febrero de 2017). *Sistemas de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001*. Obtenido de http://gestiondecalidaduribe.bligoo.com/media/users/26/1343867/files/426032/ArticuloISO.pdf.

Apéndice

Apéndice A. Formato de encuesta dirigida a los representantes legales de las agencias de publicidad en el municipio de Ocaña

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Objetivo: Proponer estrategias para el fomento de la Inteligencia Artificial en la gestión administrativa de las agencias de publicidad del municipio de Ocaña.

Nombre del representante legal_____

Celular_____, Email_____

1. ¿Cuántas computadoras tiene en su agencia?_____

2. ¿Cuantos software de inteligencia artificial posee su agencia?_____¿Cuales?_____

_____

_____

_____

_____

3. ¿Cuentan con páginas web? Si___, No___, ¿Cuántas?_____

4. ¿Usted aplica inteligencia artificial en su agencia? Si____, No___, ¿Cuántas? _____
¿Cuáles?_____

_____

_____

_____

El instrumento utilizado será la encuesta diseñada en escala de Likert.
(1) Totalmente en desacuerdo
(2) En desacuerdo
(3) Ni acuerdo, ni en desacuerdo
(4) De acuerdo
(5) Totalmente de acuerdo

3. Estructura tecnológica

Items	1	2	3	4	5
¿Tiene planeado implementar más tecnologías inteligentes en sus procesos en los próximos años?					
¿Ha generado ventaja competitiva el uso de inteligencia artificial?					
¿Considera que las utilizaciones de inteligencia artificial en sus estrategias empresariales han sido más efectivas?					
¿Su empresa cuenta con estrategias competitivas para el alcance de los objetivos empresariales?					
¿Conoce si su empresa/proyecto implementa o desarrolla actualmente estrategias de transformación digital?					
¿Las estrategias de transformación digital se encuentran alineadas con los objetivos organizacionales?					
¿Considera que el uso de inteligencia artificial en su empresa/proyecto puede llegar a desplazarlo a usted de su puesto de trabajo?					

4. Factores de la Inteligencia Artificial

Items	1	2	3	4	5
¿Conoce que es la inteligencia artificial?					
¿Ha implementado inteligencia artificial en su empresa?					
¿La implementación de inteligencia artificial ha generado en la empresa eficiencia?					
¿Son necesarios especialistas para el uso de inteligencia artificial en su organización?					
¿Actualmente su empresa/proyecto cuenta con información digitalizada y trabaja constantemente mediante el uso de la nube?					
Actualmente su empresa/proyecto hace uso de herramientas tecnológicas, tales como: chatbots, asistentes de voz, aprendizaje automático, machine learnig, entre otros, ¿para el cumplimiento de los objetivos estratégicos?					
¿Cómo considera el uso de estas herramientas tecnológicas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de su empresa/proyecto?					
¿El uso de nuevas herramientas tecnológicas como las mencionadas anteriormente, puede mejorar el desarrollo de estrategias competitivas de su empresa/proyecto?					
¿Actualmente su empresa/proyecto se encuentra a la vanguardia en relación a los avances tecnológicos del siglo XXI y el internet de las cosas?					

5. Herramientas de Inteligencia artificial

Items	Lo utiliza	Le gustaría utilizarlo
Avature y análisis de CV (procesos de selección de personal)		
Workforce para la gestión de la fuerza de trabajo (alto nivel de absentismo o de estrés laboral)		
Zenefits, IA (En las funciones administrativas)		
Synthesia (Hacia la eficiencia de las tareas de información)		
Clickup (Para optimizar el tiempo dedicado a los proyectos)		
HubSpot (Usada para el marketing)		
Smartly.io (Utilizada para las campañas publicitarias en redes sociales)		
Dialogflow (Para procesar el lenguaje natural)		
Conversica (Asistente virtual en ventas))		
SalesLoft (Analisis del comportamiento del recurso humano)		
Freshdesk (Atención y servicio al cliente)		
Xero (manejo contable)		
IBM Trusteer (Seguridad financiera)		
Chat GPT (Comunicación)		

Apéndice B. Evidencias fotográficas.













Nota. Fotografías tomadas en el momento de implementar las encuestas