

The ChatGPT Application: Perceptions of University Communication Students from Ecuador and Peru

Luis-Rolando Alarcon-Llontop, Doctor¹, Pablo Esteban Lomas Chacón, Master², Pamela Cruz Páez, Master³, Sindy Pasapera-Ramírez, Master⁴, and Karl Torres-Mirez, Master⁵

¹Universidad, Privada del Norte, Perú, luis.alarcon@upn.edu.pe

²Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, pablo.lomas@utc.edu.ec

³Universidad San Francisco de Quito, Ecuador, pjacruz@asig.com.ec

⁴Universidad Señor de Sipán, Perú, pramirezsr@crece.uss.edu.pe

⁵Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, Perú, ktorres@usat.edu.pe

Abstract– The purpose of this research was to determine, within the framework of the concept of digital interconnection, the perception of university students of communications about the artificial intelligence (AI) application ChatGPT in academic terms. The study was approached from the inductive method, in basic typology and exploratory scope, in a design that was assumed to be non-experimental, and that is sheltered under the positivist paradigm and its quantitative approach. The technique used was the survey, which was operationalized in an online questionnaire. The instrument was constructed based on two previous studies: one qualitative and the other quantitative by the same authors, although directed at teachers, with 25 questions on an equal number of indicators corresponding to five dimensions: knowledge and use, advantages, disadvantages, challenges, and needs. The sample was defined by convenience and included a non-finite population of university students from communication faculties in Ecuador and Peru, with a total of 489 participants. The results show that, in general, they admit knowing ChatGPT at a regular level and use it little; a third see regular advantages and in the same proportion see few disadvantages; almost half believe that the application poses challenges and a little less see needs to be covered in order of regular. It is concluded that Peruvian and Ecuadorian university students of communications have a singular expectation in ChatGPT, and in a panorama of opportunities, they open the door to its use, although demanding academic, technical, operative, and human attentions from themselves, their teachers, and the supplier market in a technological context.

Keywords- Artificial intelligence, ChatGPT, Educational technologies, Technological tools, Digital interconnection.

La Aplicación ChatGPT: Percepciones de Estudiantes Universitarios de Comunicación de Ecuador y Perú

Luis-Rolando Alarcon-Llontop, Doctor¹, Pablo Esteban Lomas Chacón, Master², Pamela Cruz Páez, Master³, Sindy Pasapera-Ramírez, Master⁴, and Karl Torres-Mirez, Master⁵

¹Universidad, Privada del Norte, Perú, luis.alarcon@upn.edu.pe

²Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, pablo.lomas@utc.edu.ec

³Universidad San Francisco de Quito, Ecuador, pjacruz@asig.com.ec

⁴Universidad Señor de Sipán, Perú, pramirezsr@crece.uss.edu.pe

⁵Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, Perú, ktorres@usat.edu.pe

Resumen— Esta investigación tuvo el propósito de determinar, en el marco del concepto de interconexión digital, la percepción estudiantil universitaria de comunicaciones sobre el aplicativo de inteligencia artificial (IA) ChatGPT en términos académicos. El estudio se planteó desde el método inductivo, en tipología básica y alcance exploratorio, en un diseño que se asumió no experimental, y que se cobija bajo el paradigma positivista y su enfoque cuantitativo. Como técnica se acudió a la encuesta, que se operativizó en un cuestionario en modalidad en línea. El instrumento se construyó sobre la pauta de dos estudios previos: uno cualitativo y otro cuantitativo de los mismos autores, aunque dirigido a docentes, planteando 25 preguntas sobre igual número de indicadores correspondientes a cinco dimensiones: conocimiento y uso, ventajas, desventajas, retos y necesidades. Sobre una población no finita de estudiantes de nivel universitario de facultades de comunicación de Ecuador y Perú, la muestra se definió por conveniencia, en un total de 489 participantes. Entre los resultados destacan que, en general, admiten conocer el ChatGPT en un nivel de regular y usarlo poco; un tercio le ven regulares ventajas y en esa misma proporción ven pocas desventajas; casi la mitad cree que el aplicativo supone retos y un poco menos ve necesidades que cubrir en orden de regular. Se concluye que los estudiantes universitarios de comunicaciones, peruanos y ecuatorianos tienen una singular expectativa en el ChatGPT, que, en un panorama de oportunidades, abren la puerta a su uso eso sí exigiendo atenciones de orden académico, técnico, operativos, humanos, de parte de ellos mismos, sus docentes y el mercado proveedor en un contexto tecno – ético.

Palabras clave- Inteligencia artificial, ChatGPT, Tecnologías educativas, Herramientas tecnológicas, Interconexión digital.

I. INTRODUCCIÓN

Las herramientas tecnológicas proporcionan a los estudiantes universitarios los medios para llevar sus procesos formativos; de su empleo se deriva una buena parte de sus logros [1]. En el dinamismo de la era digital, la asistencia de la inteligencia artificial (IA) ha significado un hito en esta relación [2]. Para la UNESCO, la IA engloba modelos y algoritmos de procesamiento de información que desarrollan la capacidad para aprender y ejecutar tareas cognitivas con potencial de predecir y adoptar decisiones en entornos virtuales materiales [3]. Catalogado como el avance tecnológico reciente más

importante, la IA puede imitar la inteligencia humana, usando algoritmos generados desde un computador; su finalidad: solucionar problemas en diferentes contextos [4] - [5].

La IA cuenta con una historia de siglos atrás, cuando los humanos se plantearon inventar máquinas que copiaran el funcionar del cerebro humano. No sería sino hasta 1950 que la IA empieza a dar sus primeros pasos formales; un joven precursor, Alan Turing exploraría la incursión matemática de la IA [6], cuestionando el que máquinas, información y razón jugaran en pared de cara a resolver problemas en las líneas de lógicas humanas. El informático Arthur Samuel crearía, más tarde, un programa que jugaba a las damas automáticamente. Eran, con todo, épocas poco auspiciosas para desarrollar informática aún: por costos elevados de los computadores, poca capacidad de almacenar cantidades grandes de datos, y su ejecutar ciertos comandos sin recordarlos. Apenas las empresas centradas en desarrollo tecnológico y las grandes universidades se permitían el lujo de tenerlas [7].

El mismo vocablo de IA se acuñó en 1956, en el marco de una conferencia dedicada que convocó a científicos e investigadores de varias áreas. Entre finales de la década del 50 hasta entrada la de los 70 del siglo pasado, se experimentarían grandes avances: las computadoras aumentarían capacidad de almacenamiento, sería más accesible su uso, el campo de la informática alentaría especializándose técnicas y profesionales, y como corolario las agencias gubernamentales de países desarrollados financiaron investigación en IA, poniendo interés especial en crear máquinas capaces de traducir y transcribir el lenguaje hablado. Los científicos creían que pronto se tendría un computador que imitara la inteligencia humana promedio; empero, lograr esa meta tardaría más de lo que señalaban sus predicciones [6].

Con la IA en pleno auge tecnológico, hoy en día su influencia se ha generalizado [7], ya que puede integrarse con otras tecnologías y aplicarse a un sinnúmero de quehaceres que usen tecnologías de la información y comunicación (TIC). La IA es "inteligente" gracias a que aprende comportamientos nuevos, mejora su rendimiento conforme se adquiere más experiencia y toma decisiones basándose en las predicciones de datos disponibles [6]. Merced a la revolución de los "grandes datos" y la conectividad mundial que se apoya en las máquinas, lo que

las nutre de capacidades inteligentes que permiten la automatización de tareas que antes requerían del juicio humano.

Se trata de lo que se ha llamado interconexión digital. En terrenos educativos puede entenderse a las TIC posibilitando relaciones entre los actores del sistema educativo -docentes, alumnos y padres- integrando herramientas digitales para hacer más interactivos los recursos de enseñanza-aprendizaje [8] - [9]. Conocida también como interconexión en internet, su objetivo básico es asegurar que contenido y datos puedan ir y venir entre los usuarios finales con confianza, eficiencia y economía [10]. La IA configura un estadio de interconexión digital global y otorga potencial a los procesos educativos, pues los lleva a un nuevo escenario de cooperación, agregación, trabajo en equipo, consenso y creatividad [11]. Además, se ha empleado en una serie de campos como en salud, en agricultura y gobierno [12].

En la reunión 41ª de la Conferencia General de las Naciones Unidas para la Ciencia la Educación y la Cultura [13], celebrada en 2021, se debatió cómo la IA influye en las sociedades y en los individuos, a nivel de sus mentes y su pensamiento. Esto de por sí acarrea cambios importantes en educación, cultura, ciencia, comunicación, economía, política, etc. Todo eso ha generado amplio debate, pues se considera a la IA aún como sistemas complejos e inciertos, y abre dilemas y controversias ético - morales, ante una regulación que prácticamente no existe para el nuevo campo de la IA.

El uso de la IA asiste a los actores de la educación y encauza un nuevo escenario que sepultará los programas y sistemas pedagógicos actuales. Este cambio acentúa la paradoja entre la individualización y pluralización en los procesos de aprendizaje [11], que ubica a la ética, la transparencia y el humanismo en el centro del debate.

A. IA y educación: investigación

La IA en la educación ha impulsado producir nuevos recursos de enseñanza - aprendizaje aún a prueba [14]. Se usa también para mejorar los roles de docentes y tutores al ofrecer estrategias didácticas personalizadas en mérito a necesidades específicas de los estudiantes, como los sistemas de tutoría inteligente ya en desarrollo en diversos países en giros dados a la educación mundial. Es menester, empero, considerar que la IA requiere apoyarse en infraestructuras modernas, saltando las ya conocidas brechas digitales y sociales entre los países del primer mundo y los de en vías de desarrollo [15].

Las investigaciones científicas sobre la Inteligencia Artificial en la Educación, conocida como AIEd, determinan que este es un campo emergente en la tecnología educativa actual. Considerando que existe ya hace más de 25 años, aún no está del todo claro para los educadores cómo usar sus alcances pedagógicamente a una escala mucho más amplia y cómo va a generar un impacto significativo en los procesos y metas de enseñanza - aprendizaje [13] - [16] - [17].

Varias investigaciones dan cuenta de que los educadores deben considerar mejor las ventajas como las desventajas de la IA en aulas, para fortalecerse por ésta, sin someterse sin más por la tecnología en sus prácticas didácticas [18] - [19]. Por

medio del aprendizaje automático y profundo, la AIEd puede engrandecer la educación. Lo mismo, los desarrollos en lo educativo pueden tener un gran impacto con el interactuar entre educadores y educandos y así generar una revolución positiva en la educación, que fomente el libre albedrío, la independencia y el pensamiento crítico [20].

Los entendidos sostienen que, aunque es aún muy pronto para hacer uso más extenso y agresivo de la IA en entornos de aprendizaje, los profesionales de la educación ya deberían tener mayor conciencia de la IA metida en sus predios y los desafíos éticos que supone plantea en el contexto académico [21].

Lo claro es el impacto de la IA tanto en la educación como el proceso resultante, tanto como en los desempeños de estudiantes y docentes. En un marco en que urge evitar que se promuevan malas praxis pedagógicas, destaca la necesidad de garantizar los derechos de datos y los de propiedad intelectual; se requiere aplicar y enseñar de la IA en lo educativo de cara a priorizar y facilitar los derechos humanos, la democracia y el estado de derecho [20] - [21] - [22].

En los recientes 10 años, en Latinoamérica como región se ha evidenciado un gran interés de investigación en la aplicación de la IA; con un gran potencial en su uso en al menos tres procesos educativos: aprendizaje, enseñanza y administración [23]. Dan cuenta, los más acuciosos estudios, que las principales aplicaciones de IA en la educación cubren en esta parte del orbe: análisis inteligente, modelado predictivo, tecnología de asistencia. Los estudios han probado que las experiencias con IA ayudan a solucionar problemas educativos importantes como detectar estudiantes en riesgo de abandono; así, dotan de más calidad la educación [24].

Así pues, son diversas las herramientas de la IA puestas al servicio de la educación, y que benefician tanto a estudiantes como a docentes [25]. El aplicativo de IA chatGPT se engarza en esta línea, como un instrumento que ofrece soporte en la construcción de textos académicos. Aunque, es cierto, su irrupción ha generado un debate peculiar y polémico.

B. Aproximándose al ChatGPT

Como aplicativo de IA, el ChatGPT comprende y responde al lenguaje natural humano, lo que lo hace un interesante asistente virtual para cubrir necesidades de escritura [26]. OpenAI, del precoz Sam Altman, fue la compañía que desarrolló el chatbot lanzándolo al ruedo público en una versión gratuita y otra paga el 30 de noviembre de 2022. OpenAI define a su innovadora propuesta como una herramienta que interactúa de forma conversacional. En sus facultades dialógicas, el chatbot responde preguntas de seguimiento, admite errores, cuestiona señales incorrectas y rechaza solicitudes inadecuadas [27].

ChatGPT mantiene conversaciones con los usuarios como si fueran dos humanos en charla; tras sondear en bases de datos de toda la web, discrimina información y puede redactar ensayos sobre el tema pedido [28]; Como IA, es capaz de “entender” preguntas con exactitud, moviéndose en lenguajes coloquiales, técnicos, académicos o especializados, y contestar

casi siempre coherentemente. Entrega respuestas adecuadas y completas, en varios párrafos inclusive. Lo hace de forma natural y con información seria, difuminando la frontera para diferenciar si un humano o una máquina estuvo tras ello [29]. Aunque en su año de vida la IA también ha cometido deslices han sido porcentualmente solo parte de un mínimo anecdótico.

Es simple utilizar el ChatGPT: se hace a través de la página web de OpenAI, ilustran sus creadores: 1) se debe iniciar sesión con una cuenta, 2) se le generaliza que se necesita, 3) se ajusta los órdenes lo más específico posible, 4) empezará a trabajar unos segundos o minutos en el pedido, 5) entregará el texto según las indicaciones y 6) podrá rehacer el trabajo si se le rechaza el previo [27] - [30].

B. ChatGPT en comunicaciones y periodismo

Chat GPT tiene un impacto significativo en el campo de las comunicaciones. Por una parte, los creadores de contenido son conscientes del valor de esta tecnología, aplicándola en diversas tareas en las áreas de fotografía, diseño gráfico, producción audiovisual, entre otras. Por sus características, la herramienta tiene el potencial de ahorrar tiempo de modo significativo, así como la capacidad de optimizar y personalizar las estrategias digitales [31]. Sin embargo, se ha reconocido que la IA no podrá reemplazar a las personas detrás de la creación de contenidos.

Por otra parte, en el terreno estrictamente periodístico, la presencia de Chat GPT, a más de atizar modificaciones sobre las rutinas profesionales [32], ahonda el debate sobre la *Roboética*, dada la irrupción de este aplicativo en la más esencial elaboración y composición de textos [31].

En su aún breve existencia, el ChatGPT ya ha generado controversia en predios académicos sobre todo, merced a lo tentador que resulta para que los estudiantes recurran a él para plagiar asignaciones que antes debían encarar sin estas nuevas ayudas [28]. Así, se ha desatado una polémica que no cesa sobre ChatGPT y propiedad intelectual, deshonestidad académica, facilismos utilitarios. Aún hay muchas cuestiones sin respuesta en torno a la IA en general y a ChatGPT en particular. Hay virtual carencia de protección de derechos y deberes conexos, y -en torno a ello- ya hay muchas peleas judiciales, lo que repercute en el uso de este tipo de chatbots [33].

Ha habido ya, de hecho, algunas iniciales reacciones no sistematizadas científicamente sobre el ChatGPT. Se relacionan a la sustitución de habilidades humanas, como suplir funciones antes sólo propias de un periodista, o dejar sin empleo a trabajadores que antes hacían lo que hoy hace mejor el chatbot. Se le ha acusado de crear noticias falsas, plagiar información, entre otros dislates. Pero, indican sus creadores, la intención de esta IA en cuestión es sólo facilitar a los humanos tareas de redacción, no fue creada con intenciones negativas ni subalternas; es más -según su diseño y entrenamiento- debe desestimar solicitudes inadecuadas [34].

Con estos preliminares, vale preguntarse sobre cuáles son las percepciones de los estudiantes universitarios de comunicaciones respecto a la aplicación de IA ChatGPT, académicamente hablando. Al contestar tal pregunta con

evidencia cuantitativa, se aportará al estado del arte aún incipiente de la cuestión y, en un diálogo académico-científico, se contribuirá en la toma de decisiones desde lo educativo y lo tecnológico de una herramienta nueva y expectante.

Será objetivo de este estudio sondear la percepción estudiantil universitaria de comunicaciones ecuatoriana y peruana sobre el aplicativo de IA ChatGPT en términos académicos, y en un contexto de interconexión digital educativa. La variable de estudio, asumida como la percepción estudiantil sobre el ChatGPT se desglosa en cinco dimensiones: conocimiento y uso, ventajas, desventajas, retos y necesidades. Al corresponderse cada dimensión con un objetivo específico, se tuvieron cinco objetivos específicos finalmente, que a su vez se desprenden 25 preguntas específicas total. De integrar las respuestas obtenidas se cubre el objetivo general.

II. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló desde el método inductivo, toda vez que partiendo de hechos particulares acudió al razonamiento para arribar a conclusiones y así generar principios válidos [35]. En cuanto a la tipología, fue por su finalidad básica o pura, pues busca profundizar y ampliar el saber de una materia dada sentando erigir conocimiento teórico que sirva de base para ulterior investigación aplicada [36]. Por su alcance, es un estudio exploratorio, en tanto examina un fenómeno nuevo o poco cubierto, sobre el cual se plantean muchas dudas y la literatura al respecto es escasa, recién emerge [37]. Se cobija bajo el paradigma positivista, al concebir a la realidad social estudiada como “real” y conocible para llegar a resultados entendidos como “ciertos” [38], de hecho, siguiendo a Baran y Davis (2010) al abordar obtención de conocimiento, en el primer nivel paradigmático [39]. Y en concordancia, se despliega desde el enfoque cuantitativo, pues se basa en mediciones observables, medibles, cuantificables [40]. Desde lo general, siguió un diseño no experimental, toda vez no manipuló de manera intencional la variable de estudio [41]; y en lo específico, un diseño transeccional o trasversal, al recoger datos en un solo momento [37].

Sobre la unidad de análisis, los estudiantes universitarios de Ecuador y de Perú, se transitó hacia los constructos de *población global*, en términos de cantidades y características; *población de estudio*, el total neto tras filtrar con los criterios de selección; y *muestra*, el ajuste final de los sujetos estudiados una vez cumplidos criterios de muestreo: tipo, tamaño y distribución [42]. Como población total, los estudiantes universitarios ecuatorianos sumaban 788 522 a 2023 [43]; en tanto sus pares peruanos fueron 1 495 923 estudiantes en 2022 [44]. La población de estudio se ajustó a los criterios de inclusión: a) estudiantes universitarios sólo de facultades de comunicación, b) no tener lazos de consanguinidad con los investigadores y c) contar con matrícula regular al momento del estudio; y que en número resultaron en cifra indeterminada. Se acudió a un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia y por criterio, de ubicación próxima a los investigadores y

respetando pautas de elección definidas con el sentido de la investigación [45], que finalmente cerró en una muestra en número de 489 participantes correspondientes a 06 universidades de Ecuador y 13 de Perú distribuidas en capitales y ciudades del interior. La muestra se dividió en su representación en tanto país en 73% para Perú y 27% para Ecuador; en cuanto a género, se tuvo 41.7% de masculino, 57.9% femenino y 0.4% no binario; y por el tipo de universidad, el 27.2% de universitarios procedían de casas de estudio estatales y el 72.8% de privadas.

Concordante con el enfoque cuantitativo seguido, la técnica para acceder a los datos elegida fue la encuesta, óptima al direccionarse sólo a personas para asir datos sobre sus opiniones, comportamientos y percepciones [46]. Como instrumento, se desplegó un cuestionario, no sólo de los usados con más frecuencia en las investigaciones, sino versátil también pues puede tratar sobre un programa, una entrevista u otra medición [47]. Específicamente, se acudió a un cuestionario modo en línea, desde un formulario de Google Docs, moderna y útil herramienta con la que se crea edita y publica formularios digitales especialmente para encuestas [48].

En base a dos investigaciones previas complementarias, una cualitativa y otra cuantitativa, lideradas por Alarcón en 2023 [49] [50], el instrumento desplegó 25 preguntas, un reactivo por indicador, cubriendo cinco dimensiones: 1) usos y conocimiento, 2) ventajas, 3) desventajas, 4) retos y 5) necesidades. Las preguntas fueron estructuradas, una posibilidad en su tipología, en respuesta por escala [51] en 21 de ellas, para responderse en escala de Likert; y cuatro para ser contestadas opcionalmente con respuestas abiertas. El instrumento fue validado en contenido por cuatro expertos: un educador, un metodólogo y dos especialistas en IA. Además, exceptuando las cuatro preguntas abiertas, pasó por una prueba piloto y un examen de confiabilidad, de consistencia interna por Alfa de Cronbach, y que dio un índice de aprobado muy alto: 0.973. Tras eso, el cuestionario se puso en línea para ser respondido entre el 10 al 30 de noviembre de 2023.

Como procedimiento metodológico general, se cumplieron etapas: a) *Modo de recolección de datos*, que incluyó primero la selección de la técnica y el diseño de instrumento (encuesta y cuestionario) y someter este último a validez y confiabilidad, colgar el instrumento en Google Forms y revisarlo, seguido de coordinaciones con docentes de las universidades participantes de ambos países para hacer puente con sus alumnos; b) *Manipulación de variables*, para garantizar el control de éstas además de las pruebas referidas se cumplió con un riguroso autocontrol en tanto a aspectos éticos, y honrar lo más posible las agendas programadas; c) *Coordinaciones institucionales*: en pocos casos, cuando se requirió, se enviaron comunicaciones formales por el equipo a docentes colaboradores puente o sus autoridades; d) *Aplicación*, que supuso que tras el registro del cuestionario en línea los estudiantes participantes -avisados, alentados y supervisados por sus docentes- respondieran las preguntas; y e) *Análisis y presentación*, una vez completado el llenado de la encuesta en el plazo establecido, se trasladaron

datos de la matriz de respuestas a tablas y figuras en el software de Excel, con lo que se facilitó el examen sobre las dimensiones e indicadores planteados y derivar observaciones. Con ello se describió y discutió resultados, de cara a sellar el estudio, finalmente, con algunas conclusiones.

Los aspectos éticos que se cumplieron estuvieron enmarcados en los tres principios generales de la ética en las investigaciones con seres humanos que de varios documentos normativos y axiológicos resume Álvarez Viera (2018) [52]: a) *respeto a las personas*, valorando su autonomía y autodeterminación para participar o no en el estudio, entre otros puntos; b) *beneficencia*, o no maleficencia, en cuanto participar como informante no comprometía riesgo de ningún tipo; y c) *justicia*, pues se cuidó que tanto el reclutamiento como la selección de participantes se hiciera de manera lo más equitativa (procedencias, estratos, géneros, etc.).

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a la dimensión Conocimiento y uso, en su primer indicador, los estudiantes universitarios de comunicación reconocieron en mayoría conocer el ChatGPT más bien regular (34.76%) y suficiente (30.47%); y, de hecho, casi una quinta parte confesó conocerlo poco (19.22%). De otro lado, muy pocos reconocieron no conocerlo nada (3.27%) e incluso -en las antípodas- conocerlo mucho (12.27%). Las diferencias por país son mínimas en casi todos los rangos, salvo en “mucho”, los estudiantes ecuatorianos dijeron conocerlo mucho menos que los peruanos, en órdenes del 5.30% y 14.85%, respectivamente.

Los estudiantes universitarios dieron, en consecuencia, respuestas sobre cuánto les falta conocer del ChatGPT: mucho, 13.09%; suficiente, 17.59%; regular, 36.20%; poco, 22.7%; y nada, 10.43%. Es en el último rango en que se tienen las mayores diferencias por país: los estudiantes ecuatorianos dijeron no les falta conocer nada del ChatGPT en un 3.79% mientras que los peruanos, en un 12.89%.

Sobre el segundo indicador de la primera dimensión, “uso”, los participantes manifestaron usar académicamente el aplicativo, en general, poco en más de la tercera parte (35.99%) y casi otro tercio hacerlo regularmente (28.63%). Son más bien pocos quienes dijeron usarlo mucho (3.07%) y casi un quinto no usarlo nada (18.61%). Reconocieron les falta usar el aplicativo en distintos órdenes: casi una tercera parte, poco (31.08); algo menos a eso, regular (28.02%); y nada una tasa que escala hacia la quinta parte del total (16.36%). En 10 puntos porcentuales a favor de los ecuatorianos sobre sus pares peruanos, los universitarios reconocieron usar el aplicativo de IA poco: 29.55% y 38.38%, respectivamente.

Los estudiantes universitarios admiten que el ChatGPT porta ventajas académicas. Aunque es poco el rango que las percibe en orden de mucho (13.29), más de la mitad en total le reconocen regulares ventajas (35.38%) o suficientes (26.79%). Son bajos los porcentajes de quienes le reconoce pocas o nada de ventajas (16.36% y 8.18%). Los universitarios peruanos reconocen en mayor orden ventajas que los ecuatorianos (14.57% y 9.85%).

Entre las ventajas reconocidas, las más celebradas fueron que el ChatGPT articule con otras TIC y las actualice construyendo un ecosistema digital (regular: 37.22%; suficiente: 20.45%), que mejore el protagonismo como usuarios al "aprender" el aplicativo en tanto se usa, (regular: 36.81%; suficiente: 20.04%) y sirva para elaborar tareas académicas en menos tiempo y con mejores fuentes (regular: 35.17%; suficiente: 21.68%). Que el ChatGPT colabore con desarrollar habilidades reflexivas dejando lo mecánico fue un poco menos percibida como ventaja (regular: 34.56%; suficiente: 19.43%). Ninguna de las ventajas fue percibida en rango de mucho ni en uno de cada 10 participantes. Y no se encontraron diferencias significativas en respuestas por país.

Los estudiantes universitarios de Perú y Ecuador reconocen sobre el ChatGPT menos desventajas que ventajas. De hecho, más de un tercio ve pocas desventajas (35.38%) y menos de uno de 10, nada (9.41%). Sin embargo, una tercera parte si ve desventajas en orden de regular (33.95%), pero es bajo el porcentaje de quienes ven muchas desventajas (5.52%). En este punto tampoco hubo diferencias sustantivas por país.

En todo caso, la mayor desventaja percibida por los estudiantes resultó que aplicativo suponga mecanización académica en los estudiantes al ocuparse ahora ella de las tareas complejas (regular: 34.97%; suficiente: 16.16%). Le siguió el que facilite deshonestidad académica, al permitir plagios poco detectables (regular: 33.95%; suficiente: 15.13%). En tercer orden como desventaja percibida quedó que el ChatGPT acarree banalización de lo tecnológico (regular: 29.45%; suficiente: 15.95%). Sólo la segunda recibió apreciaciones como desventaja en rango de mucho por encima de uno por 10 encuestados (12.47%). Y la primera de las citadas recibió mayor sanción en el orden de regular desventaja de parte de los universitarios ecuatorianos en comparación con los peruanos (43.94% y 31.65%).

La puesta en marcha del ChatGPT supone retos académicos para los universitarios entrevistados en casi la mitad del total en orden de regular (48.26%); un quinto en rango de suficiente (20.45%); y otro quinto ve pocos retos (19.22%). Los rangos de quienes perciben retos en nada o mucho suman juntos poco más un décimo del total (6.13% y 5.93%, respectivamente). No hubo diferencias grandes por país.

De las alternativas propuestas, la que significó ligeramente el mayor reto percibido fue generar mejores relaciones de confianza y delegación de los docentes hacia los alumnos (regular: 45.60%; suficiente: 21.06%; poco: 19.22%). Delinear un nuevo perfil de estudiante investigador joven y emergente resultó el segundo reto en importancia (regular: 43.56%; suficiente: 20.86%; poco: 19.63%). El tercer reto más importante fue encontrar rutas de usos inteligentes y honestos para el aplicativo (regular: 42.74%; suficiente: 24.95%; poco: 17.38%). Las tasas para el rango de mucho no llegan en ninguno de los casos al 10% y bordean en todos el 6% para la escala de nada. Hubo diferencia interesante para el rango de suficiente en el primero de los retos mencionados: los universitarios

peruanos lo calificaron con 10 puntos porcentuales más sobre los ecuatorianos (23.81% sobre 13.64%).

Finalmente, los participantes creen que hay necesidades, de orden académico, que demande la irrupción del ChatGPT, y que hay que atender. Casi como con los retos, también aproximadamente la mitad del total percibe estas necesidades en nivel de regular (45.40%). Casi una quinta parte ve esas necesidades en rango de suficiente (18.00%), en tanto casi un cuarto percibe como poco (23.31%). Otra vez los extremos no son significativos: los niveles de quienes perciben necesidades nada o mucho suman una proporción de 15 sobre 100 en total (7.36% y 5.93%). Casi en 10 puntos porcentuales más los ecuatorianos perciben las necesidades en orden de regular respecto a los peruanos (53.79% y 42.30%).

En todo caso, los universitarios sancionan que la primera necesidad respecto al ChatGPT por atender es incorporar, con bastante rapidez, capacitación tecnológica para ellos y sus profesores (regular: 43.97%; suficiente: 20.04%). En segundo lugar, exigir al mercado dispongan nuevas TIC que tanto apoyen como que contengan al ChatGPT (regular: 41.72%; suficiente: 21.27%). Que los docentes ejerciten y ejemplifiquen ante los alumnos concienciación ética, fue la tercera necesidad percibida (regular: 39.06%; suficiente: 21.47%). Casi un quinto del total catalogó cada una de las referidas necesidades en escala de poco, quienes no ven en nada dichas necesidades bordean los seis puntos porcentuales del total y sólo en la tercera los participantes le dan rango de mucho por encima de una décima parte (12.27%). Esa misma necesidad es reconocida casi en 10 puntos más por los estudiantes del Ecuador (45.45%) respecto a los de Perú (36.69%).

Con estos resultados se confirma un desarrollo en la atención que prestan los estudiantes universitarios al ChatGPT. Sin embargo, la abrupta velocidad de su adopción y las coincidencias sobre la brecha que presenta su uso y conocimiento en estudiantes ecuatorianos y peruanos, dan cuenta que este vínculo se encuentra aún a niveles no formales dentro de sus procesos educativos, a pesar de la condición globalizante de este tipo de innovaciones tecnológicas [7]. El carácter totalizante de su incursión y las características similares socioeconómicas y culturales de la muestra, explican la coincidencia de percepciones.

Los resultados, en líneas generales no difieren mucho de estudios similares pero aplicados a docentes universitarios también de Ecuador y Perú [49] - [50]. Los estudiantes, como actores principales de los sistemas académicos de enseñanza superior, se han ubicado en un rol autodidacta que orienta a descubrir por su cuenta los tópicos que recoge el debate global de las propiedades, ventajas y desventajas del mencionado aplicativo [27] - [30]. En ese marco, ChatGPT no ha logrado incorporarse en los procesos académicos formales de docencia e investigación que son regulados por otros actores de la comunidad científica; en consecuencia, resaltan los temores y las desventajas sobre su utilización [29]. Estos perfiles emergentes que demanda este nuevo escenario suponen la

TABLA I
INTEGRADO DE RESPUESTAS A ENCUESTA A ESTUDIANTES SOBRE SUS PERCEPCIONES SOBRE EL CHATGPT, POR DIMENSIONES E INDICADORES

Dimensión	Indicadores / reactivos	Respuestas por escala											
		Nada		Poco		Regular		Suficiente		Mucho		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%	f	%	F	%
Conocimiento y uso	Conozco el aplicativo de inteligencia artificial (IA), ChatGPT	16	3.27	94	19.223	170	34.76	149	30.47	60	12.27	489	100
	Me falta conocer del aplicativo de inteligencia artificial (IA), ChatGPT	51	10.43	111	22.70	177	36.20	86	17.59	64	13.09	489	100
	Uso para tareas académicas al aplicativo de IA, ChatGPT	91	18.61	176	35.99	140	28.63	67	13.70	15	3.07	489	100
	Me falta usar para tareas académicas al aplicativo de IA, ChatGPT	80	16.36	152	31.08	137	28.02	81	16.56	39	7.98	489	100
Ventajas	Le reconozco ventajas al aplicativo de inteligencia artificial (IA), ChatGPT	40	8.18	80	16.36	173	35.38	131	26.79	65	13.29	489	100
	Me sirve para elaborar trabajos asignados en menos tiempo y más cantidad y calidad de fuentes	50	10.22	121	24.74	172	35.17	106	21.68	40	8.18	489	100
	Colabora con desarrollar en mí habilidades más reflexivas y pensantes dejando lo mecánico	62	12.68	123	25.15	169	34.56	95	19.427	40	8.18	489	100
	Articula con otras TIC previas y las obligue a actualizarse construyendo un ecosistema digital	50	10.22	109	22.29	182	37.22	100	20.45	48	9.82	489	100
	Mejora nuestro protagonismo como usuarios activos, al “aprender” de nosotros mientras lo vamos usando	53	10.84	115	23.52	180	36.81	98	20.04	43	8.79	489	100
Desventajas	Le reconozco desventajas al aplicativo de inteligencia artificial (AI), ChatGPT	46	9.41	173	35.38	166	33.95	77	15.75	27	5.52	489	100
	Supone mecanización académica al ocuparse de las tareas complejas que me dejan como estudiante	50	10.22	159	32.52	171	34.97	79	16.16	30	6.13	489	100
	Supone banalización de lo tecnológico al ocuparse ahora de mis asignaciones académicas	62	12.68	168	34.36	144	29.45	78	15.95	37	7.57	489	100

	Acarrea deshonestidad académica, al permitir plagios con pocos niveles de detección	52	10.63	136	27.81	166	33.95	74	15.13	61	12.47	489	100
Retos	Creo que hay retos, básicamente académicos, que supone la puesta en marcha del ChatGPT	30	6.13	94	19.22	236	48.26	100	20.45	29	5.93	489	100
	Encontrar rutas de usos inteligentes y honestos para el aplicativo	25	5.11	85	17.38	209	42.74	122	24.95	48	9.82	489	100
	Generar mejores relaciones de confianza y delegación de los docentes hacia nosotros, los alumnos	28	5.73	94	19.22	223	45.60	103	21.06	41	8.38	489	100
	Delinear un nuevo perfil de alumno investigador joven y emergente que calce en estos nuevos tiempos de TIC inteligentes	32	6.54	96	19.63	213	43.56	102	20.86	46	9.41	489	100
	Reconozco existen necesidades, básicamente de orden académico, que demande el ChatGPT	36	7.36	114	23.31	222	45.40	88	18.00	29	5.93	489	100
Necesidades	Incorporar, con suma rapidez, capacitación tecnológica para alumnos y docentes	30	6.13	102	20.86	215	43.97	98	20.04	44	8.99	489	100
	Que los docentes ejerciten y ejemplifiquen ante los alumnos concienciación ética	30	6.13	103	21.06	191	39.06	105	21.47	60	12.27	489	100
	Exigir al mercado dispongan nuevas TIC que apoyen al ChatGPT y que lo contengan también	29	5.93	108	22.08	204	41.72	104	21.27	44	9.00	489	100

Nota: la transcripción de los reactivos ha sido sintetizada por cuestiones de espacio.

necesidad de comprender el carácter colectivo de la producción y difusión del conocimiento [11] y redimensionar criterios como la ética, la honestidad y la transparencia en los procesos de investigación. Es fundamental el énfasis en los referentes empíricos de las investigaciones, puesto que solo de esta forma, se podrá garantizar novedad científica en todos los procesos académicos.

En relación con esto último, la academia está retada a regular o replantear su oferta incluyendo la inteligencia artificial en sus programas de estudio, mediante cátedras específicas, programas de actualización o formación actualizada sobre técnicas de estudio, con la finalidad de responder a los retos y necesidades de los estudiantes y la permanencia de la universidad, como agente de cambio motivado por la producción y difusión del conocimiento.

IV. CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados, y en el marco de las posibilidades de la interconexión digital establecido, que se potencia con nuevas emergencias de la IA, se concluye que en el cuarto y final trimestre de 2023 los estudiantes universitarios de comunicación de Ecuador y Perú manifiestan una postura de expectativa interesante, media y no cerrada, respecto a su percepción sobre el aplicativo de IA ChatGPT en tanto a sus posibilidades académicas que podrían aprovechar como alumnos de educación superior, desde su conocimiento, uso y el reconocimiento de ventajas, desventajas, retos y necesidades que demanda la aplicación.

Los estudiantes universitarios participantes admiten conocer regular o suficientemente el ChatGPT y lo usan incluso menos en tareas académicas. Reconocen les falta conocerlo y usarlo, en distintas gradaciones. Esto representa un posible beneficio, si la herramienta incursiona de manera constructiva en los escenarios de aprendizaje. Los gestores de esta y otras aplicaciones basadas en IA tienen un espacio emergente para el desarrollo de iniciativas y la conquista de usuarios para sus innovaciones.

En todo caso, los estudiantes universitarios de comunicación confían en que el aplicativo trae más ventajas que desventajas. Entre las ventajas reconocidas está la articulación de ChatGPT con otras TIC construyendo un ecosistema digital debido a procesos de actualización y el fortalecimiento del rol prosumidor de los usuarios para el aprendizaje. Como desventajas, resaltan el que el aplicativo suponga mecanización académica, al ocuparse de tareas complejas y se configure un escenario de deshonestidad académica, más allá del plagio no detectable. Así, los estudiantes se muestran en principio auspiciosos con lo bueno del ChatGPT, tanto como críticos y preocupados por sus dislates, lo que implica una atención por parte de quienes proveen y gestionan estos servicios para la búsqueda de respuestas asertivas y éticas; y la puesta en marcha de alternativas y controles en sus usos académicos, que convoque a los estudiantes y empodere a los docentes.

Los estudiantes estiman también la existencia de retos y necesidades que abre el ChatGPT. Valoran como principales

retos, de hecho, el que sus docentes generen mejores relaciones de confianza y delegación de los docentes hacia ellos, como alumnos; y el delinearles como estudiantes, un nuevo perfil de investigadores jóvenes, emergentes. Y como necesidades destacan el que se incorpore, con suma rapidez, capacitación tecnológica tanto para ellos como para sus profesores; así también que el mercado disponga nuevas TIC que por un lado apoyen como que por otro contengan al ChatGPT. De ese modo, se aprecia al aplicativo como una oportunidad académica final, pero también como móvil de revisar relaciones alumno-maestro, en un marco que admiten educarse en ella, sin dejar de lado exigencias a los operadores: se acepta la nueva TIC desde sus alcances académicos válidos siempre siendo cuidadosos, asertivos y críticos. En síntesis, en un contexto que podríamos calificar como tecno – ético, aprovechando la interconexión que procura lo digital.

Con sus discretos aportes sobre un aún emergente y en construcción tema tecnológico – social como lo es el ChatGPT a poco más de un año de su irrupción, este estudio encuentra una fortaleza sustantiva precisamente al hacer foco en los alcances educacionales de la aplicación de IA, uno de los ámbitos en los que levanta más suspicacias, y hacerlo desde un grupo de voces de protagonismo central: los estudiantes universitarios, en este caso de un área pertinente, la de las comunicaciones, y de dos importantes países de la región: Ecuador y Perú. Se vuelve a usar una metodología construida, validada y confiable, que se dispone para que adaptada, ampliada y mejorada se pueda aplicar en realidades similares.

Una limitación, no obstante, que se reconoce, es que la muestra usada en el estudio -reducida a una de tantas facultades de las que conviven en el sistema universitario- no puede de ninguna manera llevar a lecturas interpretativas de alcance general a nivel de educación superior ni siquiera a ambos países escrutados; aunque lo entregado alcance una porción de una fotografía, a todas luces, más amplia. Otra limitación estuvo en el enfoque excluyentemente cuantitativo de la investigación. Futuros estudios podrán suplir tales vacíos, ampliando y diversificando muestras, incorporando otros enfoques metodológicos e involucrando al análisis a más ángulos del fenómeno e incluso a más países y -por qué no- a más niveles educativos y a sus actores también.

REFERENCIAS

- [1] H. Gardner and K. Davis, *La Generación App. Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital*. Barcelona: Paidós, 2014.
- [2] J.R. Sanabria-Navarro, Y. Silveira-Pérez, D.D. Pérez-Bravo and M. Cortina-Núñez, "Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea", *Revista Comunicar*, Vol.31 (77), pp.97-107, October, 2023. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- [3] UNESCO, "Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial", UNESCO, 2021.
- [4] J.J. Almonacid Sierra and Y. Coronel Ávila, "Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado", *Revista de Derecho Privado*, Vol.38, pp.119-142, November 2019.

- [5] T. Zabala and P. Zuluaga, "Los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia", *Revista Jurídicas CUC*, vol. 17, no. 1, pp. 475-498, January – December 2021.
- [6] R. Anyoha. "The History of Artificial Intelligence" January 2023. Blog, special edition on artificial intelligence. bit.ly/3wtYfAS
- [7] Tableau. "What is the history of artificial intelligence (AI)?" <https://goo.su/qaxNZSL>
- [8] R.B. Usca-Veloz, J.C. Muyulema-Allaica, C.G. Espinosa-Ruiz, R.A. Sánchez-Macías, G.A. Velasteguí-Bósquez and W.M. Caspi-Pilamunga, "La interconexión digital de objetos habituales con Internet y sus aplicaciones para la empresa y la Industria 4.0: Review", *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, no.41, pp. 1-19, November 2019.
- [9] P.A. Arias Arroyo and M.M. Merino Zurita, "Integración de las nuevas tecnologías al contexto educativo: Una visión desde el diseño curricular", *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, vol. VII, no. 6, pp. 143-152, 2016.
- [10] Internet Society, Interconexión de Internet Informe de la Internet Society. <https://goo.su/wNEIbZl>
- [11] D. Brabham. *Crowdsourcing*. Estados Unidos: The MIT Press Essential Knowledge Series, 2013.
- [12] M.M. Mijwil and R.A. Abttan, "Artificial Intelligence: A Survey on Evolution and Future Trends", *Asian Journal of Applied Sciences (AJAS)*, vol. 9, no. 2, pp. 87–93, April 2021.
- [13] UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. SHS/BIO/PI/2021/1. bit.ly/3jayUZw
- [14] G. Massaguer Gómez, "Retos y desafíos éticos ante la inteligencia artificial", *Teorema*, vol. 4, no. 1, pp. 141-149, January 2022.
- [15] P. Francesc, M. Subosa, A. Rivas, and P. Valverde, "Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development". UNESCO. ED-2019/WS/8. bit.ly/3iZ9luG
- [16] O. Zawacki-Richter et al., "Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 16, no. 39, pp.120-125, October 2019.
- [17] M. Boden, *Artificial Intelligence. A Very Short Introduction*, Oxford: University Press, 2018.
- [18] W. Holmes, J. Persson, I. Chounta, B. Wasson and V. Dimitrova, Artificial Intelligence and Education, A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law, Council of Europe, bit.ly/3HxDJFI
- [19] R. Baker, "Stupid Tutoring Systems", *Intelligent Humans*, *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, vol. 26, no. 6, pp. 600-614, March 2016.
- [20] T. Baker and L. Smith, Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges, 2019 [Online], Available: bit.ly/3XJ2ogn.
- [21] W. Xu, and F. Ouyang, "The application of AI technologies in STEM education: a systematic review from 2011 to 2021", *IJ STEM Ed.*, vol.9, no. 59, pp.165-172, September 2022.
- [22] K. Zhang, and A. Aslan, "AI technologies for education: Recent research & future directions", *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 2, no. 2, February 2021.
- [23] S. Salas-Pilco and Y. Yang, "Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review". *Int J Educ Technol High Educ*, vol.19, no 21, pp.30-46, April 2022.
- [24] J. Balán, "Higher education in Latin America and the challenges of the 21st century". In S. Schwartzman, Eds. Springer, 2020, pp. 59–75.
- [25] T. Bates et al, "Can artificial intelligence transform higher education?", *Int J Educ Technol High Educ*, vol. 17, no. 42, pp .92-98, June 2020.
- [26] ChatGPT Chatteo AI Chat GPT, Google Play. https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_work24info_chatgpt&hl=es_PE&gl=US
- [27] OpenAI, ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- [28] ABC tecnología, GPTZero: el detector de tramposos que utilizan ChatGPT para copiar. bit.ly/3kMhxim
- [29] Xataca basics, ChatGPT: qué es, cómo usarlo y qué puedes hacer con este chat de inteligencia artificial GPT-3. bit.ly/3JegGBc
- [30] Expansión, Paso a paso: Aprende a usar ChatGPT. bit.ly/3WG5Zdx
- [31] Computer hoy, El efecto ChatGPT: las redes sociales también se beneficiarán de la inteligencia artificial. <https://bit.ly/3HLZHnC>
- [32] C. Toural-Bran, *Periodistas ante la automatización y la inteligencia artificial: la importancia de la formación*. En R. Salaverría, R.; MartínezCosta, M.P. (coords.), *Medios nativos digitales en España*. Salamanca: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones. ISBN: 978-84-17600-60-0, 2021.
- [33] 20 minutos, La IA y los trabajos que desaparecerán, los que llegarán y el riesgo de plagios, según 5 expertos en ChatGPT y DALL-E. bit.ly/3Y36rDM
- [34] Ecoavant, 10 cosas sobre ChatGPT, según ChatGPT. bit.ly/3Y03cgr
- [35] L.A. Pérez Romero, *Metodología de la investigación en una página*, México: COMEVE Asociados S.A., 2021.
- [36] E. Ander-Egg, *Métodos y técnicas de investigación social III*, México: Lumen, 2010.
- [37] R. Hernández-Sampieri and C.P. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, México: Mc Graw-Hill Education, 2018.
- [38] K. Batthyány and M. Cabrera (Edits.), *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial*, Montevideo: Universidad de la República, 2011.
- [39] G. Gómez-Diago, "Typologies of paradigms in communication research. A classification proposal". *Revista de Comunicación*, vol. 21, no. 1, pp. 181-194, April 2022. <http://dx.doi.org/10.26441/rc21.1-2022-a9>
- [40] C.M. Arispe Alburqueque et al, *La Investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado*, Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador, 2020.
- [41] I. Armijo, C. Aspíllaga, C. Bustos, A. Calderón, C. Cortés, P. Fossa, P., and A. Vivanco, *Manual de Metodología de Investigación*, Santiago de Chile: Universidad del Desarrollo - Facultad de Psicología, 2021.
- [42] L.E. Arriola Guillén: Población, muestra, muestreo y criterios de selección, 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=Zb5NRwZaVpY>
- [43] Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, "Indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Plan de Creación de oportunidades 2021 - 2025: 2023. <https://bit.ly/48Wgi4b>
- [44] Ministerio de Educación, "La Universidad en cifras", Perú: 2023.
- [45] S. H. Benites Romero and L. Villanueva López, *Retroceder investigando ¡nunca! Rendirse con la tesis ¡Jamás! Metodología de la investigación en comunicación social*, Lima: Fondo Editorial Cultura Peruana, 2015.
- [46] J. L. Arias Gonzales and M. Covinos Gallardo, *Diseño y metodología de investigación*, Lima: Enfoques Consulting EIRL, 2021.
- [47] Y. Corral, "Diseño de cuestionarios para la recolección de datos", *Revista Ciencias de la Educación*, vol. 20, no. 36, pp. 152-168, July – December, 2010.
- [48] J.L. Arias Gonzales, *Métodos de investigación on line. Herramientas digitales para recolectar datos*, Arequipa: Enfoques Consulting EIRL, 2020.
- [49] L.R. Alarcón-Llontop, S. Pasapera-Ramírez and K.F. Torres-Mirez, "The ChatGPT Application: Initial Perceptions of University Teachers", 21st LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. Lecture Notes in Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development, 2023. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2023.1.1.336>
- [50] L.R. Alarcón-Llontop, P. Lomas, P. Cruz, K.F. Torres-Mirez and S. Pasapera-Ramírez, "Perceptions of Ecuadorian and Peruvian university teachers on ChatGPT". In: Ibáñez, D.B., Castro, L.M., Espinosa, A., Puentes-Rivera, I., López-López, P.C. (eds) *Communication and Applied Technologies. ICOMTA 2023. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 375. Springer, Singapore, 2024. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7210-4_14
- [51] Y. Corral, "Diseño de cuestionarios para la recolección de datos", *Revista Ciencias de la Educación*, vol. 20, no. 36, pp .152-168, July-December 2010.
- [52] P. Alvarez Viera, "Ética e investigación", *Boletín Redipe [Internet]*, vol. 7, no. 2, pp. 122-149, February 2018. <https://goo.su/QeaMUG>