





















ORIGINAL

Chatbot de LinkedIn y crecimiento publicitario del perfil profesional en administración

LinkedIn chatbot and advertising growth of the professional profile in administration

Rafael Romero-Carazas¹  , Amarelys Román-Mireles²  , Tania Quiroz-Quesada³  , José Gregorio Mora-Barajas⁴  , Yta Zunilda Olortegui-Cristóbal³  , Segundo Víctor Sánchez-Ramírez⁵  , Freddy Antonio Ochoa-Tataje³  , Marilyn Villanueva-Batallanos⁶  , Consuelo del Pilar Clemente-Castillo³  , Roque Juan Espinoza-Casco³  

¹Universidad Nacional de Moquegua. Departamento de investigación. Moquegua, Perú.

²Universidad de Carabobo. Departamento de investigación. Valencia, Venezuela.

³Universidad César Vallejo. Departamento de posgrado. Lima, Perú.

⁴Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre". Departamento de Ingeniería Industrial. Caracas, Venezuela.

⁵Universidad César Vallejo. Departamento de investigación. Lima, Perú.

⁶Universidad del Mar. Departamento de Ingeniería Comercial. Arica, Chile.

Citar como: Romero-Carazas R, Román-Mireles A, Quiroz-Quesada T, Mora-Barajas JG, Olortegui-Cristóbal YZ, Sánchez-Ramírez SV, Ochoa-Tataje FA, Villanueva-Batallanos M, Clemente-Castillo C del P, Espinoza-Casco RJ. LinkedIn chatbot and advertising growth of the professional profile in administration. Data & Metadata. 2022; 1:22. <https://doi.org/10.56294/dm202250>

Enviado: 06-09-2022

Revisado: 23-11-2022

Aceptado: 14-12-2022

Publicado: 15-12-2022

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

RESUMEN

Objetivo: el presente estudio tuvo como objetivo determinar cómo el uso del chatbot de LinkedIn se relaciona con el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna 2023.

Métodos: se trató de un estudio con enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra incluyó empresarios de 154 estudiantes, se aplicó una encuesta para recoger información, conformada por 22 ítems. Según los resultados, 46 % de los estudiantes utiliza chatbot de LinkedIn, además, 43 % indicaron que existe un crecimiento publicitario.

Resultados: el valor obtenido fue $Rho = 0,960$, indicando una correlación positiva perfecta entre el uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario. En cuanto a las dimensiones, la correlación fue: experiencia (0,973), utilidad (0,954) y alcance (0,924).

Conclusiones: existe una correlación significativa entre el uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.

Palabras clave: Chatbot; LinkedIn; Perfil Profesional; Publicidad; Toma de Decisiones; Ciencias de Datos.

ABSTRACT

Objective: the present study aimed to determine how the use of the LinkedIn chatbot is related to the advertising growth of the professional profile of business administration students in Tacna 2023. Methods: it was a quantitative, non-experimental, descriptive and correlational study. The sample included 154 businessmen, and a survey was applied to collect information, consisting of 22 items. According to the results, 46 % of the students use LinkedIn chatbot, in addition, 43 % indicated that there is an advertising growth.

Results: the value obtained was $Rho = 0,960$, indicating a perfect positive correlation between LinkedIn chatbot usage and advertising growth. As for the dimensions, the correlation was: experience (0,973), usefulness (0,954) and reach (0,924).

Conclusions: it is concluded that there is a significant correlation between the use of LinkedIn chatbot and advertising growth of the professional profile of business administration students in Tacna - 2023.

Keywords: Chatbot; LinkedIn; Professional Profile; Advertising; Decision Making; Data Science.

INTRODUCCIÓN

La propagación de entornos virtuales posibilitada por los avances en las tecnologías de la información y la comunicación es beneficiosa para la difusión del conocimiento en todos los campos.⁽¹⁾ Consecuentemente, es necesario informar periódicamente a los ciudadanos sobre los efectos de las tecnologías emergentes.⁽²⁾

Aunado a ello, el alcance, la naturaleza y el impacto de las redes sociales en la sociedad moderna las han convertido en un importante medio para difundir ampliamente la información.⁽³⁾ Debido a la comunicación dinámica e interactiva que permiten, son empleadas tanto por particulares como por empresas. En los últimos años han surgido numerosos tipos de redes sociales, cada una de las cuales cumple una función única, desde la personal a la profesional, pasando por la política y la comercial.⁽⁴⁾

Por otra parte, el término "medios de comunicación" ha sido sustituido por "medios de difusión", lo que significa un cambio del sistema antiguo y estático al moderno y fluido. Esto significa que las redes sociales y otros mecanismos de interacción grupal facilitados por la tecnología han pasado a ocupar un lugar central junto a las formas más tradicionales de los medios de comunicación.⁽⁵⁾ Sin embargo, el objetivo se cumple cuando existe una comunicación eficaz y abierta con conjuntos de interés específicos, lo que puede ayudar a satisfacer la demanda de pertenencia social y facilitar a las empresas la promoción y el posicionamiento de sus productos y servicios.^(6,7,8)

Por consiguiente, muchas personas utilizan las redes sociales para encontrar oportunidades de empleo, además de conectar con amigos y ampliar su red de contactos. De esta manera, LinkedIn es un gran recurso para buscar un nuevo trabajo o prácticas si solo quieres adquirir algo de experiencia laboral.^(9,10) Además, se están introduciendo cambios en esta red social para que las personas puedan utilizar chatbots que les ayuden a buscar trabajo.

Aunado a ello, LinkedIn es sólo uno de los varios sitios donde puedes publicar tu perfil profesional y otros materiales relacionados con la profesión antes de enviarlos a posibles empleadores.^(11,12,13) Siendo más eficaz que enviar el archivo individualmente a cada empresa, y garantiza la entrega. En otras palabras, es la forma ideal de promoción a través de la cual descubrir nuevas perspectivas de empresa y localizar el tipo preciso de perfiles expertos que se desea. Por lo cual, la red social ha mejorado con el tiempo para servir mejor a sus miembros.^(14,15)

De esta manera, la característica más interesante de LinkedIn es la introducción de chatbots para ayudar en la búsqueda de un nuevo empleo.^(16,17,18) En este caso, las preguntas que se hagan a los asistentes virtuales serán sobre dónde buscar trabajo o las ofertas más nuevas y relevantes en función de las preferencias, por lo que se trata de un adelanto en esta red.^(19,20)

Por otra parte, los chatbots han sido utilizados por grandes empresas como complemento de sus estrategias de publicidad;^(21,22,23) un chatbot es un asistente virtual potenciado por Inteligencia Artificial (IA) que puede programarse para responder por escrito a las consultas de los clientes; la herramienta básica está disponible de forma gratuita pero tiene limitaciones; para una funcionalidad más avanzada, los usuarios suelen contratar las versiones de pago mediante una suscripción mensual.⁽²⁴⁾ Aunque su origen puede haber estado justificado como forma de entretenimiento, los chatbots han adquirido desde entonces mayor importancia y se han utilizado con mayor efecto en el ámbito de la comunicación interpersonal.⁽²⁵⁾

Asimismo, como medio estratégico para adquirir el capital humano necesario para gestionar las operaciones y generar beneficios, el proceso de contratación a través de diferentes plataformas tiene consecuencias de gran alcance para las empresas.^(26,27,28) Donde se han establecido distintos enfoques para aumentar las probabilidades de éxito de la contratación y, lo que es más importante, garantiza el cumplimiento de objetivos de la organización y se valoran las aptitudes del candidato.^(29,30)

De esta manera, el planteamiento original ha evolucionado hacia los bots, que son una base de datos con programas de inteligencia artificial diseñados para responder a las consultas de los usuarios en tiempo real.⁽³¹⁾ En consecuencia, para estar a la altura de los últimos avances en TIC, los métodos tradicionales de contratación de nuevos empleados se han adaptado para aprovechar mejor los recursos técnicos. Las modernas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permiten a los usuarios acceder sin restricciones a las redes sociales, que han revolucionado la comunicación en todas las facetas de la vida moderna, incluido el proceso de contratación en las empresas.⁽³²⁾

Así, la creciente popularidad del chatbot puede atribuirse al hecho de que puede responder instantáneamente, ahorrando tiempo a los usuarios y teniendo un impacto en cómo se asignan los recursos humanos.⁽³³⁾ Asimismo,

el conocimiento en el ámbito de la contratación en redes sociales, y más concretamente en LinkedIn, es ampliamente utilizada por una gran variedad de profesionales, todos los cuales coinciden en que tiene el potencial de proporcionar un valor estratégico significativo a cualquier empresa.⁽³⁴⁾

La realización de esta investigación surge a partir del interés de conocer si las herramientas modernas como chatbot de LinkedIn, son útiles o no en la publicidad, selección y contratación de personal, y aportar así pruebas del progreso tecnológico al que se están sometiendo las plataformas. Partiendo de esta premisa, se propone como objetivo de investigación general determinar como el uso del chatbot de LinkedIn se relaciona con el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna 2023. Asimismo, como objetivos específicos se tiene determinar la relación entre las dimensiones de la variable chatbot de LinkedIn (experiencia, utilidad y alcance) y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna 2023.

Un estudio tuvo como objetivo examinar el impacto de los Chatbots en los hábitos comunicativos de las carreras de Comunicación Social 2018 de la Universidad de Guayaquil. Se utilizó una técnica no experimental, cuantitativa y descriptiva. La propia encuesta sirvió como instrumento. Según los hallazgos, los estudiantes de las carreras de Comunicación Social de la Universidad de Guayaquil apoyan la introducción de tecnologías de punta (Chatbots) que agilicen la difusión de materiales académicos y consideran que dicha medida es fundamental para la mejora de la infraestructura y recursos existentes.⁽³⁵⁾

Otra investigación tuvo como propósito crear un chatbot para su uso en la gestión de incidencias y requerimientos empresariales. La metodología fue cuantitativa, no experimental, positivista y transversal. Se utilizaron entrevistas y cuestionarios para recopilar los datos. Los resultados demuestran que las respuestas del Chatbot son precisas en el 94 % de los casos. Concluyendo que la empresa obtendrá más ingresos y un mejor servicio al cliente como resultado de la implementación, así como la capacidad de evaluar y tomar decisiones en las áreas pertinentes.⁽³⁶⁾

Otra investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de la tecnología "Chatbot" en la capacidad de comunicación de los estudiantes de informática. Se emplearon encuestas y observación directa junto con un enfoque de métodos mixtos, cuantitativos y deductivos. Concluye que la integración propuesta de la herramienta "chatbot" en la página de Facebook de la profesión de TI es beneficiosa para el acceso de los estudiantes a contenidos educativos relevantes.⁽³⁷⁾

Finalmente, una investigación se desarrolló con el propósito de automatizar la información y comunicación en la Unidad de Grado de Pedagogía de las Ciencias Experimentales mediante la implementación de un Chatbot potenciado por inteligencia artificial.⁽³⁸⁾ La metodología fue cuantitativa en el enfoque, no experimental en el diseño y transversal, exploratorio y descriptivo en profundidad en la modalidad de propuesta técnica. A partir de los hallazgos, se desarrolló un Chatbot utilizando la técnica del modelo de Prototipado Rápido ADDIE para resolver la carencia de la Unidad de Titulación de la carrera de un mecanismo de difusión rápida de la información relevante. Concluyendo que el desarrollo del Chatbot recibió retroalimentación positiva, indicando que es efectivo y cumple con las expectativas.

Chatbot

Un chatbot es un programa en línea que da respuestas a preguntas específicas en réplica a palabras clave delimitadas.⁽³⁹⁾ El circuito que se muestra en la figura 1 representa el mecanismo de transferencia de información.

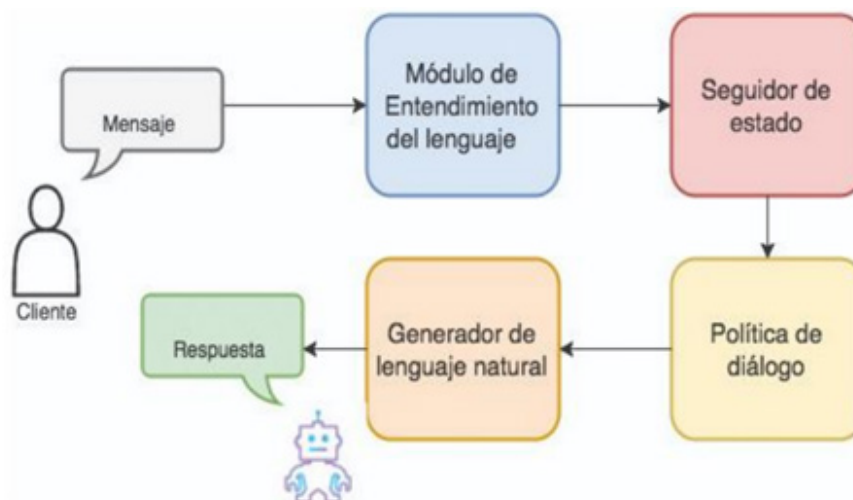


Figura 1. Envío de mensajes en ambos sentidos

Como puede observarse en la figura anterior, el discurso extendido del usuario pasa entonces por el primer filtro, el esquema construido de reglas, que en este caso puede estar representado por la gramática, como se muestra en el gráfico. Una vez que la IA ha analizado la gramática y seleccionado el contexto de la conversación, seleccionará términos para dar respuestas y, finalmente, el bot estructurará una respuesta "natural".⁽⁴⁰⁾ Además, las barreras lingüísticas, los términos mal escritos, una codificación descuidada, un conocimiento insuficiente del contexto y un diálogo incorrecto pueden contribuir a que el chatbot sea incapaz de satisfacer las necesidades del usuario.⁽⁴²⁾

Por otra parte, la interacción entre las empresas y sus clientes ha evolucionado mucho en las últimas décadas. Por consiguiente, los chatbots son una de esas soluciones que han surgido como resultado del uso generalizado y el desarrollo de las tecnologías de IA, lo que ha permitido a las empresas explorar nuevas vías para mejorar la atención al cliente, especialmente a través de los canales digitales.⁽⁴²⁾

Aunado a ello, los nuevos chatbots de LinkedIn facilitan la búsqueda de empleo. Lo que representa un gran paso adelante como asistentes virtuales que proporcionan las respuestas más relevantes y precisas a las consultas, que en este caso serán sobre la localización de posibles empleadores o las ofertas personalizadas más actualizadas.⁽⁴³⁾

MÉTODOS

El presente estudio utiliza una metodología cuantitativa porque busca respuestas a preguntas de investigación y evidencia para apoyar o refutar hipótesis a través de la recolección y análisis de datos.⁽⁴³⁾ La investigación es básica porque construye, revisa o amplía de alguna manera el conocimiento científico actual.⁽⁴⁴⁾ Además, sigue un diseño no experimental y transversal,⁽⁴⁵⁾ ya que no se realizaron manipulaciones en las variables y los datos se recogieron en un único momento en el tiempo.

Por otra parte, el estudio es descriptivo, ya que explica en profundidad la representación gráfica de las variables y las relaciones entre ellas, revelando así su carácter intrínseco. Además, es correlacional como la definen Hernández-Sampieri,⁽²⁴⁾ tiene como objetivo establecer vínculos entre fenómenos, conceptos o hechos mediante la cuantificación de variables y su relación estadística. Este tipo de investigación se puede utilizar para determinar la fuerza de un vínculo entre una serie de conceptos, grupos o variables en un entorno determinado.

La población considerada está conformada por 257 estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas de la región Tacna (véase la tabla 1).

Tabla 1. Población de estudio		
Año	Población ESAD	%
Primero	45	17,5 %
Segundo	60	23,4 %
Tercero	62	24,0 %
Cuarto	40	15,6 %
Quinto	50	19,5 %
Total	257	100,00 %

Con base en lo anterior, se empleó un muestreo probabilístico estratificado en la selección de los participantes en el estudio.

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en Administración de Empresas Tacna, 2023.
- Con edades entre los 17,22 años.
- Cursar de primero a quinto año.
- Disposición de participar voluntariamente en el estudio.

En ese sentido, la delimitación de la muestra se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Reemplazando los datos, se tiene:

$$n = \frac{257 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2(257,1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = 154$$

Donde:

N: Número total de la población = 257

: Nivel de Confianza = 0,95

Z=1,96

d: Precisión = 0,05

p: Prevalencia = 0,50

q: Complemento de p = 0,50

n: dimensión muestral = 154

Para calcular la estratificación de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$ne = \frac{n}{N} = \frac{154}{257} = 0,599$$

De esta manera se obtiene el tamaño de la muestra estratificada, como se evidencia en la tabla 2.

Tabla 2. Muestra de estudio		
Año	Muestra ESAD	%
Primero	27	17,5 %
Segundo	36	23,4 %
Tercero	37	24,0 %
Cuarto	24	15,6 %
Quinto	30	19,5 %
Total	154	100 %

De los cálculos realizados se obtuvo una muestra representativa para el estudio de 154 estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas de la región Tacna, 2023.

En este caso, se utilizó la técnica de la encuesta, y el instrumento empleado para recabar datos fue un cuestionario aplicado de manera virtual (*Google Forms*). Se evaluaron tanto el chatbot de LinkedIn (14 ítems), como el crecimiento publicitario (08 ítems). Además, se utilizó una escala de Likert para evaluar las variables.

Por su parte, utilizó el alfa de Cronbach, una medida de consistencia interna, para evaluar la fiabilidad del cuestionario, y los resultados mostraron que el instrumento tenía una fiabilidad de 0,847.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados descriptivos sobre las características y el comportamiento de las variables de investigación: chatbot de LinkedIn y crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.

En la Tabla 3 y Figura 2, se aprecian los niveles y las frecuencias correspondientes a la percepción de los estudiantes de administración de empresas de Tacna respecto a la variable chatbot de LinkedIn y sus dimensiones (experiencia, utilidad, alcance). Con relación a la variable de estudio, el 46 % de los estudiantes señala que casi siempre usa el chatbot de LinkedIn. Mientras que para las dimensiones se observan los siguientes niveles: el 53 % indica que casi siempre tiene experiencia en el uso del chatbot. En cuanto a la segunda dimensión, el 44 % manifiesta que casi siempre es de utilidad el chatbot. Finalmente, la tercera dimensión muestra que, el 44 % de los estudiantes manifiestan que casi siempre el uso de chatbot tiene un alcance esperado.

Tabla 3. Análisis descriptivo de la variable chatbot de LinkedIn y sus dimensiones								
Chatbot de LinkedIn			Experiencia		Utilidad		Alcance	
Niveles	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Nunca	9	6 %	11	7 %	11	7 %	8	5 %
Casi Nunca	13	8 %	15	10 %	11	7 %	14	9 %
Algunas veces	31	20 %	22	14 %	34	22 %	31	20 %
Casi siempre	71	46 %	82	53 %	67	44 %	68	44 %
Siempre	30	19 %	24	16 %	31	20 %	33	21 %
Total	154	100 %	154	100 %	154	100 %	154	100 %

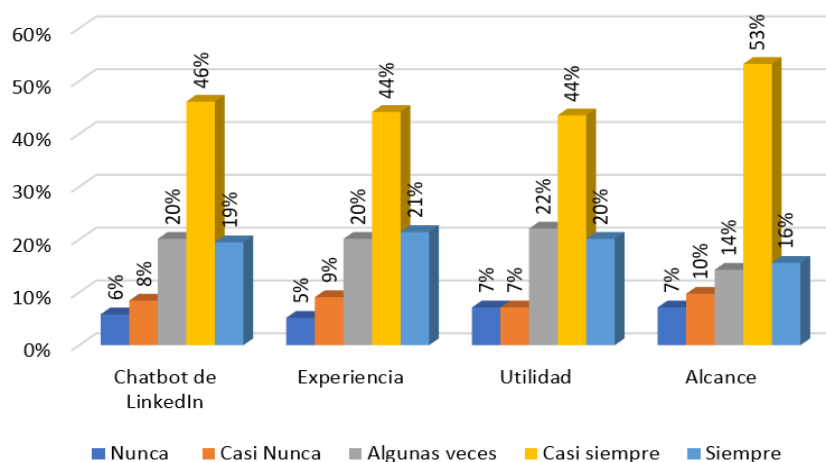


Figura 2. Variable chatbot de LinkedIn y sus dimensiones

Respecto a los resultados de la Tabla 4 y Figura 3, se observan los niveles y frecuencias correspondientes a la percepción de los estudiantes de administración de empresas respecto a la variable crecimiento publicitario y sus dimensiones (flujo y funcionalidad). Evidenciándose que, el 43 % de los estudiantes seleccionados indica que casi siempre hay un crecimiento publicitario del perfil profesional por el uso del chatbot. En cuanto a las dimensiones, se muestran los siguientes niveles: el 37 % de los encuestados manifiesta que casi siempre hay buen flujo de datos en el chatbot. Mientras que, un 53 % señala que casi siempre es clara la funcionalidad del uso del chatbot de LinkedIn.

Tabla 4. Análisis descriptivo de la variable crecimiento publicitario y sus dimensiones

Niveles	Crecimiento publicitario		Flujo		Funcionalidad	
	No.	%	No.	%	No.	%
Nunca	10	6 %	10	6 %	5	3 %
Casi Nunca	12	8 %	12	8 %	14	9 %
Algunas veces	29	19 %	29	19 %	23	15 %
Casi siempre	66	43 %	57	37 %	81	53 %
Siempre	37	24 %	46	30 %	31	20 %
Total	154	100 %	154	100 %	154	100 %

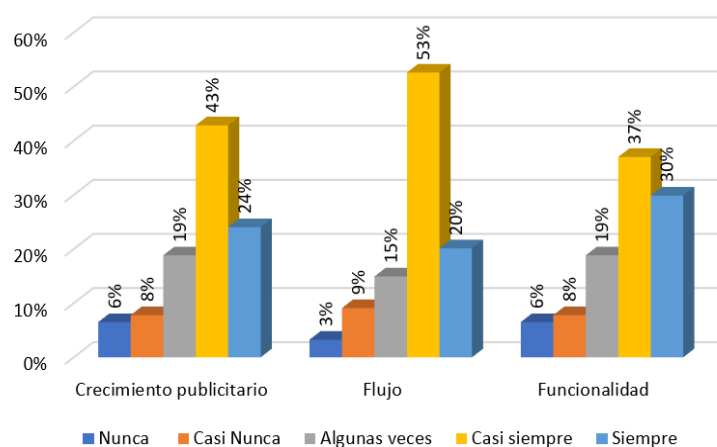


Figura 3. Variable crecimiento publicitario y sus dimensiones

Prueba de normalidad

Se determinó si los datos siguen una distribución normal basándose en los resultados de la prueba de

normalidad de Kolmogorov-Smirnov realizada en la muestra de estudio, lo que determina el tipo de análisis estadístico inferencial (paramétrico o no paramétrico) que se empleó para el estudio.

Como se aprecia en la Tabla 5, para la variable chatbot de LinkedIn, se tuvo un valor de 0,284 con $p=0,000$, mientras que para la variable crecimiento publicitario, el valor obtenido fue de 0,274 ($p=0,000$). Esto sugiere que los datos del estudio no siguen una distribución normal, debido a que $p<0,05$. Razón por la cual, se utiliza el estadístico no paramétrico Rho de Spearman para determinar la correlación de hipótesis.

Tabla 5. Prueba de normalidad			
Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Chatbot de LinkedIn	0,284	154	0,000
Crecimiento publicitario	0,274	154	0,000

Prueba de hipótesis

En este apartado se comparan y validan las hipótesis investigadas, para determinar si se aceptan o no, en tal virtud se emplean las siguientes reglas y criterios de decisión:

- 1) Si $p>0,05$ se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula.
- 2) Si $p<0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

Tomando en consideración dicha regla necesaria de validación, se procede al abordaje de contrastación inferencial de las hipótesis de estudio (véase Tabla 6).

Tabla 6. Hipótesis del estudio
Hipótesis general
Existe relación significativa entre el uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.
Hipótesis específicas
HE1 Existe relación significativa entre la dimensión experiencia del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023
HE2 Existe relación significativa entre la dimensión utilidad del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023
HE3 Existe relación significativa entre la dimensión alcance del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023

Los resultados de la prueba de hipótesis general se muestran en la tabla 7. El valor de correlación fue de 0,960, lo que implica una correlación positiva perfecta entre el chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario. Asimismo, tuvo una significancia (0,000) menor al valor $p=0,05$, razón por la cual se acepta la hipótesis alternativa rechazando la nula. Afirmando que, existe una relación significativa entre el uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.

Tabla 7. Prueba de hipótesis general					
Tipo de hipótesis	Variable 1	Variable 2	Rho de Spearman	Sig.	Interpretación
Hipótesis general	Chatbot de LinkedIn	Crecimiento publicitario	0,960**	0,000	Correlación positiva perfecta

En cuanto a las hipótesis específicas, la Tabla 8 muestra los resultados correspondientes a la relación entre las dimensiones de chatbot de LinkedIn y la variable crecimiento publicitario.

En consecuencia, el valor de correlación obtenido para la dimensión experiencia fue 0,973, una correlación positiva perfecta. Igualmente, la utilidad del chatbot tuvo un valor de 0,954 y el alcance del chatbot 0,924

(correlación positiva perfecta), todas con un nivel de significancia (0,000) menor al valor $p=0,05$, razón por la cual se aceptan las hipótesis alternas de estudio rechazando las nulas. Afirmando que, existe relación significativa entre las dimensiones: experiencia, utilidad y alcance del chatbot, y la variable crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.

Tabla 8. Prueba de hipótesis específicas

Tipo de hipótesis	Dimensiones	Variable 2	Rho de Spearman	Sig.	Interpretación
Hipótesis específicas	Experiencia		0,973	0,000	Correlación positiva perfecta
	Utilidad	Crecimiento publicitario	0,954	0,000	Correlación positiva perfecta
	Alcance		0,924	0,000	Correlación positiva perfecta

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el 46 % de los estudiantes de administración de empresas usan el chatbot de LinkedIn. Asimismo, el 53 % señalan que casi siempre tienen experiencia en el uso del chatbot, siendo de utilidad (44 %), además de obtener el alcance esperado (44 %). Mientras que para la variable crecimiento publicitario, el 43 % indica que ha impulsado su perfil profesional. Además, casi siempre el flujo (37 %) y la funcionalidad (53 %) aportan en la interacción y el contenido de los servicios que ofrece el uso del chatbot para la publicidad. Por su parte, los resultados guardan relación con el estudio de Piguave (2019) quien afirma que el uso de chatbot ayuda en la difusión de información académica, mejorando la infraestructura de las universidades.^(46,47,48)

En cuanto a los resultados de la hipótesis general, se observa que existe una correlación positiva perfecta entre el uso chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario ($Rho=0.960$). Los resultados concuerdan con el estudio de Quiñonez⁽³⁸⁾, quien manifiesta que la plataforma de chatbot no sólo ayuda a la universidad a mantenerse al día en términos de comunicación, sino que también le da una imagen más profesional ante los futuros estudiantes, dando ventajas amplias sobre la percepción pública; esto se ha expresado en la literatura.^(49,50)

Por otra parte, los resultados de las hipótesis específicas muestran correlaciones positivas perfectas entre las dimensiones del uso del chatbot de LinkedIn y la variable crecimiento publicitario, como son: experiencia ($Rho=0,973$), utilidad ($Rho=0,954$) y alcance ($Rho=0,924$). Por otra parte, el estudio de Estrada⁽¹⁷⁾, concuerda que la implementación de los chatbot muestra más del 90 % de respuestas correctas, lo que mejora el alcance, la experiencia y utilidad de esta herramienta, generando un mejor servicio e incremento de ingresos. Finalmente, la investigación de Santacruz⁽⁴⁶⁾, afirma que la automatización de información mediante los chatbots, son un método de difusión rápida de información efectiva y que cumple con las expectativas de los usuarios, siendo apoyado por la literatura.^(51,52)

CONCLUSIONES

De acuerdo con el objetivo general, existe relación positiva perfecta y estadísticamente significativa ($Rho=0,960$), entre el uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023. Para el caso del objetivo específico 1, existe una relación positiva perfecta y significativa ($Rho=0,973$), entre la dimensión experiencia del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023.

Por otra parte, para el objetivo específico 2, existe relación positiva perfecta y significativa ($Rho=0,954$), entre la dimensión utilidad del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023. Finalmente, para el objetivo específico 3, existe relación positiva perfecta y significativa ($Rho=0,924$), entre la dimensión alcance del uso de chatbot de LinkedIn y el crecimiento publicitario del perfil profesional de los estudiantes de administración de empresas en Tacna - 2023. Partiendo de los hallazgos del estudio, se evidencia que el chatbot da la impresión de una interacción en línea atenta y en tiempo real. Por esta razón, los estudiantes prefieren soluciones tecnológicas que generen respuestas de forma inmediata en cualquier momento. En consecuencia, esta aplicación reduce los esfuerzos con mayor alcance y proporciona una buena influencia de aceptación por parte de estos estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. damopoulou E, Moussiades L. An Overview of Chatbot Technology. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Springer; 2020.
2. Akhter M, Mukerji B, Dwivedi Y, Rana N, Islam R. Social media marketing: Comparative effect of advertisement sources. *J Retail Consumer Serv.* 2019;46:58-69.
3. Allal-Chérif O, Yela A, Castaño R. Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. *Technol Forecast Soc Change.* 2021;169.
4. Arauco EWQ, Romero-Carazas R, Romero IA, Rodríguez MJR, Bernedo-Moreira DH. Factors and Economic Growth of Peruvian Mypes. *Int J Prof Bus Rev.* 2022;7(3):e0689.
5. Castillo-Gonzalez W. ChatGPT and the future of scientific communication. *Metaverse Basic and Applied Research.* 2022;1:8. <https://doi.org/10.56294/mr20228>
6. Ariza M, Gonçalves A, Campos J, Zambenedetti L. Automated Social Engineering Attacks using Chatbots on Professional Social Networks. *Anales del XXVIII Taller de Gestión y Operación de Redes y Servicios.* 2022:43-56.
7. Barghi B, Gallardo E, Fernández V. An overview of chatbots usage in recruitment and selection practices. *Ais eLibrary.* 2022:1-15.
8. Borja F. Prácticas para mejorar los resultados en campañas digitales. *Rev Científica Cienc Soc.* 2021;3(2):106-110.
9. Mejías M, Guarate Coronado YC, Jiménez Peralta AL. Inteligencia artificial en el campo de la enfermería. Implicaciones en la asistencia, administración y educación. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2022;2:88. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202288>
10. Cartis A, Suci D. Chatbots as a Job Candidate Evaluation Tool. *Lect Notes Comput Sci.* 2020.
11. Davis J, Wolffb H, Forret M, Sullivan J. Networking via LinkedIn: An examination of usage and career benefits. *J Vocat Behav.* 2020;118:1-15.
12. De la Hoz E, Martínez O, Combata H, Hernández H. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para Impulso de la Economía Global. *Información Tecnológica.* 2019;30(1):255-262.
13. Babu GR, Govindappa S. Descubra el arte de la analítica de personal mediante la gestión de las competencias del personal. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2022;2:245. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202245>
14. Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A. Research Methodology, research processes and medical students. *Salud Uninorte.* 2018;34(1):251-252.
15. Escudero C, Cortez L. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Editorial UTMACH; 2018.
16. Ferrer-Benítez M. Online dispute resolution: can we leave the initial decision to Large Language Models (LLM)?. *Metaverse Basic and Applied Research.* 2022;1:23. <https://doi.org/10.56294/mr202223>
17. Estrada L. Implementar Chatbot basado en inteligencia artificial para la gestión de requerimientos e incidentes en una empresa de seguros [Undergraduate thesis]. Universidad San Ignacio de Loyola; 2018.
18. Takaki P, Dutra M. Data science in education: interdisciplinary contributions. *Advanced Notes in Information Science.* 2022;2:149-60. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9760-3-6.94>
19. Garibay F. Diseño e implementación de un asistente virtual (chatbot) para ofrecer atención a los clientes de una aerolínea mexicana por medio de sus canales conversacionales [Undergraduate thesis]. Infotec Centro

de Investigaciones e Innovación en Tecnología de la Información y Comunicación; 2020.

20. González M, Rodríguez G. Gestión informativa de la infodemia en medios digitales: experiencia de las agencias de noticias. *Rev Panam Salud Pública.* 2021;45:1-5.

21. Subbarayan S, Gunaseelan HG. Revisión sobre la agrupación de datos y documentos en función de varias medidas de distancia. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2022;2:194. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022194>

22. Guíñez-Cabrera N, Mansilla-Obando K, Jeldes-Delgado F. La transparencia publicitaria en los influencers de las redes sociales. *RETOS.* 2020;10(20):265-281.

23. Brandao Pessoa LG de S, Ferreira de Sousa MR. Data privacy: A discussion in light of Information Science paradigms. *Advanced Notes in Information Science.* 2022;2:131-9. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9760-3-6.104>

24. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 6th ed. McGraw-Hill Education; 2018.

25. Illesca-Manzano M, López N, González N, Cristofol C. Implementation of Chatbot in Online Commerce, and Open Innovation. *J Open Innov Technol Mark Complex.* 2021;7(2):1-20.

26. Jacome O. Las Tecnologías Emergentes en la Sociedad del Aprendizaje. *Rev Científica Hallazgos*21. 2021;6(1):101-110.

27. Koivunen S, Ala-Luopa S, Olsson T, Haapakorpi A. The March of Chatbots into Recruitment: Recruiters' Experiences, Expectations, and Design Opportunities. *Comput Supported Cooperative Work.* 2022;31:487-516.

28. Silva E. Digital transformation and knowledge management: relationships in scientific production. *Advanced Notes in Information Science.* 2022;2:43-52. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9760-3-6.107>

29. Komljenovic J. LinkedIn, platforming labour, and the new employability mandate for universities. *Globalisation, Societies and Education.* 2019;17(1):28-43.

30. López A, Botello H. Uso de internet y mercado laboral: evidencia de la búsqueda de empleo en Ecuador 2018-2019. *Tendencias.* 2022;23(1):252-276.

31. Vitón-Castillo AA, Fajardo Quesada AJ, Romero Valdes Y de la C, Batista Rivero L. Metaverse: an emerging research area. *Metaverse Basic and Applied Research.* 2022;1:3. <https://doi.org/10.56294/mr20223>

32. Marín P. Dimensiones del marketing digital para incrementar las ventas de una mype del sector de servicios de seguridad integral [Undergraduate thesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.

33. Murthygowda MY, Krishnegowda RG, Venkataramu SS. Análisis y predicción del comportamiento de las multitudes mediante el marco de fusión de características. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2022;2:251. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022251>

34. Nithuna S, Laseena C. Review on Implementation Techniques of Chatbot. *Int Conf Commun Signal Process (ICCSP).* 2020:157-161.

35. Pastor E, Páez V. Mejora del impacto mediante difusión de la investigación en redes sociales: #PublicaSalutIB. *Investigación Bibliotecológica.* 2021;35(88):29-44.

36. Zaina RZ, Culmant Ramos VF, Medeiros de Araujo G. Automated triage of financial intelligence reports. *Advanced Notes in Information Science.* 2022;2:24-33. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9760-3-6.115>

37. Piguave K. Análisis de la herramienta Chatbot y su influencia comunicacional en los estudiantes de la carrera de comunicación social, Universidad de Guayaquil 2018 [Undergraduate thesis]. Universidad de Guayaquil; 2019.

38. Quiñonez K. Análisis de la herramienta chatbot y su influencia comunicacional en los estudiantes de la carrera de tecnología de la información, Universidad estatal del Sur de Manabí [Undergraduate thesis]. Universidad estatal del Sur de Manabí; 2021.
39. Samuel AM, Garcia-Constantino M. User-centred prototype to support wellbeing and isolation of software developers using smartwatches. *Advanced Notes in Information Science*. 2022;1:140-51. <https://doi.org/10.47909/anis.978-9916-9760-0-5.125>
40. Reis L, Maier C, Weitzel T. Chatbots in Marketing: An In-Deep Case Study Capturing Future Perspectives of AI in Advertising. *ACM Digital Library*. 2022;1-8.
41. Suárez Clemente Y, Pastrana Roman IC, Rego Ávila H, Pérez Pérez E, Vitón-Castillo AA. Costos generados por la atención al paciente grave en unidades de cuidados intensivos. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*. 2022;1(1):18. <https://doi.org/10.56294/sctconf202218>
42. Campos Sánchez CM, Guillén León LA, Acosta Yanes RC, Gil Oloriz MA. Metaverse: the future of medicine in a virtual world. *Metaverse Basic and Applied Research*. 2022;1:4. <https://doi.org/10.56294/mr20224>
43. Reyes Y, Suárez Y, Tabares Y. Las redes sociales y su influencia en la transformación de los estudiantes en ciudadanos digitales. *Luz*. 2022;21(3):113-122.
44. Romero M, Casadevante M, Montoro H. Cómo construir un psicólogo-chatbot. *Papeles del Psicólogo*. 2020;41(1):27-34.
45. Ruparel N, Dhir A, Tandon A, Kaur P, Islam J. The influence of online professional social media in human resource management: A systematic literature review. *Technol Soc*. 2020;63:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101369>
46. Santacruz A. Implementación de un Chatbot basado en IA para automatizar la información y comunicación en la Unidad de Titulación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la UCE, en el período lectivo 2021 - 2022. [Tesis de pregrado]. Universidad Central del Ecuador; 2022. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/28053>
47. Trivedi A, Vatsal G, Zalak T. Chatbot generation and integration: A review. *Int J Adv Res Ideas Innov Technol*. 2019;5(2):1308-1311. <https://doi.org/10.35940/ijarait.2021.1204.v5s2.015>
48. Urrutia-Ramírez G, Napán-Yactayo A. Posicionamiento de marca y su relación con el nivel de compra por redes sociales. *Rev Arbitrada Interdiscip KOINONIA*. 2021;1(1):81-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7941173>
49. Rincon Soto IB, Sanchez Leon NS. How artificial intelligence will shape the future of metaverse. A qualitative perspective. *Metaverse Basic and Applied Research*. 2022;1:12. <https://doi.org/10.56294/mr202212>
50. Van den Broeck E, Zarouali B, Poels K. Chatbot advertising effectiveness: When does the message get through? *Comput Human Behav*. 2019;98:150-157. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.029>
51. Wheeler L, Garlick R, Johnson E, Shaw P, Gargano M. LinkedIn(to) Job Opportunities: Experimental Evidence from Job Readiness Training. *Am Econ J Appl Econ*. 2022;14(2):101-125. <https://doi.org/10.1257/app.20200025>
52. Zečević P, Hunjet A, Vuković D. The influence of chatbots on advertising campaign performance. *CroDiM: Int J Mark Sci*. 2020;3(1):1-17. <https://hrcak.srce.hr/file/343181>

FINANCIACIÓN

Artículo financiado por los mismos autores.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Roque Juan Espinoza-Casco

Curación de datos: Tania Quiroz-Quesada

Análisis formal: Tania Quiroz-Quesada

Adquisición de fondos: Marilyn Villanueva-Batallanos

Investigación: Rafael Romero-Carazas

Metodología: Rafael Romero-Carazas

Administración del proyecto: Marilyn Villanueva-Batallanos

Recursos: Segundo Víctor Sánchez-Ramírez

Software: José Gregorio Mora-Barajas

Supervisión: Consuelo del Pilar Clemente-Castillo

Validación: Yta Zunilda Olortegui-Cristóbal

Visualización: Freddy Antonio Ochoa-Tataje

Redacción - borrador original: Amarelys Roman-Mireles

Redacción - revisión y edición: Rafael Romero-Carazas, Amarelys Román-Mireles, Tania Quiroz-Quesada, José Gregorio Mora-Barajas, Yta Zunilda Olortegui-Cristóbal, Segundo Víctor Sánchez-Ramírez, Freddy Antonio Ochoa-Tataje, Marilyn Villanueva-Batallanos, Consuelo del Pilar Clemente-Castillo, Roque Juan Espinoza-Casco.