

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**Facultad de Ciencias Sociales**

**y Jurídicas de Elche**



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**Grado en Periodismo**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Curso Académico 2017/2018**

**La aplicación de los chatbots y la Inteligencia  
Artificial en los medios de comunicación**

**The application of chatbots and Artificial  
Intelligence in mass media**

**Estudiante: Patricia de Paco Gambín**

**Tutor: José Juan López Espín**

**Codirectora: Ángela María Sempere Díez**



## **RESUMEN**

En la actualidad, el periodismo digital está evolucionando continuamente, creando nuevas herramientas que sirvan de ayuda para el usuario. Desde 2016 los medios de comunicación están publicando artículos y reportajes hablando sobre los chatbots, una de las innovaciones del momento. Desde entonces, muchos medios se han llegado a plantear si la Inteligencia Artificial está preparada para ayudar en las redacciones de prensa, pero: ¿Qué es un chatbot? ¿Cuál es el nacimiento y los primeros pasos de esta herramienta para llegar hasta los medios de comunicación? ¿Qué funciones tienen? ¿Se encuentran en muchas redacciones de prensa? ¿Ayudan o perjudican al periodismo? A través de esta investigación se avanzará en la historia de la Inteligencia Artificial para conocer el origen y la influencia que ésta ha tenido a lo largo de los años. Se estudiará, también, la aparición de los chatbots como herramienta de comunicación para comprobar si éstos son un contratiempo para los medios de comunicación o, por el contrario, una ayuda. Además, se analizarán medios que han aplicado esta nueva herramienta en sus redacciones para entender su funcionalidad y la repercusión que los chatbots han tenido en los usuarios.

## **ABSTRACT**

Nowadays, digital journalism is continuously evolving, creating new tools that will help users. Since 2016 the mass media are publishing articles and reports about chatbots, one of the innovation of the scene. From then on, a lot mass media have questioned if artificial intelligence is ready to help the mass's medias drafts, but, what is a chatbots? Which is the birth and first steps of this tool to reach the mass media? Are there many chatbots in the mass media drafts? Do they help, or do they harm journalism? Through this investigation, will it move forward through history of artificial intelligence to know the origen and the influence that it is having during the years. Will the origen be studied to be used as a communication tool to verify if these are setbacks for the mass media or, for the contraire, to help. Besides, the media will be analyzed for using this tool in their drafts to understand it's use and it's repercutation of users with these chatbots.

## **PALABRAS CLAVE**

Inteligencia Artificial, chatbots, usuarios, medios de comunicación, herramienta.

## **KEYWORDS**

Artificial Intelligence, chatbots, users, mass media, tool.

## ÍNDICE

1. Introducción, objetivos e hipótesis .....	5-6
2. Marco teórico.....	7-14
3. Metodología.....	15-16
4. Bots y chatbots: aplicación de la Inteligencia Artificial.....	17-22
4.1 Bots y chatbots.....	17-18
4.2 Bots en distintas aplicaciones.....	18-20
4.3 Bots en diferentes medios de comunicación.....	20-22
5. Ventajas y desventajas de los bots y chatbots.....	23-25
6. Resultados.....	26-34
6.1 Testeo de las aplicaciones.....	31-34
7. Conclusiones.....	35-37
8. Bibliografía.....	38-40
9. Anexos	

## 1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Uno de los grandes retos del mundo de la tecnología es evolucionar constantemente, creando así nuevas herramientas que ayuden al usuario. Por ello, los chatbots son una de las innovaciones del momento, ya que son capaces de realizar diferentes tareas sin la ayuda del ser humano, es decir, interactúan con el usuario a través de una conversación virtual, simulando ser un operador o una persona real. En los noventa, Microsoft lanzó a Clippy con el objetivo de resolver las dudas al usuario de la Office, facilitándole una ayuda 24 horas. Éste fue una de las primeras interfaces de Inteligencia Artificial (IA), que conversaba con aquellas personas que requirieran su asistencia.

En diferentes medios de comunicación desde el año 2016 hasta la actualidad se han publicado artículos e incluso reportajes hablando sobre la situación de los chatbots en la *mass media*. En 2014, esta tecnología se empleó, por primera vez, en *Los Angeles Time* para informar sobre un terremoto en el sur de California. Este medio ofreció datos antes que ningún otro, gracias a la apertura de *Quakebot*, un chatbot capaz de generar mensajes automáticos basados en algoritmos (Varona, 2017). Tras este acontecimiento, dos años más tarde, en 2016 se consolidó el uso de los chatbots.

Desde entonces, muchos medios se han llegado a plantear si la Inteligencia Artificial está preparada para dar apoyo en las redacciones periodísticas, entre otras cuestiones. Pero, ¿qué es un chatbot? ¿qué funciones tienen? ¿cuáles fueron los primeros? ¿qué ventajas tienen? ¿dónde se utilizan? ¿ayudan o perjudican al periodismo? Tras un trabajo de campo, estas preguntas han sido respondidas a lo largo del estudio, para ello se ha investigado el origen de la Inteligencia Artificial y la aparición de los chatbots como herramienta de comunicación.

Por ello, el objetivo principal de este proyecto es comprobar si los chatbots son un contratiempo para los medios de comunicación o, por el contrario, una ayuda. Saber por qué pueden favorecer en las redacciones con la automatización de textos, si los medios de comunicación captan muchos más usuarios gracias a esta nueva plataforma y si es necesaria la implantación de los chatbots en ellos.

Asimismo, se pretende investigar desde un punto de vista más específico la situación de dos chatbots en dos medios de comunicación diferentes, uno nacional y otro internacional: El País y Quartz. La finalidad de este análisis es tratar de cerca los motivos

de su creación, su funcionalidad y la evolución de los mismos, así como la repercusión que éstos han tenido y tienen en los usuarios.

Este estudio pretende entrelazar los momentos históricos más importantes de la historia de la Inteligencia Artificial con los primeros pasos de los chatbots. Investigar sobre la influencia de ambos y saber si éstos pueden crear un nuevo formato de periodismo, cediendo el protagonismo al usuario o, en cambio, si solo son una nueva forma de entretenerlo.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Periodismo digital

Los perfiles profesionales del periodismo han cambiado. Las profundas transformaciones que vive el hipersector de la comunicación han afectado también a los centros de producción de contenidos y a los conocimientos y habilidades que precisan las personas que realizan esos trabajos (López, Otero, Pereira y Gago, 2007). Internet ha supuesto un punto de inflexión en el mundo del periodismo, cambiando así, el proceso informativo y el ámbito de la comunicación. A finales del siglo pasado, la Red revolucionó por completo el mundo de los medios de comunicación y se comenzó a labrar un nuevo concepto de periodismo, llamado periodismo digital. Con la aparición de los diarios *online* se creó un nuevo canal de comunicación donde los usuarios podían leer, oír y ver toda aquella información que requiriera. (López et al., 2007)

Todo aquello se remonta cuando, en la última década del siglo XX, llega una de las herramientas capaz de revolucionar el ámbito profesional de un periodista: el ordenador personal o más bien conocido como PC (*Personal Computer*). Muchos autores consideran que esta etapa comenzó en 1981 cuando IBM (*International Business Machines Corporation*) pone su primer PC a la venta. Otros, en cambio, consideran que fue en 1984 cuando la empresa Apple lanza su primer Macintosh (Moreno, 2007). Asimismo, el año en el que comenzó esta etapa no es lo importante, porque lo que marcó un antes y un después en el mundo tecnológico fue la creación del PC y la evolución que esto conllevó.

Según el profesor Domenico Fiormente, se pueden distinguir tres etapas en la evolución de la informática: la del uso del ordenador como instrumento de escritura, la de la evolución de la escritura al hipertexto y la del uso del ordenador como máquina capaz de soportar y posibilitar la creación de una información multimedia (Moreno, 2007).

Por lo tanto, el concepto clave del periodismo digital es el hipertexto, porque gracias a él se crea una manera diferente y mucho más poderosa de informar al usuario. Ya que, este enlace (el hipertexto) permite que el usuario navegue por diferentes sitios de la página y las multiplique, llevándole a diferentes páginas.

Asimismo, Díaz (2008) menciona que: “Las características principales del nuevo medio, parece haber un acuerdo en la comunidad científica en que son la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad” (p.67)

Por ello, esto supone que lo que antes sólo era posible en las comunicaciones interpersonales pasa a formar parte de los *mass media*, que se encuentran con un nuevo modelo: el periodismo digital multimedia *on line* (PDMol). (Moreno, 2007)

En 1989 Tim Bemers-Lee y Robert Cailliau del Centro Europeo de Física de Partículas (CERN) inventan la World Wide Web, basada en el lenguaje HTML (*Hypertext Markup Language*). Este fue el punto de partida del nacimiento de los medios digitales, ya que con el lenguaje HTML tanto el usuario como el periodista tenían la oportunidad de indagar en todo aquello que quisieran saber sobre un tema en concreto (Moreno, 2007). El enlace a otras páginas consigue que el periodista profundice más sobre el tema que va a escribir y corrobore todo aquello por lo que está escribiendo y viceversa con el usuario.

Estados Unidos fue el primer país en lanzar el periódico *on line*, concretamente la compañía Knight-Ridder fue pionera tras lanzar el medio San Jose Mercury Center. Éste nace de un pequeño periódico de Silicon Valley, el San Jose Mercury News (Moreno, 2007). Sin embargo, en España, el pionero no fue un periódico, al contrario, el primer medio en publicar en Internet fue el Boletín Oficial del Estado (BOE) en 1994. Tras éste, en el mismo año, se le sumaron más medios como Avui, La Vanguardia, El periódico de Catalunya, ABC, El Mundo y el País. Aunque al ser los primeros periódicos online la velocidad de la conexión fue muy limitada. Fue entonces en 1995 cuando la revolución de la *World Wide Web* se extendió y una gran cantidad de medios comenzaron a publicar sus páginas webs.

En tan sólo diez años, el periodismo digital evolucionó a grandes pasos y no solo consiguió que los medios tradicionales de siempre publicara sus periódicos de manera *on line* sino que, también, lograron que se lanzaran medios únicamente digitales.

La consolidación de Internet como “medio de medios” ha transformado el ecosistema informativo en la Sociedad Red, modificando la economía, la política, la cultura, el ocio y la esfera pública (Castells, 1997). Por lo que, Internet ha supuesto la posibilidad de sacar a la calle una alternativa al periódico tradicional con bajo coste. La facilidad para adquirir un dominio y un espacio Web en Internet a bajo precio ha alentado a muchos emprendedores a crear su propio medio de comunicación (Moreno, 2007)

Millones de comunicadores se conectan a una Red cada vez más tupida, hasta alcanzar dimensiones globales. La comunicación en red diluye las fronteras: cualquier incidente puede desencadenar repercusiones internacionales, como hemos comprobado con la muerte de Fidel Castro, elección de Donald Trump en EE. UU., el referéndum sobre el proceso de paz en Colombia o el triunfo del “Brexit” en Reino Unido (Avilés, 2017).

Pero, no todo es oro lo que reluce en el periodismo digital, porque muchas personas de las que se adentraron en este mundo no consiguieron sobrevivir y como afirma Moreno (2007): “Los que lo han hecho estaban ligados a algún periodista de renombre o han mezclado el periódico tradicional con el formato de boletín confidencial” (p.89)

Por lo tanto, los medios digitales han supuesto un cambio radical para el mundo del periodismo. Se han tenido que añadir formatos nuevos, eliminar aquellos formatos tradicionales que dejaron de leerse y combinar estos dos para crear un formato híbrido.

### **2.3 Inteligencia Artificial**

El nacimiento de la Inteligencia Artificial (IA) fue ambicioso y optimista: los pioneros de la IA fracasaron en la mayoría de sus proyectos, porque tenían demasiados problemas teóricos e informáticos a resolver (Planell y Pérez, 2013).

En 1945 Vannevar Bush publicó un artículo en la revista *The Atlantic Monthly*, llamado *As We May Think* donde se daba una nueva visión de futuro en la que los ordenadores ayudaban en muchas actividades a los humanos (Wicho, 2016). Bush quiso destacar en este artículo el “memory extender”, concepto que él mismo denominó como Memex. “Es un dispositivo en el que una persona guarda sus libros, archivos y comunicaciones, dotado de mecanismos que permiten la consulta con gran rapidez y flexibilidad. Es un accesorio o suplemento íntimo y ampliado de su memoria”, indicaba el investigador.

Cinco años más tarde Alan Turing publica un artículo llamado *Computing Machinery and Intelligence*. En esta investigación Turing quería comprobar la inteligencia que podía tener una máquina. Se cuestiona si las computadoras podrían pensar, a aprender e interactuar con el usuario y además define la inteligencia de computadoras como: “una computadora humana capaz de procesar instrucciones y tener conciencia”. (Cerdas,

2017). Gracias al trabajo que éste realiza dan comienzo las primeras investigaciones sobre inteligencia artificial y sobre la posible comunicación entre una persona y un ordenador.

### **Aplicación del lenguaje de comunicación con la Inteligencia Artificial**

El procesamiento del lenguaje natural (NLP) es también conocido como computación lingüística y lo que permite es que el ordenador interprete el lenguaje de una persona con aprendizaje y razonamiento.

“El NLP, fue transformado por investigadores para poder construir un modelo exitoso en la traducción humano-computadora con lenguajes empíricos de datos. El procesamiento del lenguaje natural desarrolla técnicas computacionales con el propósito del aprendizaje, entendimiento y producción de contenido humano” (Cerdas, 2017).

Para que el ordenador entienda el lenguaje de una persona humana se han desarrollado tres técnicas:

*-Machine Translation:* Esta técnica consigue que el ordenador traduzca todo el lenguaje de un ser humano para después descomponerlo de una manera más técnica y que el ordenador lo entienda (Cerdas, 2017). Según el investigador Hirschberg, esta tecnología ha avanzado gracias al *Deep Learning*, que consiste en entrenar un modelo con diferentes representaciones para optimizar un objeto final. Esta técnica permite el uso de herramientas actuales como Google Translate y Skype Translator.

*-Speech Recognition:* Mediante el uso de algoritmos convierte un dialogo en una secuencia de palabras. Gracias a esta técnica se ha hecho posible que el ordenador responda por comandos de voz y así “entender el lenguaje de la computadora como lo hacen los asistentes virtuales de los teléfonos y los parlantes como Alexa” (Cerdas, 2017).

*-Speech Synthesis:* En esta técnica el ordenador pasa el texto a comandos de voz (dialogo), teniendo en cuenta la entonación con la que se dice la frase, la entonación de la palabra y su duración. Un ejemplo claro es el sistema utilizado por Stephen Hawking.

Por lo tanto, como menciona Cerdas (2017): “La evolución de la inteligencia artificial y su entrenamiento es posible con la gran cantidad de información disponible gracias a la web 2.0”. Asimismo, afirma que estos servicios webs permiten extraer información usando el mínimo de datos para entrenar a sus sistemas en el reconocimiento del lenguaje

humano. Por ello, éstos pueden utilizarse en dispositivos para ayudar a personas con ceguera a descubrir el mundo, los objetos y las personas alrededor de ellos.

### **Periodo de 1956-1969**

En el verano de 1956 comienza la era de la Inteligencia Artificial. John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newel y Herbert Simon organizan una conferencia, donde además de dedicarla únicamente a la Inteligencia Artificial, acuñaron el concepto de IA para referirse a “la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cálculo inteligentes” (Iglesias, 2016).

En esta época la Inteligencia Artificial está marcada por una gran ambición. Tuvieron muchas limitaciones de hardware y software para todos los objetivos que quería cumplir y no lograron llevarlo a cabo. Asimismo, se realizaron varios proyectos con éxito como: LISP, SAINT, Juego de Damas o Eliza, entre otros (Planell y Pérez).

En 1958 John McCarthy crea el lenguaje de programación llamado LISP (*List Processing*). Éste fue el más utilizado para programar software y se consideró, desde el momento de su creación, el lenguaje de programación para investigadores de la IA. “La diferencia con los otros lenguajes existentes, es que su enfoque no fue manipular los datos numéricos, sino que, se basa en la representación de estructuras simbólicas” (Cerdas, 2017).

En 1961 J. Slage desarrolló SAINT (*Symbolic Automatic Integrator*) y gracias a él se inicia la automatización de la integración simbólica. Un año más tarde, en 1962, Arthur Samuel crea un programa para jugar a las damas, el cual estaba respaldado por IBM. Lo que Arthur quería demostrar con este trabajo era que el programa aprendía por sí solo, consiguiendo así, tener más experiencia para las siguientes partidas aprendiendo de sus errores y sus éxitos.

En 1965 llega ELIZA de la mano de Joseph Weizenbaum. Eliza es considerada el primer bot de la historia de la Inteligencia Artificial. “Eliza, utilizaba etiquetas para entender los textos y catalogarlos. Además, fue configurada para hablar con los usuarios acerca de sus problemas para ejercer el papel de un psiquiatra” (Cerdas, 2017).

Por lo tanto, desde el principio de esta etapa se pudo ver que los pioneros e investigadores de la IA eran tan ambiciosos que creyeron que al realizar todos los proyectos tendrían

éxito y, al contrario, la mayoría de ellos fueron trabajos erróneos. Se adelantaban siempre anunciando que los proyectos estarían listos en meses en conceptos tan complejos como la Visión Artificial, cuando ni siquiera habían empezado a escribir sobre ello. En consecuencia, consiguieron desacreditar a la Inteligencia Artificial desde su principio, perdiendo así, subvenciones millonarias por subestimar la dificultad de ésta.

### **Periodo 1970-1979**

En este periodo lo más destacado es el nacimiento de sistemas expertos y la recuperación de las inversiones para las investigaciones de la Inteligencia Artificial. “Los sistemas expertos o sistemas de producción con reglas tratan problemas restringidos o un entorno limitado” (Planell y Pérez). Los dos sistemas expertos más importantes de esta época son el MYCIN y el PROSPECTOR, de los cuales hablaremos más adelante.

Con esta etapa llegó el inicio de la institucionalización de la comunidad científica, la cual trabajaba en el campo de la Inteligencia Artificial con el Primer Congreso Internacional de Inteligencia Artificial. Poco después, aparece el primer número de la revista especializada en IA.

Otra de las diferencias que marca esta etapa frente a la anterior es la incorporación de la Inteligencia Artificial en los centros de investigación y en las universidades “las aplicaciones ya no son tan teóricas y además de tratar problemas matemáticos y demostraciones de teoremas se realizan aplicaciones más experimentales” (Planell y Pérez).

En 1972 se consigue uno de los grandes avances de la Inteligencia Artificial con la llegada del Lenguaje PROLOG ideado en la Universidad de Aix-Marseille I (Marsella, Francia) por los estudiantes Alain Colmerauer y Philippe Roussel. PROLOG es un lenguaje lógico utilizado para programar en la IA.

En 1976 Eduard Feigenbaum y Bruce Buchanan desarrollaron MYCIN, el sistema experto para el diagnóstico de enfermedades infecciosas. El sistema inteligente era capaz de detectar mediante la muestra de sangre la bacteria que estaba afectando el organismo de la persona.

Tres años más tarde, en 1979, John McDermott crea XCON (Expert Configurer) el primer sistema inteligente experto con aplicaciones en el mundo real fuera de los ámbitos académicos y de los laboratorios de investigación (Planell y Pérez).

“En DEC (Digital Equipment Corporation) lanzaron una serie de ordenadores nuevos, llamados VAX y, todos los ordenadores tenían configuraciones distintas entre sí (...) estaban previendo el enorme cuello de botella que se iba a formar, cuando los ordenadores tuviesen fallos de configuración y hubiese que arreglar el problema” (Planell y Pérez). Por ello, la empresa contrató a John McDermott para que realizara un sistema experto y configurara todos los ordenadores que saliesen de ella. Este proyecto tanto para McDermott como para la DEC prometían resultados prometedores de hasta un 95% de resultados positivos. Finalmente, XCON fue decepcionante y tuvo muchos fallos. Este sistema experto volvió a ser estudiado y a finales de 1979 funcionó positivamente para la empresa DEC.

Por lo tanto, como hemos dicho anteriormente, este periodo estuvo marcado por la revolución que causaron de manera positiva los sistemas expertos. Pudieron paliar con el decepcionante comienzo de la Inteligencia Artificial e investigadores como Feigenbaum, Buchanan o McDermott, demostraron que el mundo de la IA no era fácil, pero tampoco imposible. Consiguieron mostrar la cara buena de la Inteligencia Artificial y se pudieron adentrar en importantes empresas que invirtieron en sus sistemas expertos.

### **Años 80, 90 y actualidad**

Este periodo está marcado por el éxito que tuvieron los sistemas expertos en la anterior etapa. Tras su triunfo, aumentaron el número de empresas que apostaban por la Inteligencia Artificial e incorporaban sistemas expertos. Además, aparecen distintas empresas para ofrecer soluciones y refortalecer la idea de la IA en la época. Ejemplos de sistemas expertos que triunfaron y se comercializaron con ellos fueron: DELTA de la *General Electric Company* y su función era ayudar a los mecánicos en las reparaciones y en los diagnósticos de las locomotoras; Aldo fue otro de los sistemas expertos, el cual ayudó en la reparación de las calderas hidrostáticas giratorias, que se usaban para la eliminación de bacterias y, por último, EURISKO capaz de perfeccionar su propio cuerpo de leyes heurísticas por inducción (Planell y Pérez).

En esta época ya existían tres lenguajes de desarrollo para los agentes virtuales: NIAL, LISP y PROLOG. Además, en 1989 se constituye el Centro de Inteligencia Artificial (CIA) y, más tarde, en España, se forma la Asociación Española Para la Inteligencia Artificial (AEPIA).

En 2011, IBM crea su primer “super computador”, llamado Watson, para participar en el juego americano *Jeopardy*. Gracias al potencial que desarrolló el programa Watson, ahora mismo lo utilizan los científicos “debido a las capacidades de interpretar el lenguaje natural y autoaprendizaje del entorno” (Cerdas, 2017).

En 2014 un chatbot logró ganar el test de Turing por primera vez en la historia. Esto es considerado uno de los mayores avances en la historia de la Inteligencia Artificial. El bot *Eugene Goostman*, desarrollado por Vladimir Veselov, Eugene Demchenko y Sergey Ulasen, simulaba ser un niño de Ucrania de 13 años y fue capaz de engañar al 33% de los jueces que era un humano.

Por último, en 2016 *Microsoft* anuncia que vence la barrera del reconocimiento de voz humana. Aludieron a que su tasa de error de palabras fue de un 5,9 lo que significa que un ordenador puede reconocer una conversación como lo realizan las personas. (Cerdas, 2017). Asimismo, *Microsoft* desarrolló su propio *Deep Learning*, llamado Satori. Además, *Microsoft Bing* muestra datos predictivos sobre: política, fútbol y olimpiadas.



### 3. METODOLOGÍA

Realizar un estudio de la aplicación de los bots y chatbots en los medios de comunicación para conocer la posición de esta innovación tecnológica en el oficio del periodista. Investigar la relación entre los bots y el periodismo digital desde su inicio hasta ahora, ver las ventajas y desventajas de este servicio de Inteligencia Artificial (IA) y comprobar si ayuda o, por el contrario, perjudica al periodismo serán los objetivos a estudiar e investigar en este trabajo.

Para poder alcanzar todo ello se ha realizado una metodología de estudio completamente cualitativa.

En primer lugar, se realizará una introducción del periodismo digital y un análisis de la historia de la Inteligencia Artificial desde 1956 hasta la actualidad, divididos en tres periodos. Una vez se marquen los puntos más críticos en los distintos periodos de tiempo se establecerá una única vía con el objetivo de estudiar el nivel de influencia y la relación que tiene la Inteligencia Artificial con el periodismo. Para ello se utilizarán todos los medios bibliográficos posibles: artículos, libros propiamente periodísticos, documentos o referencias bibliográficas actuales que hayan realizado un estudio similar a este.

Una vez elaborada la línea histórica para entender la posición actual del periodismo digital y ver la importancia que tiene la Inteligencia Artificial en un ámbito general, se procederá a profundizar en un contexto mucho más concreto con el estudio de los bots y los chatbots en distintas aplicaciones y en los medios de comunicación. Se desarrollará una investigación cualitativa, que tratará las ventajas y desventajas de los bots y chatbots y la usabilidad de éstos para comprobar si ayudan o no al periodismo. En concreto se observará el comportamiento de los chatbots de los periódicos El País y Quartz durante un mes.

Tras la investigación, se expondrán dos tablas de análisis de los 12 chatbots con los que se ha trabajado durante todo el estudio. La tabla 1 constará de los seis bots en medios de comunicación, como: El País, El Mundo, CNN, Politibot, COPE y Quartz. La tabla 2, en cambio, tendrá los restantes seis bots aplicados en distintas aplicaciones: Burger King, Health Tap, Imagin Bank, Cine Cinépolis, Hello Jarvis y Tudespensa. En ellas se

aplicarán una serie de propiedades para comprobar si los chatbots cumplen con su cometido. Además, se analizará un testeo realizado a diferentes usuarios de entre 20 a 25 y 30 a 40 años para saber qué conocimientos básicos tiene sobre Inteligencia Artificial y chatbots y conocer qué opinan tras la utilización de los objetos de estudio (chatbots de El País y de Quartz) durante una semana.

Un viaje histórico por el mundo digital y un análisis del comportamiento de los bots y chatbots en los medios de comunicación, conformarán esta investigación centrada en conocer la influencia que tiene la IA, más concretamente, los bots y chatbots en el periodismo. Comprobando así, si éstos ayudan o perjudican a los medios de comunicación y si el usuario se adapta a estas nuevas herramientas.



## **4. BOTS Y CHATBOTS: APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

### **4.1 Bots y chatbots**

Existen muchas definiciones acerca de los bots y los chatbots, desde “software de inteligencia artificial” hasta “algo con lo que los usuarios interactúan”. Lo cierto, es que la definición correcta es la mezcla de estas dos. Para ser exactos, “un bot es un software de inteligencia artificial diseñado para realizar una serie de tareas por su cuenta y sin la ayuda del ser humano. Por ejemplo, realizar una reserva en un restaurante, marcar una fecha en el calendario o recoger y mostrar información a los usuarios” (elEconomista, 2016). Según Paul Bradshaw del Birmingham City University el término de bot en periodismo se utiliza para denominar algo con el que los usuarios pueden interactuar.

En cambio, un chatbot es un robot capaz de simular una conversación con una persona, mediante aplicaciones de mensajería instantánea como Facebook Messenger, Slack, Telegram o Whatsapp.

Las funciones de estos programas son principalmente para satisfacer las necesidades de los usuarios y ayudarlos, que tengan una atención virtual 24 horas. Un claro ejemplo de esto puede ser la app de Zara, donde el usuario busca ayuda de una dependienta virtual para que le encuentre la prenda que desea sin necesidad de buscarlo ella misma, consultarle la disponibilidad de tallas sobre un producto en concreto e incluso preguntarle qué talla recomendaría ella de comprar mediante unos datos que tú le proporcionas (ANEXO 1).

Tras la entrevista realizada a Patricia Durán de Planeta Chatbot se concluye que la función que caracteriza a los chatbots es su versatilidad, porque el objetivo de este programa es ofrecer en un formato conversacional en cualquier servicio (ANEXO 2). “Tenemos que ser conscientes de que es una tecnología como otra cualquiera, es decir, tenemos que pensar en ellos como en una página web, una aplicación móvil o cualquier otra herramienta que simplemente dinamiza la comunicación y asegura la omnicanalidad de las empresas”, indica Durán.

Frente a las ventajas o desventajas que presentan estos programas, Patricia Durán (ANEXO 2) afirma que, una de las principales ventajas es que ofrecen una respuesta automática las 24 horas del día. Además, llevan a cabo una variedad de tareas, utilizan

lenguaje conversacional y permiten a las empresas estar presentes en entornos muy variados.

Sin embargo, una de las desventajas principales es que este programa todavía está en desarrollo y solo está en su fase inicial y hay ciertos asuntos que todavía no se pueden llevar a cabo. Otro de los inconvenientes es el desconocimiento de los chatbots por parte de los usuarios, pero gradualmente va avanzando.

#### **4.2 Bots en distintas aplicaciones**

Existen una gran cantidad de chatbots para el uso cotidiano, facilitando así, una comodidad hacia las personas sin la necesidad de descargar distintas aplicaciones para funciones específicas.

Hoy en día, podemos encontrar una gran variedad de chatbots para diferentes usos:

- Chatbots para supermercados
- Chatbots para cines
- Chatbots en bancos
- Chatbots en el sector de la salud
- Chatbots en restauración y comida a domicilio
- Chatbots de entretenimiento

Para un funcionamiento correcto los chatbots deben desarrollarse en plataformas especiales para ello. Existen muchas plataformas de mensajería para su desarrollo como Facebook Messenger, Slack, Kik Chatbot, Telegram o WeChat, entre otros.

Facebook Messenger es una de las primeras plataformas en incorporar esta variedad de chatbots en una misma aplicación, es decir, los usuarios hablarían con éstos como lo harían con sus amigos a través de una sola aplicación. Asimismo, ofrece diferentes usos según el tipo de funcionalidad que quiera darle la empresa a su chatbot, que puede ser desde encargarse un regalo para un amigo hasta la compra de comida a domicilio. Además, hay que destacar que la plataforma de Facebook es pionera en este sector con unos 1,6 millones de usuarios activos (Ashurkina, 2017).

En el ámbito comercial se encuentran diferentes departamentos que han comenzado a utilizar chatbots. Facilitando así a sus usuarios una nueva manera de compra *online*,

mejorando la atención al cliente y otorgándoles una nueva experiencia. Por ejemplo, [tudespensa.com](http://tudespensa.com) y los cines Cinépolis.

**Tudespensa.com** ha creado el primer chatbot de alimentación en España, llamado TiDi, eligiendo a la plataforma de Facebook Messenger para elaborarlo. TiDi se encuentra en constante aprendizaje, centrándose en ofrecer información sobre tus movimientos. Por ello, por el momento cuenta con un soporte humano extra que permite resolver las cuestiones más complejas (Planeta Chatbot, 2017). Este chatbot ofrece su ayuda para horarios de entrega y gastos de envíos, seguimiento del carro de la compra o el catálogo del producto, donde puedes añadir productos al carrito desde el chat, entre otros.

Los **cines Cinépolis** han sido una de las primeras cadenas en crear chatbots para sus usuarios a través de la plataforma de Facebook Messenger. Robin ha sido creado para facilitar la cartelera, ver trailers de las películas, seleccionar asientos o pagar las entradas, entre otros. Gracias a este chatbot podemos elegir la película y comprar las entradas en menos de 1 minuto, solamente escribiendo lo que deseas hacer. Además, será posible enviar nuestra ubicación para que Robin nos enseñe la cartelera de los cines más cercanos a nosotros (Planeta Chatbot, 2018).

ImaginBank, el banco móvil de la Caixa no quiso quedarse atrás y apostó por seguir aplicando las nuevas tendencias en innovación. Por ello, lanzaron el primer chatbot en el sector financiero.

**ImaginBank**, el banco pensado para los *millennials*, es el primero en crear un chatbot dedicado únicamente para este sector. Este chatbot se ha creado a través de la plataforma de Facebook Messenger con el fin de dialogar con los usuarios a través de voz o texto para ayudar a elegir la mejor oferta que se ajusta al perfil del cliente. Por lo tanto, este servicio está enfocado en facilitar información y ayuda sobre todas las promociones y ofertas que el banco ofrece (Europa Press, 2017). Además, la app de CaixaBank tiene su propio chatbot que, también, muestra información y ayuda al cliente.

En el sector de la salud se pueden encontrar a muchas clínicas centradas en este sistema innovador para que sus pacientes tengan una consulta médica virtual las 24 horas del día. Por ejemplo, Health Tap y Humana Brain.

**Health Tap** es un chatbot creado a través de la plataforma de Facebook Messenger. El usuario describe los síntomas y éste te ofrece respuestas a preguntas similares que ya se

han atendido previamente en Healt Tap. Si mostrándote esta solución todavía no te sientes satisfecho el chatbot te ofrece dos alternativas: dejar la consulta para que los médicos respondan o chatear en vivo con un médico (Serrano, 2016). Este chatbot está disponible únicamente en inglés, puesto que Health Tap es un proyecto innovador creado en Estados Unidos.

**Humana Brain** es otro chatbot para la salud, desarrollado por C2C y la Clínica Humana. Éste lleva un seguimiento y control de los pacientes crónicos, funcionando como un asistente virtual. Va avisando al usuario cuándo tomar las pastillas o comprobar si éstas han sido tomadas. Consigue controlar y monitorizar a los pacientes a través de un lenguaje natural mediante el uso del chat. Este chatbot ayuda a la Clínica Humana a priorizar acciones, controlando y clasificando a los pacientes. Consiguiendo así, repartir tareas a médicos, enfermeras, cuidadores e, incluso, familiares (Bernardo, 2017). Hay que destacar que este chatbot ha usado una plataforma diferente a los demás, realizándolo a través de una app específica para ello llamada “Humana”.

Asimismo, desde Planeta Chatbot han creado un chatbot dedicado al sector de comida rápida a domicilio. En este caso se trata de **Burger King** Argentina.

Planeta Chatbot apostó, una vez más, por la plataforma de Facebook Messenger para la creación del chatbot. Éste se creó con la finalidad de poder hacer cualquier pedido de comida a domicilio y para consultas que los usuarios tengan sobre la empresa. La primera vez que el usuario se comunica con el chatbot, éste le da la bienvenida y le pide la dirección postal para guardarlo. Esto se hace con la finalidad de que el usuario no tenga que repetir cada vez que entre su dirección y solamente se dedique a realizar el pedido de comida (Contieri, 2017). Este chatbot solo está en funcionamiento para Argentina, en España todavía no está disponible.

Por último, también, se pueden encontrar muchos chatbots de entretenimiento para el usuario como el chatbot de **Pokemon Go**, donde puedes preguntar al bot qué pokemon se encuentra cerca de ti, o **Hello Jarvis**, el cual te avisará sobre todo lo que le pidas.

### **4.3 Bots en diferentes medios de comunicación**

Mark Zuckerberg abrió la convención anual de Facebook de 2016 con esta frase “no conozco a nadie al que le guste llamar a un negocio. Y nadie quiere tener que instalar una nueva aplicación para cada negocio o servicio con el que tenga que interactuar. Creemos

que deberías ser capaz de escribir a una empresa, de la misma manera que envías un mensaje a un amigo”. El creador de Facebook resumió en una frase lo que significa y las ventajas que tiene un chatbot, tanto en medios de comunicación como en apps cotidianas.

A todos los usuarios les gusta estar informados en cada momento de lo que acontece alrededor de ellos y, para ello, no hay mejor programa que un chatbot que te comunique en cada momento las últimas novedades. De ahí que los medios de comunicación poco a poco vayan sumergiéndose mucho más en esta tecnología.

Como explica Patricia Durán (ANEXO 2), la clave en cualquier sector es ser innovador y adaptarse a los cambios. Por ello, los medios de comunicación tienen un objetivo claro: comunicar la actualidad a la sociedad. Sin embargo, esa sociedad a la que se dirigen está cambiando la forma en la que se comunica. “El peso de las redes sociales es importante, sí, pero el de las apps de mensajerías lo son aún más [...] Hablamos de un avance tecnológico, por supuesto, pero sobre todo de un nuevo entorno que permite a los usuarios obtener un servicio más personalizado de los medios de comunicación.”, afirma.

La cadena de radio COPE ha lanzado el primer chatbot con *streaming* en directo y contenido *on demand* en España.

El creador del chatbot COPE, Cele Díaz, explica para Planeta Chatbot cómo fue el proceso para la creación de éste. “Nosotros teníamos que dar otro paso más. No podíamos ofrecer el mismo contenido que un periódico. Somos radio, somos audio, y eso tenía que verse reflejado en nuestro Chatbot”, afirma Díaz. Optaron por elegir los principales programas para intentar no saturarlo, ya que era la primera vez que iban a trabajar con él y no sabían cómo lo acogerían los usuarios. Asimismo, este chatbot se lanzaría con los *streaming* en directo y con la posibilidad de suscribirse y escuchar todos los contenidos de los principales programas: “Herrera en COPE”, “Mediodía COPE”, “La Tarde”, “La Linterna”, “El Partidazo de COPE”, “Tiempo de Juego” y “Fin de Semana” (Díaz, 2017).

Además de los programas que se han incorporado, el chatbot envía alertas según el contenido al que estés suscrito para que puedas estar informado al momento.

Por otro lado, el periódico El Mundo opta por la plataforma Google Assistant para la creación de su chatbot. A día de hoy, el bot del Mundo tiene una gran variedad de opciones: noticias de la portada, España, opinión, economía, internacional, deportes,

novedades o cualquier otro tema que le interese al usuario. Una vez selecciona el lector la noticia podrá ir a la página oficial de El Mundo para completar su lectura.

En cambio, Politibot optó por la plataforma Telegram para el desarrollo del chatbot que nació el 9 de junio de 2016 para contar y analizar la política española. Este bot llegó con el propósito de contextualizar, analizar y aportar datos sin ningún sesgo ideológico y, además, de una manera íntima: a través de una conversación privada en Telegram en la que se interactuaba con el usuario (Muela, 2017). Al principio el bot funcionaba como cualquier otro de Telegram: se presentaba, aclaraba todas las dudas que tuvieran los usuarios, preguntaba la edad, provincia y el género para enviar información mucho más específica al usuario.

Debido a la buena acogida y al apoyo económico que tuvo de Google un año después de su lanzamiento, Politibot “resucitó” con varias novedades (Muela, 2017). Una de ellas es que ahora no solo podrás encontrarle en Telegram sino también en Facebook Messenger. Otra de las novedades que incorpora es que Politibot ya no sólo le hablará al usuario de la actualidad política nacional, sino que, también, le comunicará al lector de la actualidad internacional, entre otros.

El chatbot de la CNN se encuentra en la plataforma de Facebook Messenger y como los anteriores chatbots tiene servicio automático de envío de noticias, es decir el usuario se suscribe y recibirá diariamente un resumen con las noticias del día o si se trata de una consulta puntual. En caso de que el usuario no quiera notificaciones diarias el chatbot ofrece otras tres opciones como: selección del editor, temas y ayuda. En la primera opción el bot mandará al usuario todas las noticias que se han destacado como importantes y en la segunda opción el bot pondrá un conjunto de temas de noticias a elegir (Planeta Chatbot, 2017).

Por último, Quartz como medio más innovador de todos en cuanto a la creación de su chatbot. Su herramienta está mucho más humanizada que el resto y además las opciones que ofrece son más peculiares, no son típicas como los demás bots. Las noticias importantes del día a día las clasifica con un botón llamado “*Show me the news*” y aquellos artículos que el medio considera interesantes, pero no importantes los llama “*Not news*”. Todo ello acompañado de contenido multimedia.

## 5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS BOTS Y CHATBOTS

En el punto anterior se hace una pequeña mención sobre las ventajas y desventajas que son más destacables cuando hablamos de chatbots, pero para conocerlos mejor se deben investigar de una manera más extensa. Por ello, en este punto se van a enumerar cada una de ellas para ver los beneficios e inconvenientes que pueden tener en el ámbito tanto periodístico como en un ámbito más general.

### Ventajas

Realmente se puede empezar a hablar de ventajas muy obvias que se encuentran en los chatbots como el servicio 24 horas o las respuestas inmediatas. Pero existe una amplia variedad de ventajas más peculiares que no todos los usuarios consideran importantes.

Es cierto que los chatbots utilizan un lenguaje conversacional ya sea escrito o hablado (reconocimiento de voz). Esta es una de las grandes diferencias frente a las demás aplicaciones de los móviles, ya que los bots destacan más en ello porque ninguna aplicación consigue conversar con el usuario y atender sus necesidades.

De manera conjunta al lenguaje conversacional se puede analizar otra de las ventajas de los chatbots. Las plataformas de mensajería como Whatsapp, Facebook Messenger o Telegram -aunque este último en menor medida- han ido cobrando importancia entre los usuarios y todos se comunican a través de éstas. Entonces ¿por qué no desarrollarlo todo en una plataforma de mensajería? De esta manera el usuario podría tanto comprar *on line* su ropa como mantenerse informado de toda la actualidad.

Otra de las ventajas es que se puede usar como herramienta de marketing. Como se ha mencionado en el párrafo anterior ¿por qué no utilizar una única app de mensajería para todo? Es decir, utilizar Facebook Messenger para poder comprar entradas de cine, hacer la compra *on line*, pedir comida a domicilio o, incluso, mantenerte informado sobre todas las noticias que lo medios publiquen. Los usuarios ahorrarían en tiempo y espacio para sus móviles.

Además de ganar en atención, tiempo o espacio en los móviles, también, se gana en continuidad conversacional. Por ejemplo, si un usuario está gestionando cualquier asunto con el banco y pierde la conexión, una vez el usuario vuelva a tener internet éste tendrá la conversación por donde la dejó, sin la necesidad de empezar de nuevo. Esta es otra de las ventajas destacadas y característica, porque todos los usuarios cuando están

gestionando cualquier asunto importante *vía on line* y se pierde la conexión, les toca volver a empezar desde cero.

Otras de las dos ventajas que ofrecen los chatbots son: la rapidez a la hora de responder y el servicio 24 horas. Muchos de los usuarios cuando llaman a atención al cliente para resolver los problemas con la empresa, la llamada puede llegar a durar 1 hora. Gracias a los chatbots esto no pasaría, porque tienen una respuesta inmediata para todas las dudas sugeridas por los usuarios. Además de eso, los chatbots no tienen descanso y pueden atender las dudas o consultas que tengan todos los usuarios a cualquier hora.

Por último, gracias a esta nueva herramienta se puede hacer un nuevo formato de periodismo. Esto puede ser una ventaja para los periodistas, porque no solo existiría el formato de papel o digital, sino que se iría más allá. El usuario cobraría protagonismo y tendría todas las noticias que requiriera según temática, preferencias o gustos.

### **Desventajas**

Una de las principales desventajas de los chatbots es que todavía están en desarrollo, por lo tanto, no se puede pretender que éstos cumplan con todas las prestaciones que los usuarios desean. A raíz de este inconveniente nace otro, también, muy importante: la poca alimentación de información a estas herramientas. Es decir, para que los chatbots tengan respuestas ricas en información y contesten a todo aquello que el usuario desee se le debe de alimentar bien porque, si no, su respuesta será pobre. Además, a consecuencia de ello, puede generar un rechazo por parte del usuario hacia estas herramientas. Esto se debe a que no le encontrarían ninguna utilidad al chatbot si se encuentra limitado y no tienen una respuesta abierta hacia el usuario.

No obstante, no solo estas desventajas son las principales ya que el desconocimiento de esta herramienta por parte de los usuarios es otro punto clave a mejorar. Pero esta es una cuestión que está cambiando a medida que pasan los meses. De hecho, Ángel Hernández, fundador de Chatbot Chocolate (ANEXO 3), prevé que en 2019 los usuarios recurrirán más a ellos para resolver sus dudas y todas las preguntas frecuentes.

Otro de los puntos negativos de los chatbots es la gestión de los mismos. Es decir, se pueden generar ciertas expectativas de ellos, pero para que éstas se cumplan se deben saber gestionar. Puesto que los chatbots son herramientas que prestan un servicio y a pesar de poseer inteligencia artificial están programados por seres humanos. Por ello, es

necesario que las empresas desde un principio sepan qué funciones adherirles, ya que los chatbots no funcionan por ellos mismos.

Por esta razón, ésta última desventaja se encuentra ligada a la anterior, ya que el boom generado por estas nuevas herramientas puede tener connotaciones negativas. Las empresas desarrollarán chatbots sin un sentido común, únicamente para no quedarse atrás en cuanto a innovación tecnológica.



## 6. RESULTADOS

En este punto se analiza de manera pausada y exhaustiva 12 chatbots. Por una parte, se han investigado seis bots en medios de comunicación, como: El País, El Mundo, CNN, Politibot, COPE y Quartz (Tabla 1). Por otro lado, se han analizado otros seis bots pero, esta vez, en distintas aplicaciones: Burger King, Health Tap, Imagin Bank, Cine Cinépolis, Hello Jarvis y Tudespensa (Tabla 2).

Estos chatbots se han elegido porque, algunos como Quartz, cumplen con todas las propiedades que se requieren para tener una buena herramienta de comunicación. En cambio, se han seleccionado otros como Politibot, El Mundo, El País, CNN o COPE, porque todavía se encuentran en una fase inicial y es necesario un desarrollo más profundo de ellos.

De igual forma, se han escogido los chatbots en aplicaciones con diferentes funciones, por ejemplo: Burger King, Health Tap, Imagin Bank, Cine Cinépolis, Hello Jarvis y Tudespensa. En éstos se ha podido comprobar un fuerte desarrollo y un gran cumplimiento de las propiedades frente a los chatbots de los medios comunicación.

Una vez establecidos los medios de comunicación, las distintas aplicaciones y las razones por las que han sido escogidos, se han aplicado una serie de propiedades a analizar para comprobar si el chatbot cumple o no con su cometido. El periodo de tiempo analizado ha sido de 1 mes (desde 01/06/2018 hasta 30/06/2018), y los criterios son los siguientes:

- 1. Respuesta abierta o guiada:** Estudiar si los chatbots tienen una respuesta mucho más amplia, sin limitaciones (abierta) o si, por el contrario, tienen una respuesta limitada, donde el bot da varias opciones de respuesta en relación a la conversación realizada con él. Es decir, no responden a todo lo que el usuario les pregunte.
- 2. Cumple o no con su cometido:** Comprobar si los chatbots de los medios de comunicación informan o simplemente entretienen al usuario. Además, estudiar si en aplicaciones cumplen con su función.
- 3. Aporta información:** Verificar si los chatbots en los medios de comunicación aportan la información necesaria que el usuario requiere.
- 4. Notificación molesta:** Constatar si los chatbots informan o, por el contrario, incordian al usuario enviando continuas notificaciones. Consiguiendo así, que el usuario anule la suscripción.

5. **Atención al cliente o repetición:** Confirmar si el chatbot entiende o no aquello que el usuario requiere. De esta manera, se ha comprobado que el chatbot cuando no comprende al usuario, éste o bien repite lo último que le ha mencionado o bien le envía con atención al cliente para resolver sus dudas.
6. **Atención 24 horas:** Comprobar si los chatbots tienen un servicio 24 horas para el usuario. Corroborando así, si éste envía una notificación al usuario para informarle de lo acontecido, independientemente de la hora.
7. **Almacenar datos:** Examinar si los chatbots almacenan los datos del usuario tras la conversación mantenida con él. Tras el estudio se ha comprobado que, una vez iniciada la conversación con el chatbot, éste solicita la suscripción al tema que tenga interés el usuario. Así, las veces que vuelva a iniciar una conversación con él, sabrá las noticias le interesan al usuario. Otros chatbots piden la ubicación para el envío de los productos o directamente le habla al usuario por su nombre, almacenando así estos datos para las siguientes conversaciones.
8. **Reconocimiento de voz:** Corroborar si los chatbots reconocen la voz del usuario y entienden aquello que solicita.
9. **Redirección a su web u otros links:** Verificar si los chatbots adjuntan al usuario un hipervínculo con el enlace de la noticia completa.
10. **Contenido multimedia:** Estudiar si los chatbots poseen contenido multimedia para establecer una conversación más dinámica con el usuario. Tras el examen realizado se ha corroborado que el usuario no solamente puede leer las noticias, sino que también, puede ver vídeos o imágenes sobre ésta. Además, para mantener una conversación mucho más amena e “informal” la utilización de emoticonos y gifts pueden ser realmente satisfactorias para el usuario.
11. **Tono robótico:** Constatar si los chatbots mantienen un tono robótico en la conversación con el usuario. Éstos aún están en desarrollo y muchos de ellos no realizan bien el papel de “persona virtual” que mantiene una conversación con el usuario. Por ello, muchos, todavía, siguen teniendo un tono robótico.
12. **Excesiva cantidad de texto en las respuestas:** Confirmar si las respuestas de los chatbots contienen una gran cantidad de texto en ellas. Muchos de los chatbot, tras iniciar una conversación con el usuario o al suscribirse a un tema, envían excesivos párrafos de texto. La mayoría de los usuarios se dan de baja en las suscripciones debido a este inconveniente.

Una vez seleccionados los chatbots, se les ha aplicado de forma conjunta la tabla de análisis que se adjunta a continuación. Esta tabla se ha elaborado tomando como base las propiedades en relación a los chatbots y los medios de comunicación. Por lo tanto, tomando como base estas propiedades, se ha llevado a cabo un análisis íntegro de la funcionalidad de los bots en los medios de comunicación.

En esta tabla encontramos seis medios de comunicación, cuatro medios españoles y dos estadounidenses. De entre los seis bots el más completo es el del medio estadounidense, Quartz y el más incompleto el del medio español, Politibot.

**Tabla 1. Chatbots en MMCC**

	EL PAÍS	EL MUNDO	CNN	POLITIBOT	COPE	QUARTZ
<b>Respuesta abierta/guiada</b>	G	G	G	G	G	A/G
<b>Cumple con su cometido</b>	✓	✓	✓		✓	✓
<b>Aporta información</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Notificación no molesta</b>	✓	✓	✓		✓	✓
<b>Repetir o at. cliente</b>	R	R	R	R	AT.C	R
<b>Servicio 24h</b>	✓	✓	✓	✓		✓
<b>Almacenar datos</b>	✓	✓			✓	✓
<b>Reconocimiento de voz</b>		✓				
<b>Web u otros links</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Contenido multimedia</b>				✓	✓	✓
<b>Sin tono robótico</b>	✓		✓		✓	
<b>Sin cantidad de texto</b>				✓		

AT.C: Atención al Cliente; R: Repetir; G: Guiada; A: Abierta

**Fuente: elaboración propia**

Los medios de comunicación tienen que considerar que lo más importante es lograr un bot que ayude al periodismo. Por ello, en Quartz han creado un chatbot más humanizado, con contenido multimedia y que informe en todo momento al usuario de todo el contenido que él requiera.

En cambio, Politibot carece de cumplir con su cometido, porque a pesar de estar creado para informar al usuario sobre política, no actualizan su base de datos diariamente con las nuevas noticias. Por ejemplo, tras la noticia del nuevo Consejo de Ministros que integrarán el Ejecutivo del actual gobierno de Pedro Sánchez en España, Politibot notificaba que todavía faltaban por confirmar el ministro de Cultura o Justicia. Por lo tanto, demuestra que, a pesar de estar creado para informar al usuario, no cumple con su cometido (ANEXO 4).

Además, en la tabla se puede apreciar que Politibot sí aporta información, pero como se ha comentado anteriormente no se actualiza diariamente. Por lo tanto, la información que aporta al usuario es mínima en comparación a otros chatbots. Por ello, a pesar de su última actualización, éste queda muy por detrás del medio estadounidense Quartz.

El chatbot de Quartz destaca por tener contenido multimedia sobre las noticias, por interactuar con el usuario en todo momento, mediante vídeos, gifs o emoticonos, (ANEXO 5) ofreciendo así un contenido determinado en función de sus preferencias, gustos y hábitos. Clasifica las noticias del día a día con el botón “*Show me the news*” y aquellas noticias que se convierten en artículos interesantes para los lectores en “*Not news*”. Todo ello creando un *feedback* con el usuario que ningún otro chatbot consigue.

Una vez se ha investigado sobre chatbots, se ha podido comprobar que aquellos como “El País”, “El Mundo” o la “CNN” han sido creados para mejorar su medio de comunicación, pero todavía están en desarrollo. Puesto que tienen una respuesta guiada en todo momento, el usuario no puede interactuar con él, tienen un excesivo tono robótico y no ofrecen contenido multimedia (ANEXO 6).

Todo esto son propiedades que se ponen en su contra, ya que no simulan una conversación con una persona virtual y no crean un *feedback* con el usuario para que éste vuelva a utilizar esta herramienta. Lo único que generan es un rechazo por parte del usuario hacia esta aplicación, porque no entienden la usabilidad del chatbot y, como consecuencia, no “atrapan” la atención del lector.

Por lo tanto, los medios de comunicación tanto en España como en el resto de países deben entender que los chatbots son herramientas interactivas que pueden ayudarlos a crear un nuevo formato de periodismo. Aquí, el usuario cobra protagonismo, eligiendo qué quiere, cuándo lo quiere y cómo lo quiere. Por ello, los medios necesitan tomarse su tiempo para aprender de la experimentación y poder desarrollar chatbots que interactúen con el usuario y sean útiles para él.

A continuación, se analizará la tabla con seis chatbots en aplicaciones genéricas. De entre los seis, cuatro de ellos son internacionales y dos de ellos españoles. El más completo es la aplicación internacional, *Health Tap*, pero ninguno resulta ser del todo incompleto, puesto que todas las aplicaciones tienen características semejantes.

**Tabla 2. Chatbots en aplicaciones**

	BURGER KING	HEALTH TAP	IMAGIN BANK	CINE CINÉPOLIS	HELLO JARVIS	TUDESPENSA
Respuesta abierta/guiada	G	G/A	G	G	A	G
Cumple con su cometido	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aporta información	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Notificación no molesta	✓	✓	✓		✓	✓
Repetir o at. cliente	R	AT.C	AT.C	AT.C	R	AT.C
Servicio 24h		✓			✓	
Almacenar datos	✓					✓
Reconocimiento de voz		✓				
Web u otros links	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contenido multimedia						
Sin tono robótico	✓	✓	✓	✓		✓
Sin cantidad de texto		✓				

AT.C: Atención al Cliente; R: Repetir; G: Guiada; A: Abierta

**Fuente: elaboración propia**

En cuanto a las aplicaciones, por lo general, todos cumplen con su cometido. Aportan información al usuario y no mandan ninguna notificación molesta, salvo Cines Cinépolis (ANEXO 7). En cambio, la mayoría tiene una respuesta guiada, puesto que se trata de chatbots que todavía se encuentran en desarrollo. A pesar de ello, *Hello Jarvis* tiene una respuesta abierta frente a las demás aplicaciones (ANEXO 8). Éste es conocido como el “Búho de Facebook” y es un asistente personal donde el usuario puede pedirle que le avise sobre cualquier tema a la hora que elija.

Sin embargo, ninguno de los chatbots tiene contenido multimedia y la mayoría conservan un tono robótico a la hora de mantener una conversación con el usuario. Siendo dos propiedades que consiguen que el usuario no interactúe con el bot. Por lo tanto, no crea el *feedback* necesario y genera connotaciones negativas en él, porque el usuario puede no ver la utilidad que en realidad tiene.

No obstante, algunas de las propiedades de los chatbots facilitan el trabajo al usuario. Por ejemplo, si el bot no entiende lo que le están requiriendo, en seguida ofrece un número de atención al cliente al usuario para que una persona atienda sus necesidades (ANEXO 9).

En definitiva, estos chatbots se crean con la finalidad de acercarse más al usuario para que éste no tenga la obligación de descargarse millones de aplicaciones, facilitando así la utilización de una única app. Todo ello tiene connotaciones positivas, ya que mantiene una conversación virtual con el usuario para que éste sienta que está siendo ayudado por una persona mientras que “charla” con él. Por ello, es necesario que los chatbots cumplan con todas estas propiedades, especialmente aquellos que son de medios de comunicación.

### **6.1 Testeo de las aplicaciones**

En este apartado se ha realizado un testeo a usuarios de entre 20 a 25 y 30 a 40 años, de los cuales un 27% son hombres y un 73% mujeres. Esta prueba está dividida en dos apartados: la primera parte se compone de siete preguntas enfocadas a conocimientos básicos sobre Inteligencia Artificial y chatbots; la segunda parte son nueve preguntas orientadas a los objetos de estudio (chatbots de El País y de Quartz) para saber la opinión de los usuarios tras la utilización de ellos durante una semana. Los resultados que se han obtenido tras la realización del testeo son los siguientes:

En primer lugar, se destaca que el 67% de los usuarios carecen de conocimientos básicos sobre la Inteligencia Artificial, ya que tras la pregunta de definición sobre IA la mayoría tienen conceptos equivocados sobre ella. En cambio, **un 33% de los usuarios sí tienen conocimientos sobre la Inteligencia Artificial.**

Seguidamente se resalta que el 80% desconoce lo que es un chatbot, puesto que tras preguntarles si tienen conocimientos sobre ello no sabían para que se utiliza. Si bien, **el 20% restante conoce qué es un chatbot aunque desconoce haberlos manejado antes.** Asimismo, un 87% de los usuarios no saben exactamente en qué campos y para qué se utilizan los chatbots. La mayoría de ellos califican la función de los chatbots en atención al cliente 24h, conversación virtual o como obtención de datos del usuario, entre otros. Por el contrario, **un 13% sí que identifica de manera correcta para qué se usan los chatbots a pesar de no especificar en qué campos pueden encontrarlos.**

Un 60% de los usuarios no conocen otros chatbots que no sean los que son objeto de estudio (Quartz y El País), ya que tras preguntarles si podían mencionar alguno la mayoría nombraba únicamente Quartz y El País. Sin embargo, **un 26% de los usuarios citan otros chatbots como: Zara, La Caixa, Renfe o Politibot, además de conocer aquellos que son objeto de estudio.** Frente a un 14% que no conoce ningún chatbot.

Tan solo un 6'7% de los usuarios desconocen que los chatbots se estén incorporando en los medios de comunicación. En cambio, **un 80% sí sabe que los chatbots se están incorporando en la mass media, a pesar de que no conocen exactamente en cuáles se están llevando a cabo.** Frente a un 13'3% que prefiere no contestar a la pregunta.

Por ello, **el 73% de los usuarios mencionan únicamente los chatbots de los medios de comunicación que son objeto de estudio, porque desconocen que otros estén incorporando chatbots en sus redacciones.** Únicamente el 20% de los usuarios mencionan diferentes medios como el Mundo, As o Cope, frente a un 7% que no conoce ninguno.

A la pregunta sobre si saben en qué plataformas se llevan a cabo estos chatbots, un 40% de los usuarios desconocen por completo el asunto en cuestión. Por el contrario, **un 60% sí conoce qué plataformas se utilizan para ello, aunque ignoran otra que no fuera**

**Facebook Messenger.** Tan sólo un 1'67% de usuarios mencionan otra plataforma como Telegram, además de citar la plataforma de Facebook Messenger.

Tras una semana utilizando los chatbots que son objeto de estudio, **un 60% los usuarios destacan el chatbot de Quartz frente al de El País, porque consideran que es más práctico, interactúa más con el usuario y facilita la información de manera sencilla.** En cambio, un 40% opina que los dos chatbots son una herramienta muy útil, pese a que todavía están en desarrollo y muchas veces no entendían aquello que le requería el usuario.

Por esa razón, un 70% de los usuarios valoran de manera positiva a los chatbots y opinan que son una ayuda para el periodismo. Aunque creen que todavía necesitan tiempo para llegar a ser una herramienta muy potente en el oficio del periodista. **Únicamente un 20% cree que perjudica al periodismo, porque consideran que los chatbots no se comunican bien con los usuarios y opinan que estos “robots” pueden arrebatar el trabajo a muchos periodistas.** En cambio, un 10% de los usuarios se muestran indiferentes ante el asunto.

Tras la pregunta sobre si creen que es un nuevo formato de periodismo o simplemente es una herramienta más para recoger información, **el 53'3% de los usuarios consideran que es una nueva herramienta de la que dispone la población para conocer la actualidad en la mayor brevedad de tiempo.** En cambio, tan solo un 6'67% considera que es un nuevo formato y un 26'67% opina que es la combinación de ambas. Frente a un 13'33% que cree que ni es un nuevo formato ni una nueva herramienta para el periodismo.

A la pregunta sobre qué chatbot consideran que es mejor un 53'3% de los usuarios destacan el chatbot de Quartz por su manera de comunicarse y facilitar la información, frente a un 20% que opina que el chatbot de El País es mejor. Aunque **un 26'7% considera que ninguno de los chatbots es superior al otro, porque creen que todavía no cumplen con todas las necesidades que el usuario requiere.**

Por este motivo, un 53'3% de los usuarios opinan que los chatbots que son objeto de estudio sí les han informado, frente a **un 20% que considera que no han sido informados, puesto que el chatbot no ha actuado de manera correcta a la hora de enviarles todos los hechos noticiosos que el usuario ha requerido.** En cambio, un 26'7% se abstiene a contestar a la pregunta.

Por ello, **un 53'3% de los usuarios consideran que los chatbots no han sido molestos con las notificaciones que les han ido enviando a lo largo de la semana, ya que han conseguido estar informados en todo momento.** Frente a un 20% que piensa que los chatbots han sido inoportunos con las notificaciones y un 26'7 que prefiere no opinar sobre el tema en cuestión.

De tal forma que, un 40% de usuarios opinan que tal vez utilizarían los chatbots para permanecer informados. **Tan solo un 26'7% cree que sí los usarían como herramienta informativa y un 33'3% se abstiene a manejar los chatbots como medio de comunicación.** Por consiguiente, **un 40% de los usuarios creen que utilizarían diariamente los chatbots frente a otro 40% que opina que no usaría nunca estos chatbots para estar informados.** En cambio, un 20% considera que mensualmente utilizaría los chatbots.

Por último, un 40% de los usuarios añadirían nuevas funciones a los chatbots, porque opinan que están incompletos. Por ejemplo, otros formatos multimedia o nuevas temáticas, entre otros. En cambio, **un 60% opina que no incorporarían nuevas funciones, puesto que creen que tienen lo necesario para satisfacer las necesidades de los usuarios. A pesar de que todavía necesitan tiempo para desarrollarse completamente.**

## 7. CONCLUSIONES

Una vez concluida la exposición de los hechos analizados y de acuerdo con la metodología señalada en nuestra introducción se pueden realizar las siguientes conclusiones:

-La Inteligencia Artificial evoluciona y consigue adentrarse en diversas disciplinas tanto en el mundo laboral como el académico, entre ellos, el periodismo.

Aunque el nacimiento de la Inteligencia Artificial fue ambicioso y optimista, fracasaron en la mayoría de sus proyectos. Por ello, con la aparición de la web 2.0 se consigue una evolución notable de la IA, llegando a entornos laborales como los medios de comunicación. Además, se está abordando en disciplinas académicas para enseñar a los estudiantes la importancia y evolución de la IA en el oficio del periodismo, entre otros. Es decir, la Inteligencia Artificial ha pasado a utilizarse de manera más medida y concisa para servir como ayuda a los usuarios. Por esta razón, consigue adentrarse en redacciones de prensa, bancos, empresas de ocio o empresas de comida a domicilio, entre otras.

-Los chatbots ayudan a crear un nuevo formato de periodismo.

El periodismo es un oficio de constantes cambios. Este consigue adaptarse siempre a las nuevas tecnologías, dar nuevos formatos innovadores o crear nuevas herramientas. Demostrando así, que el periodismo es enseñar, pero, también, aprender. Por ello, se acerca una nueva era digital, caracterizada por los chatbots y la Inteligencia Artificial en las redacciones. Se ha demostrado con esta nueva herramienta que se puede conseguir un periodismo más innovador, más cercano y, sobre todo, un periodismo donde el usuario es el protagonista. Él decide si quiere saber sobre un hecho noticioso o en cambio prefiere no recibir ninguna notificación. Es decir, aquí el usuario decide qué, cuándo y cómo.

- Los medios de comunicación logran conocer más a sus lectores a través de los chatbots.

Los medios de comunicación pueden saber más sobre las preferencias de sus lectores con esta nueva herramienta, ya que con ella conseguirían guardar una base de datos de los usuarios. Es decir, gracias a los chatbots sabrían qué secciones les gustan o no a sus lectores e incluso qué noticias van a leer y cuáles no. Con ello, adquirirían más usuarios y más fidelizaciones por parte de éstos.

-Los chatbots son una herramienta para el periodista 360.

Los periodistas 360 podrían ampliar más el entorno de su trabajo, porque con esta herramienta se abriría una nueva vía para acercar al público a los contenidos. Ayudarían a abrir nuevos nichos de audiencia y nuevos formatos para la información. Por lo tanto, los chatbots favorecerían el trabajo a los periodistas.

-Los chatbots consiguen minimizar en una única aplicación todos los usos requeridos por el usuario.

En una misma aplicación los usuarios pueden encontrar todo lo que necesiten: comprar online, consultar al banco, pedir comida a domicilio, estar informado con hechos noticiosos o entretenerse. Todo ello sin la necesidad de que el usuario se descargue diferentes aplicaciones para cada servicio que requiera. Ahorrando así, en tiempo y almacenamiento móvil.

-Los chatbots tienen una evolución acelerada y un desarrollo lento.

Según el estudio, a pesar de las ventajas que contiene un chatbot tanto para los medios de comunicación como para las diversas empresas, uno de los principales inconvenientes es que todavía está en constante desarrollo. Se encuentra en una fase inicial y algunas cuestiones no se pueden llevar a cabo en ciertas plataformas como el reconocimiento de voz o la comprensión del lenguaje natural de las personas.

-La principal desventaja de los chatbots es el desconocimiento por parte de la gente sobre ellos.

El principal inconveniente de los chatbots es que la mayoría de la gente aún desconoce qué son o para qué sirven. Poco a poco esto es un hecho que va cambiando con el paso de los meses y cada vez son más las personas que prefieren resolver todas sus dudas o mantenerse informado vía chat a través de plataformas como Facebook Messenger. Puesto que los chatbots, hoy en día, logran minimizar en una única aplicación todos los usos requeridos por los usuarios, mediante una conversación.

-Los chatbots ofrecen un periodismo 24 horas.

Una de las principales ventajas de los chatbots es que ofrecen su ayuda las 24 horas del día, sin importar la hora en la que el usuario pregunte. Por ello, es una ventaja para los medios de comunicación, puesto que consiguen mantener al usuario completamente informado de todos los hechos noticiosos que sucedan tanto nacionales como internacionales, sin importar la hora en la que suceda.



## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Varona, D. (2017) El uso de chatbots como herramientas de automatización de la información en los medios españoles. *Estudio*, 13.
- López X., Otero M., Pereira X. y Gago M. (2007) El nuevo profesional y las nuevas profesiones. En García. A y Rupérez. P (Eds), *Aproximaciones al periodismo digital* (pp. 59-84). Madrid: Dykinson
- Moreno F. (2007) El tratamiento de la información en el medio digital. En García. A y Rupérez. P (Eds), *Aproximaciones al periodismo digital* (pp. 85-119). Madrid: Dykinson
- Díaz Noci, J. (2008) Definición teórica de las características del ciberperiodismo: elementos de la comunicación digital. *Doxa Comunicación*, 6, 53–69.
- Castells, M. (1997). La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. La sociedad Red (Vol. 1). Madrid: Alianza. Recuperado el 1 de junio de 2018 del artículo publicado en la Revista Mediterránea de Comunicación por José Alberto Avilés.
- Planell y Pérez (2013) La historia de la Inteligencia Artificial. Recuperado el 6 de junio de 2018 del artículo publicado en la página web aprendergratis.com.
- Wicho (2016). As We May Think, uno de los textos fundacionales de la web, disponible en línea. *Economía Digital: Microservos*, 2. <http://www.microservos.com/archivo/internet/as-we-may-think-en-linea.html>
- Cerdas, D. (2017) Historia de la Inteligencia Artificial relacionada con los chatbots. *Planeta Chatbot*: 9. Recuperado en <https://planetachatbot.com/historia-de-la-inteligencia-artificial-relacionada-con-los-chatbots-41a6cda22906>
- Iglesias, A. (2016) La historia de la Inteligencia Artificial: desde los orígenes hasta hoy. *ComputerHoy: Ticbeat*, 5. Recuperado en <http://www.ticbeat.com/innovacion/la-historia-de-la-inteligencia-artificial-desde-los-origenes-hasta-hoy/>
- Anónimo (2016) ¿Qué son exactamente los chatbots y para qué sirven? *elEconomista: Tecnología*, 2. Recuperado en <http://www.economista.es/tecnologia/noticias/7488529/04/16/Que-son-exactamente-los-chatbots-y-para-que-sirven.html>

- Ashurkina, M. (2017). Chatbots: comparando plataformas. *Planeta Chatbot: Chatbots*, 7. Recuperado en <https://planetachatbot.com/chatbots-comparando-plataformas-bea1c311ef0>
- Anónimo (2018). TiDi, el primer chatbot de alimentación en España de la mano de Tudespena.com. *Planeta Chatbot: Chatbots*, 3. Recuperado en <https://planetachatbot.com/tidi-primer-chatbot-de-alimentacion-creado-por-tudespena-com-608ad69e68e>
- Anónimo (2017). ImaginBank (CaixaBank) lanza el primer chatbot del sector financiero en España. *Europa Press: mercadofinanciero*, 1. Recuperado en <http://www.europapress.es/economia/finanzas-00340/noticia-imaginbank-caixabank-lanza-primer-chatbot-sector-financiero-espana-20170206170916.html>
- Serrano, S. (2016). Los 7 mejores Chat Bots de Facebook. *Brandominus: creatividad estratégica*. Recuperado en <https://www.brandominus.com/7-mejores-chat-bots-facebook/>
- Bernardo, E. (2016). Humana Brain: chatbot para mejorar la vida del paciente crónico. *Planeta Chatbot: Chatbots*, 2. Recuperado en <https://planetachatbot.com/%C3%ABverbot-chatbots-para-mejorar-la-vida-del-paciente-cr%C3%B3nico-e23a095247ea>
- Contieri, M. (2017). Cómo construimos el bot de Burger King. *Planeta Chatbot: Chatbots*. Recuperado en <https://planetachatbot.com/como-construimos-el-mejor-bot-de-comida-cb277eed34be>
- Díaz, C. (2017). Construyendo el Chatbot de COPE. *Planeta Chatbot: Chatbots*. Recuperado en <https://planetachatbot.com/construyendo-el-chatbot-de-cope-1d5cd825425>
- Muela, C. (2017). Un viaje a los circuitos de Politibot, el bot que genera adictos a la política, ahora también en Facebook Messenger. *Xataka: Especiales*, 16. Recuperado en <https://www.xataka.com/especiales/un-viaje-a-los-circuitos-de-politibot-el-bot-que-genera-adictos-a-la-politica-ahora-tambien-en-facebook-messenger>

-Planeta Chatbot. (2017). Planeta Review: el chatbot de la CNN. *Planeta Chatbot: Chatbots*. Recuperado en <https://planetachatbot.com/planeta-review-chatbot-cnn-a24670f978f3>

-Silvia Higuera. (2017). ISOJ 2017: Bots e inteligencia artificial llegan para ayudar a los medios a conversar con sus audiencias. *King Center for Journalism in the Americas: Blog periodismo en las Américas*. Recuperado en <https://knightcenter.utexas.edu/es/blog/00-18275-isoj-2017-bots-e-inteligencia-artificial-llegan-para-ayudar-los-medios-conversar-con-s>



# ANEXO 1

simyo

16:05

31 %



CHAT

Cerrar



Sabrías decirme si este pantalón está disponible en alguna tienda física de Alicante?

16:02

+ Escribe un mensaje...

Enviar





CHAT

Cerrar

Sabrías decirme si este pantalón está disponible en alguna tienda física de Alicante?

16:02

Lo reviso, no tardo nada.

16:03

Gracias

16:03

¿En qué talla lo estás buscando?

16:03

36

16:03

En talla 36, me conta agotado actualmente en tiendas de Alicante

16:04

+ Escribe un mensaje...

Enviar



## ANEXO 2



**-Patricia Durán**

**-Periodista y Social Media de Planeta Chatbot**



## **¿Qué es un chatbot?**

Un chatbot es un programa informático capaz de mantener una conversación con un ser humano utilizando lenguaje natural.

## **¿Qué funciones tiene?**

Si algo caracteriza a los chatbots es su versatilidad. El objetivo de un chatbot es ofrecer en un formato conversacional cualquier servicio. Como consecuencia, a día de hoy podemos encontrar una gran variedad de casos de uso:

- Chatbots para supermercados.
- Chatbots para cines.
- Chatbots en banca y seguros.
- Chatbots en el sector salud.
- Chatbots en restauración y comida a domicilio.
- Chatbots en entretenimiento.

Tenemos que ser conscientes de que es una tecnología como otra cualquiera, es decir, tenemos que pensar en ellos como en una página web, una aplicación móvil o cualquier otra herramienta que simplemente dinamiza la comunicación y asegura la omnicanalidad de las empresas.

## **¿Qué parte es la más complicada en hacer y poner en funcionamiento un chatbot?**

Como cualquier otra plataforma tecnológica los chatbots necesitan de un buen equipo de desarrollo para poder crear al bot. En este sentido, la programación no supone ninguna complicación a excepción de algunos entornos como WhatsApp. Sin embargo, la clave de cualquier chatbot reside en el diálogo, determinar cuáles son las intents, qué es lo que buscamos del usuario y cómo queremos que interactue es lo más importante.

## **¿Qué limitaciones tienen los chatbots que se desarrollan hoy en día?**

Hablamos de una tecnología que está en pleno desarrollo. Tanto es así que muchas plataformas (entre ellas WhatsApp) a día de hoy no ofrece un sistema abierto con el que poder diseñar y desarrollar chatbots. Teniendo en cuenta esto, no cabe duda de que aún queda un largo camino por recorrer.

Eso sí, es preciso destacar que actualmente existen chatbots muy inteligentes y completos que ofrecen una gran variedad de opciones a los usuarios y están disponibles en webs, Facebook Messenger, Telegram u otras plataformas como Twitter.

### **¿Cuánto han avanzado los chatbots desde que empezaron a funcionar?**

Para responder esta pregunta es preciso saber que los chatbots llevan con nosotros mucho tiempo. El primer ejemplo nació en 1966 y su nombre era Eliza. Desde su nacimiento hasta el día de hoy los bots han cambiado mucho, pero no solo ellos han cambiado, toda la tecnología que nos rodea antes era impensable. Como consecuencia, nosotros también hemos cambiado. En este sentido, los ChatBots ofrecen conversacionales más ágiles, más humanas, y sobre todo en entornos que nos son más familiares (redes sociales y apps de mensajería). Además, actualmente contamos con herramientas de procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de imágenes, reconocimiento de voz que antes no existían y que se pueden integrar al bot para ofrecer una experiencia todavía más humana. Los asistentes conversacionales como SIRI o ALEXA de Amazon son un claro ejemplo de hacia donde nos dirigimos y, ante todo, de los avances que se han dado a lo largo de estos años.

### **¿Ayudan o perjudican al periodismo?**

Los medios de comunicación están siendo los primeros en apostar por la tecnología. Los bots ofrecen a sus lectores, oyentes o espectadores un sistema más dinámico y sencillo para acceder a las noticias y novedades que publican.

### **¿Qué ventajas y desventajas tienen?**

Dentro de las principales ventajas que ofrecen los chatbots se encuentran que ofrecen respuesta automática 24/7, llevan a cabo una gran variedad de tareas, utilizan lenguaje conversacional, permiten a las empresas estar presentes en entornos muy variados y siempre pueden estar conectados un agente para que responda las cuestiones o las dudas que el usuario tenga en caso de que el bot no sea capaz.

Una de las desventajas más sonadas es que aún están en una fase inicial y algunas cuestiones no se pueden llevar a cabo en ciertas plataformas. El desconocimiento por parte de los usuarios también puede ser una desventaja pero es una cuestión que está cambiando a medida que pasan los meses. De hecho, cada vez son más las personas que prefieren resolver sus dudas vía Facebook Messenger, WhatsApp...

### **¿Son necesarios en una profesión como el periodismo o es simplemente un mero avance tecnológico? ¿Por qué?**

La clave en cualquier sector es ser innovador y adaptarse a los cambios. En este caso los medios de comunicación tienen un objetivo claro: comunicar la actualidad a la sociedad. Sin embargo, esa sociedad a la que se dirigen está cambiando la forma en la que se comunica. El peso de las redes sociales, es importante, sí, pero el de las apps de mensajerías lo es aún más. Es precisamente en ese entorno donde los usuarios pasan la mayor parte del tiempo que utilizan el teléfono móvil y como consecuencia los medios de comunicación tienen que estar ahí. Hablamos de un avance tecnológico, por supuesto, pero sobre todo de un nuevo entorno que permite a los usuarios obtener un servicio más personalizado de los medios de comunicación.

### **¿Por qué los chatbots? Es decir, qué tienen estos robots que nos van a ayudar tanto en nuestro día a día.**

Muy sencillo, los bots nos permiten obtener la información que necesitamos sin necesidad de perder tiempo buscando información. Imagínate que estás buscando en la lista interminable de preguntas frecuentes de tu compañía de móvil, si pudieras hacerle esa pregunta al bot, ¿no sería más sencillo? Obtendrías la solución a tu problema sin perder tiempo buceando en la web. Además, aunque actualmente lo hacemos a través de texto, todo apunta a que en un par de años será la voz la interfaz estrella. Un hecho que no nos sorprende, pues finalmente es el canal que usamos para comunicarnos.

### **¿Dónde podemos encontrar chatbots?**

Los chatbots se pueden integrar en una gran variedad de entornos que van desde webs hasta apps de mensajería pasando por redes sociales. Así pues, podemos encontrarlos en Telegram, Facebook Messenger, Twitter, WhatsApp, Webs, aplicaciones de empresas. Es precisamente esta versatilidad la que capta la atención de todas las empresas.

### **¿Sabrías decirme un chatbot que esté en funcionamiento ahora mismo en algún medio de comunicación tanto local como internacional?**

¿Uno? Más bien, la pregunta es qué medio de comunicación no está introduciendo esta tecnología. Por ponerte algunos ejemplos. En Google Assistant encontramos el bot de Diario AS, El Mundo y Los 40. En Facebook Messenger el Radio Cope. En Twitter el de El País y otros medios internacionales como El Washington Post. No cabe duda de que

los grandes medios de España y de todo el mundo están viendo el potencial de esta tecnología.

### **¿Por qué crees que no funcionan tan bien los chatbots en España?**

El desconocimiento de esta tecnología es el principal hándicap, pero es una situación que se está revirtiendo medida que pasan los meses y hay más y más empresas que anuncian que han integrado un chatbot. Otra de las barreras en España es que WhatsApp no permite de forma oficial el desarrollo de chatbots, y como ya sabrás esta app de mensajería es la más usada por los españoles. Pero como te comentaba, muchas empresas ya están iniciándose en este sector y ofrecen bots en la web, en Facebook Messenger u otras plataformas.

### **¿Consideras a la Inteligencia Artificial una tecnología ambiciosa?**

La tecnología no es ambiciosa, en todo caso lo serán las personas que están detrás de la misma. Tal y como afirma Nick Bostrom, profesor y filósofo de Oxford, simplemente tenemos que combinar la inteligencia artificial con destinar “recursos para desarrollar métodos de control que sean escalables, es decir, que sean más eficientes incluso si la IA se vuelve más inteligente. Por otra parte, deberíamos aprovechar el estado actual de esta tecnología para alinearla con valores humanos. Hasta hace poco era un tema muy descuidado, pero cada vez hay más grupos de investigación trabajando en esta línea”. La combinación de ambos mundos será la clave del desarrollo de esta tecnología.

[https://retina.elpais.com/retina/2017/12/02/tendencias/1512231406\\_905237.html](https://retina.elpais.com/retina/2017/12/02/tendencias/1512231406_905237.html)

### **¿Por qué crees que la gente desconoce la existencia de los bots o los chatbots? ¿No se le da una buena visión a la Inteligencia Artificial?**

En verdad, la población conoce a los chatbots más de lo que cree. Todos nos acordamos de Clippy de Microsoft o de Irene de Renfe. Actualmente las empresas los están introduciendo en canales como Facebook Messenger o como la web. Tanto es así que algunos usuarios que entran en un web esperan directamente que les salte el asistente de chat a la derecha. Unque no conozcan la palabra, eso es un bot.

### **He leído que en 2019 los chatbots vivirán su gran momento ¿Crees que dentro de un año las personas tendrán más conocimiento sobre ello?**

No me cabe duda de que así será, las empresas están apostando claramente por introducirlos por lo que cada vez serán más y más los usuarios que opten por comunicarse por esta interfaz inmediata y sencilla.

**¿Añadirías alguna función nueva a los chatbots que tú consideres buena para el periodismo?**

Algunas ideas que me vienen a la mente son:

- Enseñar la guía de estilo a nuevos periodistas de una forma más sencilla.
- Correctores del lenguaje para evitar faltas.
- Difusión de contenidos personalizada.

**¿Crees que la Inteligencia Artificial (bots/chatbots) son el futuro inmediato?**

Son el futuro, de eso no cabe ninguna duda. Las grandes empresas tecnológicas están apostando firmemente por la Inteligencia Artificial desde hace varios años. IBM, Microsoft, Amazon, Google... todas ellas cuentan con herramientas propias de Inteligencia Artificial que ponen a disposición de las empresas de todo el mundo, que son las que al final nos acercan la tecnología a nuestro día a día. Actualmente, millones de personas en Estados Unidos interactúan con asistentes conversacionales como Alexa o Google Home mientras están en su casa. Teniendo en cuenta esto, no cabe duda de que la tecnología seguirá extendiéndose por todo el mundo.

### ANEXO 3



**-Ángel Hernández**

**-Socio fundador de Chatbot  
Chocolate**



### **1. ¿Qué es un chatbot?**

Un chatbot es un sistema informático capaz de mantener una conversación utilizando lenguaje natural con un ser humano. De este modo, simula

### **2. ¿Qué funciones tiene?**

Los bots pueden llevar a cabo una gran variedad de funciones. Atención al cliente, captación de leads, resolución de preguntas frecuentes o compra de productos son algunos de los casos de uso más extendidos.

### **3. ¿Qué parte es la más complicada en hacer y poner en funcionamiento un chatbot?**

A la hora de desarrollar un bot es preciso definir previamente cuáles son las funciones que este va a llevar a cabo y ante todo saber gestionar muy bien las expectativas tanto de los usuarios como de las empresas que lo van a incorporar. Precisamente sobre este tema compartimos un post muy interesante en Planeta Chatbot:

<https://planetachatbot.com/chatbots-gestion-de-expectativas-de-usuarios-y-empresas-c64f7adf8211>

### **4. ¿Qué limitaciones tienen los chatbots que se desarrollan hoy en día?**

A diferencia de lo que se suele pensar, la gran mayoría de los chatbots no aprenden solos a día de hoy. Como consecuencia, las limitaciones del bot quedarán ceñidas a lo que previamente se ha programado, de ahí la importancia en gestionar bien las expectativas de los usuarios.

### **5. ¿Cuánto han avanzado los chatbots desde que empezaron a funcionar?**

Los chatbots nacieron hace mucho tiempo, allá por los sesenta. Sin embargo, la verdadera revolución ha llegado ahora, que es cuando no solo contamos con la tecnología que lo hace posible, sino que todos estamos acostumbrados a comunicarnos en entornos conversacionales digitales como pueden ser las apps de mensajería o los live chat de algunas páginas web.

### **6. ¿Ayudan o perjudican al periodismo?**

¿Perjudican las páginas webs al periodismo? Claro que no. Lo mismo ocurre con los bots, introducir un bot en Facebook Messenger o en WhatsApp capaz de informar a

los lectores sobre las noticias que verdaderamente les suscitan interés es realmente interesante e innovador. Sin duda, una forma de personalizar más la experiencia del lector y asegurar un mayor ratio de satisfacción. Tengamos en cuenta que en ningún momento hablamos de bots generadores de noticias o similares, esa es otra cuestión.

## **7. ¿Qué ventajas y desventajas tienen?**

Para resolver esta cuestión te recomiendo que leas el post que escribí en planeta chatbot. En él abordo largo y tendido tanto las ventajas como las desventajas que puede implicar esta tecnología:

<https://planetachatbot.com/ventajas-y-desventajas-de-los-chatbots-9636fed3eea5>

## **8. ¿Son necesarios en una profesión como el periodismo o es simplemente un mero avance tecnológico? ¿Por qué?**

Sin duda, es mucho más que un mero avance tecnológico. Los bots se convierten en un canal más para dar a conocer las últimas noticias y mantener a todos los lectores informados sobre lo que verdaderamente están buscando. Prueba de esta realidad, es la gran cantidad de medios que han apostado por introducirlos. Además, también pueden integrarse en momentos o actos puntuales, como ya hizo AS con la Eurocopa de hace unos años.

[https://as.com/futbol/2016/06/13/mas\\_futbol/1465840533\\_830624.html](https://as.com/futbol/2016/06/13/mas_futbol/1465840533_830624.html)

O Telemadrid con motivo de las fiestas del colectivo LGTB en Madrid:

<http://www.telemadrid.es/noticias/telemadrid/noticia/telemadrid-lanza-su-chatbot-para-messenger-con-motivo-del-world-pride>

## **9. ¿Por qué los chatbots? Es decir, qué tienen estos robots que nos van a ayudar tanto en nuestro día a día**

Como hemos comentado, las funcionalidades y características los convierten en una interfaz muy interesante teniendo en cuenta que cada vez nos comunicamos más a través de entornos conversacionales como las aplicaciones de mensajería ¿No te gustaría pedir una pizza a través de whatsapp? ¿y comprar tu próximo billete de avión? Sin duda, son una forma de automatizar procesos y mejorar la experiencia de cliente y asegurar la omnicanalidad de las empresas. Con esto quiero decir que, quizá hay algunos quienes que

prefieren seguir llamando, pero otros muchos preferirán resolver la duda automáticamente a través de Facebook Messenger, sin necesidad de perder tiempo al teléfono. Teniendo en cuenta esto, ¿qué mejor que un bot para automatizar el proceso?

#### **10. ¿Dónde podemos encontrar chatbots?**

Como venimos comentando, a día de hoy se pueden encontrar chatbots en el sector turismo, salud, banca, seguros, sociedad, retail, ecommerce... Una gran variedad de sectores están apostando por introducirlo. En consecuencia, podemos encontrar chatbots en la páginas webs, app propias (por ejemplo un banco que integra un bot en su propia app) o en redes sociales como Twitter o apps de mensajería como Whatsapp, Facebook Messenger o Telegram.

#### **11. ¿Sabrías decirme un chatbot que esté en funcionamiento ahora mismo en algún medio de comunicación tanto local como internacional?**

Lo cierto es que es uno de los sectores que más está apostando por su introducción. En España puedes encontrar bots en:

- Diario Sport.
- Radio COPE.
- El País.
- Telemadrid.

A nivel internacional:

- The Whashington post.
- BBC.

Todos ellos están activos en Facebook Messenger y se puede acceder a través de su página oficial en Facebook. También recomiendo este caso de uso en una redacción de noticias contado por una de las colaboradoras de planeta chatbot:

<https://planetachatbot.com/bot-periodismo-amy-stylebot-747626cf7a79>

#### **12. ¿Por qué crees que no funcionan tan bien los chatbots en España?**

Los chatbots funcionan bien en todas las localizaciones, lo único, que al igual que con ocurre con otras tecnologías o tendencias, tardan un poco más en llegar. De hecho, la app

de mensajería estrella en China, Wechat ha conseguido demostrar cuán lejos puede llegar esta tecnología, adelantándose al mercado americano y a Facebook.

### **13. ¿Cuántos chatbots ha desarrollado tu empresa? ¿Crece exponencialmente?**

Sin duda es un sector que está en pleno auge. Según un [informe reciente de Grand View Research](#), se espera que el mercado global de chatbot alcance \$ 1,23 mil millones para 2025, una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) de 24.3%. Este tipo de resultados ponen de manifiesto que los chatbots se van a convertir en el próximo “must”. AL igual que a día de hoy todo negocio cuenta con su página web, en unos años, la gran mayoría de empresas contarán también con bots para agilizar las comunicaciones y transacciones con sus usuarios y clientes. A día de hoy, nosotros hemos trabajado con grandes empresas como Samsung, Carrefour o EITB, la radio televisión vasca.

### **14. Dígame algún chatbot creado desde su empresa que se encuentre visible y en funcionamiento**

El bot de Carrefour está activo en Facebook Messenger para que puedas ver cuáles son las funcionalidades que lleva a cabo y el de Eitb puedes verlo en este video: <http://www.olentzero.chat/es/>

### **15. He leído que en 2019 los chatbots vivirán su gran momento ¿Crees que dentro de un año las personas tendrán más conocimiento sobre ello?**

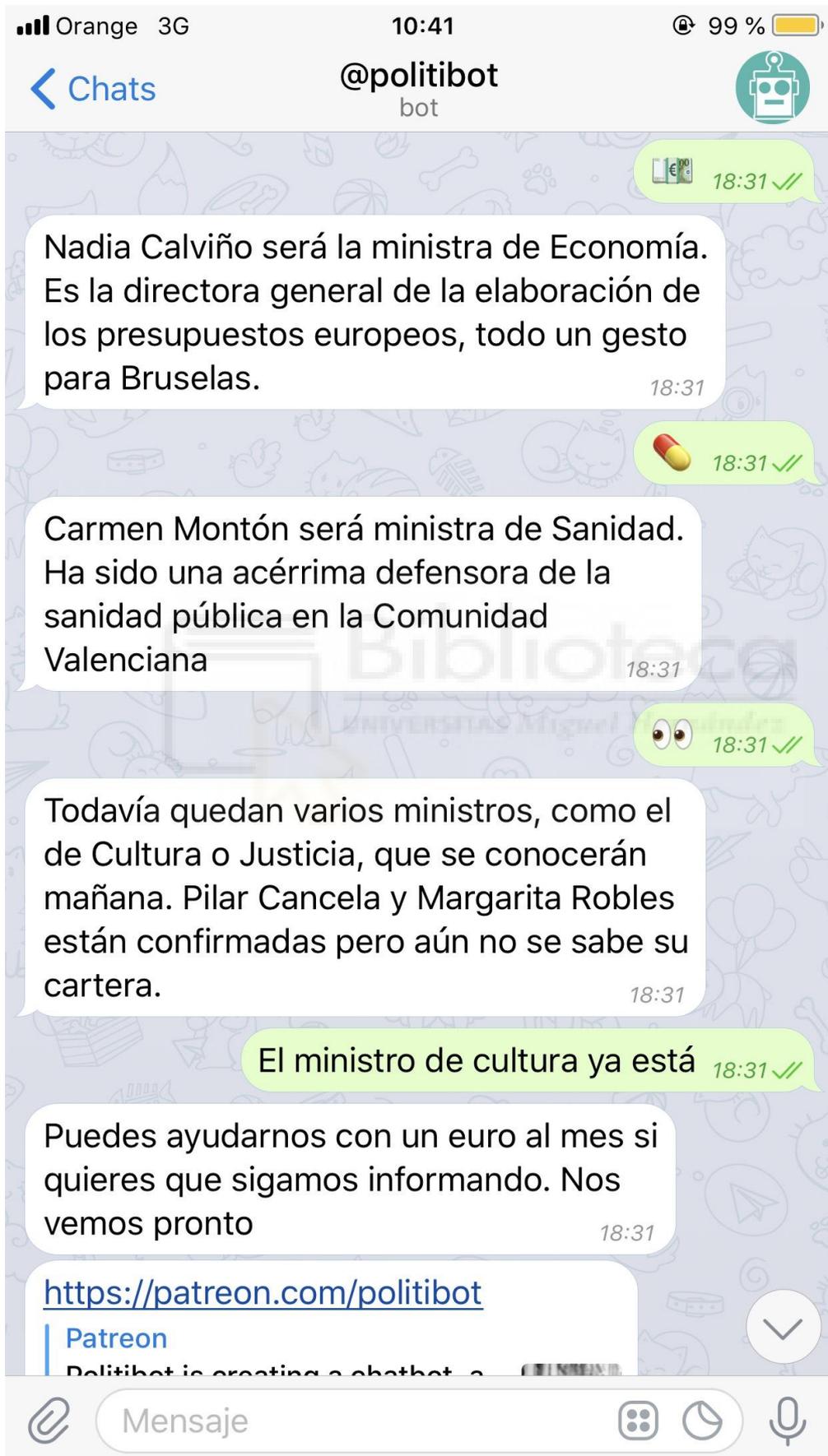
Por supuesto, cada vez son más las empresas que ofrecen este tipo de soporte en sus canales digitales (ya sea web, Facebook Messenger o whatsapp). Como consecuencia, cada vez recurriremos más a ellos para resolver nuestras dudas y preguntas frecuentes.

### **16. ¿Crees que la Inteligencia Artificial (bots/chatbots) son el futuro inmediato?**

Son el presente. Cada vez son más empresas las que apuestan por la introducción de estas nuevas tecnologías, no solo a nivel interno para agilizar el tratamiento de datos u otras funcionalidades, sino también a nivel externo para mejorar la experiencia de los clientes/consumidores/usuarios. Aunque a lo largo de los próximos meses, iremos un paso más allá en las tecnologías conversacionales dando un peso superior a la voz. Prueba de ello, es la prueba de Google Assistant que hizo Google en su último evento:

<https://planetachatbot.com/google-duplex-y-google-assistant-protagonistas-google-i-o-2018-ab0e67aaf040>

## ANEXO 4



## ANEXO 5



It's a pretty big deal. Months before the announcement, Pantone collaborates with various brands to release products in the exact hue they specify. Take, for example, this DelPozo dress from New York Fashion Week in the 2016 color, Serenity:



The point of color-themed matched products is to be "on trend."



Envía un mensaje...

Latest News



saying there. PICK a button.

News

Select from the following:

Here's the latest:



A new report destroys James Comey's excuse for revealing the Clinton email probe.



(qz.com)

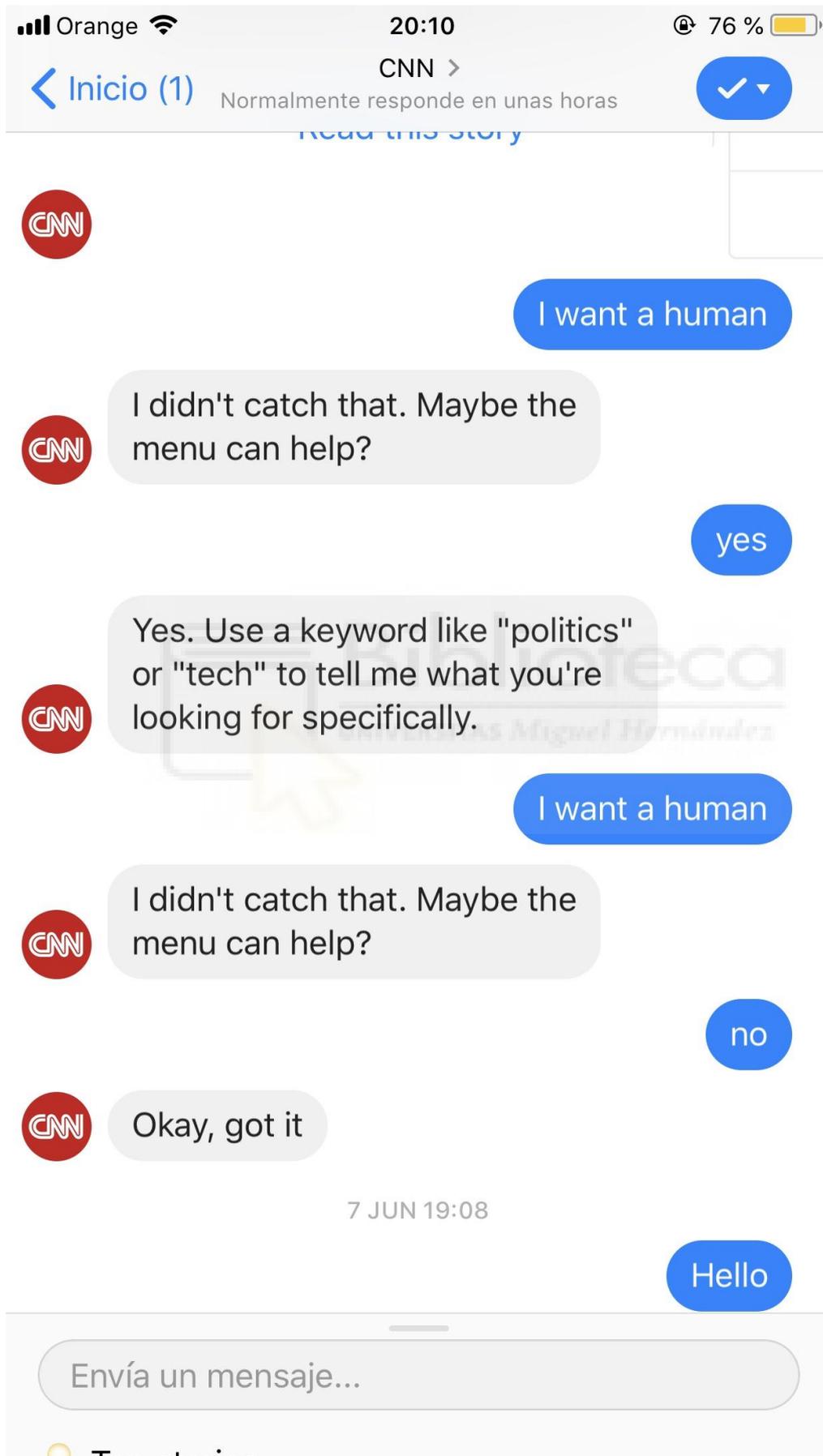


new

Envía un mensaje...

Latest News

## ANEXO 6



**A highly anticipated internal report will fault former top officials at the DOJ ...**

The highly anticipated report from the Justice Department's inspector general is...

 [Read this story](#)

**DOJ to mater**

In a sig will ext

Get breaking news ⚡

 You're subscribed. You'll now be getting the latest in breaking news.

Anything else ?

Sure, that's what I'm here for 😊

 Also, just to let you know, you can ask for "most popular news" or "latest news" or search for news related topics, example "space."

sports

 Okay, here is what I found. 🔍

Envía un mensaje...

👉 Top stories

hola qué tal?

¡Hola Patricia! ¿Qué tal estás? Soy un bot que envía alertas informativas y noticias de tus autores o temas preferidos de EL PAÍS en el momento de su publicación.

Para suscribirte, escribe "me suscribes a " + lo que quieras o pulsa en los siguientes botones:

[Alertas informativas](#)

[Temas y Autores](#)

Alertas informativas

¿Quieres suscribirte a las alertas informativas de EL PAÍS?

[Suscribirme](#)

Orange 20:08 76 %

Inicio (1) El País Bot > Normalmente responde en unas horas

**Opinión**

Suscribirme

 Temas relacionados

 Ver en EL PAÍS

**Declaración**

Suscribirme

Vale Patricia, te acabo de suscribir a Política 😊

Quiero saber quiénes son los nuevos ministros de España

Puede que te interese alguno de estos temas. Si es así, pulsa sobre "Suscribirme"

Envía un mensaje...

 Noticias >

 Servicios >

## ANEXO 7

Orange 20:20 74 %

[Inicio](#) Cinépolis > Normalmente responde en un día

comunicarte con nosotros al teléfono 01 552 122 60 60.

Hola, ¿En qué te podemos ayudar?

😊

¡Casi terminamos!, pero antes de irte...

¿Cómo te pareció mi servicio?

Increíble ★★★★★

Estuvo bien ★★★★

Más o menos ★★★

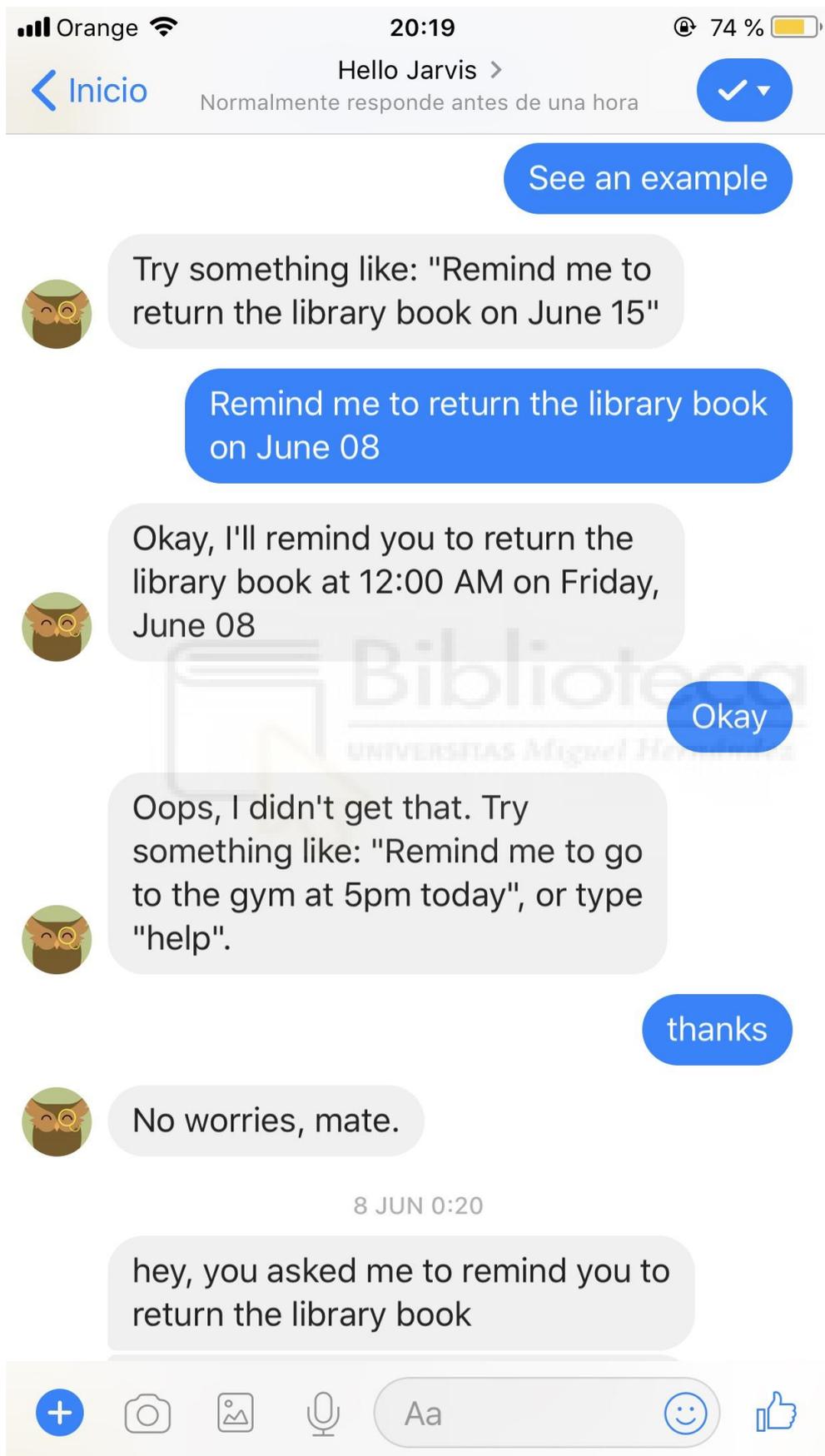
Mmm no tan bien ★★

¡Terrible! ★

+ 📷 🖼️ 🎤 Aa 😊 👍

Q W E R T Y U I O P  
A S D F G H J K L Ñ  
⬆️ Z X C V B N M ✖️  
123 😊 🎤 espacio intro

## ANEXO 8



## ANEXO 9

Orange 20:22 74 %

[Inicio](#) TiDi, asistente de Tudespena.c... > Normalmente responde de inmediato

Clásicas (13)



**Lay's Patatas Fritas al Punto de Sal**  
Bolsa 300 gr (2,00€)

[Añadir al carro](#)

[Ver producto](#)

**Pringl**  
Tubo 1

7 JUN 19:00

[Hablar con un humano](#)

Nuestro teléfono de atención al cliente es el 900103282, y lo mejor es que es gratuito 😊 Te atenderemos de 9h a 23h de lunes a viernes y de 9h a 21h los sábados.

+ 📷 🖼️ 🎤 Aa 😊 👍

