



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional

Programa de Profundización en Psicología del  
Desarrollo Humano y Educativo

CHATBOT COMO ANDAMIO COGNITIVO PARA LA GESTIÓN  
DE EMOCIONES Y TOMA DE DECISIONES EN LA DIFUSIÓN  
DE NOTICIAS.

Tipo de investigación empírica

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

Cortes Alejos Cyntia Sarahi  
Sosa García Arely Raquel

Director: Dr. José Manuel Meza Cano

Vocal: Mtra. Angie Ximena Valles Ramírez.



Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México, 9 junio 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

Tesis realizada gracias al Programa UNAM-PAPIIT <TA300123> con título Andamios cognitivos: Aplicaciones contra la desinformación y las noticias falsas.

Agradezco al Dr. José Manuel Meza Cano por su dirección, apoyo y motivación.

Agradezco a Alam Paredes Carbajal por ser el impulso que necesitaba y la motivación para iniciar y concluir este camino, por su apoyo, paciencia y su palabras de aliento.

Agradezco a mis hijas Sofía y Emma por ser mi soporte y compañía en los momentos difíciles, por su paciencia y comprensión, por todo su apoyo y por ser mi mayor motivación en todo momento.

Agradezco a mi compañera Arely Raquel Sosa García por su apoyo incondicional, su paciencia, su perseverancia, su gran amistad y por su dedicación en la realización de este trabajo.

Agradezco a cada una de las personas que formaron parte de este proceso, tutores y compañeros por compartir sus conocimientos y dejar un aprendizaje en mí, a familiares y amigos por su apoyo incondicional y por estar presentes en cada momento.

# Índice

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Marco teórico</b> .....	2
¿Qué son las fake news? .....	2
La desinformación .....	4
Tipos de noticias falsas, propagación y consecuencias. ....	5
Noticias falsas y su investigación desde la psicología.....	7
Las emociones y su influencia en la difusión de noticias. ....	12
Inteligencia emocional.....	15
Andamios cognitivos. ....	17
Chatbots como herramienta para el aprendizaje y análisis de noticias falsas.....	20
<b>Planteamiento del problema.</b> .....	22
<b>Objetivos.</b> .....	23
Objetivo general:.....	23
Objetivos específicos: .....	23
<b>Pregunta de investigación.</b> .....	23
<b>Justificación.</b> .....	23
<b>Propuesta de chatbot.</b> .....	24
<b>Método.</b> .....	25

<b>Alcance y tipo de estudio.</b> .....	25
<b>Muestra.</b> .....	26
<b>Instrumentos.</b> .....	27
CmapTools.....	27
DialogFlow .....	27
Excel .....	28
NubeDePalabras.es .....	28
GoConqr.....	28
<b>Procedimiento</b> .....	29
Fase 1. Búsqueda de información .....	29
Fase 2. Diseño del flujo del chatbot.....	29
Fase 3. Elección de software para la programación del chatbot .....	30
Fase 4. Programación de chatbot. ....	30
Fase 5. Prueba piloto de chatbot .....	32
Fase 6. Recolección de datos .....	33
Fase 7. Análisis de datos.....	33
<b>Resultados</b> .....	34
<b>Discusión.</b> .....	55
<b>Conclusiones.</b> .....	58
<b>Referencias.</b> .....	61

<b>Anexos</b> .....	66
Anexo 1. Capturas de pantalla del software de programación de chatbot, Dialogflow. .....	66
Anexo 2. Primer chat bienvenida.....	67
Anexo 3. Segundo chat, análisis de datos demográficos. ....	67
Anexo 4. Tercer chat, análisis de hábitos. ....	68
Anexo 5. Menú de chatbot.....	68
Anexo 6. Desarrollo de chatbot de emociones .....	69
Anexo 7. Flujo de andamio sobre enojo. ....	70
Anexo 8. Flujo de andamio sobre desconfianza. ....	71
Anexo 9. Flujo de andamio sobre inquietud. ....	72
Anexo 10. Flujo andamio sobre miedo.....	73
Anexo 11. Flujo de andamio sobre otra emoción. ....	74
Anexo 12. Flujo de cierre de la conversación.....	75
Anexo 13. Cartas descriptivas de programación de chatbot.....	76
Anexo 14. Diagrama de trayectoria. ....	98
Anexo 15. Noticia falsa para anexo 6: desarrollo de chatbot de emociones. ....	99
Anexo 16. Infografía para anexo 11: flujo de cierre.....	100

## Introducción

En la actualidad las redes sociales se han convertido en espacios donde los usuarios están expuestos a grandes cantidades de información; de igual forma, son espacios donde se ha propiciado en gran medida una de las problemáticas que ha despertado el interés en diferentes ámbitos del conocimiento, entre ellos la psicología. Se trata de la difusión de noticias falsas.

Esto conduce al planteamiento de dos preguntas, primeramente ¿qué consecuencias acarrea la difusión de noticias falsas? y en segundo lugar ¿Qué se puede hacer frente a esta problemática?

Cuando se crea una noticia falsa su principal objetivo es generar en los lectores un conflicto entre dos factores importantes. Por una parte, se encuentran sus creencias y valores que poseen y por otra, los desafíos que enfrentan en el manejo de las emociones que estas les generan.

El presente trabajo se centra en investigar sobre los conflictos emocionales que enfrentan los usuarios al leer una noticia falsa, ya que este tipo de información es capaz de generar en los lectores emociones que van desde las positivas como la alegría hasta emociones negativas como el enojo, la desconfianza, la inquietud y el miedo, siendo estas las que más predominan. La problemática que se deriva de la presencia de dichas emociones es que si el usuario no es capaz de gestionarlas adecuadamente pueden influir de manera relevante en su toma de decisiones, siendo estas un factor de motivación importante para difundir noticias falsas. Pérsico (2019).

Para intentar dar solución a la problemática de la difusión de noticias falsas, recientemente se ha hecho uso de la tecnología como medio prometedor para este fin. Es en

este contexto que surge para este estudio el diseño y propuesta de creación de un chatbot como andamio cognitivo, considerando que de acuerdo a la literatura los chatbots son herramientas que se caracterizan por ser flexibles, de fácil acceso y uso, pues pueden procesar el lenguaje natural de las personas y son capaces de establecer a partir de su programación una conversación fluida, clara y sistemática con los usuarios.

Aunado a ello, cuando el diseño de un chatbot se apega a ciertos principios de instrucción puede utilizarse como andamio cognitivo, sirviendo de apoyo a los usuarios para brindarles orientación e información valiosa sobre un tema determinado, generando que obtengan nuevos aprendizajes y desarrollen habilidades de forma eficiente.

A continuación, se presenta el desarrollo completo de esta investigación.

## **Marco teórico**

### **¿Qué son las fake news?**

Antes de definir qué son las fake news es importante recordar el significado de “noticia”.

De acuerdo al diccionario en línea de la Real Academia Española (2022), una noticia es una información nueva sobre hechos referentes a un suceso o persona determinada que es importante divulgar.

Lo anterior permite tener claro que, al hablar de noticias se hace referencia a historias o casos reales que han sucedido recientemente y se dan a conocer por diferentes medios de comunicación debido a que estos tienen una trascendencia de carácter social o político. Asimismo, el objetivo de una noticia es el de “informar”.



Ahora bien, el término “fake news” o “noticias falsas” se entiende como aquella información tergiversada y engañosa sobre hechos o sucesos determinados.

Según Kalsnes (2018), el término “fake news” comenzó a utilizarse alrededor del año 1890 y desde entonces tenía la intención de referirse a la información falsa que se imprimía en los periódicos del momento. Con este dato de referencia es posible darse cuenta que a lo largo de la historia los medios de comunicación de cada época han encontrado la manera de engañar y desinformar a la sociedad con ciertos fines; sin embargo, recientemente el Collins English Dictionary (Diccionario Inglés Collins) nombró al término “fake news” como la palabra del año en el 2017. Esto fue así debido a que en 2016 se desató en los Estados Unidos durante el periodo de campaña y elecciones presidenciales el fenómeno de las fake news, siendo el mismo candidato del partido republicano Donald Trump quien utilizó este término en el ámbito político para desprestigiar a los medios de comunicación, afirmando que la información que divulgaban era engañosa, manipulada o conspirativa; situación que se hizo pública rápidamente gracias a los mismos medios de comunicación y redes sociales establecidas hasta ese momento.

Ahora bien, Amorós (2018), menciona que para la editora del diccionario Collins una noticia falsa o fake news es una “Información falsa, a menudo sensacional divulgada bajo la apariencia de cobertura de prensa” (p.28). Asimismo, este autor añade que las fake news “Son informaciones falsas diseñadas para hacerse pasar por noticias con el objetivo de difundir un engaño o una desinformación deliberada para obtener un fin político o financiero” (p. 28-29).

En consecuencia, puede entenderse que las fake news son fabricadas con el objetivo e intención de “desinformar”; es decir, hacer creer a las personas que leen, ven o escuchan dicha información que ciertos sucesos (particularmente de carácter político) ficticios o manipulados realmente sucedieron como se dan a conocer, aunque todo esto sea mentira.

En adición a lo anterior, abordaremos a detalle tal concepto en el siguiente subtema.

### **La desinformación**

Desinformación es un concepto cuyo significado es sencillo y fácil de comprender, pues es utilizado para nombrar a toda aquella información que ha sufrido alteraciones o cambios de forma deliberada con la intención de engañar. Asimismo, teniendo presente que con “desinformación” se hace referencia a cualquier información distorsionada o engañosa, puede considerarse como un término abarcador que, de acuerdo con Rodríguez (2019) engloba “El contenido informativo fraudulento, contenido informativo engañoso, discursos de odio, discursos falsos deliberados, o errores informativos no deliberados de medios o periodistas” (p.67).

En este punto, es importante diferenciar entre desinformación y fake news, ya que sus definiciones guardan una estrecha relación; sin embargo, el primero es utilizado en un sentido más amplio y generalizado para hacer alusión a información errónea, mientras que el segundo puede comprenderse como un tipo de desinformación que suele utilizarse comúnmente en el ámbito político con fines ideológicos o económicos, Rodríguez (2019).

Ahora bien, una vez descritos estos conceptos los conceptos de fake news y desinformación es importante conocer los tipos de noticias falsas que existen, sus características, la manera en la que se propagan y las consecuencias de esto.

## **Tipos de noticias falsas, propagación y consecuencias.**

De acuerdo a Amorós (2018), Claire Wardle quien es directora de investigación y estrategia de la web First Draft News, precisa cuales son los tipos de desinformación que existen, clasificándolos en 7 que son: “1) noticias parodia, 2) noticias engañosas, 3) noticias impostoras, 4) noticias fabricadas, 5) noticias falsamente conectadas, 6) noticias con contexto falso y 7) noticias manipuladas” (p.47). Asimismo, el autor añade que estos tipos de desinformación funcionan como los elementos a partir de los cuales se pueden crear diversos tipos de fake news, como si se tratase de los ingredientes perfectos para preparar una receta, pues independientemente del tipo de noticia que se desee publicar la información debe apegarse a la siguiente fórmula: “IP (Impacto) x A (Ambigüedad) + IT (Interés) x DF (Difusión) + RA (Rapidez) = FKN (Fake News)”. (p.52). Esto quiere decir que primeramente la noticia falsa debe incluir titulares o imágenes atractivos, que llamen la atención del lector y despierten en él el interés de leerla, asimismo el mensaje debe ser ambiguo, es decir, no entrar en detalles ni datos específicos sobre el tema del que se esté hablando como estrategia para no ser descubierto fácilmente, además deben abordarse temas de interés de acuerdo a lo que esté sucediendo actualmente en el ámbito político, económico o social y difundirlo rápidamente para reducir las posibilidades del cuestionamiento público o la detección de que la información es falsa.

Pero, ¿cómo se difunden las noticias falsas?

Actualmente, se vive en una era digital en la que como menciona Kalsnes (2018), “Las nuevas tecnologías de la comunicación han facilitado la manipulación del formato de las noticias, beneficiando y socavando simultáneamente la credibilidad de los medios de comunicación” (p.1). Dicho lo anterior, es por medio de las nuevas tecnologías que

actualmente se difunde todo tipo de información, y son las plataformas digitales de interacción social o mejor conocidas como redes sociales en las que esto sucede de forma extremadamente acelerada. La mayor cantidad de difusores de información falsa son los mismos usuarios de las redes sociales, dentro de los que estamos incluidos cada uno de nosotros.

Hunter (2020) señala que “los objetivos principales de las fake news son: la manipulación de la opinión pública, para así obtener beneficios principalmente económicos o políticos” (p.2) Asimismo, Blázquez (s/f) menciona que “las noticias falsas tiene un 70% más de probabilidad de ser compartidas y creídas por quien las lee que una noticia verídica” (p.14). Pero, ¿qué tan grave es la difusión de una noticia falsa?

La publicación y propagación de información falsa es realmente preocupante pues la credibilidad de los medios de comunicación no es lo único y más importante que está en juego a la hora de compartirla, sino que las consecuencias de esta acción son catastróficas e inciden principalmente en que los mismos consumidores de noticias falsas contribuyen a que esta información se difunda aún más y llegue a otros tantos de millones de personas mientras ellos mismos están siendo engañados; generando a su vez que la verdad permanezca oculta y los creadores de dicha desinformación consigan sus fines malintencionados.

El tema de las noticias falsas es extenso, lo cual permite investigarlo desde distintos campos del conocimiento. Por ejemplo, desde el campo psicológico que desde hace pocos años está explorando dicho fenómeno con investigaciones como las siguientes.

## **Noticias falsas y su investigación desde la psicología.**

Las noticias falsas han sido un foco de investigación en diversos ámbitos, principalmente en las áreas del periodismo y ciencias de la comunicación, porque actualmente los medios informativos como noticieros y periódicos oficiales ya no son los únicos encargados de difundir información sobre hechos recientes. Por tanto, están interesados en seguir siendo fuentes de consulta confiables. Sin embargo; las investigaciones sobre este tema han ido incluyendo cada vez más factores que se abordan desde la psicología social o educativa, siendo uno de los objetivos que persiguen el de obtener una mejor comprensión del fenómeno de la abundante desinformación existente en las redes sociales.

Tal es el caso de la investigación realizada por Barbara Herman (2018) titulada “Curación de contenido noticioso en redes sociales: ¿Por qué los jóvenes eligen leer y compartir noticias a través de Facebook y Twitter?”.

Esta fue una investigación de corte cualitativo donde el objetivo principal fue explorar desde la percepción de los participantes qué los motiva a leer y compartir noticias en las redes sociales de Facebook y Twitter. Dentro de los resultados se obtuvo que las personas tienden a compartir las noticias para dar a conocer sus creencias o sus conocimientos sobre un tema con la finalidad de crear un diálogo con otros.

Con respecto al tema de por qué los jóvenes eligen leer noticias a través de Facebook y Twitter la autora encontró que la primera razón está relacionada con la manera en que visualmente se presenta la noticia. Esto quiere decir, cómo se presenta su formato, el título y la imagen que acompaña la noticia y, en segundo lugar, lo que los motiva es el contenido de la noticia y qué tanto conocimiento tienen sobre ella.

Otras investigaciones buscan explorar los fenómenos psicológicos como las creencias epistemológicas y las emociones en el análisis y la difusión de noticias falsas. Tal es el caso de la investigación realizada a través del Programa UNAM-PAPIIT IA302121 “Creencias Epistemológicas Específicas a Internet y su relación con la discriminación de noticias falsas en redes sociales”, cuyo objetivo es como menciona uno de los autores, “analizar la existencia de una relación entre las creencias epistemológicas enfocadas al uso del internet y el valor de credibilidad que se le asignan a las noticias encontradas en redes sociales” (Gutiérrez, s.f, p.15).

Por otra parte, una de las investigaciones que aborda el tema de las emociones versus noticias falsas es la realizada por Berger (2011) llamada “La excitación aumenta la transmisión social de información”.

En sus trabajos, Berger (2011) propone que las noticias generan cierto tipo de emociones ya sean negativas o positivas, pero que, al compartir una noticia, está relacionada principalmente con el nivel de excitación fisiológico que se genere a partir de estas, por lo tanto, las emociones que generan un nivel alto de excitación impulsarán a compartir la noticia en comparación con las emociones que generan niveles bajos. Para poder comprobar esto, Berger realizó 2 experimentos en los cuales se manipuló el incremento de excitación en los participantes por medio de actividades tales como trotar u observar un video para determinar si este incremento en la excitación aumentaba e impulsaba el intercambio de información.

En el experimento 1 que evaluó la “emoción específica” se usaron dos grupos, uno control y otro experimental, al primer grupo (control) se le presentó segmentos de video neutral mientras que al segundo grupo (experimental) se le presentó segmentos de un video

emocional, los niveles de excitación generados por las emociones tanto negativas como positivas se manipularon de forma independiente, posterior a la presentación de ambos videos los participantes calificaron que tan excitados se sintieron en base a una escala de 7 puntos, posterior a este estudio se midió la transmisión social obteniendo como resultado que los participantes que fueron inducidos a presentar emociones de un nivel de excitación alto estuvieron más dispuestos a compartir el contenido en comparación con los participantes que presentaron emociones con bajos niveles de excitación.

En el segundo experimento Berger comparó si los niveles de excitación generados en un contexto fuera de lo emocional influyen al compartir una noticia, para esto los participantes del grupo experimental trotaron por 60s con lo cual aumentan sus niveles de excitación y los de grupo control se quedarían quietos por 60s posterior a esto se les presentó una noticia neutral que podrían compartir por medio de correo electrónico, los resultados demostraron y confirmaron que las personas con niveles de excitación altos (los participantes que trotaron) compartieron la noticia.

Estas investigaciones, como señala Berger (2011)

Sugieren cómo los procesos psicológicos pueden dar forma a los resultados colectivos (es decir la cultura): es más probable que el contenido más estimulante se difunda rápidamente en Internet y que capte la atención del público, como en el caso de las noticias falsas (p.892).

Otra investigación relacionada con las emociones, es la de las autoras Taddicken y Wolff (2020) 'Fake News en la comunicación científica: emociones y estrategias para hacer frente a la disonancia en línea'.

Esta investigación tiene como objetivo hacer uso de la teoría de la disociación cognitiva de Festinger para explorar los procesos emocionales y las estrategias de afrontamiento que utilizan las personas al compartir una noticia, esto quiere decir que afecta a los usuarios de Internet cuando se enfrentan a la desinformación que desafía la opinión y cómo afrontan su estado de disonancia durante una búsqueda en Internet. Tal teoría como señala Festinger (1957 citado en Taddicken y Wolf, 2020) señala que los individuos tienen la necesidad de que sus creencias, actitudes y conducta tengan una coherencia entre sí evitando las contradicciones, sin embargo, ante cualquier situación de contradicción se genera un conflicto, presentando malestar, tensión o ansiedad en el sujeto y la necesidad de defender sus creencias. Dentro de la teoría de disociación cognitiva toma relevancia el estado emocional al que se ven enfrentados los sujetos expuestos a noticias falsas ya que este estado puede afectar las creencias. La investigación fue de corte mixto y se llevó a cabo en 50 sujetos a los cuales se les presentó un estímulo (video sobre el cambio climático) para posteriormente permitirles realizar una búsqueda de información, se les aplicó una encuesta estandarizada antes y después del estímulo, así como antes y después de la búsqueda de información. Los resultados encontrados fueron como señalan Taddicken y Wolf (2020), que las excitaciones afectivas, así como las estrategias de afrontamiento, varían individualmente, por lo tanto, las personas que experimentan emociones negativas o con niveles altos de excitación tienden a compartir más fácilmente las noticias que leen sin antes hacer una revisión de ellas. Con relación a esto se encontró que las personas se sintieron aliviadas y satisfechas después de poder disolver su estado disonante y su excitación negativa.

Por último, la investigación realizada por Dominguez (2020) tiene como objetivo identificar la relación entre la alfabetización visual y la difusión de noticias falsas, siendo las



imágenes un factor importante de los contenidos de noticias en redes sociales, ya que estas son un factor relevante de veracidad para las personas que leen la noticia. Dicha investigación fue de corte cualitativo describiendo y explorando las relaciones sociales, las pautas de comportamiento y la realidad desde la perspectiva de los participantes, pues de acuerdo con Dominguez (2020), “La visión que cada persona tiene de su mundo refleja su propia concepción de la realidad, por lo que interpreta de manera subjetiva las imágenes que se le presentan” (p.86).

Se aplicó a dos grupos, uno compuesto por personas dedicadas al ámbito digital y del arte (grupo A), el otro grupo conformado por personas dedicadas a cualquier otro ámbito (grupo B). Se les presentaron un total de 50 imágenes (51 falsas y 19 verificadas como verdaderas) de las cuales cada uno de los participantes tenían que expresar en un documento sus impresiones y su veredicto con respecto a cada imagen presentada, esto quiere decir que en base en sus impresiones debían seleccionar si la imagen era verídica o falsa.

Los resultados arrojaron que el grupo A tuvo menos cantidad de errores (14) mientras que el grupo B tuvo mayor cantidad de errores (26). Estos resultados indican como señala Dominguez (2020):

Si las personas en mayor o menor medida poseen competencias que les permiten comunicarse visualmente de forma más efectiva, así como interpretar y leer las imágenes de manera reflexiva y crítica entre otros aspectos, podrán disponer de mayores defensas y exponerse mucho menos a la influencia de las imágenes falsas o manipuladas y tendrán más herramientas para poder localizarlas (p.92).

Por otra parte, algunos de los logros obtenidos por la investigación detallada del fenómeno de la desinformación y noticias falsas ha sido la posibilidad de crear talleres que buscan generar conciencia sobre este tema, así como el aprendizaje para el análisis y detección de noticias falsas.

Algunos talleres que se han impartido sobre desinformación y noticias falsas han sido promovidos por universidades que imparten la licenciatura de ciencias de la comunicación o televisoras. Tal es el caso de La Universidad de Artes Ciencias y Comunicación (UNIACC) de Chile, que impartió un taller titulado: “¿Cómo detectar noticias falsas?”. Este se llevó a cabo de manera virtual y fue transmitido en plataformas como YouTube y Facebook. En este, Apablaza (2020) autor del taller, abordó en primera instancia los orígenes del concepto fake news, la importancia de conocer la diferencia entre desinformación y noticias falsas y realizó una encuesta a los asistentes para analizar su capacidad de identificar información engañosa.

Con todo lo anterior, puede inferirse que los estudios realizados han demostrado que las personas que están expuestas a noticias falsas pueden presentar emociones como la preocupación, el miedo, la ira y se enfrentan a situaciones donde pueden llegar a contradecir sus creencias o desafiar sus valores influyendo esto en la toma de decisiones acerca del compartir o no una noticia. Por consiguiente, es preciso ahondar un poco más en lo que son las emociones y considerar cómo intervienen en la difusión de noticias.

### **Las emociones y su influencia en la difusión de noticias.**

Esquivel (2001), en su libro titulado “El libro de las emociones, son de la razón sin corazón”, aborda el significado etimológico de la palabra emoción, describiendo que, se trata

de un término de origen latino el cual se compone de dos partes, el prefijo “e” que se traduce como alejarse y el verbo “motere” que significa movimiento. Con lo anterior, la autora de este libro comprende que emoción se trata de una fuerza o estímulo que conduce a la acción, acción misma que es determinada por el tipo de emoción que se presente en el sujeto. Es decir, cada emoción genera que el organismo ejecute una acción o respuesta diferente.

Por otra parte, Pérsico (2019), describe a las emociones desde una perspectiva neurológica y sostiene que las emociones surgen como un sistema de alarma en los individuos, provenientes del sistema límbico. Estas se activan impulsivamente ante estímulos o experiencias que son identificadas por el cerebro como amenazas y sirven para solucionar determinada situación complicada. Por ejemplo, si un individuo se enfrenta a algo o alguien que le genera susto, probablemente se apartará inmediatamente de ello.

Ambos autores convergen en que *emoción* es sinónimo de *acción*, así como que es imposible vivir sin emociones pues estas cumplen funciones muy concretas que posibilitan la supervivencia humana. Por tanto, las acciones derivadas de las emociones son automáticas, sin dar acceso a la conciencia y suceden sin que podamos evitarlo.

Cada emoción de acuerdo a Plutchik (1980 citado en Acosta, 2020), “Tiene una dimensión de variabilidad e intensidad” (p.112), y las clasifica como emociones primarias y secundarias, siendo las primarias aquellas que posee todo individuo de forma innata y las secundarias aquellas que surgen de la combinación de dos emociones primarias, pero que, a su vez no surgen de forma instintiva o espontánea, sino que son aprendidas en función del contexto en el que se desarrolle cada persona. Asimismo, propuso ocho emociones básicas: “*Temor, sorpresa, tristeza, repugnancia, enojo, expectativa, alegría y aceptación*” (p.112),

mientras que Pérsico (2019) reconoce 7 emociones primarias: “*Ira, tristeza, miedo, felicidad, amor, sorpresa y desagrado*” (p.26).

Ahora bien, dado que las emociones están presentes en cada aspecto de la vida del ser humano, ¿cómo funcionan estas ante la demanda de información que reciben las personas a diario?, si la respuesta ante una emoción suele ser automática, espontánea o inconsciente, ¿es posible que los individuos movidos por su emoción difundan rápidamente una noticia sin pensar antes en la veracidad de la información?

Acosta (2020), cita a Tapias (2019) como un autor que se ha enfocado al estudio de las noticias y los aspectos psicológicos que intervienen en ellas, destacando que, en su revisión minuciosa de otros autores ha descubierto que dentro del mundo de la noticia y el periodismo es muy importante la manipulación emocional, misma que se consigue a través de técnicas de redacción que generen en las personas un traslado narrativo, es decir, que puedan focalizar su atención en lo que leen, imaginando lo que se narra e involucrando sus emociones. Además, es muy necesario el lenguaje no verbal, que se presenta por medio de imágenes, colores, música etc. Todo aquello que mediante los medios de comunicación (particularmente las redes sociales) estimule o motive a las personas a pensar y tomar decisiones influenciadas por sus emociones y sentimientos.

En este punto, es importante retomar la clasificación de emociones básicas mencionadas y las estrategias psicológicas de los medios de comunicación ya descritas, pues estudios realizados sobre emociones y difusión de noticias han descubierto que las emociones básicas por ser aquellas en las que la respuesta del organismo es inmediata, son en las que se centran los creadores de información falsa para generar impacto, es decir producir ira o enojo,

miedo, sorpresa etc., de forma tal que los lectores o espectadores de información actúen instintivamente difundiendo la noticia rápidamente, movidos por su emoción primaria, logrando así llegar a miles o millones de lectores.

De acuerdo a Segado *et al.* (2020), en un estudio sobre emociones y difusión de noticias sobre el cambio climático en redes sociales, se descubrió por medio de una relación de probabilidades estadística (odds ratio), que entre una lista de 6 emociones, el miedo y la rabia o enojo son emociones que aumentan la probabilidad de que los participantes compartan la noticia, es decir, a mayor nivel de miedo o enojo, más probabilidad de compartirla, aumentando dicha probabilidad entre un 29% y un 35%, destacando que son las emociones negativas (aquellas que producen sensaciones desagradables) las que ejercen mayor influencia ante la difusión de la información.

Dicho lo anterior, ¿cuál sería una manera de poner freno a la difusión de noticias falsas que surge como consecuencia de las emociones generadas en los lectores? Para ello a continuación se aborda un modelo de gestión emocional que puede ayudar a prevenir la toma de decisiones precipitadas.

### **Inteligencia emocional.**

Como se ha hecho mención, la difusión y creación de noticias falsas por redes sociales se ha ido incrementando en los últimos años, trayendo un sin fin de consecuencias negativas entre ellas las relacionadas con las emociones. Los creadores de noticias falsas hacen uso de un lenguaje emocional que por sí solo ya es atractivo para los usuarios; aunado a esto las plataformas de redes sociales no son espacios que permitan a los usuarios llevar a cabo un análisis crítico y reflexiones acerca de la veracidad de las noticias, pero sobre todo no permite

al usuario la identificación y regulación de sus emociones, ya que las plataformas están actualizando información constantemente, donde el usuario es invadido de noticias de todo tipo en todo momento.

Ya sea por el lenguaje emocional con las que son creadas o las emociones negativas que genera el contenido de las noticias falsas, estos contenidos emocionales de acuerdo con los trabajos de Preston *et al.* (2021) son el principal factor relacionado con la falta de análisis y evaluación crítica del mensaje que pretende dar la noticia.

Las consecuencias emocionales a nivel individual llevan a la persona a una toma de decisiones errónea y precipitada, como señala Pérsico (2019) “Cuanto más arriesgada y crítica sea la determinación que debemos adoptar, mayor importancia tendrá el papel que juegan las emociones, así como el control que tengamos de ellas” (p.29). Por tanto, ante esta problemática se ha buscado la implementación del modelo de inteligencia emocional para erradicar en lo posible los efectos emocionales de las noticias falsas.

¿Qué es inteligencia emocional?

Al tomar decisiones o enfrentar alguna problemática se suele utilizar la metáfora de pensar con el corazón y la cabeza, que hace referencia a dos tipos de pensamiento, los cuales como señala Pérsico (2019) estos se basan en:

- Pensar con la cabeza: Análisis crítico y racional, evaluación y toma de decisiones.
- Pensar con el corazón: Se actúa o toman decisiones solamente basados en las emociones que se experimentan en ese momento.

La autora añade lo siguiente: “Son estas dos formas de pensamiento las cuales han sido investigadas bajo la primicia de lo cognitivo y lo emocional y la relación entre ambos” (p.15).

Dichas investigaciones son base para la creación del concepto de inteligencia emocional.

Existen diversos conceptos sobre la inteligencia emocional, sin embargo, todos coinciden en que esta es un conjunto de habilidades que ayudan a la persona a poder identificar y reconocer sus emociones y las emociones de los demás para posteriormente poder implementar diversas estrategias que le permitan gestionarlas y así poder dar respuesta a problemáticas que surgen de estas mismas, como la toma de decisiones.

De acuerdo con Paredes *et al.* (2021), las habilidades de inteligencia emocional nos permiten realizar 4 tareas:

1. Percibir las emociones: Asumir y expresar adecuadamente.
2. Comprender: Su naturaleza y contexto.
3. Regular: Impedir efectos negativos aprovechando los positivos.
4. Ser capaces: Hacer lo mismo con las emociones de los demás (p.5).

Es importante destacar que para poder desarrollar las habilidades descritas sobre inteligencia emocional es necesario que los individuos se sometan a un proceso de aprendizaje de las mismas, el cual esté mediado por andamios cognitivos.

### **Andamios cognitivos.**

El concepto de “andamio” se define como estructuras que son utilizadas temporalmente para dar soporte a una construcción. Esta definición se utiliza metafóricamente para definir a su vez el concepto de “andamios cognitivos”, los cuales son utilizados en su mayoría en el ámbito educativo.

Pero ¿Cómo nace el concepto de andamio cognitivo? Primeramente, puede ubicarse el concepto de andamio en la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo de Lev Vygotsky, quién establece que a través de mediadores (ya sean personas o herramientas como instrumentos u organizadores) el sujeto que está en proceso de aprendizaje desarrolla los conocimientos y las habilidades necesarias para realizar una tarea determinada que por sí solo no sería capaz de realizar. Es importante destacar que estos mediadores son implementados sólo de manera temporal y son conocidos como andamios cognitivos.

En 1976, Bruner junto con Wood y Ross, proponen el concepto de andamios cognitivos y lo definen como una estructura provisional que facilita el acceso a los estudiantes a pasar de la información que ya está cimentada en sus esquemas mentales a información nueva que después de asimilar y analizar produce en ellos nuevos conceptos, significados y destrezas.

Posteriormente, se han establecido diversas definiciones para poder abarcar en su totalidad el concepto de andamio cognitivo, por ejemplo, los andamios cognitivos de acuerdo con Adell (2006) se definen también como “Estrategias que ayudan a organizar información en unidades significativas para analizarla y producir nuevas propuestas, además, permiten desarrollar habilidades y alcanzar niveles de competencia que no podrían conseguir por sí mismos los alumnos”. (p.4) Adell (como se citó en Delgado *et al*; 2019).

De acuerdo a Delgado *et al.* (2019), los “andamios cognitivos” son una ayuda o apoyo que se brinda al aprendiz para que comience a realizar actividades que no es capaz de realizar de forma independiente, pero que una vez que desarrolla la habilidad y domina esa actividad, esa ayuda se retira. Asimismo, Bodrova y Leong (2004) mencionan que cuando el maestro identifica que el alumno domina cierta actividad “Comienza a retirar gradualmente el apoyo,



tal y como se retiran los andamios de un edificio conforme las paredes pueden sostenerse por sí solas” (p. 42).

Como puede leerse, andamio cognitivo ha tenido varias definiciones enfocadas en el ámbito educativo; sin embargo, partiendo de la idea de que el andamiaje consiste en un apoyo que brinda una persona capacitada o competente en cierta área hacia una o más personas que están en proceso de aprender a desarrollar una actividad nueva, la aplicación de los andamios cognitivos puede extrapolarse del ámbito educativo o escolar a otras áreas del conocimiento, en las que no necesariamente esté de por medio un aula, pero que si surjan procesos cognitivos y de aprendizaje.

Para Dodge, (2001) existen tres momentos claves dentro del proceso de aprendizaje donde los andamios cognitivos son de gran ayuda, estos son:

- 1. Recepción de información:** Dentro de este proceso el aprendiz se encarga de buscar toda la información necesaria para la realización de la tarea y posteriormente solo extraer datos, hechos y conceptos relevantes y desechando lo que no es útil.
- 2. Transformación de la información:** Durante este proceso el aprendiz relaciona la información nueva con la información que ya tenía, esto lo realiza comprendiendo, valorando e integrando toda la información.
- 3. Producción de la información:** Aquí el aprendiz ya ha relacionado toda la información y es capaz de crear un resultado, todo esto con la ayuda y la guía del andamio cognitivo que se emplee, en resumen, el aprendiz ha generado conocimientos nuevos, y será capaz de realizar la misma tarea posteriormente por sí mismo.

En definitiva, los andamios cognitivos juegan un papel fundamental en los procesos de aprendizaje, y en relación al tema de las noticias falsas se considera importante el uso de estos para poder brindar a las personas el aprendizaje y la guía en el análisis de noticias falsas con la finalidad de lograr que los sujetos las identifiquen y así poder brindarle herramientas que puedan implementar a la hora de compartirlas en sus redes sociales.

Una herramienta que ha resultado útil para la enseñanza y aprendizaje ha sido el uso de chatbots, tema del que se habla a continuación.

### **Chatbots como herramienta para el aprendizaje y análisis de noticias falsas.**

Los avances tecnológicos actuales, sitúan a las presentes generaciones en formación académica dentro de una era digital, en la que de acuerdo a Ogosi (2021), la utilización de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es cada vez más imprescindible, debido a que las necesidades de los estudiantes de hoy en día han superado los modelos de educación tradicional que se empleaban hasta hace algunos años.

Brandtzaeg y Folstad (como se citaron en Ogosi, 2021) define a los chatbots como “Agentes de software que proporcionan acceso a servicios e información a través de la interacción en el lenguaje cotidiano de los usuarios a través del texto o la voz” (p.31), y tras esta definición Ogosi (2021) describe que la implementación de chatbots puede ser útil como un apoyo tecnológico para solucionar algunas de las problemáticas de la educación actual.

El desarrollo de los chatbots está basado en la inteligencia artificial, que como menciona el mismo Ogosi, se trata de tecnologías que “simulan ciertas características únicas del humano tal como resolver problemas basado en el aprendizaje continuo” (p.31). Por tanto, en la naturaleza de un chatbot está el poder interactuar por medio de una conversación con el

usuario pues es capaz de procesar el lenguaje natural de una persona y puede brindar asistencia personal como la de dar información específica sobre determinado tema o situación, resolver dudas, fomentar una buena toma de decisiones etc.

Investigaciones como la de Ogosi (2021) han revelado que un área en la que más se aplica el uso de chatbots es el sector de la salud; sin embargo, en el sector educativo y del aprendizaje está incrementándose la aplicación de chatbots, gracias a que son programas flexibles que pueden desempeñar diferentes funciones de tipo educativo.

Recientemente en 2022, por medio del programa UNAM-PAPIIT titulado *Creencias Epistemológicas Específicas a Internet y su relación con la discriminación de noticias falsas en redes sociales*, se realizó la investigación empírica que lleva por nombre *Andamio cognitivo: un chatbot en redes sociales para analizar noticias falsas*. En ésta, de acuerdo a Jiménez (2022), autora de dicho estudio, el objetivo fue “Analizar la efectividad del uso de un Chatbot empleado como andamio cognitivo para el análisis de noticias en redes sociales” (p.11).

La población utilizada fue de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Autónoma de México FES Iztacala pertenecientes a varias carreras. Asimismo, la función de andamio cognitivo del chatbot fue la de servir como guía para los usuarios en el análisis de noticias falsas que estos hubiesen recibido por medio de las redes sociales. De igual manera, el chatbot fue programado para recolectar datos cuantitativos y cualitativos, a partir de los cuales se pudo concluir que la implementación de este chatbot fue muy útil para enseñar y orientar a los usuarios a conocer los pasos a seguir para analizar una noticia, además de que se pudo identificar la falta de experiencia de los participantes para manejar la desinformación

a la que tienen acceso en redes como Facebook, Twitter, etc. Lo cual, en relación a otras investigaciones que han implementado el uso de chatbot, este ha sido el primer bot diseñado con los fines ya descritos. Por otra parte, la mayoría de los participantes respondió haber tenido una experiencia satisfactoria con la interacción del bot, recomendando su uso.

## **Planteamiento del problema.**

Como se ha abordado en los apartados anteriores, el fenómeno de las noticias falsas no es un tema que deba pasar desapercibido por la peligrosidad que este representa a nivel social, político e individual. Esto debido a que a partir de la consolidación del concepto fake news en 2017 y el revuelo que generó, se ha desatado como práctica habitual entre los individuos la difusión de noticias falsas en los medios de comunicación del momento, que son las redes sociales, lo cual incluye a cada persona que hace uso de ellas y comparte publicaciones, aunque su intención no sea la de dañar a nadie. Sin embargo, ¿que mueve a las personas a dar click con tanta facilidad y difundir información falsa?

Es a partir de este trabajo que se pretende hacer énfasis en uno de los factores que generan la difusión de noticias falsas. Específicamente el de las emociones y la relación existente entre estas y los individuos al momento de tomar decisiones, como la de compartir una noticia.

Con lo anterior, la problemática identificada es que muchos usuarios de redes sociales, desconocen que las fake news han sido elaboradas sutilmente para generar en ellos reacciones emocionales automáticas, sobre todo aquellas que surgen de experiencias desagradables, como preocupación, enojo, desconfianza, etc. a partir de las cuales se aumenta la probabilidad de que la difundan sin pensarlo. Aunado a ello, son estos mismos usuarios

quiénes carecen de la habilidad para identificar las emociones que les produce una noticia y de estrategias para gestionarlas antes de tomar la decisión de difundir información.

## **Objetivos.**

### **Objetivo general:**

Crear un chatbot que funja como andamio cognitivo para la gestión de emociones, previa a la difusión de una noticia falsa.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar y describir desde la teoría la relación entre los conceptos: fake news, desinformación, emociones, andamios cognitivos y chatbot.
- Realizar el diseño y programación de un chatbot para la gestión de emociones en el software Dialogflow.
- Implementar una prueba piloto del chatbot a una población determinada.
- Examinar a partir de los datos recabados el funcionamiento del chatbot.
- Describir la funcionalidad del chatbot como andamio cognitivo.

## **Pregunta de investigación.**

¿Es posible la creación de un chatbot como andamio cognitivo con énfasis en la gestión emocional de los usuarios al leer noticias falsas?

## **Justificación.**

Como se cita en el apartado teórico, el programa UNAM-PAPIIT IA302121 que lleva por nombre “Creencias epistemológicas específicas a internet y su relación con la discriminación de noticia falsas en redes sociales”, dirigió 2 investigaciones que abordan el fenómeno de las noticias falsas desde la psicología, enfocando su interés en los factores cognitivos y de creencias que posee una población determinada para aceptar las noticias que

leen como información real y confiable. Además, Jiménez (2022) propone el diseño e implementación de un chatbot como andamio cognitivo para el análisis de noticias. Por tanto, el presente trabajo surge para dar continuidad a dichas investigaciones, ahora como parte del proyecto colaborativo de investigación UNAM-PAPIIT TA300123, titulado “Andamios cognitivos: Aplicaciones contra la desinformación y las noticias falsas”, en el cual se investiga otro factor relacionado con la difusión de noticias falsas, es decir, el factor emocional, proponiendo el desarrollo de un nuevo chatbot como andamio cognitivo, enfocado esta vez en la gestión de emociones, mismo que se describe a continuación.

### **Propuesta de chatbot.**

Se ha diseñado una propuesta para el desarrollo de un chatbot que tiene como finalidad servir como andamio cognitivo para los usuarios, en relación a la gestión de sus emociones y toma de decisiones sobre la difusión de noticias.

Éste está enfocado en que el usuario identifique, a partir de la lectura de una noticia falsa que le será proporcionada, la emoción que le ha generado dicha información. El usuario tendrá la posibilidad de elegir entre 4 emociones predeterminadas que son: enojo, desconfianza, miedo e inquietud. O bien, si su emoción es distinta a las anteriores, tendrá la posibilidad de escribir cuál es. Acto seguido, responderá de manera abierta por qué se sintió de esa manera. El bot está programado para brindar mediante breves cuadros de diálogo informativos, las características más sobresalientes de la emoción elegida, por ejemplo, ¿qué es?, las situaciones en las que puede presentarse y las acciones posibles de una persona al encontrarse en ese estado emocional. En caso de haber puesto una emoción distinta, el bot dirige al usuario a un apartado informativo donde se le brinda información concreta sobre lo

que son las emociones, algunas sugerencias para la gestión emocional y prevención ante la difusión de noticias falsas.

El usuario establece interacción con el bot por medio de preguntas y respuestas, siendo el bot quién plantea las preguntas para recabar información cualitativa, misma que está centrada en la opinión del usuario y también información cuantitativa, derivada de la elección del usuario entre opciones de respuesta predeterminadas.

Los cuadros de diálogo siguientes a cada respuesta predeterminada están ideados con la intención de inducir al usuario a la reflexión y a la gestión de su emoción. Asimismo, antes de finalizar su recorrido, se le brinda por medio de una infografía, información sobre las características de las noticias falsas para que posteriormente el usuario llegue a una toma de decisiones acertada en relación a la difusión de la noticia falsa que acaba de leer.

## **Método.**

### **Alcance y tipo de estudio.**

El presente estudio consta de una investigación mixta de tipo concurrente con alcance descriptivo.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) una investigación mixta es aquella en la cual se busca

Entrelazar las vías cuantitativas y cualitativas por medio de la recolección y análisis de datos, para posteriormente realizar su integración y una discusión conjunta por medio de procesos sistemáticos, empíricos y críticos, todo esto con la finalidad de poder lograr un mayor entendimiento del fenómeno a estudiar (p.612).

Para la presente investigación se busca hacer una recolección de datos por medio del chat bot de corte cuantitativo (preguntas cerradas) los cuales por medio de datos cuantificables brindan una visión más objetiva del fenómeno y datos cualitativos (preguntas abiertas) los cuales ofrecen datos subjetivos basados en las percepciones y experiencias de los usuarios.

Ahora bien las investigaciones mixtas se clasifican en diversos tipos, para la presente investigación se hará uso de las investigaciones mixtas de tipo concurrente las cuales son aquellas en donde la recolección de datos cuantitativos y cualitativos se realiza de manera simultánea (al mismo tiempo), ningún análisis se presenta como la base del otro y los resultados se obtienen de manera separada para finalizar su interpretación haciendo una integración de ambos, como señalan Hernández y Mendoza (2018) una ventaja es que el investigador obtendrá de este tipo de investigación mixta es una visión más completa y holística del fenómeno a estudiar, obteniendo las fortalezas de cada tipo de análisis.

Asimismo, la presente investigación tiene un alcance descriptivo el cual tiene la finalidad de acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) de “identificar las propiedades y características de los conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado” (p.118)

### **Muestra.**

La población muestra constó de 9 participantes y fue seleccionada bajo el método no probabilístico por conveniencia. Esto significa que los participantes no fueron seleccionados bajo ningún método aleatorio ni al azar, más bien se trata de personas que se encuentran convenientemente disponibles a participar, en función de los criterios y fines del investigador, los cuales se especifican a continuación.



Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres mayores de edad.
- Contar con un dispositivo móvil.
- Tener acceso a la red social WhatsApp.
- Tener acceso a internet (vía Wifi o plan de datos).

### **Instrumentos.**

#### **CmapTools.**

El programa CmapTools es un software de ordenador el cual sirve para generar diagramas, esquemas, mapas de ideas o conceptos. Su implementación dentro de este trabajo fue para la creación de diagramas en los cuales se concentra de forma organizada la información propuesta para cada flujo de texto del chatbot. (Véase anexo 2-12)

#### **Dialogflow.**

Para el diseño del chatbot fue utilizada la plataforma Dialogflow de Google en su versión gratuita, que de acuerdo a Echeverri y Manjarrés (2020), esta es considerada como una tecnología cognitiva debido a su capacidad de procesamiento y entendimiento del lenguaje natural humano, lo que permite establecer entre el usuario y él una conversación, como si se tratara de otra persona.

Echeverri y Manjarrés (2020), describen que “para su funcionamiento define unas palabras clave llamadas entidades, las cuales ayudan a identificar la necesidad de los usuarios, asociándolas a una intención y a llevar el hilo conversacional a través de un contexto” (p.88). En otras palabras, Dialogflow puede ser programado para que el bot realice preguntas al usuario sobre un tema determinado y en función de las respuestas que reciba, este decidirá cuál será su siguiente contestación, generando diálogos dinámicos que no se

salgan del contexto o tema de conversación. Aunado a ello, Dialogflow posee características flexibles que posibilitan personalizar el bot para que este sea usado desde cualquier red social o página web. En este caso, el bot fue configurado en la interfaz de WhatsApp.

### **Excel**

El programa Excel que forma parte de la paquetería de Office, desarrollada por la empresa tecnológica Microsoft, permite la edición de hojas de cálculo por medio de la creación de tablas, cálculos matemáticos, creación de gráficos, etc. Dicho programa fue utilizado para concentrar los datos recabados durante la fase de pilotaje del chatbot. Asimismo, permitió organizar la información por medio de tablas y gráficos para una adecuada interpretación y análisis de resultados.

### **NubeDePalabras.es**

Se trata de una plataforma en línea que como su nombre lo dice, permite la creación de nubes de palabras. Esto es por medio de una lista de palabras que el usuario ingresa al software para que sea procesada y aparezcan en forma de imagen, resaltando aquellas que son de mayor importancia. En este caso, fue utilizada para generar una figura con la lista de palabras más frecuentes que utilizaron los usuarios del chatbot para definir qué es una noticia falsa.

### **GoConqr**

La plataforma web GoConqr permite la creación de diferentes recursos gráficos de aprendizaje, como mapas mentales, fichas de contenidos, diagramas de flujo, entre otros. Esta se implementó para la creación de un diagrama de flujo el cual establece la trayectoria completa del chatbot, es decir, desde que arroja el mensaje inicial hasta el del cierre de conversación. Distinguiendo dentro del mismo, por medio de diferentes colores y flechas, cuál fue la trayectoria del flujo de conversación de 3 de los usuarios.

## **Procedimiento**

### **Fase 1. Búsqueda de información**

Como primer paso, se buscó información teórica de diversos autores sobre los conceptos de fake news (noticias falsas), desinformación, emociones, andamios cognitivos y chatbot. Lo anterior con la finalidad de saber su definición, los ámbitos y variables que comprende cada uno e identificar la relación existente entre estos.

La relación de conceptos fue establecida en dos partes, primeramente, noticias falsas y emociones, buscando investigaciones previas sobre el tema de noticias falsas desde el enfoque psicológico, explorando la influencia de las emociones en este, es decir, qué papel desempeñan las emociones en los individuos al momento de leer una noticia y cómo contribuyen las emociones en que una noticia sea difundida.

Por otra parte, andamios cognitivos y chatbot, explorando el tema de andamios cognitivos, mismo que tiene que ver con el desarrollo de los procesos de aprendizaje, para identificar cuáles son las características de un andamio cognitivo y cuál es su utilidad al implementarlos en el aprendizaje de los individuos. Aunado a ello se indagó sobre chatbots, los diferentes usos para los cuales han sido creados, así como la utilidad que estos tienen hoy en día para brindar información útil a los usuarios y contribuir a su aprendizaje sobre un tema determinado.

Estos dos conjuntos de información, permitieron desarrollar la idea central de la presente investigación, descrita en el objetivo general.

### **Fase 2. Diseño del flujo del chatbot.**

Se realizó el diseño del chatbot estableciendo primeramente el tipo de información que lo integraría, considerando cuadros de diálogo, preguntas cerradas y abiertas para el

usuario, respuestas de elección para el usuario y cuadros informativos. Toda esta información fue estructurada por medio de diagramas dentro del software CmapTools. (Véase anexos 2-12).

### **Fase 3. Elección de software para la programación del chatbot**

Tras una revisión de diferentes plataformas de procesamiento de lenguaje natural y programación existentes como Amazon Lex, IBM Watson, SendPulse y Dialogflow que posibilitan la creación de chatbots, y tomando en cuenta sus características como versión, tipo de instalación, licencias, integraciones de mensajería y costos, se eligió a la plataforma Dialogflow descrita en el apartado de instrumentos por ser una de las que poseen más virtudes de acuerdo a las necesidades de este proyecto.

### **Fase 4. Programación de chatbot.**

La programación fue realizada en conjunto con el Dr. José Manuel Meza Cano, director y asesor del presente proyecto.

El proceso de programación consistió en lo siguiente:

- Diseño y elaboración de cartas descriptivas que integran la información propuesta para el diseño del chatbot. (Véase anexo 13).
- Programación de la información contenida en cada carta descriptiva dentro del software Dialogflow.
- Aplicación de pruebas internas al funcionamiento de la programación del chatbot.
- Vinculación del chatbot a la interfaz WhatsApp.

En relación al diseño de las cartas descriptivas, es importante mencionar que su formato es el de una tabla en la que cada celda contiene información específica para la programación del chatbot, como *texto esperado del usuario* que corresponde a las posibles

respuestas de este y que son programadas para cada intención, la *respuesta del chatbot* que se refiere a la información que se le brinda al usuario en relación al tema elegido, *input necesario*, donde se establece el número de intención que contiene una nueva entrada de información por parte del usuario y que va ligada a la intención anterior y *output necesario*, donde se establece el número de intención que contiene una nueva salida de información por parte del chat y que guarda relación con la intención anterior. A cada carta se le asignó un número de anexo, que representa las secciones que abarca el chatbot. Asimismo, cada una está titulada con el número de intención que ocupa dentro del flujo de programación, recordando que cada intención integra un conjunto de palabras clave por medio de las cuales es posible establecer un hilo conversacional entre chat y usuario a través de un contexto. En el apartado de anexos (véase anexo 1) se pueden visualizar las pantallas de programación del software Dialogflow.

Es importante hacer mención que para llevar a cabo la programación del chatbot, así como la realización de las cartas descriptivas se tomaron en cuenta los principios instruccionales de M. David Merrill, que de acuerdo con este autor son:

1. Activación de experiencias previas.
2. Demostración del desempeño.
3. Aplicación del conocimiento.
4. Retroalimentación.
5. Mejoramiento del rendimiento.

Dichos principios sugieren que una persona puede desarrollar aprendizajes a través de la resolución de problemas y estos posibilitan el diseño y desarrollo de materiales de instrucción que sean efectivos, con una estructura clara y sistemática.

Uno de sus objetivos al hacer uso de los principios en materiales instruccionales como señala Merrill (2002) son 3:

1. Optimizar la experiencia del aprendizaje
2. Aumentar la retención de conocimientos
3. Fomentar la transferencia de habilidades a situaciones prácticas

Si bien estos principios no están dirigidos a la programación de chatbots, los 5 principios que la conforman pueden servir de base para el proceso de programación y desarrollo de un chatbot educativo como el que se programó.

### **Fase 5. Prueba piloto de chatbot**

Una vez realizada la programación del chatbot, se realizó una prueba piloto como primer entrenamiento del mismo, en el cual se prestó especial atención a la manera en que procesó la información, el tipo de respuestas que brindó al usuario y si el flujo de información se ejecutó correctamente.

Para hacer posible que los usuarios pusieran a prueba el chatbot, se configuró una interfaz entre la programación de Dialogflow y la red social de WhatsApp, utilizando como herramienta un dispositivo móvil con un número de teléfono asignado, mismo que 9 los participantes (usuarios) tuvieron que registrar como contacto en su WhatsApp personal para poder establecer comunicación entre sí mediante mensajes de texto.

La prueba piloto tuvo una duración de una semana, durante la cual los usuarios pudieron interactuar con el chatbot en más de una ocasión, explorando el contenido informativo sobre emociones y noticias falsas que se configuró en este.

### **Fase 6. Recolección de datos**

Una vez finalizada la semana de pilotaje, se procedió a extraer de Dialogflow los nueve flujos de conversación generados en el sistema del software, es decir, uno por usuario. Cada flujo de conversación contiene explícitamente el registro de todos los mensajes enviados entre usuario y bot, incluyendo la fecha y la hora en que estos se enviaron. Cabe mencionar que la lectura y comprensión de los datos es muy sencilla e intuitiva ya que no requiere de ningún programa adicional para su interpretación.

Gracias a que el número de la muestra fue de únicamente 9 usuarios, fue posible hacer un análisis detallado sobre el recorrido de cada participante en el chatbot. El análisis de los datos recabados se presenta a continuación.

### **Fase 7. Análisis de datos.**

A partir de los flujos de conversación se realizó un concentrado de los datos de los usuarios en hojas de cálculo, los cuales fueron clasificados y organizados en el mismo orden de las intenciones programadas dentro de Dialogflow, esto para tener un mejor control de la información cuantitativa y cualitativa.

Con los datos cuantitativos más relevantes se crearon tablas de frecuencia y a su vez, las frecuencias obtenidas fueron graficadas para favorecer visualmente la comprensión de los resultados. Los datos cualitativos de cada usuario fueron transcritos de forma textual en tablas, identificando las palabras con mayor frecuencia en el texto, representándolas por medio de una nube de palabras.

El siguiente apartado contiene los hallazgos de esta investigación.

## Resultados.

Antes de exponer los resultados, es importante mencionar, que a cada usuario se le asignó un ID, el cual corresponde a los últimos 4 dígitos de su número telefónico, lo anterior para lograr identificar y diferenciar a cada participante dentro de cada tabla que se describe a continuación.

**Tabla 1.**

*Concentrado de datos demográficos por usuario*

USUARIO	ID	INTENT 1: EDAD	INTENT 2: COLONIA Y MUNICIPIO	INTENT 3: ACCESO A INTERNET	NIVEL ACADÉMICO
1	5649	20	Naucalpan, Estado de México	Sin respuesta	Licenciatura FES Iztacala
2	408	21	Tlaxcala, Tlaxcala	Plan de datos e Internet en casa	Universidad UNAM
3	4327	24	Ciudad de México	Plan de datos e Internet en casa	Universidad
4	6093	20	Solidaridad, Quintana Roo	Plan de datos e Internet en casa	Universidad Dante
5	3376	21	Tlaxcala, Tlaxcala	Plan de datos e Internet en casa	Licenciatura BUAP
6	2200	21	Tlaxcala, Tlaxcala	Plan de datos e Internet en casa	Universidad
7	7918	30	Tlaxcala, Tlaxcala	Plan de datos e Internet en casa	Universidad UDA
8	8290	25	Sanctoru de Lazaro Cárdenas, Tlaxcala	Internet en casa	Universidad UATX
9	2650	21	Tlaxcala, Tlaxcala	Plan de datos e Internet en casa	Universidad

*Nota. La tabla muestra la edad, lugar de residencia, tipo de acceso a internet y nivel académico de cada usuario*

La tabla 1 concentra los datos demográficos obtenidos de cada usuario, como su edad, colonia y municipio en el que viven, el tipo de acceso a internet con el que cuentan y su nivel académico. Dicho lo anterior, se puede observar que la edad más frecuente es la de 21 años con 4 usuarios (véase figura 1). También, 6 de los usuarios radican en el estado de Tlaxcala, 2 en el estado de México y 1 en Quintana Roo. El 100% de la muestra tiene un nivel académico de licenciatura al igual que todos cuentan con acceso a internet, ya sea en plan de datos móviles, internet en casa o ambos (véase figura 2)



Figura 1.

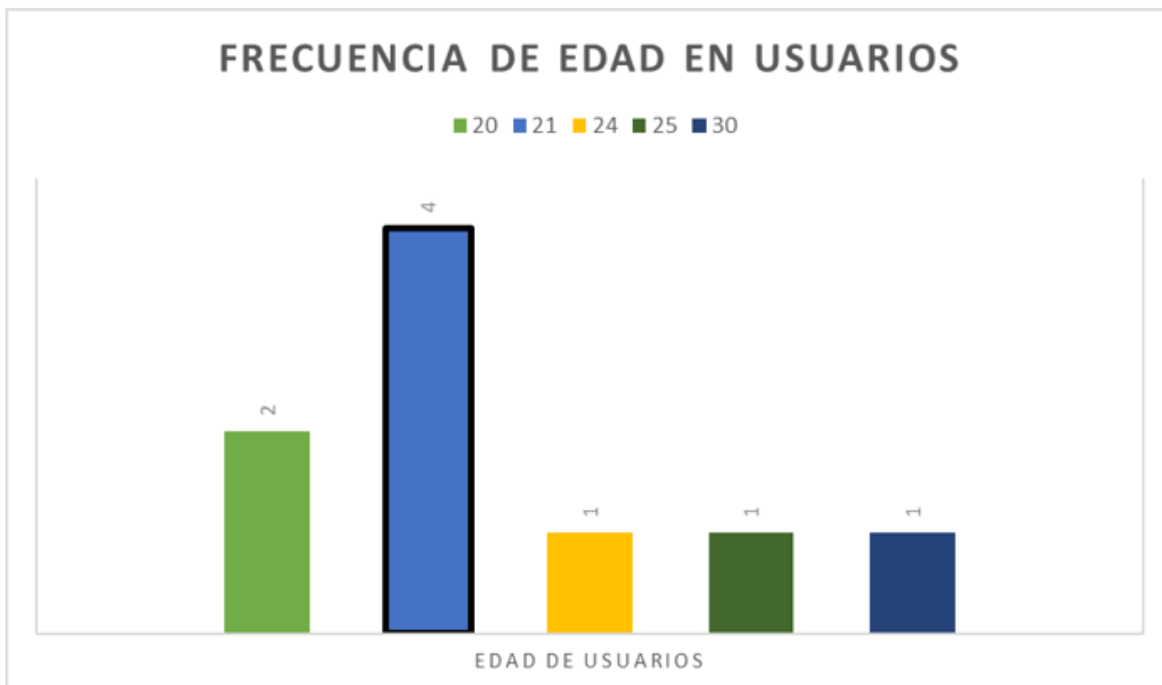
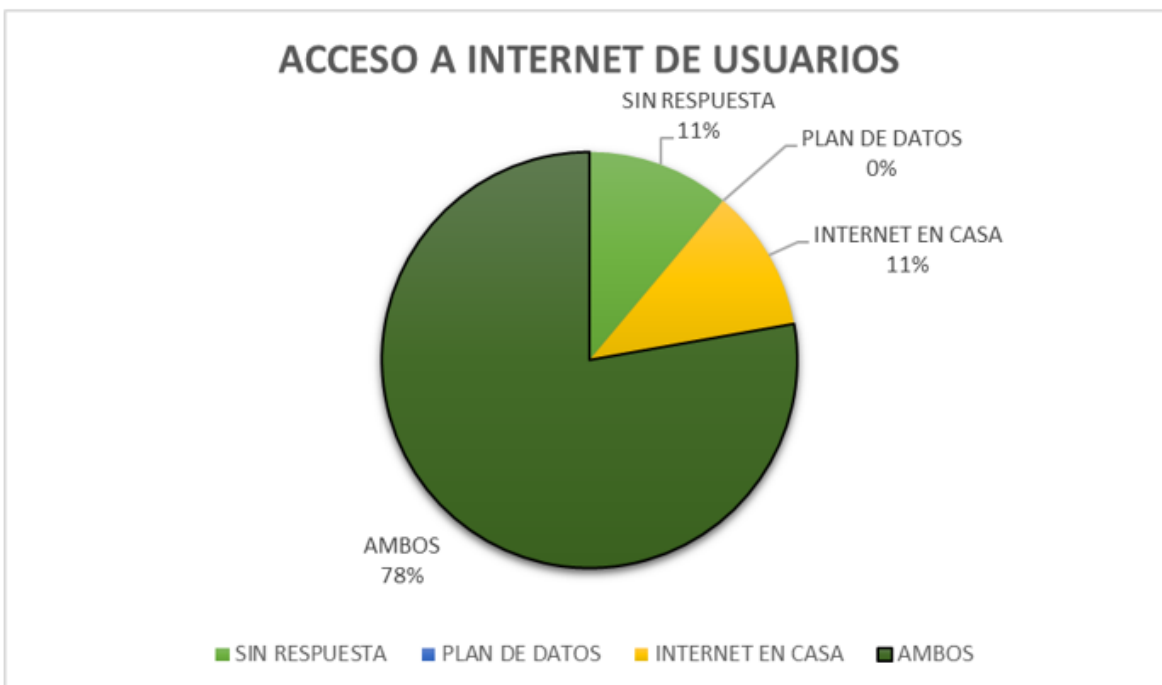


Figura 2.



**Tabla 2.**  
*Conceptualización de noticias falsas*

USUARIO	ID	INTENT 4: CONCEPTUALIZAR NOTICIAS FALSAS
<b>Dime, para ti ¿qué es una noticia falsa?</b>		
1	5649	Sin respuesta
2	408	Cuando se asegura la existencia de sucesos que no existen o han existido / Es cuando te mienten en los medios de comunicación
3	4327	Videos
4	6093	Algo creado por alguien más / Es una noticia que no tiene fundamento / Algo que inventan
5	3376	Algo que no es cierto
6	2200	Sin respuesta
7	7918	Un artículo creado expresamente con la intención de algún beneficio de agenda propia, para lo que se exagera, trasgiversa o directamente se inventa una información que se hace pasar por verídica / Una noticia falsa es un artículo o nota que se hace pasar por auténtica, cuando en realidad está modificado, exagerado, minimizando o directamente inventando algo / Para mi, una noticia falsa es un artículo con información inventada que se presenta a la gente haciendolo pasar por auténtico.
8	8290	Es algún contenido comunicativo que es sostenido por una fuente errónea o de dudosa procedencia / Contenido informativo erróneo.
9	2650	Una noticia inventada para confundir

*Nota. La tabla muestra las respuestas abiertas de los usuarios en relación a la pregunta ¿Qué es una noticia falsa?*

Mediante un análisis de las respuestas de cada usuario en relación a la pregunta ¿qué es una noticia falsa? y mediante la representación de una nube de palabras se logró identificar que las tres palabras que más se repiten son: exagerado, fuente errónea y algo inventado (véase fig. 3).

Estas palabras nos indican que los usuarios tienen una idea clara de lo que significa una noticia falsa, así como la existencia de ellas, tal como lo mencionado por el ID 6093 “*Es una noticia que no tiene fundamento*” o el ID 8290 “*Contenido informativo erróneo*” (véase tabla 2).

Figura 3.



Tabla 3.

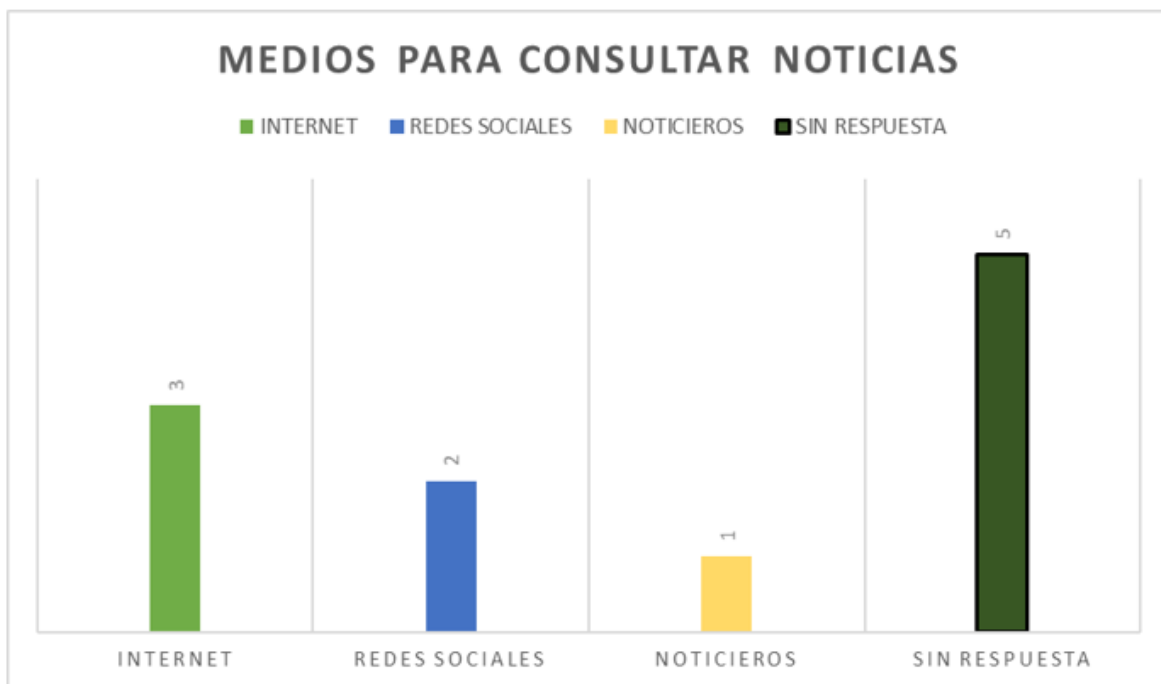
*Medios para consultar noticias*

USUARIO	ID	INTENT 5: MEDIOS PARA CONSULTAR NOTICIAS ¿Cuál es tu medio preferido para enterarte de las noticias?
1	5649	Sin respuesta
2	408	Sin respuesta
3	4327	Tik Tok
4	6093	Internet
5	3376	Sin respuesta
6	2200	Sin respuesta
7	7918	Principalmente en noticieros en televisión, a veces también portales de confianza en internet.
8	8290	Sin respuesta
9	2650	Redes sociales, Google, etc.

*Nota. La tabla muestra las respuestas de los usuarios sobre los medios que utilizan para enterarse de las noticias*

Se les planteó la pregunta abierta a los usuarios sobre cuál es su medio preferido para enterarse de noticias. El concentrado de la tabla 3 muestra que el ID 7918 y el ID 2650 utilizan más de un medio para este fin, siendo estos: noticieros de televisión, sitios de internet y redes sociales. En cambio, el ID 4327 únicamente se entera de noticias por medio de la red social Tik Tok y el ID 6093 solo se vale de internet. Aunado a ello tanto en la tabla 3 como en la figura 4 se puede apreciar que 5 de los 9 usuarios no contestaron a esta pregunta.

**Figura 4.**



**Tabla 4.**  
*Análisis de emociones*

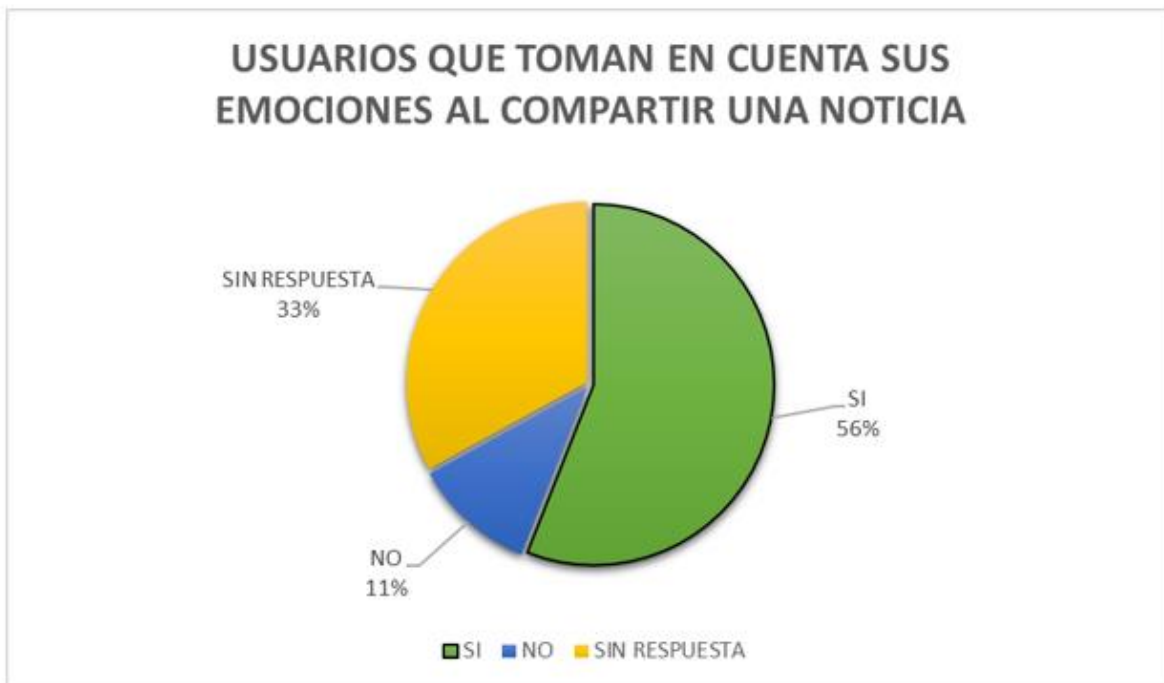
USUARIO	ID	INTENT 8: ANALIZAR EMOCIONES
		<b>¿Tomas en cuenta tus emociones al compartir una noticia? ¿Por qué?</b>
1	5649	Si
2	408	Si
3	4327	Sin respuesta
4	6093	Sin respuesta
5	3376	No / Si
6	2200	Si, porque si es una noticia positiva la comparto, si no, no. Si, porque por lo general, si comparto una noticia, es porque provocó una reacción emocional en mí, suficientemente fuerte como para considerar importante que más personas deban enterarse de la noticia / Si, porque mi
7	7918	reacción emocional es lo que me hace sentir que es importante, por motivos positivos o negativos, que otras personas también conozcan la noticia / Si, porque mi reacción emocional de hecho es lo que determina si comparto una noticia o no.
8	8290	Si, porque depende del grado de impacto emocional o interés que tenga esa noticia la comparto.
9	2650	Sin respuesta

*Nota. La tabla muestra las respuestas abiertas de los usuarios en relación a si toman en cuenta o no sus emociones al compartir sus emociones al compartir una noticia.*

La siguiente pregunta estuvo relacionada con el análisis de emociones de los usuarios, cuestionando si toman en cuenta sus emociones al compartir una noticia y por qué. En la tabla 4 se observa que 2 de los 9 usuarios responden únicamente que sí, omitiendo la respuesta del por qué lo hacen y 3 de los usuarios no respondieron a esta pregunta. Los ID 2200, 7918 y 8290 también responden que sí toman en cuenta sus emociones, pero ellos sí responden por qué lo hacen, expresando abiertamente sus motivos como: “*si comparto una noticia, es porque provocó una reacción emocional en mí, suficientemente fuerte como para considerar importante que más personas deban enterarse de la noticia*”, o bien “*porque depende del grado de impacto emocional o interés que tenga esa noticia la comparto*”. Asimismo, el ID 7918 es de quién se registran más respuestas a esta pregunta, identificando que la razón por la que contesta en repetidas ocasiones utilizando respuestas similares, es

porque en este punto de su conversación el chatbot no logra entender su respuesta abierta y le pide que conteste de nuevo, o que se regrese al menú inicial. Esto sucedió de manera similar con el ID 3376, de quién se identificaron 2 respuestas, contestando primeramente que no toma en cuenta sus emociones y posteriormente que sí lo hace, sin dejar una respuesta del porqué. A pesar de que en esta pregunta no se obtuvieron algunas respuestas, de acuerdo a la figura 5, el 56% de la muestra si se basa en lo que siente para compartir una noticia.

**Figura 5.**



**Tabla 5.***Encabezado de noticia*

USUARIO	ID	INTENT 8.1: ENCABEZADO DE NOTICIA
¿Qué emoción generó en ti el encabezado anterior? Y dime ¿Por qué?		
1	5649	Desconfianza, me parece falsa.
2	408	Desconfianza
3	4327	Sin respuesta
4	6093	Sin respuesta
5	3376	Desconfianza, no es seguro / Enojo, es importante mi estado de ánimo
6	2200	Inquietud, porque tiene todo el sentido del mundo que se puedan
7	7918	Sin respuesta
8	8290	Miedo y Desconfianza porque se encuentra vulnerada mi seguridad y privacidad
9	2650	Sin respuesta

*Nota. La tabla muestra las respuestas abiertas de los usuarios en relación a qué emoción generó en ellos la noticia que leyeron*

En la tabla 5 se presentan los resultados en relación a qué emoción experimentaron los usuarios al leer el encabezado de la noticia programada, encontrando que, de los 9 usuarios, 4 no respondieron debido a algunas fallas del chatbot, mientras que 5 usuarios lograron responder a la pregunta identificando las emociones de: desconfianza, enojo, miedo e inquietud. Algunos de los participantes se expresan de la siguiente manera: “*vulneran mi seguridad y privacidad*” (ID 8290) “*Me parece falsa*” (ID 5649), lo que significa que ante una noticia falsa las emociones negativas son las que más predominan en los usuarios.

De las emociones antes mencionadas, desconfianza es la más frecuente con 4 respuestas mientras las demás emociones (enojo, miedo e inquietud) cuentan con 1 frecuencia cada una y otra emoción no obtuvo respuesta (véase fig. 6) esto quiere decir que la mayoría de los usuarios desconfiaron del contenido de la noticia.

Figura 6.

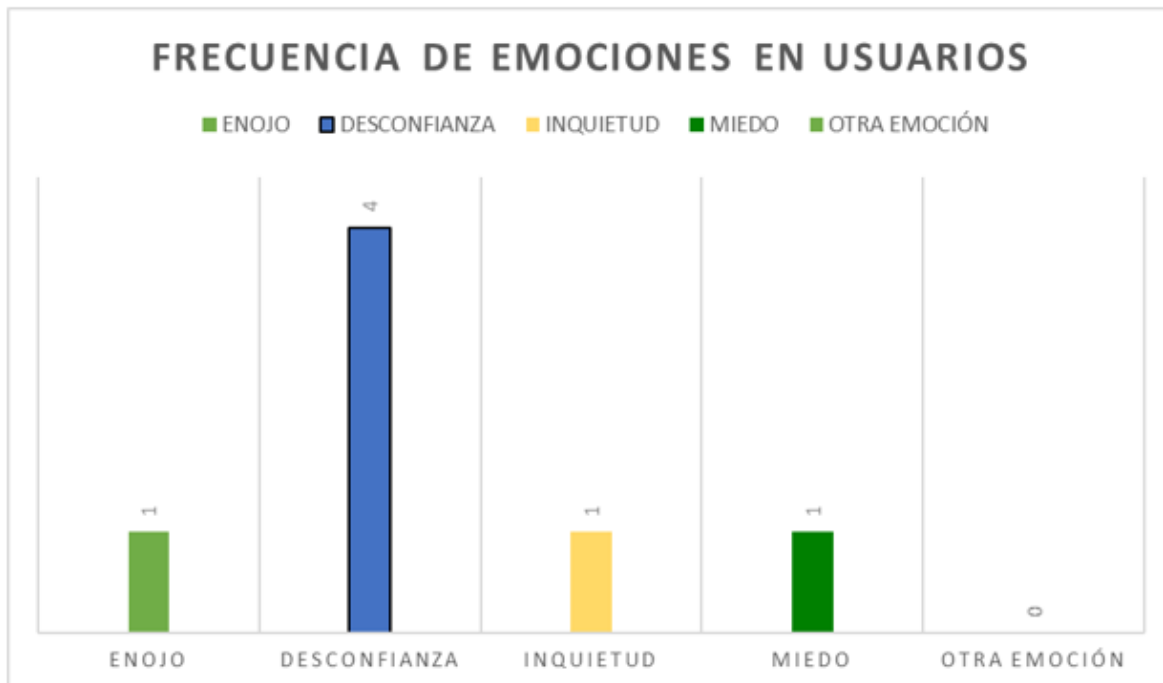


Tabla 6 .

Concentrado de respuestas de los usuarios sobre el flujo de desconfianza

USUARIO	ID	INTENT 10: DESCONFIANZA	INTENT 10.1: DESCONFIANZA - SUGERENCIAS
		¿Qué te haría desconfiar de una noticia?	¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa?
2	408	Que tenga alguna tendencia que exalten o favorezcan la imagen o actividad de alguien sin ofrecer mayor información o datos.	Falsa

Nota. La tabla muestra las respuestas de los usuarios en relación a las preguntas que se les plantean en el flujo de la emoción desconfianza

Una de las emociones que más se experimentó con la noticia presentada fue la desconfianza, sin embargo, se identificó que de los 4 usuarios que sintieron dicha emoción solo 1 usuario con el ID 408 logró avanzar en el flujo pasando a la información programada para la misma. Esto debido a que se identificaron errores en el flujo de los demás usuarios.



En la tabla 6 se puede observar por medio de sus respuestas que el usuario ID 408 identifica que un factor importante que lo hace desconfiar de una noticia está relacionada al contenido de esta, al mencionar: “*sin ofrecer mayor información o datos*” hace referencia a que las noticias falsas tiene como característica brindar información ya sea falsa o incompleta, principalmente de los lugares o las fechas en donde se lleva a cabo el evento descrito. Esta desconfianza que experimenta el usuario ID 408 puede estar relacionada con su respuesta al preguntarle si consideraba que la noticia que leyó es verdadera o falsa, donde el usuario responde que considera que la noticia es falsa, siendo esto resultado de la duda e incertidumbre que genera la emoción de la desconfianza.

**Tabla 7.**

*Concentrado de respuestas sobre el flujo de enojo*

USUARIO	ID	INTENT 9: ENOJO	INTENT 9.1: MANIFESTAR ENOJO	INTENT 9.1.1: MENSAJE AGRESIVO
		<b>¿Porqué consideras que una noticia puede llevarte al enojo o ira?</b>	<b>¿Cuál crees que sea la mejor manera de manifestar tu enojo por esta noticia?</b>	<b>¿consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa?</b>
5	3376	Me enojo porque crea confusión / Me enojo porque crea miedo	Sin respuesta	Sin respuesta

*Nota. La tabla muestra las respuestas de los usuarios en relación a las preguntas que se les plantean en el flujo de la emoción enojo*

De acuerdo a la tabla 5, descrita anteriormente solo un usuario, el ID 3376 seleccionó la emoción del enojo. Siendo esta su segunda respuesta que envió al chat, ya que la primera respuesta que fue: “*desconfianza, no es seguro*” no fue reconocida por el chatbot y este volvió a preguntarle sobre qué emoción había generado en él la noticia que leyó. De acuerdo a las respuestas de este usuario plasmadas en la tabla 7, considera que una noticia puede llevarlo al enojo “*porque crea confusión*” o “*porque crea miedo*”. Sin embargo, las

preguntas siguientes que forman parte de la intención 9.1 y 9.1.1 ya no pudieron ser respondidas por este usuario ya que el flujo de conversación se interrumpió antes, siendo el chatbot quien a partir de identificar la palabra “miedo” de su última respuesta, redirecciona al usuario al apartado de información sobre el miedo, situación que impidió continuar con los apartados anteriores sobre enojo.

**Tabla 8.**

*Concentrado de respuestas sobre el flujo de miedo*

USUARIO	ID	INTENT 12: MIEDO	INTENT 12.1: MIEDO RESPUESTA	INTENT 12.1.1: MIEDO / QUÉ TE HACE PENSAR ASÍ	INTENT 12.1.1.1: MIEDO ESTRATEGIAS A y B	INTENT 12.1.1.2: MIEDO ESTRATEGIA C
		¿Cuál de estos pensamientos experimentaste al leer la noticia?	¿Qué te hace pensar así?	¿Qué estrategia sería la más adecuada para vencer este temor?	¿Consideras que la noticia que leiste se refiere a una noticia verdadera o falsa?	¿Consideras que la noticia que leiste se refiere a una noticia verdadera o falsa?
5	3376	"Ahora solo falta que..."	Pienso que haya noticia falsa que la gente lo tome como verdadero Pienso que es importante antes de alertar a mis contactos indagar sobre más información de la noticia procurando fuentes confiables	No tomar decisiones basandome en lo que siento		
8	8290	"Debo alertar a mi familia..."		Desconectarme para relajar mi mente	Falsa, quizá tenga una intención de control sobre la gente	

*Nota. La tabla muestra las respuestas de los usuarios en relación a las preguntas que se les plantean en el flujo de la emoción miedo*

La tabla 8 permite corroborar lo mencionado sobre el usuario con ID 3376, quien fue direccionado por el chatbot, de la información sobre el enojo a la información sobre el miedo. En el concentrado de respuestas, se identifica lo que dicho usuario contesta ahora a las preguntas de esta sección. Por ejemplo, expresa que la noticia lo hizo pensar en la frase “*Ahora solo falta que...*”, añadiendo a partir de la pregunta ¿qué te hace pensar así? que piensa de esa manera porque la noticia puede ser tomada como verdadera por otros, y para ello su estrategia para vencer el miedo sería no tomar decisiones basándose en lo que siente. Posteriormente, su flujo de conversación nuevamente se ve interrumpido.

Por otra parte, también se identifica dentro de la selección de la emoción miedo al ID 8290, quien tras leer la noticia le surgió el pensamiento de: “*Debo alertar a mi familia...*”. Dicha respuesta puede estar relacionada con las reacciones automáticas que genera el miedo

en quienes lo experimentan pues la función del miedo es alertar de una posible amenaza, generando inseguridad o vulnerabilidad. Ante la pregunta ¿qué te hace pensar así? el usuario responde: “*es importante antes de alertar a mis contactos, indagar sobre más información de la noticia procurando fuentes confiables*”. Esta respuesta permite identificar que el usuario tiene conciencia de que existen fuentes de información confiable y otras que no lo son, además de que utiliza un juicio adecuado al preferir indagar más sobre la información que leyó antes de compartirla con otros. Su estrategia para vencer esta emoción sería: “*desconectarme para relajar mi mente*” y por último tras la pregunta ¿consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa?, este usuario responde que es falsa porque: “*quizá tenga una intención de control sobre la gente*”.

**Tabla 9.**

*Concentrado de respuestas sobre el flujo de infografía*

USUARIO	ID	INTENT 16: INFOGRAFÍA
		<b>Ahora que ya sabes de fake news y emociones... ¿Compartirías una noticia falsa?</b>
1	5649	No, porque no esta bien difundir noticias falsas, generan pánico.
2	408	No, porque podria generar intranquilidad en otras personas.
3	4327	Sin respuesta
4	6093	Sin respuesta
5	3376	No, solo causaria confusión. / No, crearia desinformación / Si la compartiria porque tal vez pueda ser cierta
6	2200	Sin respuesta
7	7918	Sin respuesta
8	8290	No, después de los datos que acabo de leer para filtrar información veridica
9	2650	Sin respuesta

*Nota. La tabla muestra las respuestas de los usuarios en relación a la pregunta que se les plantea después de visualizar la infografía de características de noticias falsas*

Antes de finalizar el recorrido por la información contenida en el chatbot, este dirigía al usuario a un apartado informativo en el que, por medio de una infografía, se le mostraban las características de una noticia falsa además de algunas estrategias para identificarlas con facilidad, creando conciencia en su toma de decisiones sobre difundir información. Una vez visualizada la información, el chatbot preguntó a los usuarios: ahora que ya sabes de fake news y emociones... ¿Compartirías una noticia falsa? Ante esto, se encontró (como puede observarse en la figura 7) que 4 de los 9 usuarios no respondieron a esta pregunta, sin embargo, los flujos de conversación permitieron identificar que, a ellos, el chatbot no los dirigió al apartado de la infografía, sino que los desvió a otra sección del flujo de información o les pidió que regresaran al menú inicial, razón por lo cual no se obtuvo algún dato. Asimismo, es importante agregar que se detectó que cuando los usuarios recibieron del chatbot la respuesta: “No entendí”, en varios casos el flujo de conversación se concluyó y los usuarios ya no hicieron otro intento por retomar la conversación con el chat.

Por otra parte, de acuerdo al concentrado de la tabla 9, los otros 5 usuarios si tuvieron la oportunidad de realizar más intentos, y se obtuvieron respuestas como la del usuario con ID 3376, quien escribió: *“No, solo causaría confusión”, “No, crearía desinformación” o “Si la compartiría porque tal vez pueda ser cierta”*. Con estas respuestas se puede inferir que las respuestas de un usuario ante la decisión de compartir o no una noticia, puede variar a pesar de tener conocimiento del riesgo de difundir información falsa, situación que destaca la importancia de la gestión emocional con la finalidad de no actuar instintivamente a difundir una noticia movidos por una emoción, sino reflexionar antes de hacerlo sobre la veracidad de la información. Otros usuarios como los ID 5649, 408 Y 8290, expresan claramente que difundir noticias falsas está mal, puede generar intranquilidad en otros o que es importante filtrar información verídica.

Figura 7.

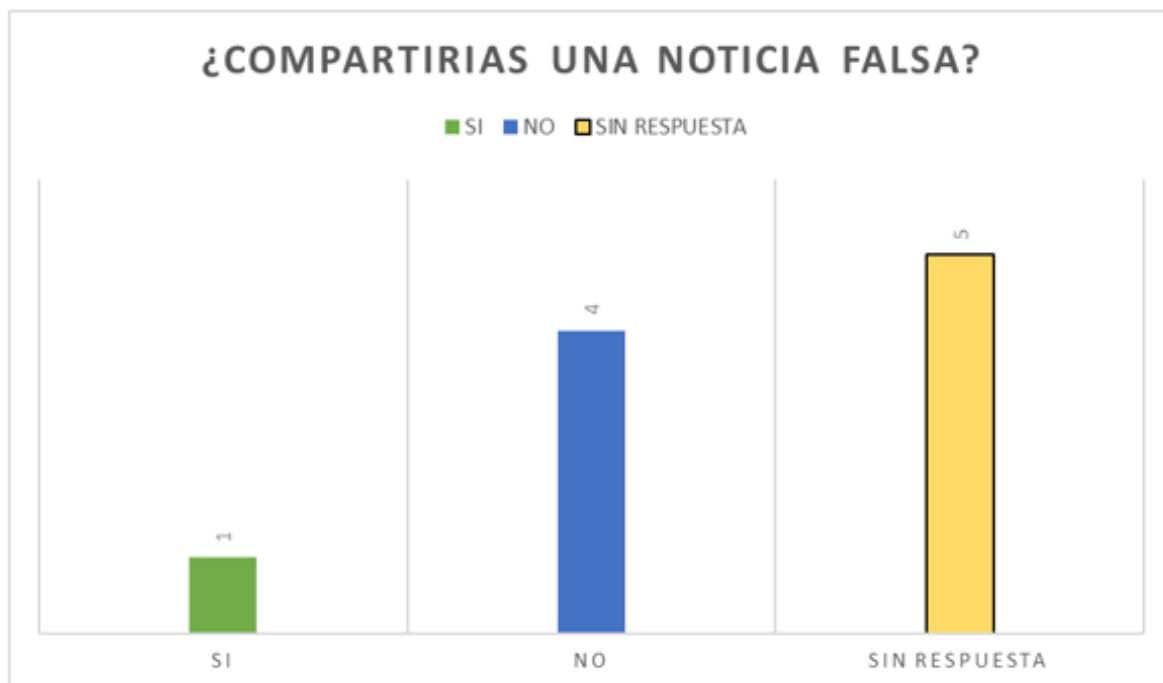


Tabla 10.

Concentrado de respuestas sobre el flujo de encuesta

USUARIO	ID	INTENT 17: ENCUESTA
<b>Recomendarías este chatbot a otras personas Para ello danos una calificación del 1 al 10. En donde 1 es una calificación muy baja y 10 es la calificación más alta.</b>		
1	5649	9
2	408	10
3	4327	Sin respuesta
4	6093	Sin respuesta
5	3376	10
6	2200	Sin respuesta
7	7918	Sin respuesta
8	8290	10
9	2650	Sin respuesta

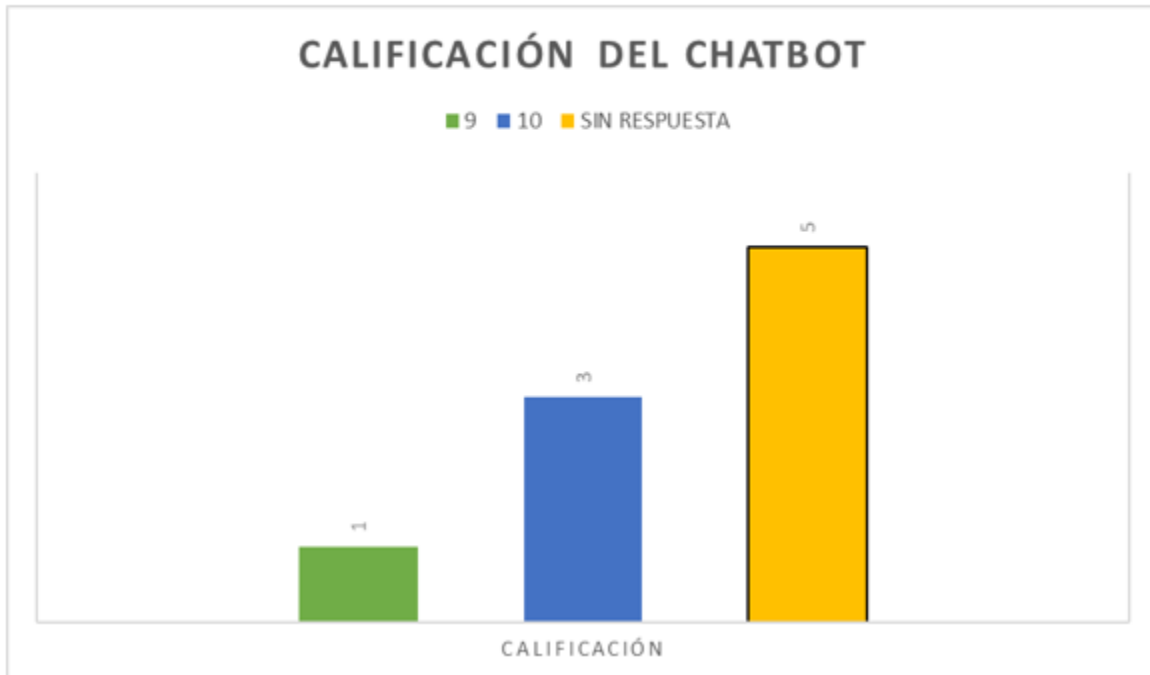
Nota. La tabla muestra la calificación que los usuarios asignaron al chatbot respecto a su experiencia de uso.

La última parte de la trayectoria dentro del chatbot fue una encuesta de satisfacción, en la que se le preguntó al usuario si recomendaría este chatbot a otras personas. Los usuarios tuvieron que elegir, como lo muestra la tabla 10, una calificación entre el 1 y el 10 en función de su experiencia con el chatbot.

En la figura 8, puede observarse que 5 de los 9 usuarios no contestaron esta pregunta, situación que como ya se ha descrito anteriormente, fue porque en su flujo de conversación con el chatbot no lograron llegar hasta este apartado. Sin embargo, los 4 usuarios restantes sí respondieron, obteniendo lo que puede observarse en la figura 8, que 3 usuarios asignaron la calificación máxima de 10 y 1 la calificación de 9.

Con lo anterior, es importante mencionar que a pesar de las inconsistencias que pudieron identificarse dentro de los flujos de conversación de cada usuario, todos los usuarios que respondieron la encuesta sí recomendarían el uso del chatbot a otras personas. Estas respuestas son muy valiosas y enriquecedoras para los fines de esta investigación, pues para que este chatbot pueda seguir siendo utilizado por otros es importante que se realice la reprogramación y mejora del mismo, para que funcione adecuadamente y se cumpla la función para la que fue creado, un andamio cognitivo para la gestión emocional previa a la difusión de noticias.

Figura 8.



Parte del análisis de los datos recabados, consistió en la identificación de fallas o errores en los flujos programados dentro del software Dialogflow, es por ello que algunos se han mencionado en la descripción de las tablas anteriores. En algunos casos el chatbot no permitió que el usuario avanzara o lograra finalizar con su recorrido, en otros, dirigió a los usuarios a otros apartados que no correspondían a la secuencia de información, etc. Por tanto, se llevó a cabo un concentrado de dichos errores por usuario, con la finalidad de identificar cuáles de estos se presentaron con más frecuencia y las áreas de oportunidad que se pueden corregir dentro de la programación del flujo para mejorar su funcionamiento. A continuación, se presentan las tablas de concentrado de errores en el flujo de cada conversación (véase tabla 11-19).

Cabe mencionar que de acuerdo a los datos de cada flujo de conversación arrojado por Dialogflow, se pudieron identificar y organizar los errores por el día y la hora en la que

sucedieron. Existiendo dentro de las tablas, algunos que se repiten. Asimismo, se hizo una sumatoria de todos los errores iguales por separado, para poder obtener la frecuencia de los mismos. Información que se graficó y que puede observarse en la figura 9. Obteniendo como resultado que los 3 errores más frecuentes fueron:

- “En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de, no entendí”, con 9 frecuencias. Este error hace referencia a la respuesta que los usuarios dan a las preguntas abiertas que se les plantean a lo largo del flujo, caracterizándose por ser textos largos, los cuales el chatbot no es capaz de reconocer.
- “No reconoce otras respuestas más que las programadas”, con 7 frecuencias. Error que tiene que ver con la programación o entrenamiento de posibles respuestas del usuario, siendo estas aún limitadas.
- “Envía al usuario al apartado final de infografía”, con 5 frecuencias. Este error guarda relación con los dos anteriores, ya que, al no reconocer la respuesta de los usuarios, el chatbot alteraba el orden del flujo, dirigiéndolos a la última sección del mismo, omitiendo el acceso a apartados previos.



**Tabla 11.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 1*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 10:07	ERROR 2 / 10:09	ERROR 3 / 10:13
		No espera respuesta del usuario	No reconoce respuesta de nivel académico	No espera respuesta del usuario
		Pregunta nombre de nuevo	Se corta el flujo	Responde anticipadamente
1	5649			No muestra información completa sobre la emoción elegida
				Envía al usuario al apartado final
				INFOGRAFÍA

**Tabla 12.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 2*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 9:01	ERROR 2 / 9:03 / 9:04	ERROR 3 / 9:17
		No reconoce respuesta de nivel académico	Se corta el flujo con respuesta abierta de pregunta ¿Qué es una noticia falsa?	No reconoce otras respuestas mas que las programadas
2	408	No reconoce otras respuestas mas que las programadas		En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi

**Tabla 13.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 3*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 06:59	ERROR 2 / 7:00	ERROR 3 /
		Inserta preguntas que no corresponde al orden del flujo. ¿Sueles compartir o producir recursos informativos?	No espera la respuesta del usuario	Pregunta nombre de nuevo
3	4327		Responde anticipadamente	Se corta el flujo

**Tabla 14.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 4*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 1:47	ERROR 2 / 1:48
4	6093	Pregunta nombre de nuevo	No reconoce otras respuestas mas que las programadas En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi

**Tabla 15.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 5*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 9:16	ERROR 2 / 9:18 / 9:19	ERROR 3 / 9:20	ERROR 3 / 9:21
5	3376	No reconoce otras respuestas mas que las programadas	No reconoce respuesta de nivel académico	No reconoce otras respuestas mas que las programadas	En la respuesta a la pregunta: ¿qué es una noticia falsa? Redirige al usuario hasta la INFOGRAFÍA (Respuesta: algo que no es cierto).

**Tabla 15.1***Continuación de tabla 15, concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 5*

USUARIO	ID	ERROR 3 / 9:22	ERROR 3 / 9:44 / 9:46 / 9:46	ERROR 3 / 9:47	ERROR 3 / 9:51
		No muestra información completa sobre la emoción elegida	Repite 3 veces la misma información sobre la emoción	Se desvia a chatbot B	Al elegir opción (B) de pregunta de opción múltiple, lo dirige al Chatbot B
		Envia al usuario al apartado final INFOGRAFÍA		No reconoce otras respuestas mas que las programadas	

**Tabla 15.2***Continuación de tabla 15.1, concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 5*

USUARIO	ID	ERROR 3 / 12:22	ERROR 3 / 12:24	ERROR 3 / 12:25	ERROR 3 / 12:30
		Después de ¿Tomas en cuenta tus emociones? Se regresa a datos sociodemográficos	Después de ¿Qué es una noticia falsa? La dirige a apartado de INFOGRAFÍA.	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi	Apartir de respuesta a pregunta ¿Qué es una noticia falsa? Envía al usuario al apartado final INFOGRAFÍA

**Tabla 16.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 6*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 5:05	ERROR 2 / 5:06	ERROR 2 / 5:11
6	2200	Pregunta nombre de nuevo	Inserta preguntas que no corresponde al orden del flujo. ¿Sueles compartir o producir recursos informativos? Se desvía a chatbot B	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi  No muestra información completa sobre la emoción elegida

**Tabla 17.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 7*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 8:48 / 8:50	ERROR 2 / 8:58	ERROR 2 / 9:00	ERROR 2 / 9:03
7	7918	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi	Regresa al usuario a datos demográficos	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi Se corta flujo

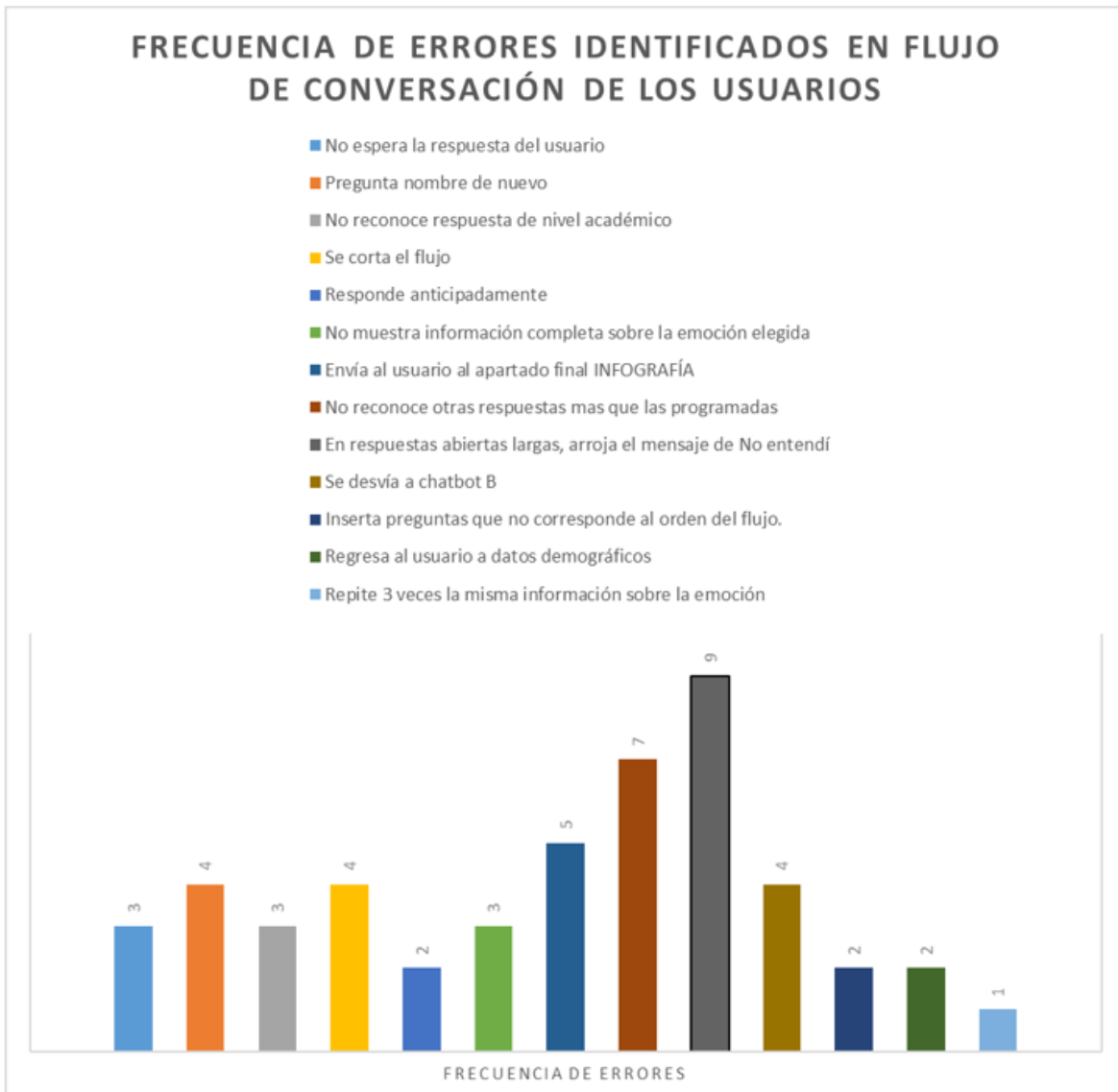
**Tabla 18.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 8*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 9:04	ERROR 2 / 9:05	ERROR 2 / 11:08
8	8290	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi	Se desvía a chatbot B	En respuestas abiertas largas, arroja el mensaje de No entendi

**Tabla 19.***Concentrado de errores en el flujo de conversación, participante 9*

USUARIO	ID	ERROR 1 / 8:53 / 8:54 / 8:55
9	2650	Regresa al usuario a datos demográficos No reconoce otras respuestas mas que las programadas

Figura 9.



## **Discusión.**

La revisión teórica sobre el uso de chatbots, ha dejado ver, de acuerdo a Ogosi (2021) que es el campo de la salud en dónde más se ha detectado su uso, sin embargo, actualmente está cobrando mayor relevancia la implementación de estos como herramienta tecnológica de aprendizaje dado que son programas flexibles y que pueden utilizarse a través de interfaces de muy fácil acceso.

El desarrollo de esta investigación, parte de un objetivo principal, que fue la creación de un chatbot como andamio cognitivo para la gestión de emociones previa a la difusión de una noticia. Gracias al planteamiento de objetivos secundarios concretos y a la ejecución de acciones determinadas ya descritas en el procedimiento, se logró el diseño, programación e implementación de un chatbot con los fines propuestos.

Los hallazgos encontrados a partir del pilotaje del chatbot permitieron identificar que el diseño estructurado para la programación del mismo, el cual estuvo apegado a los principios del diseño instruccional de Merrill (2002) así como el método utilizado para hacer posible el uso del chatbot, fue efectivo. Pues se identificó que, a pesar algunas áreas de oportunidad existentes, el software Dialogflow en su versión gratuita, tiene disponibles múltiples funciones que permiten una programación completa del chatbot, quedando totalmente habilitado para su uso, además gracias a la plataforma de mensajería WhatsApp a la que se migró la programación del chatbot, este fue de fácil acceso para los usuarios lo cual permitió brindarles por medio de mensajes, información de forma clara y sistemática.

Por otra parte, a partir de los datos de conversación generados en Dialogflow para cada usuario se pudieron identificar algunas limitantes dentro de la programación, entre las

cuales las más relevantes son que aún no es posible establecer un diálogo conversacional fluido entre chat y usuario ya que este aún no es capaz de reconocer respuestas textuales largas, asimismo el hilo de conversación se ve afectado cuando el chat no reconoce respuestas distintas a las que se programaron como texto esperado por el usuario, o bien cuando al no entender la respuesta del usuario, desvía el flujo de información a apartados que no corresponden al orden establecido, como al del cierre del chat donde se encuentra el último contenido del andamio, impidiendo que el usuario tenga acceso a los apartados informativos previos. Las limitantes identificadas pueden asociarse a lo que mencionan Echeverri y Manjarrez (2020) en relación a que no es posible predecir con certeza las palabras que un usuario utilizará al momento de hacer uso del chatbot. Es por ello que a cada intención programada se le deben agregar un mínimo de 15 frases de entrenamiento, es decir, posibles respuestas que utilizará el usuario durante la conversación. Por tanto, se puede inferir que, si la frase que el usuario usa no corresponde a ninguna de las programadas, arrojará un mensaje de que la respuesta no es reconocida, sucediendo esto con mayor frecuencia en los casos donde la respuesta esperada por el usuario debe ser abierta, ya que al expresar con libertad lo que este piensa o siente sobre determinada situación, es imposible que quienes programan el chatbot configuren estas como parte de las posibles respuestas del usuario.

Ahora bien, la pregunta de investigación plantea si es posible la creación de un chatbot como andamio cognitivo con énfasis en la gestión emocional de los usuarios al leer noticias falsas, y según lo expuesto en el presente estudio es conveniente responder a esta pregunta en dos partes. Primeramente, si es posible la creación de un chatbot como andamio cognitivo considerando que este trabajo sucede a la investigación de Jiménez (2022) en la que también se ha implementado un chatbot con la característica de andamio, pero dirigido

al análisis de contenidos de noticias falsas. En segundo lugar, también fue posible mediante la creación de este chatbot hacer énfasis en la gestión emocional, pues su estructura integra información específica, detallada y dirigida a que los usuarios logren identificar la emoción que produce una noticia, iniciando un proceso de reflexión que le ayude a tomar decisiones con respecto a compartir o no la información. Lo anterior, puede considerarse uno de los aportes más significativos de esta investigación, pues el diseño del chatbot aborda de forma directa la problemática identificada y expuesta en relación al tema de emociones y noticias falsas.

No obstante, para mejorar la calidad y optimizar el funcionamiento del chatbot se considera importante y necesario atender las siguientes sugerencias:

1. Programar dentro de cada intención del flujo del chatbot nuevas posibles respuestas del usuario para ampliar su entrenamiento en la identificación de las mismas.
2. Separar dentro del flujo de información el planteamiento de preguntas cerradas y abiertas, para evitar que el chatbot corte el hilo conversacional a causa de no identificar dos respuestas dentro de un mismo mensaje.
3. Como una mejora en la experiencia del usuario se podría implementar la opción donde el usuario tenga la posibilidad de compartir la noticia con la cual quiere hacer uso del chat bot y no sea solamente con la noticia programada.
4. Una vez realizados los ajustes dentro de la programación del chatbot, realizar un nuevo pilotaje a fin de probar si las limitantes identificadas han sido resueltas, y atender aquellas nuevas que surjan.

Las sugerencias anteriores permitirán una implementación futura del chatbot, el cual se pueda utilizar con una población más grande. Asimismo, los datos cualitativos que se recolecten podrán ser más significativos e incluso podría evaluarse si los usuarios logran gestionar sus emociones a partir del uso del chatbot.

Por tanto, la presente investigación puede servir como precedente para el mejoramiento o creación de nuevos chatbot que tengan como propósito fungir como andamio cognitivo en la búsqueda del aprendizaje de los usuarios sobre temas relacionados al fenómeno de las noticias falsas.

## **Conclusiones.**

Con el desarrollo de esta investigación se logró poner en marcha un chatbot como andamio cognitivo y los datos descritos en el apartado de resultados y discusión se centran principalmente en exponer a detalle los hallazgos del proyecto sobre la funcionalidad del chatbot, pues la comprobación de su desempeño formaba parte importante de los objetivos específicos planteados. Asimismo, estos hallazgos permitieron dar respuesta a la pregunta de investigación.

Sin embargo, es importante no dejar de lado los datos cuantitativos y cualitativos recabados en relación al tema de emociones y noticias falsas, pues estos permitieron analizar que los usuarios sí poseen conocimientos sobre el fenómeno de las fake news, además de que la mayoría mencionó tomar en cuenta sus emociones antes de compartir una noticia. También, ellos lograron distinguir con qué emoción se sintieron más identificados a partir de la noticia proporcionada, logrando ejercer su habilidad de reflexión sobre si la información



de la noticia era falsa o verdadera, acertando la mayoría en que se trataba de una noticia falsa, la cual era importante no compartir.

En definitiva, todo lo expuesto anteriormente permite concluir que en la actualidad, tras el incremento en el uso de redes sociales y el impacto que esto tiene sobre la creación y difusión masiva de noticias falsas, es de suma importancia que las personas implementen un análisis previo de los contenidos de las noticias a las que están expuestos, logrando determinar si se trata de noticias falsas o verdaderas, y generando una buena toma de decisiones sobre si es conveniente o no el difundirla. Para conseguir este tipo de análisis es indispensable que los individuos aprendan y desarrollen habilidades tales como: búsqueda de información, pensamiento crítico y gestión de emociones. Además de estrategias para contrastar fuentes, verificar contenidos e identificar las diferentes características que conforman una noticia falsa. Por tanto se considera importante y necesario que se sigan implementando y creando herramientas de aprendizaje adecuadas para las demandas de aprendizaje actual, en este caso, herramientas tecnológicas como el chat bot creado en este trabajo, mismo que proporciona a los usuarios conocimientos sobre el tema en cuestión, pero más importante aún, les brinda estrategias y sugerencias para que estos puedan aplicar lo aprendido en su vida diaria, desempeñando así la función esperada de andamiaje con el usuario, es decir, siendo un apoyo para este en lo que aprende a dominar una actividad determinada. Asimismo, se sugiere el desarrollo de un curso previo al uso del chatbot, dirigido a los usuarios que tengan poco dominio de dispositivos y plataformas tecnológicas para introducirlos al uso correcto del chatbot, haciendo más sencillo su proceso de aprendizaje.

Además, es apremiante que cada vez más personas conozcan sobre el fenómeno de noticias falsas, pues independientemente de su edad, género o nivel de estudios, siempre que se tenga acceso a un dispositivo móvil y se haga uso de internet y redes sociales, se está expuesto a caer en la trampa de la desinformación. Es por ello que se sugiere para un futuro cercano el desarrollo de cursos introductorios dirigidos a estudiantes de educación básica sobre el tema mencionado, que promuevan el desarrollo de habilidades de análisis y pensamiento crítico, logrando comprender la importancia que tienen las emociones y su gestión en la difusión de noticias falsas.

## Referencias.

- Acosta, Y. (2020). ¡Qué miedo! Las Fake news y las emociones. En M. Torrealba., L. Hernández & A. Cañizáles (coords.), *La mentira en la censura. Las fake news en Venezuela*. (pp. 107-124). Universidad Católica Andrés Bello. <http://comunicacion.gumilla.org/wp-content/uploads/2020/09/LAS-FAKE-NEWS-EN-VENEZUELA-LA-MENTIRA-EN-LA-CENSURA-version-web-1-1.pdf#page=107>
- Amorós, G. M., (2018). *Fake News. La verdad de las noticias falsas*. Plataforma Editorial. <https://es.scribd.com/document/602112744/Fake-News-La-Verdad-de-Las-Noticias-Falsas-Marc-Amoros-Garcia>
- Apablaza, A. (2020). *Fake news: ¿cómo detectar noticias falsas? Talleres UNIACC*. <https://observatoriocibermedios.upf.edu/fake-news-como-detectar-noticias-falsas-talleres-uniacc>
- Ariza, A.M. (2021). *La regulación emocional como mecanismo para disminuir la vulnerabilidad a difundir noticias falsas en redes sociales* [ trabajo de grado, Universidad de los Andes] Repositorio Institucional Séneca. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/53000/25258.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Berger (2011). La excitación aumenta la transmisión social de información. *Association for Psychological Science*, 22(7),1-3. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956797611413294>
- Blázquez, O.M. (s/f). El problema de las noticias falsas: Detección y contramedidas (p.13-14). [https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/CL1161/1/L223\\_Cap2.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/CL1161/1/L223_Cap2.pdf)

- Delgado, C. Z., Miranda, D.G. y Meza, C.J. (2019). *Uso de andamios cognitivos para promover la argumentación durante la solución de problemas de psicología en foros virtuales* [ Ponencia] XV Congreso Nacional de Investigación Científica.
- Dominguez, R.M. (2020). La alfabetización visual como defensa ante las noticias falsas. *Revista de estilos de aprendizaje*, 13(26), 85-96.  
<https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2012/3209>
- Dodge, B. (2001). *The WebQuest Page: Matrix*. [Online] <<http://webquest.org/matrix3.php>>.
- Echeverri Torres, M. M., y Manjarrés-Betancur, R. (2020). Asistente virtual académico utilizando tecnologías cognitivas de procesamiento de lenguaje natural. *Revista Politécnica*, 16(31), 85-96. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=607863449007>
- Empantallados.com (s.f). *Cómo gestionar las emociones en redes sociales. Haz en Internet lo que harías en la vida real*. <https://empantallados.com/gestionar-las-emociones-redes-sociales/>
- Esquivel, L. (2001). *El libro de las emociones. Son de la razón sin corazón* (pp.11-23). Ed. e- e-libro.net.[https://descargarlibrosenpdf.files.wordpress.com/2018/05/esquivel-laura-\\_libro-de-las-emociones.pdf](https://descargarlibrosenpdf.files.wordpress.com/2018/05/esquivel-laura-_libro-de-las-emociones.pdf)
- Gobierno de México. Centro Nacional de Prevención de Desastres (s.f). *10 recomendaciones para el uso responsable de redes sociales*. <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/10-recomendaciones-para-el-uso-responsable-de-redes-sociales>
- Gutiérrez, S.A. (s/f). *Credibilidad de noticias falsas en redes sociales y su relación con creencias epistemológicas específicas a internet*. [Tesis para obtener el título de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ccfUALbrZdddv87pYfok5gIYyFc0HtCR>
- Harber, K. & Cohen, D. (2005). The Emotional Broadcaster Theory of Social Sharing. *Journal of Language and Social Psychology*, 24(); 382-400.

<http://nwkpsych.rutgers.edu/~kharber/publications/Harber.&.Cohen.2005.The%20Emotiona%20Broadcaster%20Model%20of%20Social%20Sharing.pdf>

Herman, B. (2018). *Curación de contenido noticioso en redes sociales: ¿Por qué los jóvenes eligen leer y compartir noticias a través de Facebook y Twitter?* [ Tesis de licenciatura, Universidad de San Andrés]. Repositorio digital San Andrés.

<https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16604/1/%5bP%5d%5bW%5d%20T.L.%20Com.%20Herman%2c%20B%3a%a1rbara.pdf>

Hernández, M. (2021) ¿Puedo tratar mi desconfianza? *Opción Yo Blog*.

<https://opcionyo.com/blog/nota/240-puedo-tratar-mi-desconfianza>

Hernández, R., Mendoza. T. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6a ed.). McGraw-Hill.

[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)

Hunter, R. (2020). *Las fake news. Apunte de Cátedra del Taller de Análisis de la Información, FPyCS*. <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/taideportivo/wp-content/uploads/sites/113/2020/09/Huter-Las-fake-news.pdf>

International Federation of Journalist (2018). *¿Qué son las fake news? Guía para combatir la desinformación en la era de post verdad*, 12-16.

[https://www.ifj.org/fileadmin/user\\_upload/Fake\\_News\\_-\\_FIP\\_AmLat.pdf](https://www.ifj.org/fileadmin/user_upload/Fake_News_-_FIP_AmLat.pdf)

Jiménez, M.J. (2022). *Andamio cognitivo: Un chatbot en redes sociales para analizar noticias falsas*. [Manuscrito recepcional de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, FES

Iztacala]. <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ccfUALbrZdddv87pYfok5gIYyFc0HtCR>

- Kalsnes, B. (2018). Fake news. *Department of Communication, Kristiania University College*.  
<https://oxfordre.com/communication/display/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-809>
- Mental Health America (s.f) *Cómo lidiar con la ira y la frustración*. Consultado el 8 de marzo de 2023. <https://mhanational.org/como-lidiar-con-la-ira-y-la-frustracion>
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(), 43-59.  
<https://mdavidmerrill.files.wordpress.com/2019/04/firstprinciplesbymerrill.pdf>
- Paredes, R.J., Gómez, O., Bernabé, M.S. y González, H.J. (2021). *Inteligencia emocional: Un enfoque desde la psicología positiva* (pp. 5-17). Colección Gestión por competencias.  
[https://efiapmurcia.carm.es/web/integra.servlets.Blob?ARCHIVO=Manual%20Inteligencia%20Emocional.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=95525&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c\\$m15030](https://efiapmurcia.carm.es/web/integra.servlets.Blob?ARCHIVO=Manual%20Inteligencia%20Emocional.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=95525&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c$m15030)
- Pérsico, L. (2019). *Inteligencia emocional* (pp. 11-110). Editorial LIBSA.  
<https://es.scribd.com/read/542697243/Inteligencia-emocional>
- Preston, E. Anderson, A. & Robertson, D. (2021). Detecting fake news on Facebook: The role of emotional intelligence. *Plosone*, 16(3), 1-13. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0246757>
- Ramírez, G.S. (2018). *Curación de contenido noticioso en redes sociales: ¿Por qué los jóvenes eligen leer y compartir noticias a través de Facebook y Twitter?* [Tesis de Licenciatura, Universidad de San Andrés].  
<https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16604/1/%5bP%5d%5bW%5d%20T.L.%20Com.%20Herman,%20B%3%a1rbara.pdf>
- Rodríguez, P. C. (2019). No diga fake news, di desinformación: una revisión sobre el fenómeno de las noticias falsas y sus implicaciones. *Comunicación*, (40),65-74.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028909>

- Real Academia Española (2022). *Definición de noticia*. <https://dle.rae.es/noticia>
- Sabater, V. (2022). Personas desconfiadas: la realidad oculta que explica su comportamiento. *La mente es maravillosa*. <https://lamenteesmaravillosa.com/personas-desconfiadas-la-realidad-oculta-que-explica-su-comportamiento/>
- Sánchez, G.H. y Sánchez, G.M. (2017). Los bots como servicios de noticias y de conectividad emocional con las audiencias. El caso de Politibot. *CEU Repositorio Institucional*, 25(1), 63-84.  
[https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/8765/1/Bots\\_HadaSanchez\\_MariaSanchez\\_Doxa\\_2017.pdf](https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/8765/1/Bots_HadaSanchez_MariaSanchez_Doxa_2017.pdf)
- Segado, F., Díaz, J., y Navarro, N. (2020) Emociones y difusión de noticias sobre el cambio climático en redes sociales. Influencia de hábitos, actitudes previas y usos y gratificaciones en universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 75(), 245-269.  
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03213358/document>
- Taddicken, M., Wolff, L. (2019). “Fake news” en la comunicación científica: emociones y estrategias para hacer frente a la disonancia en línea. *Medios y comunicaciones*, 8(1), 206-217.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 17(2), 89–100.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yáñez, G., Ahumada, F. y Cova, F. (enero - abril de 2006). Confianza y desconfianza: dos factores necesarios para el desarrollo de la confianza social. *Universidad Psychological*, 5 (1),9-20.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n1/v5n1a02.pdf>

## Anexos.

### Anexo 1. Capturas de pantalla del software de programación de chatbot, Dialogflow.

**1 - Saludo y bienvenida** SAVE

» **SAVINGS**

» **Iniciar una conversación**

» **hola**

» **Hola**

1 OF 2

**Action and parameters**

input.welcome

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST
<input type="checkbox"/>	number	@sys.number	\$number	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	geo-city	@sys.geo-city	\$geo-city	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>

[+ New parameter](#)

**Responses**

**DEFAULT** +

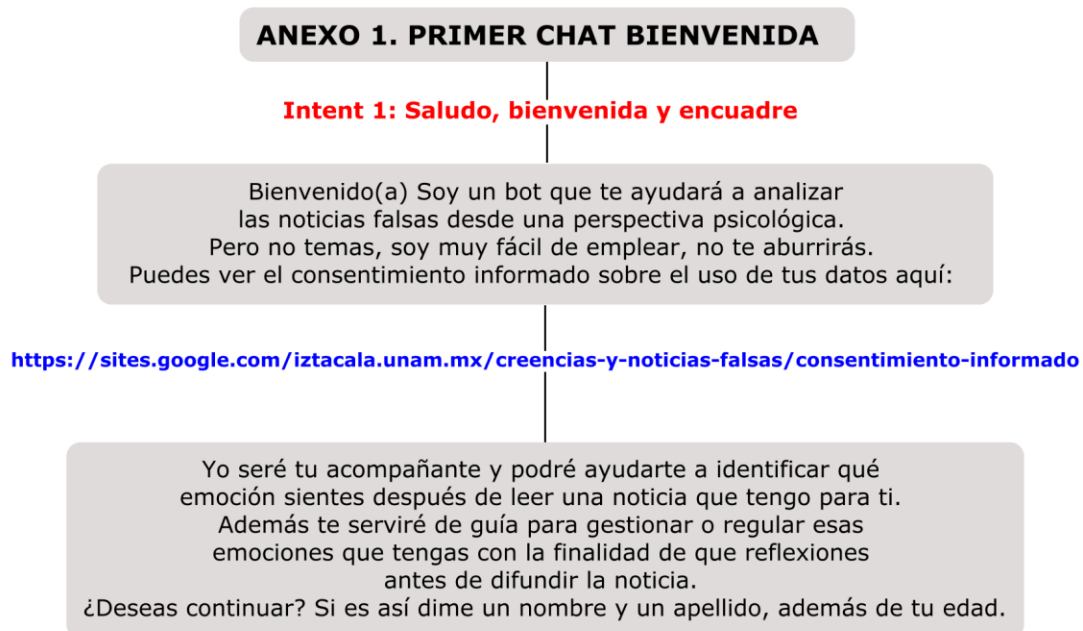
**Text Response**

1 Bienvenido(a) Soy un bot que te ayudará a analizar las noticias falsas desde una perspectiva psicológica. Pero no temas, soy muy fácil de emplear, no te aburrirás. Puedes ver el consentimiento informado sobre el uso de tus datos aquí: <https://sites.google.com/iztacala.unam.mx/creencias-y-noticias-falsas/consentimiento-informado> yo seré tu acompañante y podré ayudarte a identificar qué emoción sientes después de leer una noticia que tengo para ti. Además te serviré de guía para gestionar o regular esas emociones que tengas con la finalidad de que reflexiones antes de difundir la noticia.  
¿Deseas continuar? Si es así dime un nombre y un apellido, además de tu edad.

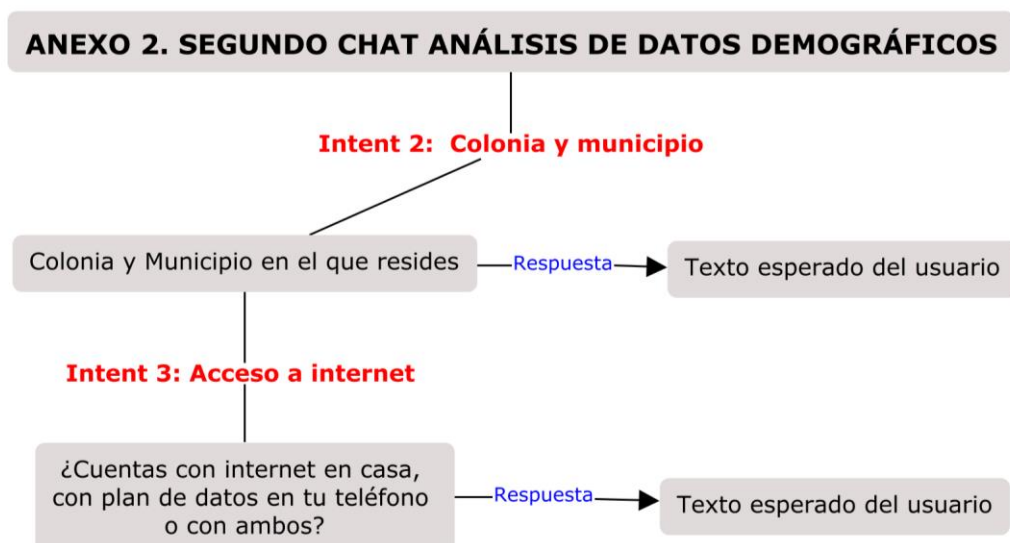
2



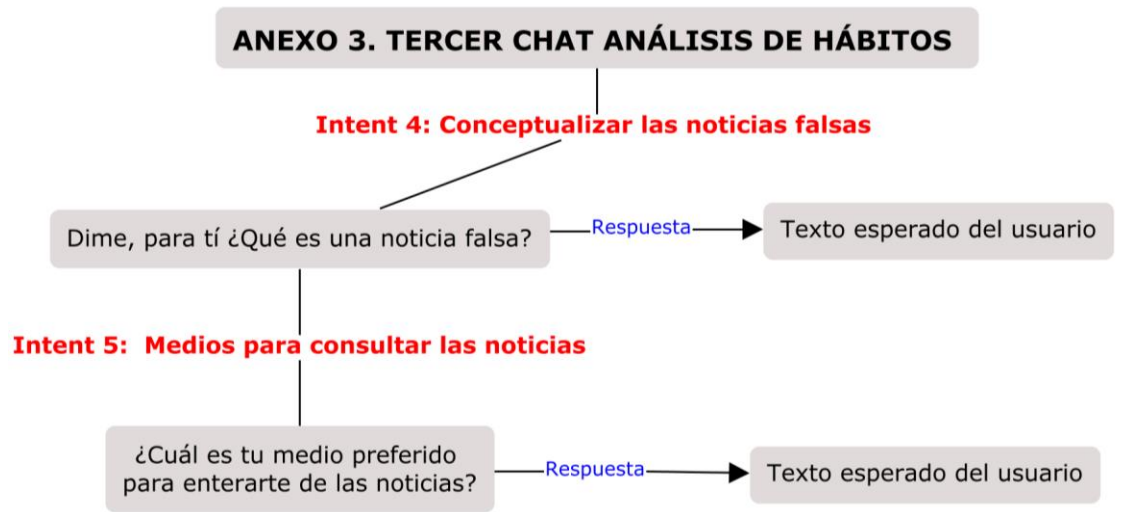
## Anexo 2. Primer chat bienvenida.



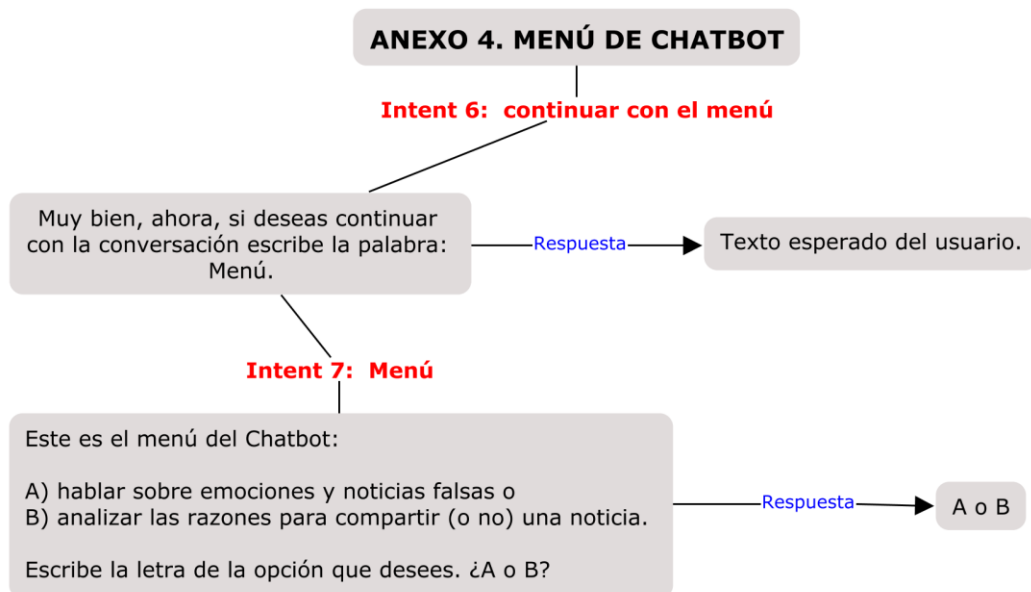
## Anexo 3. Segundo chat, análisis de datos demográficos.



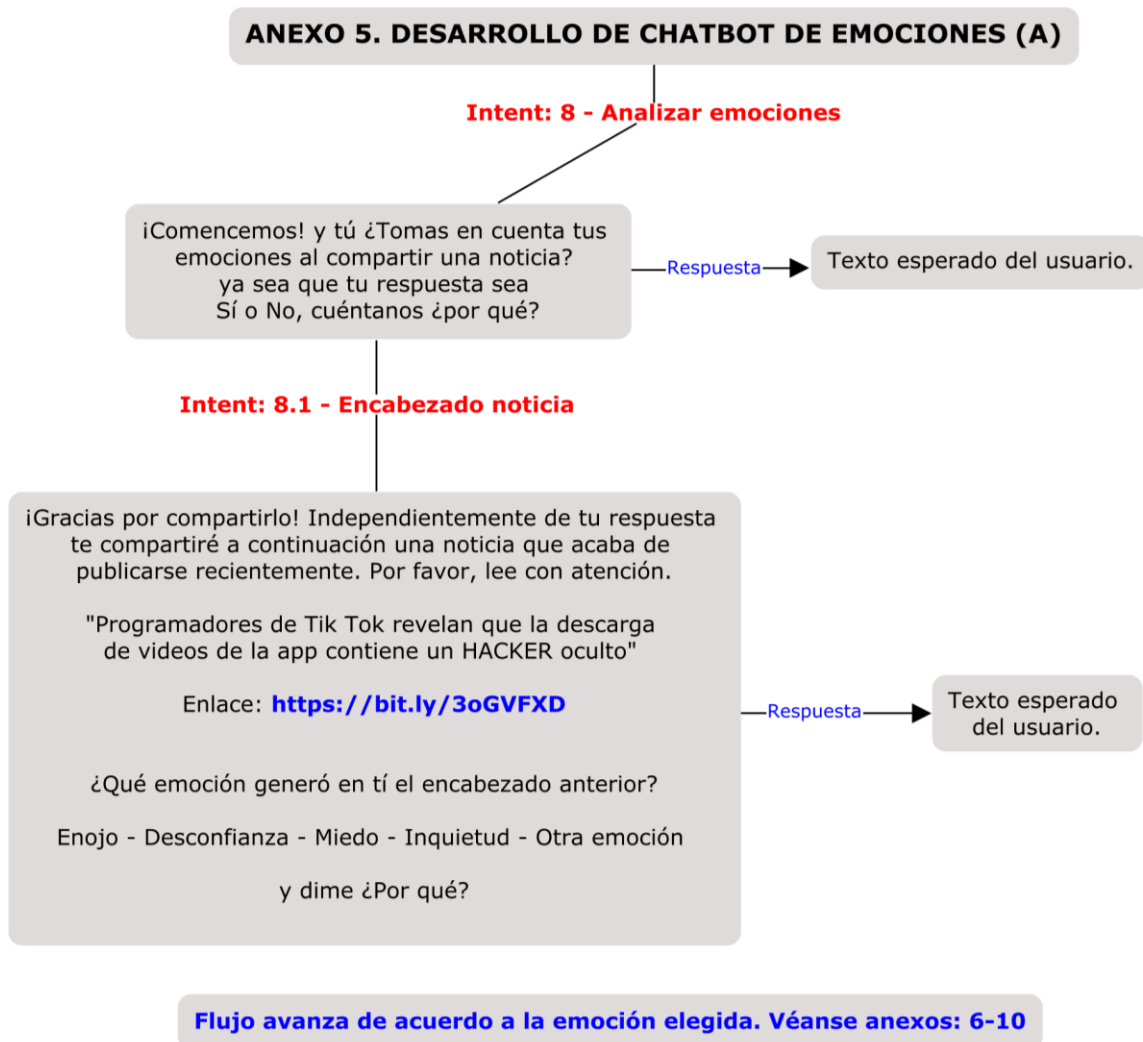
## Anexo 4. Tercer chat, análisis de hábitos.



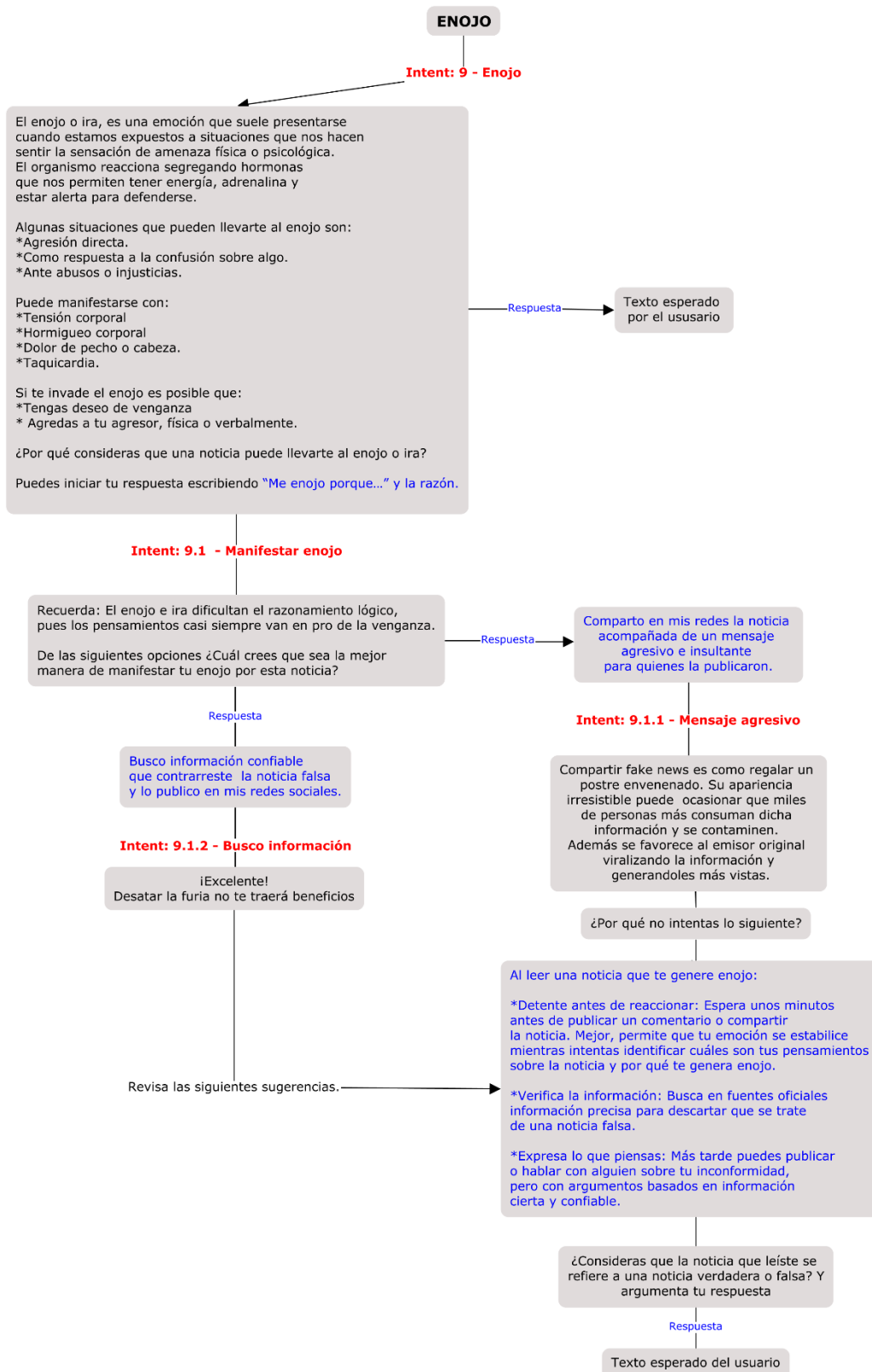
## Anexo 5. Menú de chatbot



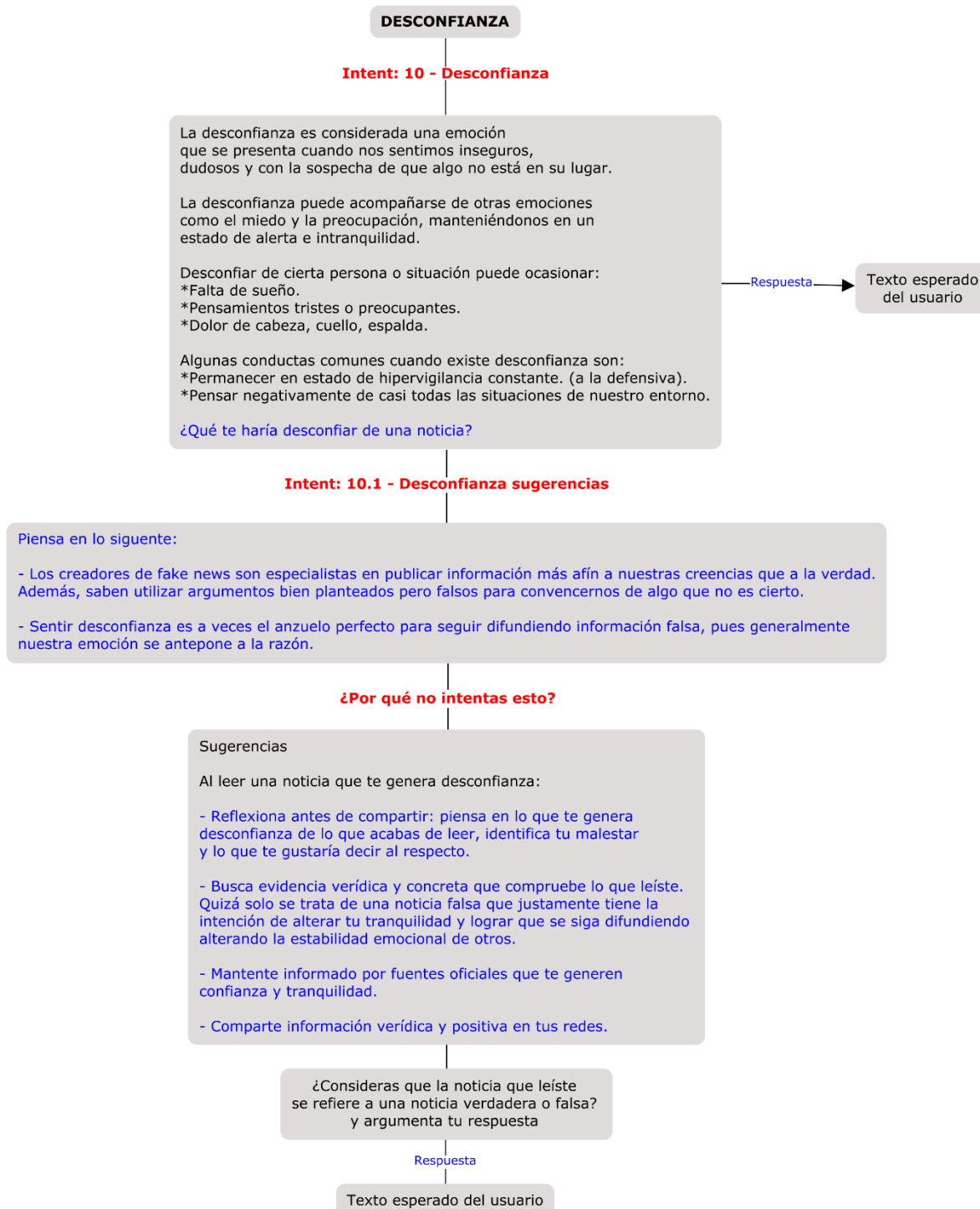
## Anexo 6. Desarrollo de chatbot de emociones



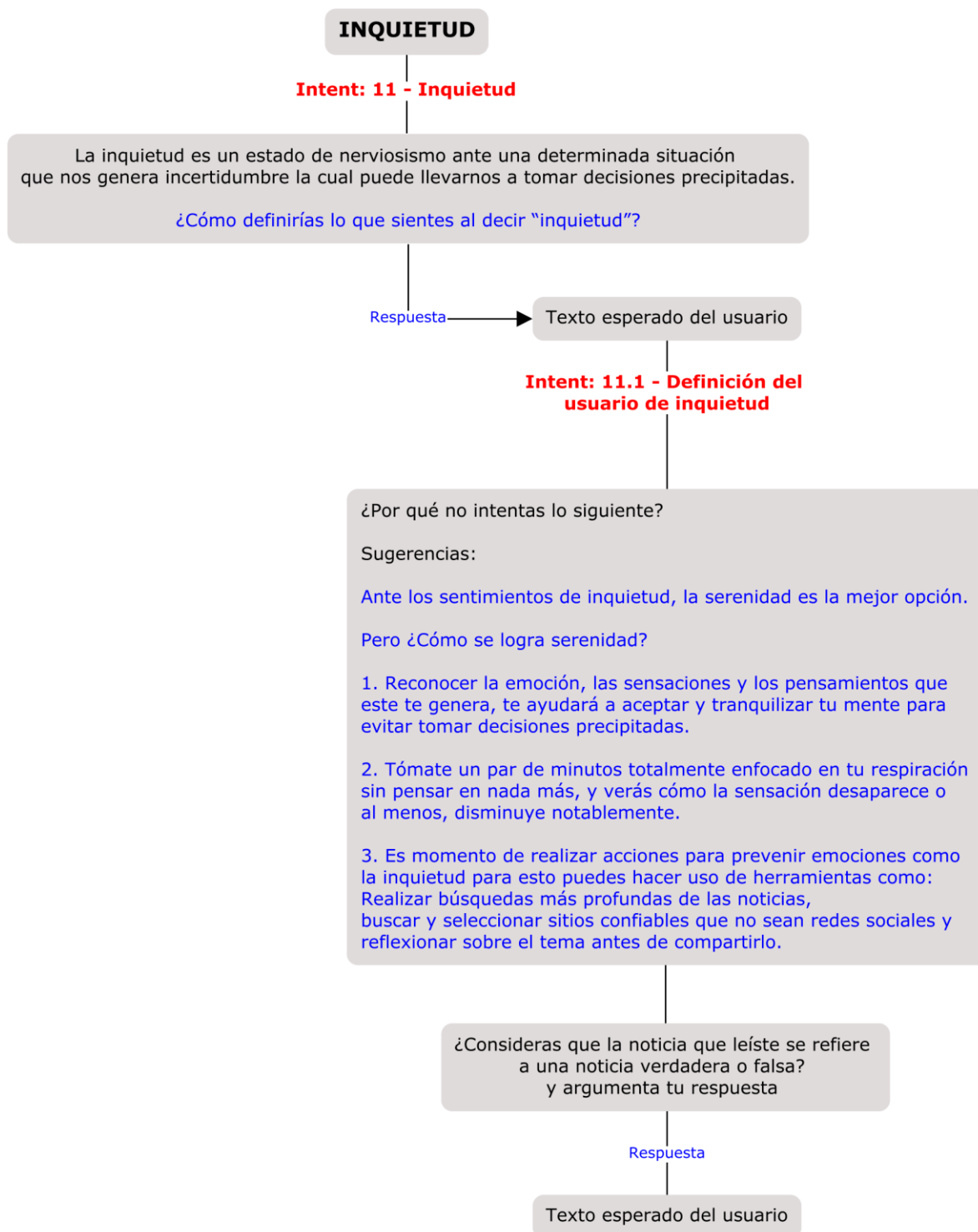
## Anexo 7. Flujo de andamio sobre enojo.



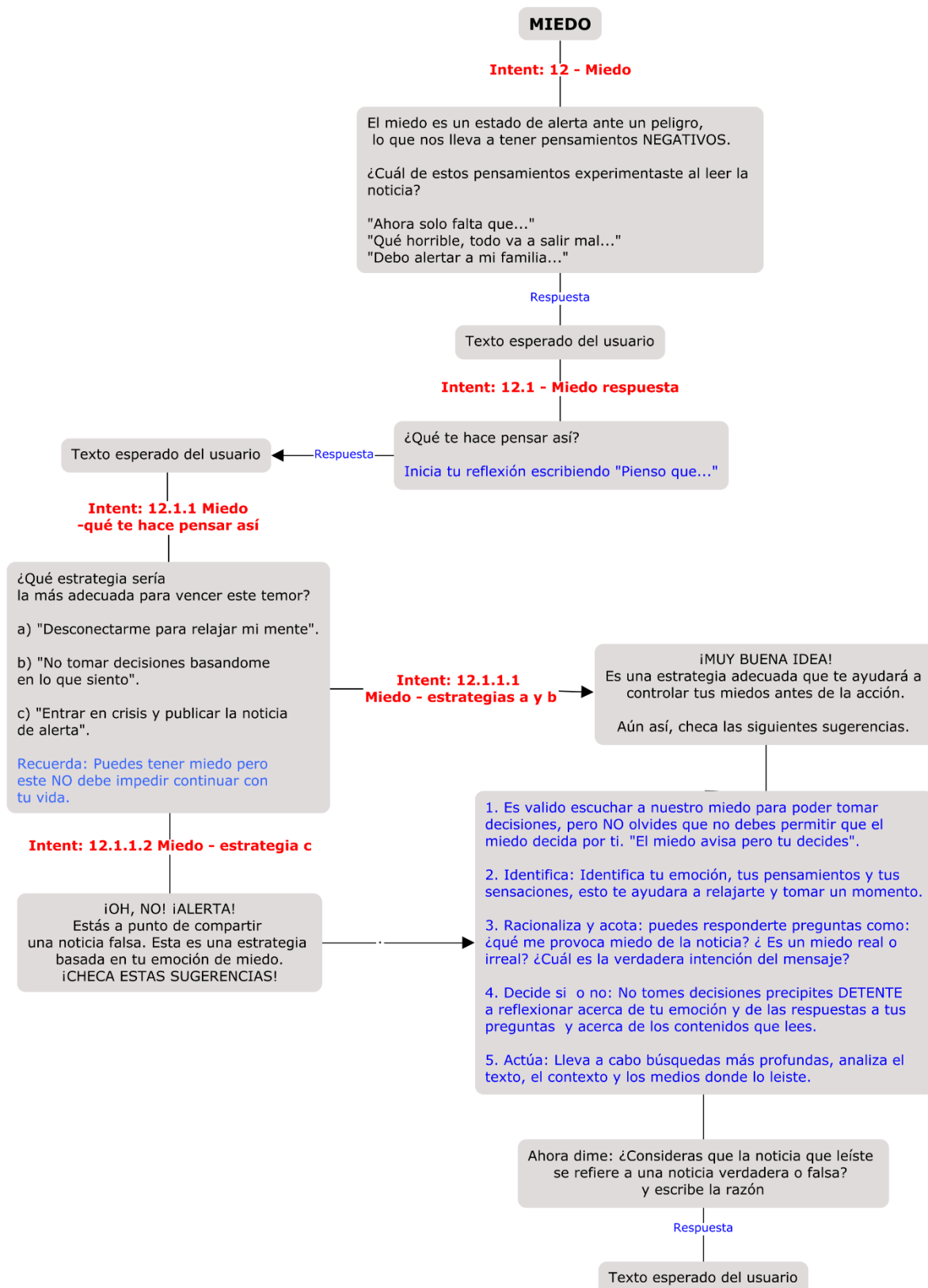
## Anexo 8. Flujo de andamio sobre desconfianza.



## Anexo 9. Flujo de andamio sobre inquietud.



## Anexo 10. Flujo andamio sobre miedo.



## Anexo 11. Flujo de andamio sobre otra emoción.

### OTRA EMOCIÓN

#### Intent: 13 - Otra emoción

¡Muy bien!

¿Sabías que...las emociones que sentimos no son buenas o malas? Todas ellas desempeñan funciones específicas que contribuyen a nuestra supervivencia.

Sin embargo, cuando la intensidad de las emociones es elevada pueden ocasionar que perdamos el control de nosotros mismos y actuemos de forma precipitada, cometiendo errores que pueden tener consecuencias graves, como el de compartir una noticia falsa.

Pero, ¡descuida!, en este espacio te brindo algunas estrategias que pueden ayudarte en la toma de decisiones para evitar que actúes movido por una emoción.

Lo que hiciste hace unos momentos fue identificar cómo te sentiste al leer una noticia, y ese es el primer paso para lograr gestionar tus emociones.

#### ¡Presta atención en lo siguiente!

**1. Identificar tu emoción.** Detente unos minutos a reflexionar qué emoción estás sintiendo (alegría, tristeza, enojo, miedo etc) prestando atención en los cambios corporales que experimentas (sudoración, aceleración del ritmo cardíaco, temblor etc.).

**2. Toma conciencia de tu emoción.** Aún si tu emoción es placentera, permite que esta se estabilice mientras intentas identificar cuáles son tus pensamientos sobre la noticia y por qué te genera esa emoción. Todo ello, antes de publicar un comentario o compartir la noticia.

**3. Analiza antes de decidir.** Es conveniente que:

\* Razones y te respondas preguntas como: ¿qué me provoca esta emoción de la noticia? ¿Cuál creo que es la verdadera intención del mensaje?

\* Verifiques la información, realizando búsquedas más profundas en fuentes oficiales de información precisa para descartar que se trate de una noticia falsa.

**4. Tomar una decisión.** Después de realizar los tres pasos anteriores estarás listo para decidir si es conveniente difundir la noticia que leíste o si es prudente publicar o comentar algo al respecto de la misma.

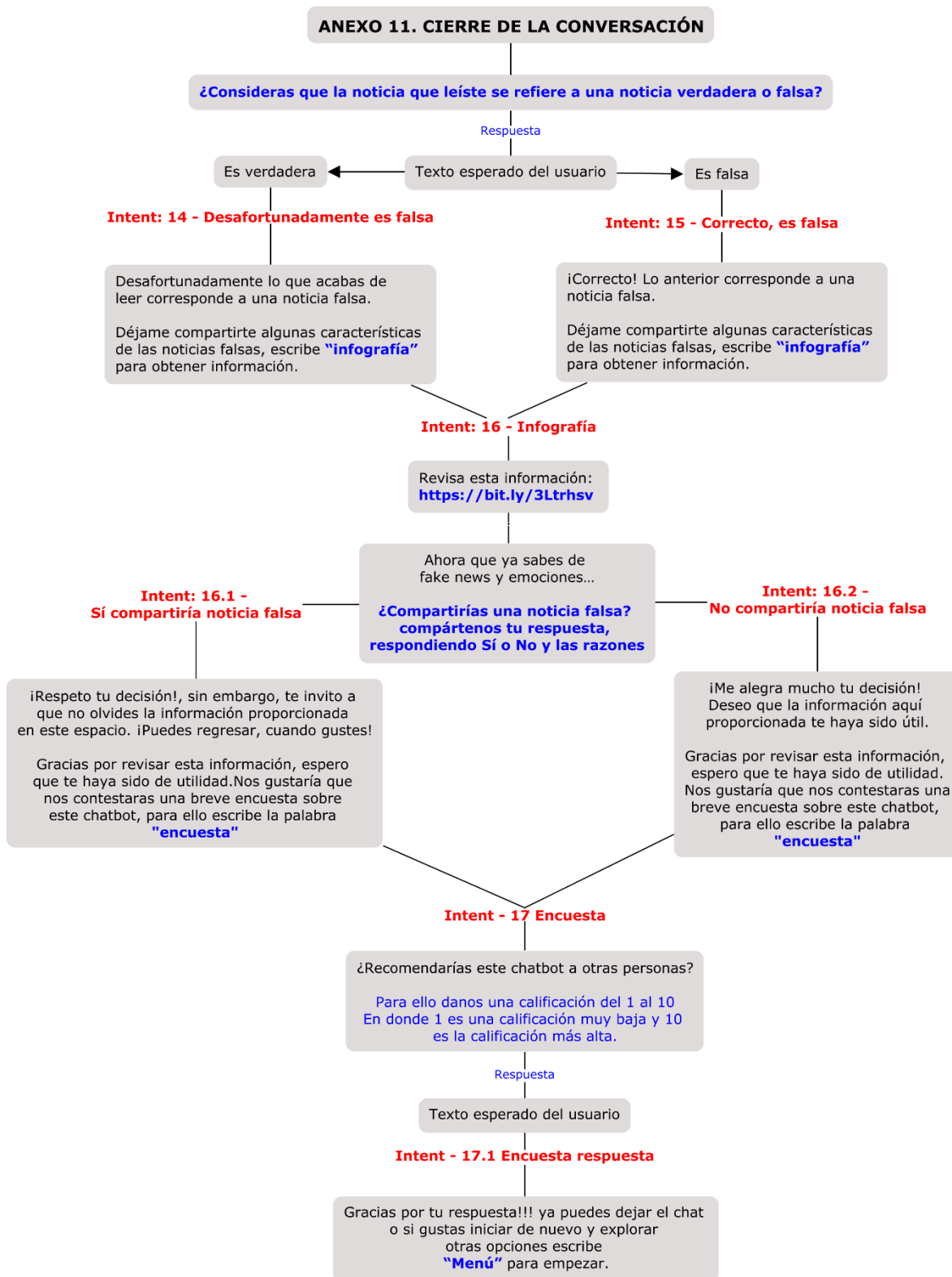
Ahora dime: ¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y escribe la razón

Respuesta

Texto esperado del usuario



## Anexo 12. Flujo de cierre de la conversación.



## Anexo 13. Cartas descriptivas de programación de chatbot.

### ANEXO 1. PRIMER CHAT BIENVENIDA

Intent 1: Saludo, bienvenida y encuadre	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Buenos días Buenas tardes hola hi	<p>Bienvenido(a) Soy un bot que te ayudará a analizar las noticias falsas desde una perspectiva psicológica. Pero no temas, soy muy fácil de emplear, no te aburrirás. Puedes ver el consentimiento informado sobre el uso de tus datos aquí:</p> <p><a href="https://sites.google.com/iztacala.unam.mx/creencias-y-noticias-falsas/consentimiento-informado">https://sites.google.com/iztacala.unam.mx/creencias-y-noticias-falsas/consentimiento-informado</a></p> <p>yo seré tu acompañante y podré ayudarte a identificar qué emoción sientes después de leer una noticia que tengo para ti. Además, te serviré de guía para gestionar o regular esas emociones que tengas con la finalidad de que reflexiones antes de difundir la noticia.</p> <p>¿Deseas continuar? Si es así dime un nombre y un apellido, además de tu edad</p>
Input necesario: N/A	Output: N/A

## ANEXO 2. SEGUNDO CHAT ANÁLISIS DE DATOS DEMOGRÁFICOS

Intent 2: Colonia y municipio	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Mi edad es 33 años y me llamo Leticia Báez Pérez</p> <p>Mi nombre es María Jiménez Rodríguez y tengo 33 años</p> <p>Mi edad es 40 años y me llamo José Morales Trejo</p>	<p>Colonia y Municipio en el que resides</p>
Input necesario: N/A	Output: N/A

Intent 3: Acceso a internet	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Ixtapaluca, Estado de México</p> <p>Estado de México, Chalco</p> <p>Estado de México, Texcoco</p>	<p>¿Cuentas con internet en casa, con plan de datos en tu teléfono o con ambos?</p>
Input necesario: N/A	Output: N/A

### ANEXO 3. TERCER CHAT ANÁLISIS DE HÁBITOS

Intent 4: Conceptualizar las noticias falsas	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
en el cel en mi cel Ambos de los dos En casa y en el teléfono En casa En el teléfono	Dime, para ti ¿Qué es una noticia falsa?
Input necesario:	Output:

Intent 5: Medios para consultar las noticias	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Información errónea Información inventada Estrategia planificada publicidad noticias inventadas noticias incompletas noticias con información no verificada noticias con información inventada	¿Cuál es tu medio preferido para enterarte de las noticias?
Input necesario:	Output:

#### ANEXO 4. MENÚ DE CHATBOT

Intent 6: continuar con el menú	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Periódico impreso y noticieros en T.V o en la radio.</p> <p>Noticiero y sitios varios en internet y redes sociales</p> <p>televisión</p> <p>Internet</p> <p>redes sociales</p>	<p>Muy bien, ahora, si deseas continuar con la conversación escribe la palabra: Menú.</p>
Input necesario:	Output:

Intent 7: Menú	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Menú</p> <p>Menu</p> <p>menu</p> <p>ver el menu</p>	<p>Este es el menú del Chatbot:</p> <p>A) hablar sobre emociones y noticias falsas o</p> <p>B) analizar las razones para compartir (o no) una noticia.</p> <p>Escribe la letra de la opción que desees. ¿A o B?</p>
Input necesario: N/A	Output:

## ANEXO 5. DESARROLLO DE CHATBOT DE EMOCIONES (A).

Intent: 8 - Analizar emociones	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
A a) a	¡Comencemos! y tú ¿Tomas en cuenta tus emociones al compartir una noticia?  Ya sea que tu respuesta sea Sí o No, cuéntanos ¿por qué?
Input necesario: N/A	Output: 4.1 o 4.2

Intent: 8.1 - Encabezado noticia	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
sí las tomo en cuenta porque no las tomo en cuenta porque sí porque no porque sí, pienso en mis emociones no, no pienso en mis emociones	¡Gracias por compartirlo! Independientemente de tu respuesta te compartiré a continuación una noticia que acaba de publicarse recientemente. Por favor, lee con atención.  <b>"Programadores de Tik Tok revelan que la descarga de videos de la app contiene un HACKER oculto"</b>  Enlace: <a href="https://bit.ly/3oGVFXD">https://bit.ly/3oGVFXD</a>  ¿Qué emoción generó en ti el encabezado anterior? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enojo</li> <li>• Desconfianza</li> <li>• Miedo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquietud</li> <li>• Otra emoción</li> </ul> <p>y dime ¿Por qué?</p>
Input necesario: Respuesta intent 4.1 y 4.2	Output: intent 6, 7, 8

**Flujo avanza de acuerdo a la emoción elegida. Véanse Anexos 6-10.**

## ANEXO 6. FLUJO DE ANDAMIO SOBRE ENOJO

Intent: 9 - Enojo	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Ira Enojo	<p>El enojo o ira, es una emoción que suele presentarse cuando estamos expuestos a situaciones que nos hacen sentir la sensación de amenaza física o psicológica. El organismo reacciona segregando hormonas que nos permiten tener energía, adrenalina y estar alerta para defenderse.</p> <p>Algunas situaciones que pueden llevarte al enojo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agresión directa.</li> <li>• Como respuesta a la confusión sobre algo.</li> <li>• Ante abusos o injusticias.</li> </ul> <p>Puede manifestarse con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión corporal</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormigueo corporal</li> <li>• Dolor de pecho o cabeza.</li> <li>• Taquicardia.</li> </ul> <p>Si te invade el enojo es posible que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tengas deseo de venganza</li> <li>• Agredas a tu agresor, física o verbalmente.</li> </ul> <p>¿Por qué consideras que una noticia puede llevarte al enojo o ira? Puedes iniciar tu respuesta escribiendo “Me enojo porque...” y la razón.</p>
Input necesario: Respuesta intent 5	Output: 6.1

Intent: 9.1 - Manifestar enojo	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Me enojo porque eso no debería propagarse</p> <p>Me enojo mucho porque</p> <p>Me siento molesto porque</p> <p>Me siento enojado porque</p>	<p>Recuerda: El enojo e ira dificultan el razonamiento lógico, pues los pensamientos casi siempre van en pro de la venganza.</p> <p>De las siguientes opciones ¿Cuál crees que sea la mejor manera de manifestar tu enojo por esta noticia?</p> <p>Comparto en mis redes la noticia acompañada de un mensaje agresivo e insultante para quienes la publicaron.</p> <p>Busco información confiable que contrarreste la noticia falsa y lo publico en mis redes sociales.</p>
Input necesario: Respuesta intent 6	Output: 6.1.1 o 6.1.2



Intent: 9.1.1 - Mensaje agresivo	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>mensaje agresivo Mensaje insultante Comparto en mis redes la noticia Comparto en mis redes la noticia acompañada de un mensaje agresivo e insultante para quienes la publicaron.</p>	<p>¡Cuidado! Compartir fake news es como regalar un postre envenenado. Su apariencia irresistible puede ocasionar que miles de personas más consuman dicha información y se contaminen. Además, se favorece al emisor original viralizando su información y generando más vistas.</p> <p>¿Por qué no intentas lo siguiente?</p> <p>Al leer una noticia que te genere enojo:</p> <p>Detente antes de reaccionar. Espera unos minutos antes de publicar un comentario o compartir la noticia. Mejor, permite que tu emoción se estabilice mientras intentas identificar cuáles son tus pensamientos sobre la noticia y por qué te genera enojo.</p> <p>Verifica la información, busca en fuentes oficiales información precisa para descartar que se trate de una noticia falsa.</p> <p>Expresa lo que piensas. Más tarde puedes publicar o hablar con alguien sobre tu inconformidad, pero con argumentos basados en información cierta y confiable.</p> <p>¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y argumenta tu respuesta</p>

Input necesario: Respuesta intent 6.1	Output:
---------------------------------------	---------

Intent: 9.1.2 - Busco información	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Buscar más información          buscar información          busco información confiable          Busco información confiable que          contrarreste la noticia falsa y lo publico en          mis redes sociales.</p>	<p>¡Excelente! Desatar la furia no te traerá          beneficios.</p> <p>Revisa las siguientes sugerencias.</p> <p>Al leer una noticia que te genere enojo:</p> <p>Detente antes de reaccionar. Espera unos          minutos antes de publicar un comentario o          compartir la noticia. Mejor, permite que tu          emoción se estabilice mientras intentas          identificar cuáles son tus pensamientos sobre          la noticia y por qué te genera enojo.</p> <p>Verifica la información, busca en fuentes          oficiales información precisa para descartar          que se trate de una noticia falsa.</p> <p>Expresa lo que piensas. Más tarde puedes          publicar o hablar con alguien sobre tu          inconformidad, pero con argumentos basados          en información cierta y confiable</p> <p>¿Consideras que la noticia que leíste se refiere          a una noticia verdadera o falsa? y argumenta          tu respuesta</p>
Input necesario: Respuesta intent 6.1	Output: 7

**ANEXO 7. FLUJO DE ANDAMIO SOBRE DESCONFIANZA.**

Intent: 10 - Desconfianza	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Desconfianza desconfiar desconfio	<p>La desconfianza es considerada una emoción que se presenta cuando nos sentimos inseguros, dudosos y con la sospecha de que algo no está en su lugar.</p> <p>La desconfianza puede acompañarse de otras emociones como el miedo y la preocupación, manteniéndonos en un estado de alerta e intranquilidad.</p> <p>Desconfiar de cierta persona o situación puede ocasionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de sueño.</li> <li>• Pensamientos tristes o preocupantes.</li> <li>• Dolor de cabeza, cuello, espalda.</li> </ul> <p>Algunas conductas comunes cuando existe desconfianza son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer en estado de hipervigilancia constante. (a la defensiva).</li> <li>• Pensar negativamente en casi todas las situaciones de nuestro entorno.</li> </ul> <p>¿Qué te haría desconfiar de una noticia?</p>
Input necesario: N/A	Output: 7.1

Intent: 10.1 - Desconfianza sugerencias	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
(respuesta abierta)	<p>Piensa en lo siguiente:</p> <p>Los creadores de fake news son especialistas en publicar información más afín a nuestras creencias que a la verdad. Además, saben utilizar argumentos bien planteados pero falsos para convencernos de algo que no es cierto.</p> <p>Sentir desconfianza es a veces el anzuelo perfecto para seguir difundiendo información falsa, pues generalmente nuestra emoción se antepone a la razón.</p> <p>¿Por qué no intentas esto?</p> <p>Sugerencias:</p> <p>Al leer una noticia que te genera desconfianza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexiona antes de compartir: piensa en lo que te genera desconfianza de lo que acabas de leer, identifica tu malestar y lo que te gustaría decir al respecto.</li> <li>• Busca evidencia verídica y concreta que compruebe lo que leíste. Quizá solo se trata de una noticia falsa que justamente tiene la intención de alterar tu tranquilidad y lograr que se siga difundiendo alterando la estabilidad emocional de otros.</li> <li>• Mantente informado por fuentes oficiales que te generen confianza y tranquilidad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparte información verídica y positiva en tus redes.</li> </ul> <p>¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y argumenta tu respuesta</p>
Input necesario: 7	Output:

## ANEXO 8. FLUJO DE ANDAMIO SOBRE INQUIETUD

Intent: 11 - Inquietud	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Inquietud	<p>La inquietud es un estado de nerviosismo ante una determinada situación que nos genera incertidumbre la cual puede llevarnos a tomar decisiones precipitadas.</p> <p>¿Cómo definirías lo que sientes al decir “inquietud”?</p>
Input necesario:	Output:

Intent: 11.1 - Definición del usuario de inquietud	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>sentirse nervioso</p> <p>ganas de no pensar en ello</p> <p>ganas de distraerme</p> <p>ganas de hacer otras cosas</p> <p>ganas de hacer muchas cosas</p>	<p>¿Por qué no intentas lo siguiente?</p> <p>Sugerencias:</p> <p>Ante los sentimientos de inquietud, la serenidad es la mejor opción.</p> <p>Pero ¿Cómo se logra serenidad?</p>

	<p>1. Reconocer la emoción, las sensaciones y los pensamientos que este te genera, te ayudará a aceptar y tranquilizar tu mente para evitar tomar decisiones precipitadas.</p> <p>2. Tómate un par de minutos totalmente enfocado en tu respiración sin pensar en nada más, y verás cómo la sensación desaparece o al menos, disminuye notablemente.</p> <p>3. Es momento de realizar acciones para prevenir emociones como la inquietud, para esto puedes hacer uso de herramientas como: Realizar búsquedas más profundas de las noticias, buscar y seleccionar sitios confiables que no sean redes sociales y reflexionar sobre el tema antes de compartirlo.</p> <p>¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y argumenta tu respuesta</p>
Input necesario: 8	Output: X

### ANEXO 9. FLUJO DE ANDAMIO SOBRE MIEDO.

Intent: 12 - Miedo	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Miedo	<p>El miedo es un estado de alerta ante un peligro, lo que nos lleva a tener pensamientos NEGATIVOS.</p> <p>¿Cuál de estos pensamientos experimentaste al leer la noticia?</p> <p>“Ahora solo falta que...”</p> <p>“Qué horrible, todo va a salir mal...”</p> <p>“Debo alertar a mi familia”</p>
Input necesario:	Output:

Intent: 12.1 - Miedo respuesta	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>“Ahora solo falta que...”  “Qué horrible, todo va a salir mal...”  “Debo alertar a mi familia”</p>	<p>¿Qué te hace pensar así? Inicia tu reflexión escribiendo “Pienso que...”</p>
Input necesario: 9	Output: 9.1.1

Intent: 12.1.1 Miedo - qué te hace pensar así	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Pienso que  porque pienso que  generalmente pienso que  siempre pienso que</p>	<p>¿Qué estrategia sería la más adecuada para vencer este temor?</p> <p>a) "Desconectarme para relajar mi mente."  b) "No tomar decisiones basándome en lo que siento."  c) "Entrar en crisis y publicar la noticia de alerta."</p> <p>Recuerda: Puedes tener miedo pero este NO debe impedir continuar con tu vida</p>
Input necesario: 9.1	Output: 9.1.1.1 o 9.1.1.2

Intent: 12.1.1.1 Miedo - estrategias a y b	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>a A a) b B b)</p>	<p>¡MUY BUENA IDEA! Es una estrategia adecuada que te ayudará a controlar tus miedos antes de la acción. Aun así, checa las siguientes sugerencias.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es válido escuchar a nuestro miedo para poder tomar decisiones, pero NO olvides que no debes permitir que el miedo decida por ti. "El miedo avisa, pero tú decides".</li> <li>2. Identifica: Identifica tu emoción, tus pensamientos y tus sensaciones, esto te ayudará a relajarte y tomar un momento.</li> <li>3. Racionaliza y acota: puedes responderte preguntas como: ¿qué me provoca miedo de la noticia? ¿Es un miedo real o irreal? ¿Cuál es la verdadera intención del mensaje?</li> <li>4. Decide si o no: No tomes decisiones precipites DETENTE a reflexionar acerca de tu emoción y de las respuestas a tus preguntas y acerca de los contenidos que lees.</li> <li>5. Actúa: Lleva a cabo búsquedas más profundas, analiza el texto, el contexto y los medios donde lo leiste.</li> </ol> <p>Ahora dime: ¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y escribe la razón</p>
Input necesario: 9.1.1	Output: N/A



Intent: 12.1.1.2 Miedo - estrategia c	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
c C c)	<p>¡OH, NO! ¡ALERTA! Estás a punto de compartir una noticia falsa. Esta es una estrategia basada en tu emoción de miedo. ¡CHECA ESTAS SUGERENCIAS!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es válido escuchar a nuestro miedo para poder tomar decisiones, pero NO olvides que no debes permitir que el miedo decida por ti. "El miedo avisa, pero tú decides".</li> <li>2. Identifica: Identifica tu emoción, tus pensamientos y tus sensaciones, esto te ayudará a relajarte y tomar un momento.</li> <li>3. Racionaliza y acota: puedes responderte preguntas como: ¿qué me provoca miedo de la noticia? ¿Es un miedo real o irreal? ¿Cuál es la verdadera intención del mensaje?</li> <li>4. Decide si o no: No tomes decisiones precipites DETENTE a reflexionar acerca de tu emoción y de las respuestas a tus preguntas y acerca de los contenidos que lees.</li> <li>5. Actúa: Lleva a cabo búsquedas más profundas, analiza el texto, el contexto y los medios donde lo leiste.</li> </ol> <p>Ahora dime: ¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y escribe la razón</p>
Input necesario: 9.1.1	Output: N/A

## ANEXO 10. FLUJO DE ANDAMIO SOBRE OTRA EMOCIÓN

Intent: 13 - Otra emoción	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Me sentí...	<p>¡Muy bien!</p> <p>¿Sabías que...las emociones que sentimos no son buenas o malas? Todas ellas desempeñan funciones específicas que contribuyen a nuestra supervivencia. Sin embargo, cuando la intensidad de las emociones es elevada pueden ocasionar que perdamos el control de nosotros mismos y actuemos de forma precipitada, cometiendo errores que pueden tener consecuencias graves, como el de compartir una noticia falsa.</p> <p>Pero, ¡descuida!, en este espacio te brindo algunas estrategias que pueden ayudarte en la toma de decisiones para evitar que actúes movido por una emoción.</p> <p>Lo que hiciste hace unos momentos fue identificar cómo te sentiste al leer una noticia, y ese es el primer paso para lograr gestionar tus emociones.</p> <p>¡Presta atención en lo siguiente!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Identificar tu emoción.</b> Detente unos minutos a reflexionar qué emoción estás sintiendo (alegría, tristeza, enojo, miedo etc.) prestando atención en los cambios corporales que experimentas (sudoración, aceleración del ritmo cardíaco, temblor etc.).</li> </ol>

	<p><b>2. Toma conciencia de tu emoción.</b> Aún si tu emoción es placentera, permite que esta se establezca mientras intentas identificar cuáles son tus pensamientos sobre la noticia y por qué te genera esa emoción. Todo ello, antes de publicar un comentario o compartir la noticia.</p> <p><b>3. Analiza antes de decidir.</b> Es conveniente que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razones y te respondas preguntas como: ¿qué me provoca <i>esta emoción</i> de la noticia? ¿Cuál creo que es la verdadera intención del mensaje?</li> <li>• Verifiques la información, realizando búsquedas más profundas en fuentes oficiales de información precisa para descartar que se trate de una noticia falsa.</li> </ul> <p><b>4. Tomar una decisión.</b> Después de realizar los tres pasos anteriores estarás listo para decidir si es conveniente difundir la noticia que leíste o si es prudente publicar o comentar algo al respecto de la misma.</p> <p>Ahora dime: ¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa? y escribe la razón</p>
Input necesario:	Output:

**ANEXO 11. FLUJO DE CIERRE DE LA CONVERSACIÓN.**

¿Consideras que la noticia que leíste se refiere a una noticia verdadera o falsa?

Intent: 14 - Desafortunadamente es falsa	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Es verdadera Es verdad Es cierta Es correcta Es real	Desafortunadamente lo que acabas de leer corresponde a una noticia falsa.  Déjame compartirme algunas características de las noticias falsas, escribe “infografía” para obtener información.
Input necesario:	Output: N/A

Intent: 15 - Correcto, es falsa	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
Falsa es falsa No es verdad	¡Correcto! Lo anterior corresponde a una noticia falsa.  Déjame compartirme algunas características de las noticias falsas, escribe “infografía” para obtener información.
Input necesario:	Output: N/A

Intent: 16 - Infografía	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>ver infografía          Infografía          Continuar infografía</p>	<p>Revisa esta información: <a href="https://bit.ly/3Ltrhsv">https://bit.ly/3Ltrhsv</a></p> <p>Ahora que ya sabes de fake news y emociones...</p> <p>¿Compartirías una noticia falsa? compártenos tu respuesta, respondiendo Sí o No y las razones</p>
Input necesario:	Output: 12.1 o 12.2

Intent: 16.1 - Sí compartiría noticia falsa	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>Sí          sí la compartiría          sí compartiría          sí compartiría porque soy mala persona</p>	<p>¡Respeto tu decisión!, sin embargo, te invito a que no olvides la información proporcionada en este espacio. ¡Puedes regresar, cuando gustes!</p> <p>Gracias por revisar esta información, espero que te haya sido de utilidad.</p> <p>Nos gustaría que nos contestaras una breve encuesta sobre este chatbot, para ello escribe la palabra "encuesta"</p>
Input necesario:	Output: Fin

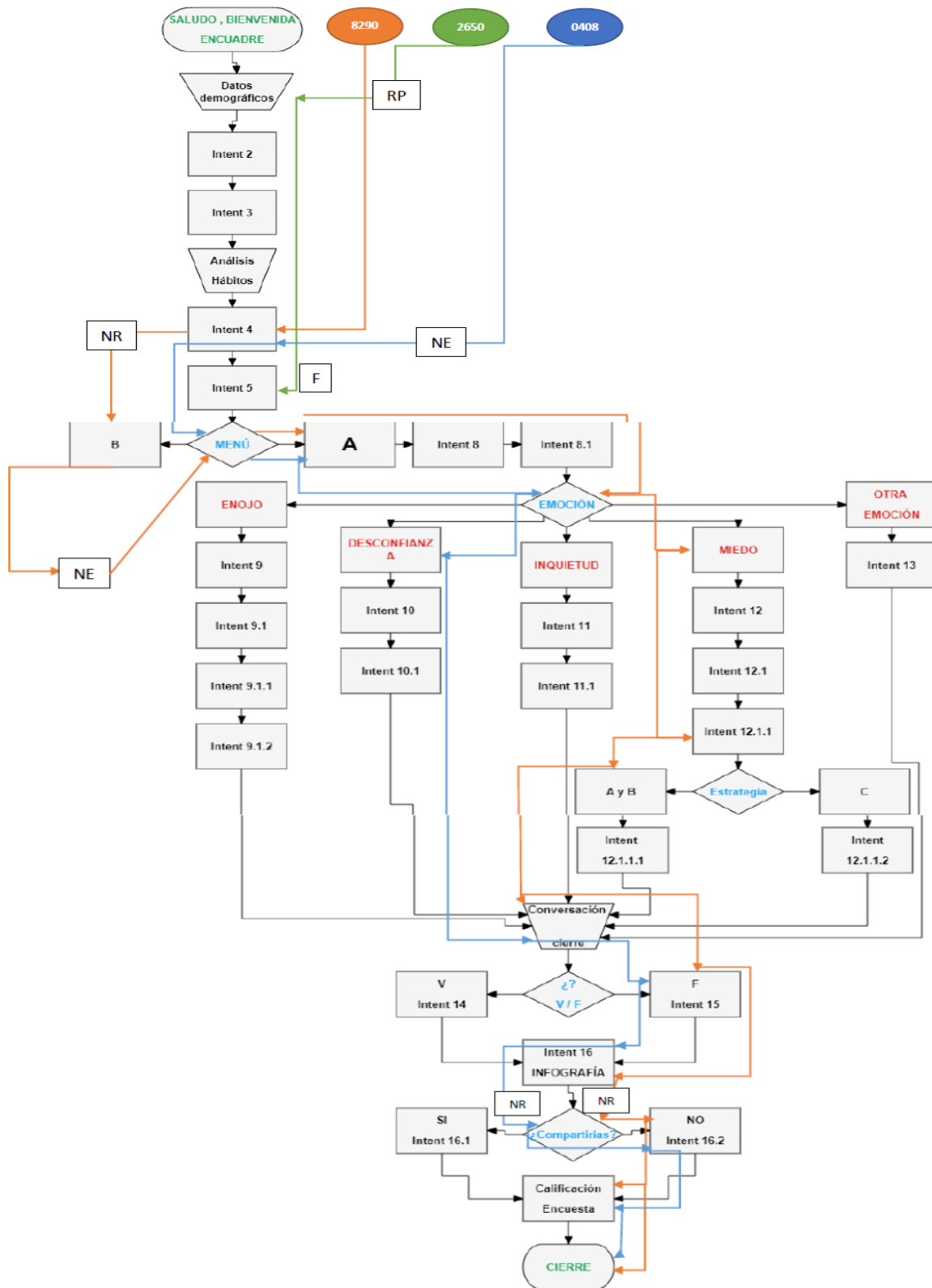
Intent: 16.2 - No compartiría noticia falsa	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>No la compartiría no compartiría No la compartiría No No porque son malas No porque no quiero hacer daño</p>	<p>¡Me alegra mucho tu decisión! Deseo que la información aquí proporcionada te haya sido útil.</p> <p>Gracias por revisar esta información, espero que te haya sido de utilidad.</p> <p>Nos gustaría que nos contestaras una breve encuesta sobre este chatbot, para ello escribe la palabra "encuesta"</p>
Input necesario:	Output: Fin

Intent - 17 Encuesta	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot
<p>encuesta la encuesta encuestar</p>	<p>¿Recomendarías este chatbot a otras personas?</p> <p>Para ello danos una calificación del 1 al 10 En donde 1 es una calificación muy baja y 10 es la calificación más alta.</p>
Input necesario: N/P	Output: N/P

Intent - 17.1 Encuesta respuesta	
Texto esperado del usuario	Respuesta del Chatbot

<p>sí lo recomendaría, 10 tal vez lo recomendaría, 5 no lo recomendaría, 1</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p>	<p>¡Gracias por tu respuesta!!! ya puedes dejar el chat o si gustas iniciar de nuevo y explorar otras opciones escribe “Menú” para empezar.</p>
<p>Input necesario: N/P</p>	<p>Output: N/P</p>

Anexo 14. Diagrama de trayectoria.





## Anexo 15. Noticia falsa para anexo 6: desarrollo de chatbot de emociones.

### Programadores de Tik Tok revelan que la descarga de videos de la app contiene un HACKER oculto.



TIK TOK es actualmente la red social más utilizada a nivel mundial por usuarios de todas las edades, y se calcula que cada día se realiza una descarga de miles de millones de videos por segundo. ¿Te gusta descargar videos de Tik Tok para publicarlos en tus estados?

Deberías prestar *ATENCIÓN* a la siguiente información.

La primera semana de marzo del presente año un grupo de 3 programadores de la app TIK TOK, han publicado de forma anónima en un Blog poco conocido, verdades ocultas sobre lo que existe detrás del uso de dicha aplicación.

Específicamente hicieron referencia a lo que para Tik Tok significa que un usuario descargue videos directamente de la app. La parte más importante de su declaración menciona lo siguiente: "Los usuarios de Tik Tok, no saben que sus descargas de videos para nosotros como programadores son muy significativas, pues cada descarga, nos permite instalar en sus dispositivos, algoritmos ocultos de hackeo, con los cuales automáticamente nos autorizan el acceso a su información personal".

Sin dar información precisa de por qué o para qué los programadores realizan estas acciones de hackeo, se ha detectado en los últimos días un decremento en el uso de la aplicación, por el pánico generado en los usuarios.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos. ¿Qué tan seguros estamos de la tecnología? ¿Formamos parte de un espionaje masivo en el cual la tecnología e inteligencia artificial acabarán con la humanidad?

Leído – 2125 veces

Compartir por



## Anexo 16. Infografía para anexo 11: flujo de cierre.

# HABLEMOS SOBRE FAKE NEWS

## ¿QUÉ CARACTERIZA A UNA NOTICIA FALSA?



Marc Amorós, periodista y autor español ha investigado el fenómeno **fake news** e identifica **3 elementos importantes** que caracterizan a una **noticia falsa**. Dichos elementos son la clave para lograr engañar a millones de personas con información malintencionada.

### 1. TÍTULO IMPACTANTE



Está comprobado que un lector deja de leer una noticia si esta no capta completamente su atención e interés, es decir que **solo lee el TÍTULO y los primeros 2 párrafos como máximo**. Es por eso que para que una NOTICIA FALSA tenga impacto el título e introducción de esta deben ser muy atractivos, aunque el resto de la información sea ambigua.

### 2. DECLARACIONES QUE GUSTAN O INDIGNAN

Alguna vez has dicho: **¡Ya decía yo que esto era así!** o **¡No lo puedo creer, esto es indignante!** Esto sucede porque los creadores de noticias falsas, suelen publicar información acorde a **nuestras creencias**, dicen lo que queremos escuchar o aquellas cosas que suelen molestartos. Para ellos, **cualquiera de las dos da resultados, pues nos hará sentir el impulso de compartirla.**



Así como un mago logra que la realidad de sus trucos pase desapercibida, así las noticias falsas suelen publicarse en espacios web que visualmente dan **una apariencia de ser páginas confiables que juegan con la confianza de los lectores** y logran engañarnos.

## ¡TOMA EN CUENTA LO SIGUIENTE! UNA NOTICIA FALSA TIENE COMO OBJETIVO:

- **Confundir e influenciar** la opinión de los lectores.
- **Defender** alguna ideología, individuo u organización.
- **Generar controversia** emocional
- **Llegar a la mayor cantidad** de lectores posible.

## ¿CÓMO LE HAGO? CONSEJOS QUE TE AYUDARÁN A IDENTIFICAR UNA NOTICIA FALSA

La Federación Internacional de Periodistas publicó en su guía para combatir la desinformación en la era de la post verdad **5 consejos** para la identificación de noticias falsas (fake news), los cuales sirven de auxiliares al encontrarnos con una noticia que despierta sentimientos negativos y dudas.



### 1. Desconfiar de los títulos grandes y en mayúsculas:

No te dejes engañar por anuncios tan llamativos, este tipo de títulos son creados de esta forma para generar **emociones e interés**.

### 2. Analizar la sección "Acerca de" o "About" del sitio:

Siempre chequea este apartado aquí se proporciona información que puede ayudarte a verificar si es un medio confiable como: **contactos, financiamiento, nombres de los creadores, etc.**

### 3. Checa los links y las citas:

Hacer una revisión previa de las citas y fuentes de la noticia o de la información publicada es una buena forma de evitar compartir noticias falsas, esta revisión nos permite indagar más en el tema, hacer una reflexión y análisis de su veracidad y podemos detectar fuentes que son sospechosas o no confiables.

### 4. Desconfiar de URLs similares a sitios conocidos:

Si se detecta que la URL son similares a sitios conocidos y confiables, lo ideal es acudir a la página oficial del sitio y verificar que la noticia sea difundida por la esta.

### 5. Realizar una búsqueda inversa de imágenes:

Las noticias falsas en su mayoría hacen uso de fotos exageradas, falsas y engañosas ya que no corresponden con las noticias.



## DATOS CURIOSOS

Las actualizaciones de redes sociales o páginas distinguen más este tipo de títulos que los escritos de forma "normal" por lo que son más propensos a mostrarnos en primer plano.

Como señala la IFJ una estrategia de las páginas que difunden noticias falsas es **crear URLs similares a sitios confiables esto con la finalidad de generar confusión** en los lectores.



## RECUERDA

De acuerdo a la Federación Internacional de Periodistas (IFJ) por sus siglas en inglés) en páginas que difunden noticias falsas el apartado **"Acerca de"** no contiene la información completa o no existe.



## TIPS

**Si observas una imagen EXAGERADA lo mejor es asegurarte de su veracidad realizando una búsqueda de la imagen en google o otro buscador.**

**Realiza la búsqueda de citas y links en otro buscador, esto te ayudará a verificar las fuentes de información.**

**RELEVANCIA:**  
Amorós, M. & O'Neil, P. (2018). Fake News: La realidad de los medios falsos. Esp. 19(27). Plataforma Editorial. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2018.05.001>  
Federación Internacional de Periodistas (IFJ). (2018). ¿Qué son las fake news? Guía para combatir la desinformación en la era de la post verdad. (p. 11-18) [https://www.ifj.org/imagenes/curiosos/1616\\_2018\\_01\\_IFJ\\_AntiLied](https://www.ifj.org/imagenes/curiosos/1616_2018_01_IFJ_AntiLied)