



CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Chávez Valdivia, A. K. (2023). Sistemas Conversacionales: entre la privacidad y la funcionalidad de las interacciones. *Jurídicas*, 20(2), 225-242. <https://doi.org/10.17151/jurid.2023.20.2.12>

Recibido el 21 de octubre de 2022  
Aprobado el 16 de mayo de 2023

# Sistemas conversacionales: entre la privacidad y la funcionalidad de las interacciones

ANA KARIN CHÁVEZ VALDIVIA\* |

## RESUMEN

La tecnología ha viabilizado todo tipo de cambios en la sociedad, uno de los más trascendentes se refleja en la forma en la cual nos relacionamos con nuestro entorno. Es así como los sistemas conversacionales posibilitan diversos tipos de interacciones de manera sencilla y permanente, al tiempo que su impacto se vuelve escalonado acorde a sus potencialidades y funcionalidades dentro de los entornos en los cuales se encuentran incorporados.

En este sentido, mediante la simulación de características específicas humanas estos sistemas intervienen sin mayor problema en el desarrollo de una conversación, con lo que generan una actitud de mayor o menor confianza ante sus respuestas, las mismas que conducirán a la toma de ciertas decisiones por parte de las personas; y, al ser entidades diseñadas, pueden adoptar las “formas” y “actitudes” que nosotros decidamos basados en la información que le suministremos, por lo que diversos aspectos en torno a la privacidad del usuario se encuentran seriamente comprometidos.

Indiscutiblemente el rápido desarrollo e interés por introducir los sistemas conversacionales en todas las actividades de nuestra vida cotidiana consolida la premisa de que cuanto más generalizado sea su uso, mayor será la cantidad de datos personales que estarán a disposición de terceros; y, en consecuencia, diversas consideraciones en torno a la privacidad deben ser replanteadas.

**PALABRAS CLAVE:** sistemas conversacionales, inteligencia artificial, privacidad, datos personales.

---

\* Doctora en Derecho. Directora Académica del Departamento de Ciencias Jurídicas de la Universidad La Salle de Arequipa, Perú. E-mail: achavez@ulasalle.edu.pe. [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=0000-0002-6453-3119). ORCID: 0000-0002-6453-3119



## **Conversational Systems: between privacy and functionality**

### **ABSTRACT**

Technology has made possible all kinds of changes in society, one of the most important is reflected in the way in which we relate to our environment. Thus, conversational systems enable various types of interactions in a simple and permanent way, while their impact becomes staggered according to their potential and functionalities within the environments in which they are incorporated.

In this sense, by simulating specific human characteristics, these systems intervene without major problem in the development of a conversation, thus generating an attitude of greater or lesser confidence in their responses, which will lead to certain decisions being made by people; and being designed entities, they can adopt the “forms” and “attitudes” that we decide based on the information we provide, so that various aspects of user privacy are seriously compromised.

Unquestionably the rapid development and interest in introducing conversational systems in all the activities of our daily life consolidates the premise that the more widespread its use, the greater the amount of personal data that will be available to third parties and consequently various considerations about privacy must be rethought.

**KEYWORDS:** Conversational systems, Artificial Intelligence, privacy, personal data.

## **Introducción**

Vivimos en una era de innovación tecnológica que implícitamente ha validado todos los enfoques sobre recopilación de datos para sentar las bases de un nuevo paradigma sobre la entrega de contenido y funcionalidad accesibles en la red: la interacción conversacional.

En este contexto, encontramos sistemas conversacionales que permiten un diálogo entre el usuario y el sitio web, en tanto otros permiten interacciones de naturaleza más personal al margen de un web site. Estos paradigmas de interacción se basan hasta ahora en un uso bidireccional del lenguaje natural, ya sea mediante una interacción escrita o una interacción vocal, por lo que en lugar de interactuar —en algunos casos— directamente con un sitio web se interactúa con un bot que sirve como mediador. No obstante, el usuario puede acceder también de forma aleatoria al contenido y a la funcionalidad del sitio.

Los avances en inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático, han viabilizado todo tipo de interacciones, al tiempo que, acorde a las características que presenten estos sistemas, además de brindar orientación de manera conversacional, les son atribuidas características similares a las humanas. Sin embargo, para brindar tales recomendaciones, los sistemas —entre muchas otras cosas— necesitan de la información suministrada por el usuario, a efecto de que las sugerencias revistan verdadera utilidad y en este proceso las empresas que alojan los sistemas conversacionales recopilan los datos.

Si bien los usuarios están preocupados por su privacidad en línea cuando usan los sitios web, probablemente al entablar una conversación sin previo acceso a un sitio en particular, no reparan en aspectos relativos a la privacidad sobre los datos brindados. Debido precisamente al desempeño o a las características que el sistema presenta, los cuales logran que el usuario asuma determinadas actitudes hacia este y en consecuencia no sólo se produce una posterior aceptación o rechazo a sus recomendaciones; sino que también puedan generarse diversos tipos de interacciones continuadas, de variada naturaleza y con repercusiones en diversos niveles.

## **Marco teórico**

### **Consideraciones en torno a los sistemas conversacionales**

El surgimiento y la creciente generalizada adopción de interfaces conversacionales traen consigo nuevos desafíos en torno a la interacción humano-tecnológica.

Refieren Väänänen *et al.* (2020) que los chatbots se remontan a la década de 1960. En ese entonces, cuando Weizenbaum presentó a Eliza en el año 1966, la computación interactiva, a través de un teclado de teletipo era algo nuevo. Desde esa época a la actualidad, señalan los autores que el aprendizaje automático se ha desarrollado exponencialmente y el uso de plataformas informáticas avanzadas se ha generalizado, con lo cual se han sentado las bases para el surgimiento de la nueva generación de chatbots más “inteligentes” y con potencial en muchos dominios de aplicaciones, como podrían ser el servicio al cliente, la educación o el entretenimiento; al tiempo que también pueden estar puramente basados en software o incorporados en robots sociales físicos como Pepper o Nao (Väänänen *et al.*, 2020).

McAllister *et al.* (2020) concuerdan en que los días de hacer coincidir la entrada del usuario con las respuestas programadas han sido reemplazados por el uso de sofisticados algoritmos de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y enfoques de aprendizaje automático. Los autores optan por emplear el término “chatbot” por razones de brevedad y refieren que los avances en las capacidades informáticas han permitido que el desarrollo y el crecimiento de estos sistemas aumente exponencialmente. Y, señalan que dar forma a la personalidad de un chatbot, para adelantarse a las respuestas del usuario en diferentes escenarios, es un proceso integral para su éxito y requiere de la participación continua del usuario final.

Por su parte, autores como Chaves & Gerosa (2020) refieren que la literatura no presenta una definición coherente sobre los chatbots; pues se encuentran diversos términos usados como sinónimos, entre los que mencionan: “chatterbots”, “agentes conversacionales”, “interfaces conversacionales”, “sistemas conversacionales”, “sistemas de conversación”, “sistemas de diálogo”, “asistentes digitales”, “asistentes inteligentes”, “interfaces de usuario conversacionales” e “interfaz de usuario”. Señalan, además, que existen sistemas que se relacionan con la encarnación; con el modo de entrada de voz; chatbots que producen contenido para redes sociales y “asistentes personales” como el Asistente de Google, Alexa de Amazon, Siri de Apple y Cortana de Microsoft. Asimismo, los autores identifican ciertas características sociales en los sistemas y las agrupan en diferentes categorías a las que denominan inteligencia conversacional, inteligencia social y personificación (Chaves & Gerosa, 2020).

*Precisa Rob High que al abordar los sistemas conversacionales se suele emplear indistintamente los términos “chatbot”, “agente conversacional (AC)” y “asistente virtual”, en consideración a las diferencias sutiles pero distintivas y que se basan en la conversación y la intención detrás de ellos, por lo que considera que en gran medida tienen que ver con el grado de participación del usuario final para resolver el problema. Así pues, al estar un AC más centrado en lo que se necesita para mantener una conversación, compromete al usuario a tratar de entender realmente la naturaleza del problema detrás de la pregunta; en tanto que, lo más relevante*

con relación a los agentes virtuales o asistentes personales es la intención de crear la sensación de que estos tienen su propia personalidad y de alguna manera están asociados de forma única con el usuario final.

En ese sentido, refiere High que el término “asistente virtual” evoca las ideas de acompañamiento, dedicación y atención de las necesidades del usuario de manera permanente (Holak, 2018); pero, para que cualquier tipo de buen asistente personal o virtual pueda servir a nivel personal, necesita retener una gran cantidad de información de contexto sobre el usuario, para luego usar ese contexto como una forma de interactuar con él, ya que al conocerlo mejor responderá de manera óptima a sus necesidades en el futuro.

Sin embargo, mientras que, en consideración de algunos sectores, no hay una diferencia clara entre un chatbot y un asistente virtual, o sus diferencias son cada vez menores, por lo que todo dependerá de las necesidades del usuario (Solvan, 2018). Otros estudios precisan que el AC sería una tercera cara de la moneda, ya que está más centrado en lo que se necesita para mantener una conversación, por lo que estaría diseñado para que tengan su propia personalidad y esté asociado de forma única con el usuario.

Luger & Sellen (2016) señalan que los AC se distinguen por su función para realizar tareas ya que los “chatbots” —por el contrario— no tienen memoria ni conocimiento, sino que imitan la conversación, tal como sería la tecnología Alice de Richard Wallace o Xiaoice de Microsoft.

De esta manera, anotan los autores que los compañeros digitales no están diseñados para ninguna tarea central o primordial; no obstante, las clases emergentes de AC puede aspirar a convertirse en compañeros de un usuario, pues su funcionalidad actual evidencia esta capacidad en alguna forma. Con relación a ello, se verifica que estos sistemas de diálogo que se están integrando cada vez más en las tecnologías y dispositivos personales; requieren, como mínimo, de un reconocedor automático de voz para realizar la conversión de voz a texto, alguna forma de administrador de diálogo (un controlador), precisamente para controlar la interacción con el usuario y un mecanismo para transmitirle información; y, aunque a menudo van acompañados de algún tipo de gráfico como el anillo de Cortana o la línea ondulada que aparece cuando se activa Siri, no están estrictamente incorporados. Tampoco el antropomorfismo es su principal objetivo para representar a una persona específica y, por lo tanto, no pueden ser considerados avatares.

Al respecto, por un lado, Luger & Sellen (2016) precisan que más exactamente, este tipo de sistemas se basan directamente en la noción de “asistente virtual/digital” o “mayordomo virtual/digital”. Su propósito es tanto el apoyo para la finalización de tareas en tiempo real como el desarrollo de conocimientos suficientes sobre el usuario para ejercer la agencia en su nombre. De modo que, aunque no sean

un “compañero” pueden buscar exhibir un nivel de las características asociadas a uno, ya sea para poder realizar mejor su función, presentar una experiencia más convincente o imitar las relaciones humano-humano y generar confianza en el usuario; estableciendo el realismo conductual como objetivo principal.

Por otro lado, la mayoría de los teléfonos inteligentes vienen equipados con asistentes personales igualmente inteligentes, que ayudan a los usuarios a completar las actividades del día a día, dichos asistentes toman entradas en forma de voz, imágenes o información contextual para proporcionar respuestas útiles, generalmente en forma de lenguaje natural. A través del uso generalizado de estos dispositivos, los propietarios se han familiarizado con la potencia proporcionada por el reconocimiento de voz, lo que permite interacciones fluidas y naturales con sus dispositivos.

Con relación a los agentes conversacionales (AC), Luger & Sellen (2016) consideran que son sistemas de diálogo dotados, a menudo, de comportamientos “parecidos a los humanos” y se están volviendo cada vez más comunes en interfaces humano-computador. Refieren, además, que el lanzamiento de Siri (Apple, 2011), Google Now (2012), Cortana (Microsoft, 2015) y Alexa (Amazon, 2015) son una clara muestra de esto, al tiempo que estos productos ya no están vinculados únicamente al teléfono. Tanto Siri como Cortana son, ahora, componentes centrales de sus respectivos sistemas operativos y Alexa encuentra su hogar en la forma de Amazon Echo, lo cual nos brinda todas las razones para creer que las interfaces de diálogo hablado se convertirán en las futuras puertas de entrada a muchos servicios clave.

En este contexto, Baez *et al.* (2020) abordan aquellos chatbots en los que no hay necesidad de que el usuario lea el texto y emplee el teclado, ya que el acceso al web site se produce expresando directamente los objetivos en interacciones basadas en diálogos con un agente conversacional. Su enfoque se basa en la idea de abrir la Web a los agentes que actualmente necesitan bots y habilidades personalizadas para brindar servicios a sus usuarios.

Por su parte Nordberg *et al.* (2020) anotan que las conversaciones se convierten en objetos de diseño y abordan la potencialidad de los chatbots al ir más allá de una comunicación diádica con la finalidad de enriquecer las interacciones sociales y fomentar el crecimiento de comunidades en línea.

En este orden de ideas, Adam *et al.* (2020) precisan que en la actualidad, los agentes de servicios de chat humanos se reemplazan con frecuencia por agentes de software conversacionales o chatbots a los que conceptualizan como sistemas diseñados para comunicarse con usuarios humanos mediante lenguaje natural, a menudo basado en inteligencia artificial (IA). En esta línea, Crolc *et al.* (2021) enfatizan en que los chatbots están reemplazando cada vez más a los agentes de servicios humanos en sitios web, redes sociales y servicios de mensajería.

Con base en lo anterior, podemos afirmar que dentro de la diversidad de sistemas conversacionales a disposición de los usuarios nos es posible encontrar —al menos por ahora— a aquellos agentes conversacionales basados en voz y agentes conversacionales basados en texto. Aquellos que presentan apariencia humana son percibidos con un alto grado de antropomorfismo, en torno a los cuales Luger & Sellen (2016) señalan que por estar “encarnados” provocarán un comportamiento social significativamente más comprensivo que aquellos agentes sin forma física.

No obstante, dicha comprensión será menor respeto de los que exhiben un alto nivel de antropomorfismo, al enmarcar así la “encarnación” como el medio para la interacción natural; agregan además que los agentes conversacionales encarnados son “específicamente conversacionales en sus comportamientos, y específicamente similares a los humanos en la forma en que usan sus cuerpos en la conversación” (Cassell, 2001).

A su vez, von der Pütten *et al.* (2010) proponen otros términos y señalan que diversos enfoques teóricos como el Modelo Umbral de Influencia Social<sup>1</sup> o el concepto *Ethopoeia*<sup>2</sup>, han intentado explicar el hecho de que las entidades artificiales autónomas y los llamados agentes conversacionales encarnados, provocan un comportamiento social por parte del interlocutor humano. Al tiempo que los autores se cuestionan sobre qué es exactamente con lo que estamos interactuando y consideran que se utilizan una variedad de etiquetas para describir personajes virtuales a menudo como sinónimos, encontramos así: “agente de interfaz”, “agente conversacional encarnado”, “asistente virtual”, “agente autónomo” y “avatar”; y, encontramos que el aspecto central del asunto radica en el control de la figura virtual.

En cuanto a este asunto, consideran que un agente se define como una entidad que actúa y que incluye la inteligencia artificial que hace prescindible el control por parte de un humano. Un avatar, por el contrario, es una representación virtual de un ser humano, que está completamente controlado por el ser humano, como serían los avatares de Second Life y World of Warcraft, donde el usuario controla, no solo el comportamiento verbal, sino también los gestos y otros movimientos corporales.

En contraste, el “agente conversacional encarnado” (ECA) no requiere el control de un humano; decide qué frase va a decir a continuación basándose en su

---

<sup>1</sup> La influencia social de las personas reales que están representadas por avatares siempre será alta, mientras que la influencia de una entidad artificial depende del realismo de su comportamiento.

<sup>2</sup> Predice que las reacciones sociales automáticas son desencadenadas por situaciones tan pronto como incluyan señales sociales (Nass, C., & Moon, Y. (2000).

inteligencia artificial. Además, su comportamiento no verbal es producto de algoritmos computacionales.

En consideración con las investigaciones de los autores anteriormente mencionados, se definiría un avatar como “una representación digital perceptible cuyos comportamientos reflejan los ejecutados, típicamente en tiempo real, por un ser humano específico”. Mientras que acorde a Bailenson & Blascovich (2004) el agente será definido como “una representación digital perceptible cuyos comportamientos reflejan un algoritmo computacional diseñado para lograr una meta específica o un conjunto de metas”. En esta línea de pensamiento, Lee & Choi (2017) anotan que estos agentes son especialmente expertos en establecer una buena relación con las personas.

En cuanto a los agentes conversacionales incorporados (ECA), Ford *et al.* (2012) refieren que son programas inteligentes que se entregan a través de una persona incorporada, generalmente una entidad gráfica bidimensional o tridimensional que tiene la capacidad de conversar a través de texto o voz con un interactivo humano, ya sea en la web o de forma independiente. Agregan que algunas ECA, a menudo llamadas Humanos Virtuales (VH), pueden incluir razonamiento especializado e incluso emociones y las distinguen de las ECAA (avatars de agentes conversacionales encarnados).

Por ello, podemos identificar también a otros agentes conversacionales que tienen un sesgo de género en el diseño, a saber, algunos agentes han sido diseñados para transmitir un género específico y para ser portadores de nombres femeninos, por lo que al ser avatares de apariencia femenina se describen como chatbots portadores de este género, los cuales, acorde a West *et al.* (2019) podrían conducir a la manifestación de estereotipos de género. Es decir, las personas podrían considerar que un estilo de interacción empleado con los asistentes virtuales sería el apropiado cuando se entabla una conversación con mujeres, por lo que destacan la urgente necesidad de cambiar las expectativas de género hacia los agentes conversacionales antes de que los usuarios se acostumbren a su diseño predeterminado, el cual es femenino.

Es así como, refiere Dale (2016), nos sentimos completamente cómodos comunicándonos a través de interacciones breves y no nos inmutamos al llevar a cabo varias conversaciones con diferentes sistemas al mismo tiempo. Por lo que, muy pronto, estaremos en un mundo en donde sabremos que algunos de nuestros compañeros de conversación son humanos, otros son bots, y, probablemente, a los demás no los conoceremos en forma alguna. Sin embargo, es posible que ni siquiera nos importe ese hecho. Debido a que los AC se comunican a través del lenguaje natural —lo cual es una capacidad humana central— las reacciones sociales hacia ellos casi siempre ocurrirán y serán de cualquier tipo, acorde a las necesidades y la naturaleza humana. Refiere Guzman (2019) que, hasta la introducción de los

agentes conversacionales como aplicaciones de teléfonos móviles, la mayoría del público en general nunca había tenido la oportunidad de una interacción sostenida con una tecnología de inteligencia artificial que pudiera hablar y exhibir señales sociales evidentes.

Sin lugar a duda, las interacciones conversacionales que permiten a los usuarios expresar sus objetivos “hablando” tienen el potencial de cambiar la forma en que interactuamos con la tecnología, haciéndola verdaderamente inclusiva y ubicua. En tanto, Guzman (2019) señala que las percepciones de algunas personas sobre con qué están interactuando varían en función de cómo se desarrolla la comunicación con la máquina, o depende, también, del asistente con el que interactúan en un momento particular.

Podemos evidenciar que, a pesar de que los sistemas conversacionales forman parte de prácticamente todas nuestras actividades cotidianas; no existe aún un consenso en torno a un nombre único ni una clara diferenciación entre los conceptos que se vienen manejando actualmente. Sin embargo, en mérito a sus múltiples funcionalidades derivadas del mayor desarrollo tecnológico los desafíos serán de la más diversa índole y la preocupación por la privacidad no sólo estará centrada en la información que sobre nosotros almacenan; con el consecuente tratamiento, anonimización o disociación; ya que a pesar de que los perfiles de los usuarios finales sean difusos, aspectos vinculados a un cribado de seguridad y responsabilidad deben ser abordados.

En este orden de ideas, Neururer *et al.* (2018) señalan que estas tecnologías de agentes pueden generar una serie de nuevos desafíos por su capacidad de exponer datos privados mediante la explotación de diferentes vulnerabilidades encontradas con los usuarios de las redes sociales y agregan que no necesitamos agentes inteligentes, sino socialmente inteligentes.

A estas preocupaciones, se suma la intención conductual que manifiestan los sistemas conversacionales tendientes a dirigir nuestras elecciones o influenciar en nuestras decisiones acorde a su dominio. Benjamin Satzger *et al.* (2006) afirman que en la actualidad, las recomendaciones de productos juegan un papel decisivo para las tiendas online que emplean sistemas para ofrecer productos gracias a las aplicaciones personalizadas avanzadas. Así mismo, cobra especial importancia considerar el nivel “relación personal” que pueda llegar a establecerse con ellos acorde al nivel de tecnología con el que se interactúe ya que, en no pocos casos, el sistema conversacional podría ser lo único o tal vez “aquello” con lo que más horas del día se interactúe, o a lo que más veces se acceda para establecer algún tipo de diálogo, como realizar consultas o recibir sugerencias, es así que determinadas actitudes hacia los sistemas se constituirán en temas cruciales que en su momento deberán ser abordados de una forma transdisciplinar.

## Hacia una recontextualización de la privacidad

Bélanger & Crossler (2011) señalan que el concepto de privacidad de la información existía mucho antes de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) generaran todos los cambios sociales producidos desde su incursión hasta la actualidad, al respecto Manson (1986) señala que el advenimiento del mayor uso de estas tecnologías daría lugar a cuatro preocupaciones principales sobre el uso de la información, los cuales son: privacidad, precisión, propiedad y accesibilidad.

Por su parte, Helen Nissenbaum (2004) anota que la privacidad es uno de los problemas sociales más duraderos asociados con las tecnologías de la información y que ha sido un elemento fijo en el discurso público a través de transformaciones radicales de la tecnología; desde computadoras independientes que albergan bases de datos masivas del gobierno y otras grandes instituciones, hasta la actual red distribuida de computadoras con sistemas de información vinculados, como la World Wide Web, redes móviles, dispositivos, sistemas de vigilancia por video y radiofrecuencia e identificación biométrica habilitada por los computadores.

Asegura Burgoon (1982) que las conceptualizaciones sobre la privacidad difieren ampliamente acorde a las diversas disciplinas que la han estudiado, por lo que el autor considera que estas diferenciaciones pueden ser abordadas en torno a la unidad que experimenta la privacidad; sobre la especificación entre la privacidad deseada y lograda. Con base en las condiciones que conducen a la privacidad y la experiencia real de esta; en consideración a una distinción entre reactivos y proactivos; en razón a la relativa legitimidad de las demandas de privacidad o bien en mérito a los diferentes tipos de privacidad. Agrega el autor que si bien estas tipologías son útiles para resaltar la naturaleza multifacética de la privacidad, son algo confusas porque tienden a superponerse sin ser exhaustivas.

Al mismo tiempo, Burgoon (1982), al diferenciar la privacidad física de la social, considera que esta última puede ser abordada desde cuatro dimensiones: privacidad de la información, que captura el control individual sobre el procesamiento y transferencia de información personal. Privacidad social, que comprende el proceso dialéctico de regular la proximidad y la distancia hacia los demás. Privacidad psicológica, que implica el control percibido sobre las entradas y salidas emocionales y cognitivas. Y, la privacidad física, que captura la libertad personal de la vigilancia y las intrusiones no deseadas en el espacio territorial de uno mismo.

Bélanger & Crossler (2011), en torno a la privacidad de la información, anotan que hay muchas definiciones, pero los elementos que las integran pocas veces cambian y estos se centran en los posibles usos secundarios de la información personal. Asimismo, refieren los autores que Smith *et al.* (1996) identifica cuatro dimensiones de la privacidad de la información. En tanto, Skinner *et al.* (2006) y Solove (2006) proponen una taxonomía de la privacidad de la información en

entornos colaborativos y que la dimensión espacial refleja la visión estructural de la privacidad de la información e incluye la privacidad individual, grupal y organizacional.

De otro lado, *Buchanan et al.* (2007) apuntan que ha habido varios intentos de definir la privacidad. Mientras que Warren & Brandeis (1890) exponen que, en un contexto legal, la privacidad se ha considerado en gran medida sinónimo de derecho a ser dejado solo. Sin embargo, también se ha argumentado, desde entonces, que la privacidad es solo el derecho a evitar la divulgación de información personal a otros. Refieren que, a pesar de los muchos intentos de crear una síntesis de la literatura existente, aún no ha surgido una descripción unificada y simple de la privacidad, por lo que su naturaleza altamente compleja ha dado lugar a una forma alternativa de definirla, a través de sus diversas dimensiones.

El sistema de protección de datos personales se articula a través de dos vertientes que abarcan todo el proceso de captación, tratamiento y transmisión de estos. La vertiente negativa reconoce el poder de exclusión a la entrega y/o tratamiento de la información personal, en la medida en que el tratamiento —aun cuando es “por capas”— exige el consentimiento expreso del titular u otras bases legales, las cuales están sometidas en algunos casos al derecho de oposición con una especial protección de determinadas categorías de datos a partir de su prohibición general de tratamiento —con excepción de circunstancias concretas—. Ante esta realidad, ha de tenerse presente que, la privacidad es uno de los pilares sobre los que se sustenta la libertad de las personas; sin embargo, existen determinados contextos donde este pilar —con mayor frecuencia que en otros— se encuentra en situación de riesgo.

Señalan Malhotra *et al.* (2004) que la información personal en formato digital se puede copiar, transmitir e integrar fácilmente, lo que permite elaborar descripciones detalladas de las personas. Por lo tanto, esta información podría representar una seria amenaza para la privacidad si no se maneja adecuadamente. No obstante, también se puede utilizar para proporcionar a los clientes servicios personalizados y otros beneficios, postura que es compartida por Hasal *et al.* (2021), al precisar que el almacenamiento y el intercambio de datos personales a través de internet nunca son lo suficientemente seguros.

Si bien la persona deja rastros en sus interacciones en línea y una enorme cantidad de datos personales a lo largo de su vida, la posibilidad de que se encuentren dispersos parece irse reduciendo cada vez más, ya que las diversas opciones de desarrollo tecnológico permiten la recolección, agrupación y tratamiento conjunto de la información de modo que se produzcan interrelaciones, análisis e interpretaciones conexas generando perfiles determinados fáciles de conocer y controlar sin que, en muchas ocasiones, la persona llegue a percatarse de ello y de la interferencia en sus despliegues personales acorde a la tecnología empleada,

por lo que no sólo se incrementan los riesgos generales; sino también los riesgos específicos que intentan ser abordados por la privacidad digital.

Por su parte, Sağlam & Nurse (2020) señalan que la falta de transparencia algorítmica es una barrera importante para el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea en relación a los chatbots —normativa que los autores consideran como una de las regulaciones más sólidas para la protección de datos que el mundo haya visto— y agregan que, si bien existen esfuerzos para hacer que los usuarios sean más conscientes de cómo se procesa su información personal, tienen un alcance bastante limitado, lo que se convierte en un desafío para los interesados cuando intentan ejercer su derecho a ser informados, entendiendo que aún es un problema el cómo lograr mejor la transparencia en el diseño del chatbot, mientras que se considera el derecho de acceso como trascendental, debido a que un agente tiene que procesar y extraer información personal de un diálogo, para ello se debe abordar el diseño de prácticas de consentimiento y el derecho de cancelación.

En el caso de los bots conversacionales las amenazas a la privacidad parten, habitualmente, de no haber sido considerada como un requisito básico en el diseño, lo que deriva en el mejor de los casos en una protección de la privacidad fragmentada, parcial o incompleta, o también en políticas de privacidad no siempre claras o de fácil acceso por parte de los usuarios. De ahí que debe considerarse que una de las funciones básicas de estos sistemas es el servicio que consume información personal —con mayor o menor grado respecto a la privacidad—; por lo que, partiendo de este hecho, para evaluar los requisitos de privacidad de estos sistemas deben identificarse los procesos y funcionalidades que serán ofrecidos.

Con base en lo anterior, indiscutiblemente, la tecnología ha significado un punto de inflexión en la protección de la privacidad, en el cual, la creciente e imparable introducción de la inteligencia artificial, promete revolucionar las estructuras sociales actuales y comportará no solo innumerables desafíos regulatorios, sino también sociales e industriales.

## **Discusión**

### **Privacidad digital en las interacciones con sistemas conversacionales**

Malhotra *et al.* (2004) consideran que, aunque la noción de privacidad de la información en sí misma puede parecer sencilla, el límite práctico de la privacidad de la información en la vida real varía con numerosos factores, incluidos los sectores industriales, las culturas y las leyes reguladoras. En este contexto, los autores plantean el modelo IUIPC (Internet Users Information Privacy Concerns), que hace referencia al grado en que un usuario de Internet está preocupado por la

recopilación de información personal de los comercializadores en línea, el control del usuario sobre la información recopilada y la conciencia del usuario de cómo se utiliza esta información, al tiempo que dentro de este modelo consideran tres factores, a saber, la colección, el control y el conocimiento de las prácticas de privacidad.

En este orden de ideas, refieren Buchanan *et al.* (2007) que, aunque este modelo considera múltiples aspectos de la privacidad, todos estos aspectos aún se encuentran dentro del dominio de la privacidad de la información y no se abordan otras dimensiones; agregan, además, que los estudios tienden a centrarse en la privacidad de la información y las escalas de privacidad generalmente se abordan con una visión de privacidad como una construcción unidimensional.

Por su parte Bélanger & Crossler (2011) señalan que la mayoría de los estudios en torno a la privacidad de la información se centran en dos instrumentos, uno de ellos es el IUIPC y el otro el CFIP; y, citando a Smith anotan que el CFIP (concern for information privacy) fue el primero de ellos en ser desarrollado y probado, y que presenta las cuatro dimensiones que incluyen la recopilación de datos, el uso secundario no autorizado de datos, el acceso inadecuado a los datos y los errores en los datos.

Sabemos que, si bien la doctrina aborda la expresión protección de datos para hacer referencia a la protección jurídica de las personas en lo relacionado al tratamiento automatizado de sus datos personales, así como el correspondiente consentimiento o autorización para hacerlo, existen muchas ocasiones en las que si este consentimiento no es brindado no podremos disfrutar y aprovechar todas las bondades que nos brinda la tecnología; por lo que nos encontramos en una situación que enfrentaría nuestra privacidad con la funcionalidad esperada de los sistemas; lo que evidentemente coloca al usuario en una situación de vulnerabilidad o afectación implícitamente aceptada y no siempre deseada, pero tal vez, hasta cierto punto necesaria —en atención precisamente a las necesidades de quien los emplee—.

Chaves & Gerosa (2020), por su parte, consideran que la creciente popularidad de los chatbots ha traído nuevos desafíos al cambiar los patrones de interacciones humanas con las computadoras, ya que la creciente necesidad de aproximar los estilos de interacción conversacional genera expectativas de que los chatbots presenten comportamientos sociales que son habituales en la comunicación humano-humano.

En este orden de ideas dentro de las muchas preguntas que podrían plantearse en relación con los sistemas conversacionales, tal vez las más importantes giran en torno a determinar qué factores motivan y limitan actualmente el uso continuo

de los agentes conversacionales en la vida cotidiana. Probablemente los factores motivacionales, al constituirse en integrantes de la propia naturaleza humana, podrían encontrar un símil en las relaciones entabladas entre humanos.

A mediados de los años noventa Nass & Moon (2000) del Departamento de Comunicación de la Universidad de Stanford demostraron que es relativamente simple crear características humanas en computadores —personalidades computarizadas—, al usar una serie de apuntes recogidos de la extensa literatura sobre el tema de la personalidad humana. En términos psicológicos, la personalidad es un conjunto de cualidades distintivas que diferencia a los individuos. Nass y su grupo ya habían conducido más de treinta y cinco experimentos para investigar algunas de estas cualidades con el fin de determinar en qué forma pueden ser simuladas en los programas de computadora y cómo comparar tales simulaciones con los correspondientes rasgos en los seres humanos.

Sin embargo y por su parte, Shechtman & Horowitz (2003) encontraron que, de hecho, este no era el caso. Los autores destacaron tres tipos de objetivos de conversación: 1). Objetivos de tareas, en los que la conversación se utiliza para lograr una actividad conjunta o construir un plan juntos. 2). Objetivos de comunicación, en los que se busca garantizar que la conversación en sí se desarrolle sin problemas. Y, 3). Objetivos de relación, en los que las personas se sienten impulsadas a lograr un cierto tono de conversación y mantener cierto tipo de relaciones —ya sean amistosas, hostiles, profesionales, íntimo, entre otras—. Al tiempo que Luger & Sellen (2016) refieren que Wilkes confirma este punto de vista sugiriendo que, si bien las personas esperan cortesía en las interacciones humanas, en realidad se sienten “repelidas” por la cortesía excesiva y las repeticiones cuando saben que la interacción es con una máquina; de ahí que los agentes conversacionales podrían encontrar una limitante para su uso continuo.

De otro lado, Pulman *et al.* (2010) señalan que acorde a los diferentes propósitos de estos sistemas pueden establecerse diferentes tipos de relación con los usuarios humanos las cuales van más allá de brindar información o resolver un problema; por lo que, el diseño de estos presenta no solo diversos desafíos técnicos importantes en relación a la integración de la comunicación lingüística y el comportamiento no verbal para el diálogo afectivo, sino también en torno a la detección de emociones y sentimientos con componentes de diálogo más tradicionales.

Los autores consideran que reconocer y responder adecuadamente a diferentes emociones es un aspecto importante en estos sistemas y que la emoción y el sentimiento se utilizan de dos maneras: en primer lugar, para proporcionar retroalimentación inmediata a la expresión de un usuario y en segundo lugar, para informar más respuestas extendidas dadas por el sistema cuando ha aprendido lo

suficiente sobre el subtema actual, lo que se logra haciendo coincidir la respuesta no verbal (gesto, expresión facial) del avatar con los parámetros del habla emocional detectados antes de la fusión afectiva (donde se fusionan la emoción detectada en el habla y el valor del sentimiento detectado en el texto correspondiente), y ocasionalmente incluir un reconocimiento verbal apropiado de forma aleatoria para evitar reconocer todas las declaraciones del usuario.

En este orden de ideas Pulman *et al.* (2010) analizan a (HWYD) Companion —Compañero ¿Cómo estuvo tu día? — tecnología integrada por quince sistemas de software diferentes cuyo propósito es establecer una relación reconfortante y de apoyo con un usuario a través de una conversación sobre una variedad de temas relacionados con el trabajo. El sistema escucha con simpatía el relato del usuario sobre las dificultades laborales, al tiempo que reacciona a las aparentes discrepancias entre el estado de ánimo percibido y el contenido afectivo de los eventos reconocidos (Pulman *et al.*, 2010).

En tanto Wilks (2010) señala que el área de IA de “emoción y máquinas” es confusa y contradictoria: se ha establecido como algo más que un excéntrico gusto minoritario, pero hasta ahora no tiene nada concreto que mostrar más allá de algunos algoritmos mejores que aleatorios para detectar el “sentimiento” en el texto entrante, pero incluso allí su éxito depende de técnicas efectivas de extracción de contenido.

Sobre ello, Luger & Sellen (2016) consideran que, si bien es cierto que las personas hablan de manera diferente a los humanos y las computadoras, todavía existen requisitos comunes. Ambos casos requieren un grado de dependencia del contexto en la conversación, y los usuarios esperan una conexión a lo largo de toda la secuencia de turnos conversacionales en lugar de una respuesta sólo a un turno único.

Somos de la opinión de que la aceptación y el consecuente uso de un “compañero” de esta naturaleza dependerán, sobre todo, de los gustos y necesidades del usuario; y en consideración a que las necesidades de los seres humanos comprenden un amplio y cambiante abanico de posibilidades además de ser permanentes y disímiles, los datos que deben ser suministrados, no sólo implican cantidad sino calidad, por lo que la información compartida no sólo bordeará los datos sensibles, sino que muchas veces los sobrepasarán dejando expuesta a la privacidad individual al quedar superada por la funcionalidad que esperamos de los sistemas conversacionales. Ahora bien, siempre será una decisión bajo la esfera de control del usuario. Antoinette Rouvroy (2008) afirma que la privacidad y la protección de datos se cruzan, pero también son herramientas diferentes para permitir la autonomía deliberativa individual.

## Conclusiones

Los sistemas conversacionales dependen de la capacidad y la inteligencia del sistema y se refuerzan por la retroalimentación significativa que el usuario le brinde, por lo que de no estar presente estos elementos los sistemas no lograrán cerrar la brecha entre las expectativas del usuario y el funcionamiento efectivo del mismo, en ese contexto indiscutiblemente nuestros datos personales y en muchos casos también nuestros datos sensibles quedarán expuestos al revelar muchos aspectos de nuestra privacidad en aras de la funcionalidad esperada y para lograr que el sistema se convierta en una ayuda real para el usuario, sea cual fuere el uso que este le dé acorde a sus necesidades o decida no darle en razón a las limitaciones que identifique en el sistema.

Creemos que, en la medida en que los sistemas simulen características humanas sean físicas o no lo sean, en tanto el usuario le atribuya determinadas características de esta naturaleza y encuentre cierta acogida a sus necesidades personales, podría diluirse la realidad de que se está estableciendo una relación con un sistema y percibirse a este como una clase presencia cercana a un ser humano; más aún, no será de extrañar que en algún momento sea probable que las personas se sientan más cómodas comunicándose con un sistema que con otras personas.

Por otro lado, dotar al agente conversacional de un mayor nivel de habilidades comunicativas efectivas, adecuadas para la aplicación o tarea de destino, puede marcar una diferencia significativa en cómo los usuarios perciben al agente, especialmente cuando este necesita interactuar en entornos sociales complejos; pero para lograrlo necesitará desplegar habilidades personalizadas a efecto de mostrarse amigables al brindar información u ofrecer diferentes servicios a los usuarios.

Consideramos que acorde a la naturaleza del sistema; es decir, ya sea que se trate de un *chatbot*, *agente conversacional (AC)*, *asistente virtual* o *asistente personal*, *un avatar* o *cualquier otra denominación que se le otorgue*, la interacción, conducirá a diferentes reacciones individuales y efectos sociales en la medida que exista un mayor realismo conductual.

## Referencias bibliográficas

- Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2020). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427-445. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00414-7>
- Baez, M., Daniel, F., & Casati, F. (2020). Conversational Web Interaction: Proposal of a Dialog-Based Natural Language Interaction Paradigm for the Web. In A. Følstad, T. Araujo, S. Papadopoulos, E. Lai-Chong Law, O. Granmo, E. Luger & P. Brandtzaeg (Eds.), *Chatbot Research and Design: Third International Workshop* (pp. 94-110). Springer.

- Bailenson, J. N., & Blascovich, J. (2004). Avatars. In W. S. Bainbridge (Ed.), *Encyclopedia of human-computer interaction* (pp. 64-68). Berkshire Publishing Group.
- Bélanger, F., & Crossler, R. E. (2011). Privacy in the digital age: A Review of Information privacy research in information systems. *MIS Quarterly*, 35(4). <https://www.jstor.org/stable/41409971>
- Buchanan, T., Paine, C., Joinson, A., & Reips, U. (2007). Development of measures of online privacy concern and protection for use on the Internet. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(2), 157-165. <https://doi.org/10.1002/asi.20459>
- Burgoon, J. (1982). Privacy and Communication. *Annals of the International Communication Association*, 6(1), 206-249. <https://doi.org/10.1080/23808985.1982.11678499>
- Cassell, J. (2001). Embodied Conversational Agent: Representation and Intelligence in User Interfaces. *AI Magazine*, 22(4), 67. <https://doi.org/10.1609/aimag.v22i4.1593>
- Chaves, A., & Gerosa, M. (2020). How should my chatbot interact? A survey on human-chatbot interaction design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(8), 729-758. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1841438>
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2021). Blame the Bot: Anthropomorphism and Anger in Customer-Chatbot Interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148. <https://doi.org/10.1177/00222429211045687>
- Dale, R. (2016). Industry Watch: The return of the chatbots. *Natural Language Engineering*, 22(5), 811-817. <https://doi.org/10.1017/S1351324916000243>
- Ford, J., Chance, E., Haynes, K. & Rajpurohit, D. (2012). Embodied Conversational Agent Avatars in Virtual Worlds: Making today's immersive environments more responsive to participants. In P. Hingston (Ed.), *Believable Bots: Can Computers Play Like People?* (pp. 99-118). Springer.
- Guzman, A. L. (2019). Voices in and of the machine: Source orientation toward mobile virtual assistants. *Computers in Human Behavior*, 90, 343-350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.009>
- Hasal, M., Nowaková, J., Ahmed, K., Abdulla, H., Snášel, V., & Ogiela, L. (2021). Chatbots: Security, privacy, data protection, and social aspects. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 33(19). 10.1002/cpe.6426
- Holak, B. (16 de marzo de 2018). *¿Quién habla? Agente conversacional vs chatbot vs asistente virtual*. Techtarget. <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Quien-habla-Agente-conversacional-vs-chatbot-vs-asistente-virtual>
- Lee, S. & Choi, J. (2017). Enhancing user experience with conversational agent for movie recommendation: Effects of self-disclosure and reciprocity. *International Journal of Human-Computer Studies*, 103, 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.02.005>
- Luger, E. & Sellen, A. (2016). Like having a really Bad PA: The Gulf between User Expectation and Experience of Conversational Agents. *CHI '16: Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5286-5297. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858288>
- Malhotra, N., Kim, S. & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The Construct, the Scale, and a Causal Model. *Information systems research*, 15(4). <https://doi.org/10.1287/isre.1040.0032>
- McAllister, P., Kerr, J., McTear, M., Mulvenna, M., Bond, R., Kirby, K., Morning, J. & Glover, D. (2020). Towards Chatbots to Support Bibliotherapy Preparation and Delivery. In A. Følstad, T. Araujo, S. Papadopoulos, E. Lai-Chong Law, O. Granmo, E. Luger & P. Brandtzaeg (Eds.), *Chatbot Research and Design: Third International Workshop* (pp. 127-142). Springer.
- Nass, C. & Moon, Y. (2000). Machines and Mindlessness: Social Responses to Computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81-103. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153>
- Nissenbaum, H. (2004). Privacy as Contextual Integrity. *Washington Law Review*, 79(1), 119-157. <https://digitalcommons.law.uw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4450&context=wlr>
- Neururer, M., Schögl, S., Brinkschulte, L. & Groth, A. (2018). Perceptions on Authenticity in Chat Bots. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(3). <https://doi.org/10.3390/mti2030060>

- Nordberg, O., Dugstad, J., Sektan, E., Flobak, E., Nordgreen, T., Kumar, S. y Guribye, F. (2020). Designing Chatbots for Guiding Online Peer Support Conversations for Adults with ADHD. In A. Følstad, T. Araujo, S. Papadopoulos, E. Lai-Chong Law, O. Granmo, E. Luger & P. Brandtzaeg (Eds.), *Chatbot Research and Design: Third International Workshop* (pp. 113-126). Springer.
- Pulman, S., Boye, J., Cavazza, M., Smith, C. & de La Cámara, R. (2010). How was your day? *Proceedings of the 2010 Workshop on Companionable Dialogue Systems ACL*, 37-42. <https://aclanthology.org/W10-2707.pdf>
- Rouvroy, A. (2008). Privacy, data protection, and the unprecedented challenges of ambient intelligence. *Studies in ethics, law, and technology*, 2(1), 1-51. <https://doi.org/10.2202/1941-6008.1001>
- Saiflam, R., & Nurse, J. (2020). Is your chatbot GDPR compliant? Open issues in agent design. *Proceedings of the 2nd Conference on Conversational User Interfaces* (pp. 1-3). <https://doi.org/10.1145/3405755.3406131>
- Satzger, B., Endres, M. & Kießling, W. (2006). A Preference-Based Recommender System. In K. Bauknecht, B. Pröll & H. Werthner (Eds.), *E-Commerce and Web Technologies: 7th International Conference* (pp. 31-40). Springer.
- Shechtman, N., & Horowitz, L. (2003). Media inequality in conversation: how people behave differently when interacting with computers and people. *CHI '03: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 281-288). <https://doi.org/10.1145/642611.642661>
- Skinner, G., Han, S., & Chang, E. (2006). An information privacy taxonomy for collaborative environments. *Information management & computer security*, 14(4), 382-394.
- Smith, H. J., Milberg, S. J., & Burke, S. J. (1996). Information privacy: Measuring individuals' concerns about organizational practices. *MIS quarterly*, 167-196.
- Solove, D. J. (2006). A Taxonomy of Privacy. *University of Pennsylvania Law Review* 154(3), 477-564. [https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get\\_pdf.cgi?handle=hein.journals/pnlr154&section=20](https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/pnlr154&section=20)
- Solvan. (12 de marzo de 2018). *Chatbot, asistente virtual y agente conversacional*. Solvan. <https://solvanweb.com.mx/chatbot-asistente-virtual-y-agente-conversacional>
- Väänänen, K., Hiltunen, A., Varsaluoma, J. y Pietilä, I. (2020). CivicBots – Chatbots for Supporting Youth in Societal Participation. In A. Følstad, T. Araujo, S. Papadopoulos, E. Lai-Chong Law, O. Granmo, E. Luger & P. Brandtzaeg (Eds.), *Chatbot Research and Design: Third International Workshop, CONVERSATIONS 2019 Amsterdam* (pp. 143-157). Springer.
- Von der Pütten, A. M., Krämer, N., Gratch, J., & Kang, S. (2010). It doesn't matter what you are! Explaining social effects of agents and avatars. *Computers in Human Behavior*, 26(6). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.012>
- Warren, S., & Brandeis, L. D. (1890). The right to privacy. *Harvard Law Review*, 4, 193-220.
- West, M., Kraut, R., & Chew, H. (2019). *I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education*. UNESCO.
- Wilks, Y. (2010). Is a Companion a distinctive kind of relationship with a machine? *Proceedings of the 2010 Workshop on Companionable Dialogue Systems*, 13-18. <https://aclanthology.org/W10-2703.pdf>