



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

COLEGIO DE DISEÑO GRÁFICO

# Diseño de App para el desarrollo de la Inteligencia Emocional dirigida a estudiantes de Medicina

*Tesis profesional presentada para obtener el grado de:*

## **Licenciatura en diseño gráfico**

*Presenta:*

**García Jiménez Maresa**

*Director de Tesis:*

**Gerardo Luna Gijón**

*Asesor(es) de Tesis:*

**Jaqueline Mata Santel**

**Abraham Ronquillo Bolaños**

*Octubre 2024*

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de este camino, he sido testigo de cómo los planes de Dios han guiado cada uno de mis pasos. Sin Él, nada de lo que soy ni lo que he logrado hubiera sido posible. Agradezco profundamente su presencia en mi vida.

A mis asesores, Dr. Gerardo y Mtra. Jaqueline les agradezco por sus palabras alentadoras, su vasto conocimiento y su invaluable orientación. Su confianza en mí y en este proyecto fue fundamental para superar los desafíos que se presentaron en el camino.

De manera especial, quiero agradecer a Janet y Michelle, quienes fueron de las primeras personas que conocí en la universidad y con quienes tuve la fortuna de compartir cada actividad y reto durante estos años. Juntas enfrentamos los desafíos, y aunque quedaron cosas por hacer y experiencias por vivir, aprecio profundamente que siempre conservamos nuestra amistad y compañerismo. Su apoyo y su amistad fueron fundamentales para hacer de esta etapa una experiencia inolvidable, y admiro el trabajo que han realizado tanto como estudiantes como ahora profesionistas.

## **DEDICATORIAS**

Dedico este trabajo a mis padres, porque sin ellos, sin su esfuerzo y paciencia hacia mí, verdaderamente no sería quien soy ahora. Mi propósito en la vida es llegar a ser una persona que logre hacerlos sentir orgullosos. Su amor y apoyo incondicionales han sido mi mayor fuente de fortaleza.

A mis dos hermanos, Jair, por ser quien es, verlo crecer personal y profesionalmente me inspira a buscar mejores oportunidades para mí misma. Y a mi hermanita Amaris, por acompañarme en cada aventura, por escucharme y siempre entenderme. Su compañía ha sido invaluable en este camino.

A mi familia en general, a mi abuelita Naty, a todas mis tías y tíos, así como a mis primos y primas. Cada uno de ustedes ha sido parte fundamental de mi vida y me ha brindado amor y apoyo a lo largo de este recorrido. Estoy agradecido/a por tenerlos en mi vida.

**Protocolo:.....1**

Título:.....1

Situación Actual: .....1

Planteamiento del problema: .....2

    Pregunta de investigación.....3

    Objetivo general .....3

    Objetivos específicos ..... 4

    Hipótesis..... 4

    Justificación..... 4

    Alcance.....5

    Limitantes.....5

    Metodología .....6

    Recursos .....7

        Humanos:.....7

        Financieros:.....7

        Materiales:.....7

        Técnicos:.....7

**Marco Teórico.....8**

Introducción..... 8

1.1 Inteligencia emocional.....9

    1.1.1 Emociones: ¿Qué son y para qué sirven?.....9

    1.1.2 Componentes de la Inteligencia Emocional según Daniel Goleman .....10

    1.1.3 Gestión emocional en los estudiantes de medicina .....12

    1.1.4 El diseño emocional .....14

1.1.5 Tecnología móvil y salud mental .....	15
1.2 Diseño de App.....	17
1.2.1 Conceptos relacionados con el Diseño UX.....	17
1.2.2 Conceptos y principios de Diseño UI.....	19
1.2.3 Métodos y Técnicas UX .....	20
<b>Capítulo 2. Marco Contextual .....</b>	<b>24</b>
Introducción.....	24
2.1 Desarrollo de la Inteligencia emocional en la educación superior .....	24
2.1.1 Universidades a nivel mundial .....	24
2.1.2 Universidades en México .....	26
2.1.3 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.....	27
2.1.4 Panorama de la Inteligencia emocional en estudiantes de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.....	29
2.2 Aprendizaje en el manejo de las emociones.....	31
2.2.1 Terapia psicológica .....	31
2.2.2 Mindfulness .....	32
2.2.3 Biblioterapia y Libros de Autoayuda Emocional.....	33
2.2.4 Recursos audiovisuales.....	34
2.2.5 Aplicaciones móviles de aprendizaje emocional.....	35
<b>Capítulo 3. Análisis iconográfico .....</b>	<b>37</b>
Introducción.....	37
3.1 Caso 1 ¿Cómo estás hoy? Tu memoria emocional de bolsillo .....	38
SINTÁCTICA.....	42
<b>I. Calidad formal.....</b>	<b>42</b>

<b>II. Calidad funcional.....</b>	<b>43</b>
SEMÁNTICA.....	44
<b>I. Constantes semánticas: .....</b>	<b>44</b>
PRAGMÁTICA.....	46
3.2 Caso 2. Youper Inteligencia artificial para el cuidado de la salud mental .....	48
<b>I. Calidad formal.....</b>	<b>53</b>
<b>II. Calidad funcional .....</b>	<b>54</b>
SEMÁNTICA.....	55
PRAGMÁTICA.....	58
II. Consideraciones entre la relación significante-receptor .....	59
3.3 Resultados.....	60
<b>Capítulo 4. Propuesta Gráfica.....</b>	<b>64</b>
INTRODUCCIÓN.....	64
4.1 Metodología.....	65
4.2 Contenido del proyecto.....	65
4.2.1 Estrategia .....	65
4.2.1.2 Objetivos del producto.....	65
4.2.1.1 Necesidades del usuario .....	66
4.2.2 Alcance .....	69
4.2.3 Estructura.....	74
4.3 Desarrollo de la propuesta.....	76
4.3.1 Esqueleto.....	76
4.3.2 Superficie.....	79
4.4 Aplicación de prueba piloto.....	100

Anexos.....	114
-------------	-----

## **Protocolo:**

### **Título:**

Diseño de App para el desarrollo de la Inteligencia Emocional dirigida a estudiantes de Medicina.

### **Situación Actual:**

Los estudiantes de medicina se ven expuestos a padecer trastornos mentales debido a las altas exigencias que requiere la carrera, donde se encuentran en situaciones estresantes como falta de tiempo por sobrecarga académica, exámenes de alta dificultad, la presión de los padres, el miedo al fracaso, los desafíos del mercado laboral. Todo esto afecta la motivación, la concentración, la percepción de la autoestima y el estado de ánimo siendo vulnerables a diversos brotes emocionales poniendo en riesgo su salud mental (Andrews y Wilding, 2004; Eisenberg et al., 2007).

En un estudio publicado en diciembre del 2016 por la *Journal of the American Medical Association* (JAMA), los investigadores encontraron que el 27% de los estudiantes de Medicina sufren depresión o tienen síntomas de ella, y el 11% informó pensamientos suicidas durante su etapa de estudiantes en la escuela de Medicina. En este análisis se consideraron cerca de 200 estudios de 129.000 estudiantes de medicina en 47 países. Los estudiantes de Medicina son, de dos a cinco veces más propensos a tener depresión que la población general (Carrión, 2017).

Del mismo modo en un estudio en 2017 sobre la presencia de síntomas de depresión específicamente en estudiantes de la Facultad de Medicina de 1° a 10° cuatrimestre de la BUAP, de un grupo de 500 estudiantes de 18 a 25 años, se determinó una prevalencia de depresión en 272 estudiantes con un 60.2% femenino y 39.7% masculino. La edad promedio con mayores índices de prevalencia de depresión fue de 19 años, teniendo como resultado que el grado de depresión es alto con un 38.2 % (Camacho, 2018).

Por otro lado, nos encontramos con el concepto de Inteligencia Emocional estudiado en las últimas décadas, gracias a que poco a poco se les ha puesto más atención a los temas de la salud mental, este concepto nos permite poner en práctica

el desarrollo de competencias emocionales tendientes a la disminución de la ansiedad y del estrés, así como mayor capacidad de resiliencia, es decir, el desarrollo de Inteligencia Emocional (IE).

El desarrollo de la IE es de suma importancia, ya que nos ayuda a adquirir habilidades emocionales, donde el autoconocimiento juega un papel muy importante para la resolución de problemas. Para médicos y estudiantes de medicina adquirir los conocimientos de la Inteligencia Emocional, puede beneficiar en áreas como el funcionamiento socioemocional, el crecimiento personal, el desempeño académico y particularmente en el área médica en temas como la relación médico-paciente y aspectos relacionados a la comunicación clínica (Hernández y Dickinson, 2014).

### **Planteamiento del problema:**

La IE se encuentra infravalorada, en la vida académica de cualquier estudiante se ha valorado más su inteligencia lógica o verbal que la emocional, cuando existen estudios que demuestran que la IE puede aumentar el rendimiento académico y aportar su capacidad de adaptación (Hernández y Dickinson, 2014).

En México no existe la cultura de acudir con especialistas del cuidado de la salud mental, debido a que está mal visto y no se considera necesario. Por otra parte, los precios de la terapia son inaccesibles para algunos jóvenes universitarios, que no cuentan con los recursos económicos para sustentarlos (Galindo, 2022; Espinosa et al., 2018).

Es importante exponer las circunstancias de como el estudiante decae en su rendimiento académico, por motivos de estrés, presión académica, social y familiar, factores externos imposibles de controlar, como contingencias sanitarias, desastres naturales, la falta de empleo, la economía, etc., dado a su baja gestión emocional (Andrews y Wilding, 2004).

Los serios efectos y la falta de atención, de la IE, en los estudiantes de medicina pone en perspectiva los servicios que la universidad ha realizado hasta ahora para prevenir y atender el bienestar emocional, de igual forma impulsa a que nuevas áreas

y disciplinas colaboren al desarrollo de nuevos instrumentos y acciones de apoyo a este trabajo (Camacho, 2018).

El modelo de IE de Daniel Goleman fue revolucionario, defiende que todas las personas son capaces de educarse en la IE al definirla como una meta-habilidad, que se basa en comprender las emociones, utilizarlas y motivarse, así como observar las emociones de terceros y terminar por construir relaciones (Bisquerra, 2021).

En la BUAP, no se cuenta con aplicaciones que estimulen o difundan las habilidades de la IE a base de un sistema del diseño de la información, sin embargo, cuenta con un sistema de atención terapéutica para algunas facultades de la universidad, que la Dirección de Acompañamiento Universitario (DAU) se encarga de gestionar actividades relacionados con la salud mental incluyendo terapias individuales, no obstante, en los últimos años ha aumentado la demanda a este servicio, por lo que solo algunos acceden a este apoyo.

Por estas razones, es necesario implementar una app que facilite el aprendizaje de desarrollo de gestión emocional con los principios del diseño UX y UI, para que la interfaz sea fácil de comprender y de navegar, obteniendo así una experiencia del usuario efectiva de los estudiantes de la licenciatura de medicina. El cual pueda añadirse al programa educacional emocional de la BUAP, como complemento o alternativa en el proceso terapéutico, contribuyendo al fomento de la IE.

### **Pregunta de investigación**

¿De qué manera se pueden aplicar los conceptos del diseño de experiencia e interfaz de usuario y la inteligencia emocional, en una aplicación móvil con el fin de desarrollar y fomentar habilidades emocionales en los estudiantes de medicina de la BUAP?

### **Objetivo general**

Generar el diseño de una aplicación móvil para difundir conocimientos sobre la inteligencia emocional que sirvan para el desarrollo de habilidades sobre gestión de

las emociones en los estudiantes de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

### Objetivos específicos

1. Realizar una investigación documental sobre el tema de la inteligencia emocional, recabando la información necesaria para dar a conocer las estrategias de gestión emocional, además de investigar los conceptos necesarios del diseño IU, UX y de iconografía, llevando a cabo la UX research.
2. Realizar un análisis iconográfico (sintáctica, semántica y pragmática) de dos aplicaciones móviles existentes que se relacionen con la inteligencia emocional o temas similares sobre la salud mental.
3. Recolectar datos específicos para conocer nuestros usuarios a detalle que son los estudiantes de medicina de la BUAP, además de conocer la eficacia y los limitantes de las aplicaciones móviles que promueven la salud mental en universitarios realizando entrevistas a los especialistas pertinentes.
4. Con la información previamente recolectada, generar la propuesta gráfica, desarrollando el *front end* de la app, asimismo evaluar la usabilidad del diseño aplicando un modelo de diagnóstico que nos ayude a conocer el desempeño de la app y para finalizar analizar los resultados.

### Hipótesis

Se espera que, al crear el diseño del prototipo de una aplicación móvil intuitiva y de diseño atractivo, basada en conceptos de diseño de experiencia e interfaz de usuario, pueda contribuir como una herramienta eficaz para el desarrollo y fomento de la Inteligencia Emocional, en los estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

### Justificación

Los bajos niveles de inteligencia emocional, podrían llegar a afectar la salud mental y física, así como el rendimiento académico de un estudiante, por lo que es fundamental brindarle un instrumento que le sirva como orientación para el desarrollo de su gestión emocional (Marikutty y Joseph, 2016).

La investigación busca aumentar el conocimiento sobre inteligencia emocional y proporcionar herramientas emocionales a los estudiantes por medio de la creación de un prototipo de una aplicación móvil.

Los materiales y herramientas que se tienen para el desarrollo de inteligencia emocional carecen de contenido visual, lo que las hace poco accesibles y en ocasiones difíciles de comprender, además no cuentan con los recursos informativos suficientes de convencimiento y atracción para públicos jóvenes como son los estudiantes, por lo que el trabajo prevé potencializar e impulsar estas herramientas mediante recursos gráficos, que ayuden a comunicar y conectar con los estudiantes de medicina.

La información presentada a los estudiantes será eficiente y eficaz gracias a las bases del diseño UI y UX, para lograr una mejor comprensión y garantizar que su usabilidad sea permanente.

El enfoque será sobre las necesidades y problemáticas, en relación con la inteligencia emocional, de los estudiantes de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. De esta manera se podrán encontrar soluciones encauzadas a la verdadera naturaleza de sus problemáticas como estudiantes en su carrera, dando como resultado una app interactiva, gráfica y capaz de adaptarse a sus tiempos, medios y necesidades.

## **Alcance**

El alcance de la investigación es de tipo explicativo, ya que se pretende comprender el fenómeno de las variables: inteligencia emocional y gestión emocional, y su relación con los estudiantes de medicina de la BUAP. La hipótesis será comprobada mediante la creación de un prototipo de aplicación móvil que implemente los temas de diseño UX y UI, con la finalidad de ayudar al desarrollo de inteligencia emocional.

## **Limitantes**

1. Los estudiantes de la licenciatura de medicina de la BUAP no estén dispuestos a cooperar en la evaluación de la aplicación, y si llegarán a acceder que no sean honestos en sus respuestas de la usabilidad de la app por desconfianza o falta de interés.

2. La Dirección de Acompañamiento Universitario (DAU) no apoye en la promoción para la difusión de la app, por falta de capital o por dar prioridad a otros proyectos.
3. Que los psicólogos y psicoterapeutas de la Dirección de Acompañamiento Universitario (DAU) de la BUAP o externos no brinden información de estrategias emocionales funcionales para ayudar a mantener y desarrollar una inteligencia emocional.

## Metodología

El enfoque de la investigación es cualitativo basado en el método no experimental, ya que se realizará una investigación documental en fuentes de información ya existentes, investigaciones de campo por medio de entrevistas a profesionales de la salud mental y entrevistas a estudiantes, que brinden los conocimientos, técnicas y experiencia veraz necesaria para determinar estrategias de gestión emocional de los jóvenes universitarios, esto mismo indica que el estudio será descriptivo y transversal, al analizar datos actuales de un solo momento.

Para comprender las bases del tema se partirá de la investigación documental, para realizar la búsqueda de fuentes impresas y digitales, junto con su posterior análisis de conceptos como la salud mental, inteligencia emocional, estrategias emocionales, gestión emocional y términos relacionados a la usabilidad y aplicaciones para teléfonos inteligentes.

El capítulo dos tiene un enfoque cualitativo ya que se pretende recolectar información y datos específicos de relevancia que los estudiantes de medicina tienen sobre la inteligencia emocional y las aplicaciones móviles enfocadas a la inteligencia emocional, por lo tanto, se realizará una investigación de campo por medio de entrevistas estructuradas a psicólogos expertos en la inteligencia emocional, psicólogos o docentes expertos en educación emocional.

Para el análisis iconográfico, se realizará un análisis semiótico de casos de estudio propuesto por Charles Morris, acerca de la usabilidad y los recursos gráficos que

presentan las apps disponibles en tiendas móviles, cuyo principal propósito sea fomentar la salud mental y la inteligencia emocional.

El último capítulo contendrá el desarrollo conceptual para la propuesta gráfica por lo que se seguirá un proceso metodológico enfocado al diseño de interfaz de usuario, que marque los pasos para la creación gráfica de la aplicación desde la conceptualización hasta el uso del software a utilizar, además se realizará una investigación de campo que permita evaluar el nivel de diseño, el nivel de investigación, además de su usabilidad, por medio de encuestas y la escala stapel para evaluar la funcionabilidad de la aplicación a los estudiantes de medicina.

## Recursos

### Humanos:

- Psicólogos
- Psicoterapeutas
- Estudiantes de la licenciatura en medicina
- Diseñadores

### Financieros:

- Transporte
- Impresiones
- Copias
- Licencia de Software

### Materiales:

- Computadora
- Cámara
- Teléfono celular
- Impresora/tinta/hojas
- Fuentes de información

### Técnicos:

- Softwares de diseño
- Conocimiento del manejo de software

## Marco Teórico

### Introducción

En el presente capítulo se abordan dos temas principales para la investigación, el primero la inteligencia emocional (IE) y el segundo el diseño de una aplicación, que servirán de sustento para el desarrollo del prototipo de la app dirigida a estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

En la inteligencia emocional se exponen desde sus características hasta sus atributos aplicados, por ello se enfatiza en las emociones. Dentro de la IE se pueden encontrar distintos autores con distintos modelos, por ejemplo, Salovey y Mayer; sin embargo, la investigación se enfoca y profundiza en el conocido modelo de IE del autor Daniel Goleman (2015) al ser un modelo que presenta a la IE como una habilidad que se puede aprender y trabajar mediante ciertos componentes como la autoconciencia, el autodominio, la motivación, la empatía y las habilidades sociales. En adición a las técnicas que contribuyen a desenvolver la gestión emocional de cada individuo, se habla sobre la importancia y los efectos de la gestión emocional en los estudiantes de medicina.

Por consiguiente, se comentará sobre el diseño emocional y la tecnología móvil respecto a la salud mental, debido a que la relación de estas variables es el antecedente directo de las aplicaciones de bienestar mental, ya que conforme se implementaba la tecnología con fines sanitarios se llegó la necesidad de incorporar estos aspectos en los dispositivos móviles.

En el diseño de la app se requieren de dos herramientas fundamentales para su creación, que son el diseño de experiencia de usuario (UX) y el diseño de interfaz de usuario (UI), por lo que se realizó una investigación para conocer a detalle su funcionamiento y principios, así como los métodos y técnicas UX que se usan para una correcta recopilación de información.

## 1.1 Inteligencia emocional

### 1.1.1 Emociones: ¿Qué son y para qué sirven?

La raíz de nuestro comportamiento son las emociones. Las emociones son las que se encargan de ayudarnos a entender la humanidad y el entorno. El ser conscientes de nuestras emociones es desarrollado desde la niñez y mediante ciertas experiencias en esta etapa llegan a influir en el comportamiento y sentimientos de una persona en un futuro (Bowen, 2019).

Según Goleman (2018) las emociones son las que se encargan de dar inicio al proceder en cualquier situación, su mismo significado etimológico describe que una emoción se trata del término movimiento, por lo que es adecuado esperar que al presenciarse una emoción se encuentre una acción. Son clave ya que toman un gran rol en la forma de ser y pensar de cada persona, ya que llegan a intervenir y afectar en muchas partes del cerebro (Bowen, 2019).

Las emociones nos sirven para que el organismo haga frente a objetos o situaciones, al mandar alertas que se transmiten en reacciones como el dolor, la tristeza, placer o hasta mandar a activar reflejos de supervivencia (Damasio, 2004).

La amígdala, que es una parte del sistema límbico, funge un papel importante en el procesamiento de las emociones y la memoria, su trabajo es poner en marcha el sentido de supervivencia (Rajagopalan, 2021). La amígdala se encarga de detectar amenazas y una vez tomando el poder se experimenta el conocido “asalto amigdalár” (Goleman, 2015).

Cuando hay un asalto de la amígdala, los latidos del corazón aumentan, la presión arterial aumenta y la persona está lista para la respuesta de lucha, huida o paralización. Durante el secuestro de la amígdala, el cerebro cierra el sistema digestivo, ahorrando así cantidades significativas de energía. También apaga el sistema de comunicación y, por lo tanto, luchamos por encontrar las palabras adecuadas (Rajagopalan, 2021, p.38).

El dominio del asalto de la amígdala cuenta con una desventaja pues las reacciones y las emociones ya sean conscientes o involuntarias, en ocasiones son incorrectas y

llegan a ser exageradas, ya que en la actualidad las amenazas que se enfrentan con normalidad son sociales, económicas, familiares e inseguridades (Rajagopalan, 2021).

Para Goleman (2018) las emociones se pueden aprovechar para la práctica de la razón, a mayor dominio y práctica que se tenga sobre las emociones, mejor respuesta se tiene para el uso de la razón, por lo cual hay poco espacio a las respuestas o reacciones improvisadas, no importando la situación en la que se encuentre la persona.

### **1.1.2 Componentes de la Inteligencia Emocional según Daniel Goleman**

El cerebro humano ha dado paso a tantos cambios en su existencia, pensamientos y razonamiento no han hecho más que potenciar su capacidad de ingenio y creación, pero un factor aún más fundamental en el desarrollo del crecimiento social y humano es la mente emocional.

El concepto IE se puede definir como la inteligencia que un individuo tiene sobre sus emociones para conseguir enfrentar distintas adversidades, ya sean situaciones personales, en la familia y la sociedad (Raz y Zisberg, 2014).

El término inteligencia es más conocido por el público si se aplica en situaciones académicas, el alumno con mayor calificación tiende a ser el más inteligente basándose en tareas, exámenes, participaciones y conocimiento en general. Dicho conocimiento es centrado, regularmente, en áreas de razonamiento como las matemáticas, la física, las ciencias, etc. Pero poco son los casos donde se evalúa y reconoce la inteligencia emocional de una persona en la sociedad (Brody, 2004).

Las habilidades inter y extra personales constituyen la IE, al contener el poder de gestionar las emociones de uno mismo, se puede aprender a detectar las de los demás, lo que genera un beneficio al ayudar a manejar el estrés y enfrentarse a la interacción social (Rajagopalan, 2021).

Existen diferentes modelos de la IE, muchos autores se han unido a la causa en su investigación, el modelo de Peter Salovey y John Mayer es de los más conocidos, se destaca por centrarse en las emociones y la cognición, otro modelo es el *Bar-On* que implementa escalas para medir las habilidades y competencias de la IE (Bowen, 2012).

El autor Goleman (2015) que además de popularizar el término de IE, nos presenta su modelo conformado de cinco componentes para su desarrollo:

**Conciencia de uno mismo.** La conciencia sobre uno mismo es la forma en la que una persona percibe su entorno. Esta puede reconocerse con claridad o imprecisión, lo cual se debe a la falta de asimilación a actitudes, inclinaciones, fuerzas y restricciones propias, y que en su lugar el autoengaño, junto con los mecanismos de defensa y pensamientos ilógicos, perturban las capacidades de una persona (Caldwell, 2021).

**Autorregulación.** De acuerdo con Rajagopalan (2021) *“La forma en que manejamos nuestras emociones está impulsada por la autorregulación. También es la capacidad de olvidar, perdonar, ignorar y posponer nuestras respuestas en lugar de reaccionar impulsivamente.”* (p.67) Las personas que carecen de autorregulación tienden a ser propensos a sufrir de ansiedad o depresión, así como de estrés postraumático (Goleman, 2015).

**Motivación.** La motivación es el motor para alcanzar determinados objetivos, ya que aun cuando las dificultades se presentan, la motivación hace lo posible para evocar los sentimientos de realización y propósito (Goleman, 2015). El optimismo, la pasión y el sentido de propósito son elementos importantes de las personas con motivación. Esto resulta en la voluntad para hacer cosas, así como en el deseo de logro y contribución (Rajagopalan, 2021).

**Empatía.** Una de las habilidades elementales en los seres humanos es reconocer lo que los demás sienten sin decirlo, de acuerdo con Goleman (2015) existen tres tipos de empatía, el primero siendo la cognitiva, que permite ponerse en las perspectivas de los demás, la segunda es la empatía emocional, en la que se es capaz de sentir y detectar lo que alguien ajeno a ti siente. Por último, la tercera es la preocupación empática, donde la ayuda se detecta y se brinda naturalmente y despierta la solidaridad.

**Habilidades sociales.** Las personas con habilidades sociales son asertivas, persuasivas, comunicativas y encuentran solución en los problemas, sus opiniones son tomadas en cuenta y son queridos por los demás (Rajagopalan, 2021).

En suma, el método de Goleman nos brinda las herramientas precisas para que cualquiera pueda aplicarlo, al ser un modelo principalmente enfocado en la persona como individuo, Goleman incita a la aplicación real sobre las necesidades y motivación personal, con el fin de garantizar y empezar a cambiar comportamientos no deseados además de mejorar la estabilidad emocional (Gola y Martin, 2020).

### 1.1.3 Gestión emocional en los estudiantes de medicina

Los estudiantes de medicina pueden experimentar situaciones emocionalmente intensas, tanto en su formación académica como profesional, ya sea en un contexto negativo, como el sufrimiento del paciente, la muerte o la violación de la seguridad del paciente, o en un contexto positivo, como el ejemplo de modelos de comportamiento que muestren compasión, empatía y centrados en el paciente (Doulougeri et al., 2016).

Doulougeri et al; (2016) sugieren que, *“durante la educación médica, los estudiantes reportan problemas emocionales tales como la ansiedad, la depresión, el agotamiento o incluso síntomas que se asemejan al trastorno de estrés postraumático”* (p.1).

Podemos definir la gestión o regulación emocional como *“el procedimiento mediante el cual las personas tienen la capacidad de influir en las emociones que experimentan, controlar cuándo las experimentan y la manera en que las expresan y sienten”* (Gross, 1998, p. 275).

La gestión emocional exitosa en los estudiantes de medicina puede impactar en el nivel de empatía con los pacientes. A un trabajador de la salud que experimenta emociones desagradables le resultará difícil empatizar con un paciente, o si la angustia de un paciente podría desembocar en emociones negativas en un trabajador de la salud, si no existe una adecuada y consciente regulación emocional (Doulougeri et al., 2016).

Los estudiantes de medicina exigen mejores condiciones educativas y en un contexto postpandemia existe mayor interés en el autoconocimiento. Actualmente, diversas universidades disponen de múltiples programas de ayuda psicológica para sus

estudiantes, pero carecen de un programa específico destinado a la gestión emocional de los estudiantes de medicina. Esto implica que este importante sector de la población no está recibiendo los beneficios que podría obtener a través de un programa especializado.

Hernández et al; (2021) proponen que “las universidades que imparten el grado de medicina deben implementar programas de apoyo para desarrollar distintas habilidades y competencias que les permitan afrontar situaciones estresantes durante su formación y en las instituciones de salud donde desempeñen su labor-práctica” (p.9)

En 2016, la Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública realizó una investigación para examinar dos de las estrategias de regulación emocional más utilizadas en el ámbito médico como lo son, la supresión de emociones y la reevaluación cognitiva y como estas afectan al agotamiento de los residentes, teniendo en cuenta los niveles de carga laboral.

Los resultados revelaron que la técnica de supresión emocional resulta perjudicial a nivel psicológico ya que se ocultan ciertas percepciones de la realidad. Martín-Brufau et al; (2020) define a la supresión emocional como *“una estrategia de regulación emocional que se caracteriza por inhibir las emociones verdaderas en favor de los sentimientos que se requieren en una situación dada”* (p.7). Esta estrategia puede tener un mayor impacto en la despersonalización, es decir el nivel de frialdad o indiferencia que una persona puede mostrar hacia aquellos a quienes cuida, presta servicios o enseña en el ámbito laboral, por lo tanto, se asocia a mayores niveles de agotamiento (Martín-Brufau et al., 2020).

Por el contrario, la estrategia de reevaluación cognitiva implica un mayor nivel adaptativo. Martín-Brufau et al; (2020) sugiere que *“la reevaluación cognitiva implica reevaluar una situación para darle un nuevo significado, cambiando así la respuesta emocional que produce”* (p.7). El estudio reveló que dicha estrategia resulta beneficioso a largo plazo y que aquellos residentes que llevan a cabo la estrategia de reevaluación cognitiva tienen una mayor probabilidad de experimentar un mayor grado de satisfacción y logro personal (Martín-Brufau et al., 2020).

En nuestra opinión, es posible que la capacidad de reevaluar una situación para cambiar los sentimientos resulte en una adaptación más exitosa al entorno. En el caso de los residentes de hospital, esto parece facilitar un sentimiento de realización personal en el trabajo (Martín-Brufau et al., 2020, p.7).

La implementación de dicha estrategia en un programa exclusivo puede ser muy útil para mejorar el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Se puede mejorar su autoestima, disminuir la ansiedad y el estrés asociados con la carrera, y mejorar su rendimiento académico. Además, puede ser útil en la práctica médica, donde los médicos deben tomar decisiones rápidas y precisas bajo presión y estrés (Martín-Brufau et al., 2020).

En definitiva, es crucial para los estudiantes de medicina que aprendan a gestionar sus emociones desde su formación académica, ya que tendrán que enfrentar diversas situaciones que pueden causarles estrés, ansiedad o frustración. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes incorporen estrategias adecuadas para el manejo de sus emociones y con ello poder enfrentar estos desafíos eficazmente.

#### **1.1.4 El diseño emocional**

Así como las emociones, el diseño es un movimiento, que tiende a desplazarse del diseñador al público con la finalidad de impresionar y emocionar, su trabajo se presenta desde el inicio de conceptos hasta la formación, considerando en todo momento los sentimientos, ilusiones, temores de la audiencia final (Caldas, 2021).

El diseño emocional tiene un impacto positivo en los pacientes, doctores y por ende en estudiantes del área de la salud, debido al conocimiento del comportamiento y mecanismo emocional humano. Por ejemplo, un buen diseño, ya sea en el mobiliario de un hospital o en este caso de una aplicación móvil, significa una mejor aproximación a la enfermedad y una mejor reacción a las terapias (Maiocchi y Shafieyoun, 2022).

El diseñador a través de su trabajo es capaz de estimular ciertas emociones, estas pueden resultar no ser las mismas que se pretendían una vez que se presenta al usuario, dado que estas emociones se originan directamente en el usuario y no en el

producto, al mantener diferentes consideraciones y perspectivas las reacciones difieren, aunque el diseñador se centre especialmente en la funcionabilidad y apariencia, el usuario procesa estos elementos de otra forma (Norman, 2003).

De acuerdo con Norman (2004), existen tres niveles de diseño, que corresponden a diferentes emociones en las personas que deben considerarse a la hora de diseñar. El primer nivel es el visceral, que presenta una respuesta natural y automática, y se centra en la apariencia y en la primera impresión. El segundo nivel es el conductual, que gira en torno a la efectividad de uso, el desempeño y su entendimiento. Por último, el nivel reflexivo abarca la imagen, la satisfacción, así como las emociones y recuerdos que se tienen sobre uno mismo.

Indudablemente, muchos aspectos se deben considerar para el diseño de herramientas que puedan aportar y ser un beneficio para la salud mental de las personas, gracias a los avances tecnológicos esto no es una novedad absoluta, pero sí un progreso que necesita de estudio y mejoramiento.

### **1.1.5 Tecnología móvil y salud mental**

Actualmente, el teléfono móvil no solo sirve como un medio de comunicación, con los años ha incrementado sus funcionalidades desde navegar en la red hasta entretener, por lo que hubo personas que vieron el teléfono celular como un recurso idóneo para ayudar a la salud de las personas (Pacheco e Idrovo, 2014).

Cada vez más son los médicos y pacientes que usan las aplicaciones móviles para controlar la salud, por ejemplo: monitorear síntomas y dar seguimiento a distancia, dando lugar a una evaluación más rápida y un buen control de salud. Por lo tanto, las aplicaciones móviles son un aporte a la sociedad debido a que ayudan diariamente a las personas (Pacheco e Idrovo, 2014).

Los nuevos avances tecnológicos o tecnologías móviles pueden servir para complementar el tratamiento de salud mental (por ejemplo, las adicciones, la depresión, la ansiedad, el sueño), las cuales pueden ser aplicadas en varias áreas (Pacheco e Idrovo, 2014, p.49).

Con base a un estudio en España de Regidor y Ausín (2020) se revisó una serie de 22 estudios publicados de 2008 a 2018 de acuerdo con las TIC que tratan los problemas de ansiedad teniendo en cuenta su uso, eficacia y el formato de las TIC, en el cual se concluyó que los formatos varían desde un asistente a través de móvil, tratamiento basado en internet, aplicaciones y realidad virtual.

La mayoría de los estudios sobre las aplicaciones de prevención e intervención en problemas de ansiedad reflejaron una disminución de nivel de ansiedad conforme su uso, así como eficacia para abordar situaciones de estrés de la vida cotidiana. Además, que los usuarios se mostraron más motivados y con más probabilidades de aprender habilidades de terapia cognitiva conductual TCC (Regidor y Ausín, 2020).

La presencia de la salud mental en las tecnologías de información y comunicación (TICs) no es una temática reciente, se ha desarrollado a partir de los cincuenta, comenzando en el terreno militar y amplificándose en la vida cotidiana en los mediados de los noventa con la popularización del internet. En 2014 Google Play y Apple App Store ofrecía más de 10,000 apps disponibles para descargar en el campo de la salud mental y de acuerdo con un artículo podrían ser más de 16,000, lo cual es un reflejo de la creciente expansión de las TICs (López y Álvaro, 2018).

El Mental Health Action Plan 2013-2020 de la OMS sugiere la promoción del autocuidado a través del uso de tecnologías de salud móviles y electrónicas (López y Álvaro, 2018).

Por tal motivo es importante distinguir tres conceptos presentes en la salud y tecnología: salud digital, salud mental y salud móvil. De acuerdo con la OMS (2018) la salud digital se refiere al uso de tecnologías digitales para prevenir y tratar enfermedades mejorando así la salud de las personas y el servicio de atención médica (OMS, 2018). A diferencia de la salud mental digital Torous y Roberts (2017) es la aplicación de tecnologías digitales que ayudan a prevenir, diagnosticar, tratar enfermedades mentales y emocionales. En cuanto a Traver y Fernández (2011) la salud móvil se refiere al uso de tecnologías de red o dispositivos móviles que apoyan la salud (Pacheco e Idrovo, 2014).

La salud móvil ha generado un cambio tecnológico que se ha disperso en la medicina, desarrollando cambios significativos en nuestro comportamiento como nuestro alrededor y a su vez esta tecnología ha dado pauta que se integre el cuidado de la salud mental en las aplicaciones móviles, ya sea por evaluación o tratamiento de consumo de alcohol, drogas, tabaco o enfermedades severas de salud mental (Pacheco e Idrovo, 2014).

## 1.2 Diseño de App

### 1.2.1 Conceptos relacionados con el Diseño UX

El diseño UX se centra profundamente en las necesidades del usuario y no se limita a proporcionar productos. Se requiere una combinación de disciplinas, como la ingeniería, el marketing, el diseño gráfico, diseño industrial y el diseño de interfaz, para lograr una experiencia de alta calidad y satisfactoria para los usuarios. La experiencia del usuario abarca todos los aspectos de la interacción del cliente final con la empresa, sus servicios y sus productos. En la creación de experiencias de usuario, es esencial cumplir con las necesidades y deseos del cliente. Es igualmente importante que los objetos sean simples y elegantes para generar satisfacción en el consumidor (Norman y Nielsen, 2023).

Entendemos al diseño de experiencia de usuario como la disciplina que se enfoca en que los usuarios se encuentren satisfechos con cualquier tipo de interacción externa ya sea con un producto o servicio y así facilitar la vida de las personas. En la vida diaria, queremos ocuparnos de las cosas importantes y no de desperdiciar nuestro tiempo tratando de averiguar cómo abrir una lata de comida o marcar un número de teléfono (Norman, 1988, p. 200).

Los conceptos y principios de diseño UX son importantes en cualquier tipo de aplicación, pero especialmente en una aplicación de salud mental, donde el diseño debe ser sensible y centrado en el usuario. A continuación, se presentan algunos conceptos que nos pueden ser útiles al diseñar aplicación de salud mental.

**Impacto emocional.** El término *impacto emocional* describe cómo se sienten los consumidores durante un contacto, incluido qué tan satisfechos están. Para brindar

experiencias mejores y más satisfactorias que tengan un impacto significativo en la vida del individuo, es fundamental conectarse y comprender a la persona para la que está creando una solución (Harston et al., 2018).

**Utilidad.** Para que un sistema o producto sea efectivo, la funcionalidad y la capacidad del software back-end son cruciales. Un producto o servicio se desarrolla para la utilidad, ya que debe permitir a los usuarios realizar con éxito las tareas que desean. Los usuarios buscarán una alternativa que les permita cumplir con éxito sus tareas si el sistema no funciona de manera efectiva (Miller, 2016).

**Usabilidad.** Los usuarios no deberían tener que esforzarse demasiado al interactuar con el sistema, por lo tanto, es crucial que el diseño sea fácil de comprender y de usar. Será más sencillo para el usuario realizar la tarea en cuestión si no tiene que dedicar mucho tiempo a averiguar cómo funciona (Miller, 2016).

**Estilo visual.** La experiencia positiva del usuario está influenciada por el diseño visual. El diseño visual abarca todas las cosas que se ven en una página web, incluidas imágenes, ilustraciones, tipografía e incluso espacios en blanco. La apariencia general de un sitio web es responsable del 75% de su credibilidad, por lo que, si el sitio web no es visualmente atractivo, a los usuarios no les gustará (Miller, 2016).

**Arquitectura de la información.** Se relaciona con la creación de un diseño para su sitio web, donde es crucial organizar el contenido de la información para que las personas puedan comprender más fácilmente dónde se encuentran en la página y qué acciones deben realizar para completar su tarea (Miller, 2016).

Al diseñar una aplicación de salud mental es importante tener en cuenta los conceptos mencionados. La empatía y la capacidad de ponerse en el lugar del usuario son fundamentales para lograr esto y crear experiencias significativas y satisfactorias. Los diseñadores deben tener en cuenta las emociones de los usuarios y diseñar soluciones que generen emociones positivas, como satisfacción, alegría o confianza sobre todo en una app de salud mental. La aplicación de estos conceptos de diseño de UX relacionados con la inteligencia emocional en estudiantes nos ayudará a crear experiencias de usuario más efectivas y satisfactorias para ellos.

## 1.2.2 Conceptos y principios de Diseño UI

Actualmente, estamos en constante interacción con la tecnología, en cada momento estamos interactuando con apps, webs y softwares. El diseño de interfaz de usuario es una disciplina clave indispensable para el desenvolvimiento de programas. El concepto detrás de UI es comunicación, una interfaz de usuario es esencialmente una conversación entre los usuarios y un producto, para realizar tareas que logren los objetivos de los usuarios (Mckay, 2013).

Por lo tanto, podríamos decir que el diseño de interfaz de usuario se encarga de los elementos que conforman la apariencia de la aplicación, por ejemplo, el tipo de botones, la elección de los colores adecuados, las imágenes, los controles deslizantes, los campos de entrada de texto, entre otros (Gallegos, 2022).

Ben Shneiderman postula ocho reglas indispensables para el diseño de interfaces:

**Coherencia.** La coherencia se refiere a la familiarización de los elementos visuales, por ejemplo, iconos, colores, jerarquía de menús, llamadas a la acción entre otros para que los usuarios interactuar y generar un clic a oro eficazmente (Shneiderman, 1986).

**Atajos.** Los atajos de teclado proporcionan rapidez al momento de completar tareas, nos permiten acceder a diversas partes dentro de la web, por ejemplo, Windows brinda atajos en el teclado para copiar y pegar (Shneiderman, 1986).

**Comentarios informativos.** Es importante ofrecer comentarios constantes para que el usuario este informado de las acciones que ha realizado y se encuentre retroalimentado (Shneiderman, 1986).

**Diálogo.** Es importante estructurar las secuencias de acciones en grupos que tengan un inicio, un desarrollo y un finar. Proporcionar retroalimentación informativa al finalizar cada grupo de acciones ayuda a los usuarios a sentir alivio por haber completado una tarea e indica que pueden dejar de preocuparse por posibles imprevistos, preparándolos para comenzar el siguiente grupo de acciones (Shneiderman, 1986).

**Manejo de errores.** Se busca que la página sea lo más fácil de utilizar, evitando los errores. Si existe algún error lo mejor es ser amable con el usuario, como sugerencia se podría implementar notificaciones de error claras y sugerencias descriptivas para resolver el problema (Shneiderman, 1986).

**Permitir la reversión de acciones.** La capacidad de deshacer acciones ayuda a los usuarios a reducir la ansiedad, ya que brinda la seguridad de que los errores pueden ser corregidos. Además, esta función fomenta la exploración de opciones nuevas y desconocidas, ya que los usuarios pueden experimentar sin temor a cometer errores (Shneiderman, 1986).

**Apoyar el lugar de control interno.** Los usuarios anhelan tener el control de la interfaz y esperan que ésta sea sensible a sus acciones. Prefieren la familiaridad y evitan las sorpresas y cambios inesperados. Se frustran ante secuencias de entrada de datos tediosas, la dificultad para obtener información relevante y la incapacidad de alcanzar los resultados deseados (Shneiderman, 1986).

**Reduce la carga de memoria a corto plazo.** Los humanos solo son capaces de retener 5 elementos en nuestra memoria a corto plazo al mismo tiempo, por lo tanto, es necesario que el diseño de interfaz sea lo más sencilla posible, donde el reconocimiento es primordial (Shneiderman, 1986).

La aplicación de estos 8 conceptos de Ben Shneiderman pueden aplicarse al diseño de una aplicación de salud mental para asegurar que sea efectiva, intuitiva y accesible para los usuarios se pueden incluir características como una interfaz simple y minimalista, gráficos de seguimiento de la salud mental, técnicas de relajación, ajustes de personalización, alertas de seguridad, etc. Por ejemplo, un sitio web de bienestar puede utilizar colores suaves y relajantes para transmitir esa sensación de tranquilidad y calma.

### 1.2.3 Métodos y Técnicas UX

La investigación de experiencia de usuario (UX) se desenvuelve antes, durante y después en el desarrollo de un producto, por ende, es necesario realizar una serie de métodos de investigación UX para obtener información que contribuya para su

creación. Actualmente existe una variedad de métodos UX que se pueden utilizar, por lo tanto, la elección de estos depende de las necesidades, fines y etapas del proyecto (Farrell, 2017).

Un factor que considerar para elegir una metodología de investigación factible son las fases del desarrollo del producto: estrategia, diseño, lanzamiento y evaluación. El inicio del desarrollo de un producto tiene la finalidad de conocer la problemática del usuario y lo que se busca construir, por lo cual, es necesario obtener datos estratégicos que ayuden a generar ideas y seleccionar una solución viable, para que en la etapa del diseño se realice las mejoras de usabilidad y posteriormente se evalúe el rendimiento del producto con versiones anteriores o con sus competidores (Roher, 2022).

Por estas razones en la investigación estrategia se realizan Métodos de Investigación Generativa como: Estudios de campo, estudios diarios, entrevistas, etc., en la investigación diseño se emplean Métodos de Investigación Formativa: Clasificación de tarjetas, pruebas de árbol, pruebas de usabilidad; y Métodos de Investigación Sumativos en la investigación de lanzamiento y evaluación como: Pruebas de UX no moderadas, flujo de clics / análisis, encuesta (Roher, 2022).

Por otro lado, los métodos de investigación UX se pueden aplicar a las etapas de diseño, que incluyen Descubrir, Explorar, Prueba y Escuchar. Según Farrell (2017), los principales instrumentos UX incluyen estudios de campo, estudio diario, entrevistas con el usuario, análisis competitivo, revisión del diseño, construcción de personas, pruebas cualitativas de usabilidad (presenciales o remotas), pruebas comparativas y evaluación de accesibilidad, encuestas, revisión de análisis y análisis de registro de búsqueda, entre otros.

De modo similar, Sánchez (2020) propone una serie de técnicas UX, que clasifica por medio de las fases de la metodología Design Thinking figura 1, la cual se conforma por cinco etapas: empatía, definición, ideación, prototipado y testeo.



Figura 1. Tabla de técnicas UX organizadas de acuerdo con la metodología Design Thinking. Sánchez, A. (2020).

De acuerdo a Roher (2022), Sánchez (2020) y Farrell (2017) los métodos y técnicas de UX se determinan en función de la metodología a desarrollar, de manera que las etapas de diseño, *design thinking* y desarrollo de un producto son opciones y factores a tener en cuenta al momento de elegir los métodos de investigación para la construcción de la aplicación del presente proyecto.

Se concluye que las emociones son cruciales, ya que juegan un papel importante en la forma en que las personas piensan y se comportan, afectando muchas partes del cerebro. Sirven para ayudar a las personas a hacer frente a las situaciones, alertándolas del peligro o activando los reflejos de supervivencia.

La inteligencia emocional (IE) se define como la capacidad que posee un individuo de gestionar sus emociones para superar diversas adversidades personales, familiares y sociales. Los cinco componentes de la IE, identificados por Daniel Goleman (2015),

incluyen la autoconciencia, la autorregulación, la motivación, la empatía y las habilidades sociales.

Los estudiantes de medicina enfrentan problemas emocionales, como ansiedad, depresión y agotamiento, durante su educación. La regulación emocional exitosa puede afectar el nivel de empatía que experimentan los estudiantes de medicina. En los últimos años, gracias a los avances tecnológicos, las aplicaciones han desempeñado un papel en hacer frente al tratamiento de la salud mental. Se requiere de un vasto conocimiento en diversas disciplinas para desarrollar estas aplicaciones y asegurar verdaderos beneficios para los estudiantes.

Los diseñadores tienen el poder de estimular ciertas emociones a través de su trabajo, pero deben considerar los tres niveles de diseño: visceral, conductual y reflexivo, y cómo afectan las emociones de las personas. Además, los principios del diseño UX, que se fundamentan en destacar la importancia de usuario, y diseño UI, que se centra en la apariencia, en su atractivo visual, permitirán la satisfacción de los estudiantes de medicina a través de la aplicación.

## Capítulo 2. Marco Contextual

### Introducción

El presente capítulo tiene el objetivo de aportar un panorama de la IE de la educación superior a nivel mundial, nacional, estatal y de los estudiantes de la Licenciatura de Medicina de la BUAP, con el fin de conocer a grandes rasgos como se ha afrontado el manejo de la salud mental en las universidades y que acciones se han implementado para mejorarlas. Por otro lado, saber las diferentes alternativas más comunes que existen para desarrollar una buena IE hasta llegar a las aplicaciones móviles especializadas en la educación emocional.

La pandemia de COVID-19 ha hecho que las personas le den mayor importancia a la salud mental, es un tema que se ha estudiado mucho y principalmente la mayor parte de los jóvenes le prestan más atención hoy en día, lo cual ha generado que las universidades busquen el bienestar mental de su alumnado ya que se ha demostrado que es un factor que interviene en la productividad académica y sus relaciones sociales, si bien hay universidades que ya realizaban estas prácticas con su comunidad estudiantil, es relevante conocer los programas de las instituciones sobre esta temática.

A través de los años han surgido diversas alternativas que ayudan a construir una IE, una de las que se recomienda y de las más efectivas es la terapia psicología, asistida por especialistas de la salud mental, sin embargo, puede resultar complicado de acceder por los altos costos, por lo que ha llevado a jóvenes y adultos en general a buscar diferentes recursos que los hagan sentir mejor respecto a su vida como el *mindfulness*, terapia psicológica, biblioterapia, libros de autoayuda emocional, recursos audiovisuales y aplicaciones móviles de aprendizaje emocional, que son los recursos que se establecieron en este capítulo.

### 2.1 Desarrollo de la Inteligencia emocional en la educación superior

#### 2.1.1 Universidades a nivel mundial

La educación superior en concreto es considerada parte del proceso del crecimiento y formación profesional de un individuo, adquiriendo conocimientos que permitan

incrementar la calidad de vida en el futuro. En la actualidad, es clave para el desarrollo socioeconómico y cultural de un país, consiste en parte de la transformación de las naciones a lo largo de distintas generaciones (Dolors, 1999).

La pandemia por COVID-19 resultó ser un evento de gran impacto a nivel mundial en la vida de los múltiples estudiantes universitarios, afectando su rendimiento escolar y, no obstante, su bienestar emocional provocando altos niveles de estrés, ansiedad y depresión.

En una encuesta realizada para aproximadamente 17,000 estudiantes en 21 países, se dio como resultado que el 56% de los estudiantes universitarios en todo el mundo se vieron afectados durante la pandemia del Covid-19, Brasil tuvo el porcentaje más alto, dijo que su salud mental se vio gravemente afectada con un 76%, seguido de cerca por Estados Unidos (75 %), Canadá (73 %) y el Reino Unido (70 %). Con un 25 %, Italia tuvo el número más bajo de estudiantes que dijeron que su salud mental se había visto afectada, seguida de Rusia (29 %), China (38 %) y Corea del Sur (39 %). Kenia, resultó siendo único país africano entre los 21 países de la encuesta, reflejó el promedio mundial con un 56% (Wachira, 2020).

En un panorama post pandemia, diversos estudios han abordado la escala del problema que se enfrenta, por lo que el cuidado de la salud mental ha tenido cada vez mayor importancia ya que se ha reconocido que es un componente fundamental del bienestar y la calidad de vida de una persona (Moeller et al., 2020).

Una investigación realizada por el departamento de Psicología del Middlebury College ha documentado que la IE es un factor protector para la depresión, la ansiedad y el estrés (problemas de salud mental). Los hallazgos de dicha investigación indican problemas de salud mental entre los estudiantes durante la pandemia y exigen una mayor investigación transversal para establecer la prevalencia de los problemas de salud mental en diferentes grupos de estudiantes (como estudiantes mujeres, pertenecientes a una comunidad minoritaria étnica o internacional) después de la pandemia. Los resultados también respaldan la urgencia de mejorar los servicios universitarios de salud mental, ya que los estudiantes ingresan al sistema de

educación superior con la carga de las experiencias pandémicas del pasado (Moeller et al., 2020).

Se han implementado cada vez más diversos proyectos para mejorar la calidad de vida de los estudiantes de distintas universidades alrededor del mundo y existe la iniciativa de abordar dichas problemáticas de la mano de asociaciones, como La Iniciativa Mundial de Estudiantes Universitarios Internacionales de Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud, entre otras (Osborn et al., 2023).

### 2.1.2 Universidades en México

Los universitarios mexicanos se enfrentan a dificultades para tener acceso a una salud mental, primeramente, el presupuesto asignado a la salud mental en México es de tan solo el 2%, lo que no solo limita en recurso material, sino que también el recurso humano para el sector público, lo que en consecuencia provoca el alto costo de tratamiento especializado e imposibilita la detección temprana para la totalidad de la población (OMS, 2011).

Según la OMS (2011) sólo el 5 % de las escuelas cuentan con un psicólogo y en pocas se desarrollan actividades de promoción de la salud y prevención de trastornos mentales.

Sin embargo, en los últimos años, diversas universidades públicas y privadas han implementado acciones para abordar el bienestar emocional bajo las necesidades de los estudiantes. La Universidad Nacional Autónoma de México, por ejemplo, creó una página web llamada *Bienestar Emocional Jóvenes*, donde pretenden brindar noticias tanto de talleres y post informativos, además cuentan con diferentes servicios gratuitos de atención, como la línea de atención telefónica psicológica que ofrece la Facultad de Psicología, en adición a la que se ofrece a través de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (DGIRE, 2023).

Este tipo de servicios impacta positivamente a los universitarios de la UNAM, al permitirles ser escuchados, brindarles apoyo, consejo y reconocer a más personas con situaciones similares, lo que resulta en una red de apoyo. Además, sirven como el

primer nivel para encontrar las habilidades y herramientas emocionales adecuadas a cada estudiante (Boletín UNAM-DGC, 2021).

Por otra parte, la Universidad Autónoma de Baja California cuenta con el Comité de Salud Mental de la Facultad de Ciencias de la Salud, donde buscan fomentar y priorizar la salud mental, cuentan con asesoría psicológica gratuita y a distancia, así como de talleres y eventos virtuales con especialistas dirigida a docentes y estudiantes de la institución (Alpizar, 2023).

Similar a los ejemplos anteriores, las universidades privadas disponen de programas en apoyo a la salud mental, la Universidad Iberoamericana en concreto, dispone de su propia línea de apoyo psicológico y espiritual, creada por egresados de Psicología y Teología, además brinda el servicio de atención psicología gracias a la Clínica de Bienestar Universitario (González, 2021). El Tec de Monterrey creó el programa *Tqueremos*, el cual busca trabajar y desarrollar el bienestar de los estudiantes, mediante herramientas como su línea telefónica, recursos y espacios como su Consejería Emocional que proporciona asesoría psicológica o su pódcast *Cuida tu mente* en el cual san consejos y herramientas para el manejo de las emociones, etc. (Tecnológico de Monterrey, 2020).

Los centros educativos se vieron en la necesidad de priorizar servicios gratuitos enfocados en el cuidado de la salud mental de sus estudiantes, que no solo ayudan a prevenir, sino que también logran minimizar síntomas psicológicos. En consecuencia, es importante que este tipo de acciones sean difundidas no solo a los estudiantes, también a profesores, directivos, etc. (Zapata et al., 2021).

### **2.1.3 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

La Dirección de Acompañamiento Universitario (DAU) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), tiene la finalidad de facilitar el acompañamiento integral de los estudiantes, ofrece cuatro servicios primordiales: Atención al Bienestar Emocional, Promoción y Prevención de la Salud, Promoción de la Igualdad e Inclusión y Seguimiento de Tutoría y Mentoría Académicos. También cuenta con servicios

complementarios como: Apoyo en orientación educativa, pláticas y talleres CONVIVE, Ludoteca y Programa CLUB DAU (BUAP, 2021).

El Programa de Atención al Bienestar Emocional promueve y da servicios de salud mental a la comunidad universitaria, brinda principalmente atención psicológica gratuita y confidencial ya sea personal o grupal por medio de círculos psicoeducativos en las diversas Unidades de Atención al Bienestar Emocional, distribuidas en las áreas de la universidad tales como área centro, ciudad universitaria, complejo cultural universitario, salud y complejos regionales, este último disponible en modalidad virtual. Además, de tener una línea de atención a crisis emocional disponible de lunes a domingo (BUAP, 2021).

Actualmente, se encuentran 14 psicólogos que atienden a la comunidad universitaria. Cada terapeuta atiende alrededor de 250-300 estudiantes. Debido a la contingencia sanitaria, la dirección del área de la salud solicitó exclusivamente un terapeuta de atención emocional para los alumnos, por lo que ahora hay dos psicólogas en la unidad de la facultad de medicina y estomatología. La demanda de atención psicológica aumentó tras la contingencia, siendo la cantidad de terapeutas insuficientes, por lo que se implementaron círculos psicoeducativos limitados a 10 personas para abordar temas solicitados por los estudiantes como duelo, crisis de ansiedad, manejo de estrés y síntomas de depresión (Vázquez, comunicación personal, 19 de abril de 2022).

Si bien, no existen estudios de IE en la BUAP por parte de la DAU, en el periodo de otoño 2022 se implementó una agenda diseñada por personal del área de sistemas de la DAU, con el objetivo de atender demandas de los terapeutas para concentrar información de los historiales clínicos, diagnósticos, edad, género, faltas, motivos de consulta. La finalidad de esta recopilación de datos es que posteriormente se puedan cuantificar y realizar estudios de diversa índole (Vázquez, comunicación personal, 19 de abril de 2022).

En los servicios complementarios, el programa CONVIVE cuenta con un catálogo de diversas pláticas, talleres que tienen la función principal de informar, sensibilizar y promocionar el seguimiento de tutoría y mentoría académica, bienestar emocional,

prevención de la salud, igualdad e inclusión, además ofrecer cursos de identificación de problemas emocionales dirigidos a los tutores (BUAP, 2021).

La regularidad de las pláticas o talleres varía según la solicitud y gestión de los docentes, por lo que el número de alumnos que reciben las pláticas depende del cupo del auditorio donde se realice, teniendo como mínimo de 150 a 100 alumnos. En ocasiones la DAU recurre al servicio clínico de Psicología (SECLIPSI) de la Facultad de Psicología, para que los docentes de la presente facultad otorguen ponencias en congresos de área de la salud (Vázquez, comunicación personal, 19 de abril de 2022).

El programa CLUB DAU cuenta con talleres que abarcan actividades con temáticas psicopedagógicas lúdicas, las cuales varían desde un círculo de lectura, meditación guiada, etc, que ejercitan y nutren el bienestar emocional, las cuales se realizan con una frecuencia de cada quince días o de una vez al mes (Vázquez, comunicación personal, 19 de abril de 2022).

Dado que el servicio terapéutico es institucional, hay ciertas variaciones a diferencia de un proceso terapéutico particular, por tal motivo el modelo de terapia es breve y se centra en crear soluciones. Por reglamento se deben realizar 10 sesiones como mínimo, por lo cual, si la demanda es muy alta en un periodo en particular la cantidad de sesiones se reduce, sin embargo, va a depender del criterio de terapeuta la cantidad de sesiones que requiera cada estudiante (Vázquez, comunicación personal, 19 de abril de 2022). La eficacia de los servicios variará si la comunidad universitaria está o no informada de los servicios que ofrece la DAU, así como la agenda de primeras sesiones que regularmente el tiempo de espera es de un mes, debido a que la cantidad de psicólogos no es suficiente.

#### **2.1.4 Panorama de la Inteligencia emocional en estudiantes de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

En febrero a septiembre de 2017 se realizó un estudio a los estudiantes de la Facultad de Medicina de la BUAP, de edades de 18 a 25 años, de primero a décimo de plan cuatrimestral, con el objetivo de conocer la prevalencia de depresión por medio del grado de síntomas depresivos a través de Escala de Malestar Psicológico de Kessler

10, la cual se basa en diez preguntas de malestar psicológico generado por síntomas de ansiedad o depresión (Camacho, 2018).

Los resultados destacan que 164 estudiantes de 500 presentan depresión con 60.2%; los estudiantes de primer cuatrimestre cuentan con el mayor porcentaje de prevalencia de depresión de 17.6% con 48 estudiantes, en cuanto el grado de depresión más frecuente es alto de 38.2 % con 191 estudiantes. De acuerdo con la edad, la mayor prevalencia fue entre las edades de 18 a 19 años siendo 27.2 % con 74 estudiantes y una edad promedio de 21 años; conforme al sexo, el género femenino fue el que mayor prevalencia de depresión presentó con un 60.2%; y finalmente la prevalencia general de depresión de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la BUAP es de 4.3% con 272 estudiantes (Camacho, 2018).

Concluyendo así que la depresión es un factor que padece la mayoría de los estudiantes de cada cuatrimestre de primero a décimo de la Facultad de Medicina, esto se debe a las altas cargas de trabajo que derivan el estrés constante, lo cual hace imprescindible que la familia de los alumnos y los profesores de la comunidad académica de medicina tengan conocimiento sobre la situación y halla una detención y tratamiento adecuado, con el objetivo de disminuir los efectos negativos que pueden ocasionar a nivel familiar, académico y a la comunidad, por lo cual sugiere el estudio que la universidad incluya programas para el manejo del estrés y así fomentar y otorgar la importancia del cuidado de la salud mental (Camacho, 2018).

En especial, el estudio recomienda que se realicen pruebas de depresión cada cierto periodo, de acuerdo con edad, sexo y nivel de escolaridad, realizando como mínimo una prueba al año a todos los estudiantes de la licenciatura de medicina de la BUAP, sin importar el nivel académico del alumno, con el propósito que el diagnóstico y tratamiento sean pertinentes. Además, que sea en colaboración con el departamento de psiquiatría, y así desarrollar una correcta fomentación de la salud mental y se enfatice la relevancia que tiene en el aprovechamiento académico (Camacho, 2018).

## 2.2 Aprendizaje en el manejo de las emociones

El aprendizaje en el manejo de las emociones se refiere a la capacidad de identificar, comprender y regular nuestras propias emociones, así como las emociones de los demás. Existen diversas herramientas para el manejo de las emociones, como la terapia, la práctica del mindfulness, los libros de autoayuda, entre otras. A continuación, profundizaremos más a detalle en cada una.

### 2.2.1 Terapia psicológica

Para muchos estudiantes, el buscar asesoramiento terapéutico puede ser la última de sus alternativas para saber cómo hacer frente a angustias emocionales, lo que a la larga termina en síntomas como estrés, depresión, ansiedad, etc. Mientras no exista una preocupación por estos síntomas, es más plausible que encuentre mecanismos de afrontamiento más atractivos como el abuso al alcohol o la autolesión (Nordberg et al., 2013).

Sin embargo, en un análisis comparativo realizado en estudios sobre tratamientos como Terapia Cognitiva Conductual (TCC), Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC), Psicoterapia Interpersonal, Terapia de Resolución de Problemas (TRP), entre otros, se encontró que en general las terapias ofrecían efectos positivos para la intervención y prevención en trastornos mentales como la depresión en los estudiantes (Cuijpers et al., 2016).

Para el tratamiento de las emociones en estudiantes universitarios, se encuentran distintos tipos de terapias psicológicas, estas pueden ser tratadas ya sea individualmente, grupalmente o hasta en línea guiada por una persona (Cuijpers et al., 2016).

Tal es el caso de la Terapia basada en la inteligencia emocional (TIE) que de acuerdo con la autora Lizeretti (2017) el enfoque de las sesiones es buscar, bloquear y distorsionar las emociones auténticas para al final encontrar la razón de ellas y satisfacer las necesidades que presentan. De acuerdo con un análisis, la TIE es superior a la TCC al no enfocarse directamente sobre síntomas como ansiedad y depresión,

sino indirectamente en el desarrollo de las emociones, los resultados, aunque lentos, terminan siendo eficaces y duraderos.

Por otro lado, se encuentra la Terapia Centrada en la Emoción, donde su fundamento es la conciencia, regulación y transformación de las emociones, las personas deben aceptar y encontrarle sentido a las emociones que tienen. El terapeuta se encarga de escuchar y preguntar para qué la persona encuentre claridad entre sus emociones (Bowen, 2019).

El acceso a este tipo de terapia especializada en las emociones es complicado, en México existe un escaso personal capacitado que trabajen en la salud mental, solo el 20% de los psicólogos cuentan con la capacitación en temas de salud mental infantil y de adolescencia (OMS, 2011). Sin embargo, existen otras herramientas y recursos que pueden brindar resultados positivos en las personas.

### **2.2.2 Mindfulness**

El origen del mindfulness (atención plena) se remonta a 2500 años atrás, gracias a Siddhartha Gautama quien inició la divulgación de diversas prácticas tanto religiosas como filosóficas que posteriormente se extendieron alrededor del mundo. John Kabat-Zinn es conocido por haber acuñado el término mindfulness por primera vez, e incorporar la práctica de la meditación al modelo médico de occidente fundando la Clínica de Reducción del Estrés, para así tratar los problemas físicos y psicológicos de los pacientes (Parra et al., 2012).

El concepto de Mindfulness se podría definir como la capacidad de encontrarse consciente de los estímulos internos y externos, en el momento presente, sin juzgar y sin creencias preconcebidas, con equilibrio emocional y compasión hacia uno mismo, de esta forma se está dispuesto a vivir en plenitud (Parra et al., 2012).

La integración de mindfulness a la teoría y la práctica clínica abarca un extenso rango de orientaciones, ya que se trata de una habilidad humana universal, puede incluirse en campos de la psicología y de la ciencia como la terapia cognitivo-conductual, el psicoanálisis, la psicoterapia humanística, la neurociencia, la ética, la espiritualidad, la

psicología de la salud y la psicología positiva, entre otros (Sociedad Mindfulness y Salud, 2020).

Existen diversos modelos que integran la práctica del mindfulness basados en la Terapia Cognitivo-Conductual, el modelo más destacado es el llamado Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) el cual promueve el aprendizaje de las habilidades de autorregulación, autocuidado y claridad mental. Este programa brinda herramientas específicas para mejorar la salud aportando beneficios tales como mayor sentido de bienestar, menor reactividad emocional, mejora en las relaciones interpersonales, entre otras (Sociedad Mindfulness y Salud, 2020).

En relación con la inteligencia emocional, diversos estudios han demostrado la estrecha relación que existe con el mindfulness y su importancia. Poner atención al momento presente y aceptar la realidad en torno a las diversas emociones que se padecen ya sean positivas o negativas, permite que se entiendan cómo funcionan y se desarrolle la gestión de las mismas (Breso et al., 2013).

### **2.2.3 Biblioterapia y Libros de Autoayuda Emocional**

Una de las funciones de la lectura es terapéutica, por lo cual es una herramienta que contribuye a lidiar con problemas de la vida diaria, es por ello por lo que surge el término biblioterapia. Shrodes (1950) la propone como un proceso dinámico entre el lector y el texto de ficción donde surgen emociones que pueden usar para realizar un cambio consciente. Pero el valor de la lectura como medio de tratamiento de terapia nace con la psicología conductual, donde esta presenta una relación psicoanalítica (Alonso et al., 2018).

Buela-Casal (1991) aclara que los recursos escritos y en algunos casos los de autoayuda contribuyen que el paciente pueda cambiar su conducta, pensamientos y sentimientos. Silverberg (2003) expone que la biblioterapia puede ser efectiva a nivel intelectual, psicosocial, interpersonal, emocional y de comportamiento. En 1966 la *Association of Hospital and Institution Libraries* definió la biblioterapia como el empleo de material de lectura previamente elegido en la medicina terapéutica y

psiquiátrica, además, de orientar la resolución de conflictos a través de lectura guiada (Alonso et al., 2018; Fernández y Vergara, 2020).

Según la relación entre la inteligencia emocional y la lectura, hay recursos bibliográficos, como cuentos, fabulas, libros, etc., utilizados según el tipo de público que va dirigido. Los libros de autoayuda se han establecido a lo largo de los años, y esto se debe a gran parte de las ventajas que ofrecen, como sus bajos costos, su positividad y la aplicación de la vida cotidiana, así como a su alternativa o complemento de las terapias psicológicas (García e Ibáñez, 2010; Martínez y Sierra, 2005).

En general, la biblioterapia es un método terapéutico interdisciplinario debido a que existe una interacción entre el paciente, lector y libro. Los libros de autoayuda son una magnífica opción que ayudan a empatizar y comprender las emociones, ya que sirven como un medio recreativo para saber cómo enfrentar situaciones de estrés o de depresión. Es recomendable que los autores sean especialistas de la salud mental, debido a que existen muchos libros escritos por personas no expertas (Fernández y Vergara, 2020).

#### **2.2.4 Recursos audiovisuales**

Debido al avance tecnológico y la creación de nuevos recursos, la comunicación en las generaciones jóvenes ha sido afectada al tener contacto directo a lo largo de su vida. El material audiovisual digital, al ser el medio con mayor interacción y preferencia, desempeña un papel importante en el desarrollo de aprendizaje y expresión de muchos de estos jóvenes (Santos et al., 2021).

La existencia de recursos audiovisuales ha permitido que la enseñanza de materiales educativos sea más completa, óptima y sencilla para los estudiantes. A través de los recursos audiovisuales como el uso de animaciones, imágenes y símbolos, el aprendizaje es efectivo (Fuady et al., 2018).

Esto se aprecia por el contenido educativo de calidad que expertos en diversos temas, comparten en plataformas como YouTube, con el objetivo de brindar conocimiento

con videos educativos. Los videos educativos se han convertido en una parte sustancial para la instrucción en cursos tradicionales y online (Brame, 2016).

Un antecedente de producto gráfico multimedia que visualiza la educación emocional es la aplicación móvil de Bryam Daniel Portilla Fajardo perteneciente de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay de Ecuador, el cual consiste en promover en forma de historia las vivencias de un chico adolescente el cual toma decisiones en la vida cotidiana y como afectan a su salud emocional (Portillo, 2020).

### **2.2.5 Aplicaciones móviles de aprendizaje emocional**

La atención a la salud mental en línea se ha convertido en una alternativa más accesible debido al rápido aumento en el uso de los teléfonos inteligentes. Las aplicaciones móviles proporcionan a los usuarios la oportunidad de gestionar su salud mental y física, ya que sugieren el apoyo de reemplazar comportamientos dañinos por prácticas más beneficiosas (Eisenstadt et al., 2021).

Se estima que existen aproximadamente 325,000 aplicaciones de salud y las aplicaciones de salud mental (MHapps) constituyen aproximadamente un tercio de las aplicaciones específicas de enfermedades. Un informe de Statista encontró que "salud y estilo de vida" era una de las categorías de aplicaciones más populares en la App Store, sin embargo, se estima que la mayoría de las MHapps no han sido probadas científicamente (Eisenstadt et al., 2021).

Las MHapps desempeñan un rol cada vez más importante en el día a día de los usuarios, ya que se estima que el factor potencial en torno a la prevención de los trastornos mentales y en la divulgación de una salud mental predomina en ser positiva. Las diversas funciones resultan en ser una plataforma dinámica a la hora de monitorear los síntomas que se presenten, evitando y disminuyendo los síntomas que perjudiquen la salud mental (Eisenstadt et al., 2021).

La mayoría de las aplicaciones se sustentan en teorías como la terapia cognitiva conductual, la terapia de aceptación y compromiso y la terapia dialéctica conductual. Cada aplicación implementa estos modelos de diversas maneras, en el cual los

usuarios buscan aprovechar las funciones a su manera, se pueden usar como herramientas independientes para la autoayuda o como complemento de los tratamientos psicológicos (Diano et al., 2023).

Muchas instituciones de educación superior en todo el mundo han mostrado interés en implementar programas para el cuidado de la salud mental y abordar temas relacionados con la inteligencia emocional en los estudiantes, reconociendo el impacto en el éxito académico y profesional. El aprendizaje en el manejo de las emociones es esencial para el bienestar psicológico y el rendimiento académico de los estudiantes, por lo que diversas estrategias y recursos se han implementado para abordar este tema.

Existen muchos métodos y recursos disponibles para aprender a gestionar las emociones, incluyendo recursos audiovisuales, aplicaciones móviles de aprendizaje emocional, mindfulness, biblioterapia y libros de autoayuda emocional. Es crucial investigar y experimentar con numerosas posibilidades, para ver qué funciona mejor para cada persona, ya que cada una de estas estrategias puede ser útil para determinadas personas y circunstancias.

Desarrollar la inteligencia emocional y aprender a manejar las emociones, son áreas en las que se debe poner mayor énfasis, tanto en la educación superior como en la vida diaria. El éxito de los esfuerzos académicos y profesionales de los estudiantes se puede mejorar en gran medida, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas específicas y el acceso a materiales de aprendizaje eficientes.

## Capítulo 3. Análisis iconográfico

### Introducción

Este capítulo tiene como propósito hacer un análisis de dos aplicaciones que promuevan la Salud Emocional, es decir, que abarquen temáticas de Inteligencia Emocional (IE) y Estrategias de Gestión Emocional, de tal forma que desarrollen prácticas que permitan al usuario expresarse y manejar sus emociones y sentimientos positivamente, además, que la información que brinde la app de acuerdo a las estrategias sea concisa y fácil de comprender.

Se realizó una búsqueda extensiva de diecisiete aplicaciones con base en los presentes requisitos, lo que obtuvo como resultado la elección de una app hecha por profesionales de la salud mental procedente de Madrid, España, dirigida a un público de niños y adolescentes que cuentan con atención médica en psiquiatría para detectar problemas emocionales y dar seguimiento, aunque la app no se dirige a los universitarios, si hace uso de herramientas de IE; del mismo modo se encontró otra app realizada por expertos de la salud mental y tecnología principalmente Estados Unidos, esta aborda terapias conductuales que ayudan a desarrollar la salud mental de las personas y se dirige a un público juvenil adulto.

El análisis de las apps se realizó de acuerdo con las dimensiones del signo del autor Charles Morris, que aporta a la investigación un estudio de aspectos técnicos del diseño, desde las funciones que realizan los signos hasta como recibe el mensaje el receptor, obteniendo así resultados que permitan comparar las eficacias y carencias de las mismas.

Charles Morris presenta tres categorías en su modelo, la sintáctica, la semántica y la pragmática, como sinopsis en la dimensión de sintáctica se describirán los aspectos técnicos de la aplicación en cuanto a composición y estructura, mientras que en la semántica se presentarán elementos relacionados a la comunicación y el significado del mensaje que se desea transmitir, por otro lado, la pragmática se relaciona al usuario, sus necesidades, principios y valores, en relación al contexto en el que se expone, siendo en este caso los estudiantes de medicina el centro de atención.

### 3.1 Caso 1 ¿Cómo estás hoy? Tu memoria emocional de bolsillo

Título	¿Cómo estás hoy? Tu memoria emocional de bolsillo
Autor	Irene Mollá, Jesús Mendieta y el programador Molbalga.
Año	2012
Descripción	¿Cómo estás hoy?, es una aplicación para smartphone diseñada y desarrollada para trabajar la identificación y procesamiento de las emociones de manera práctica e interactiva. Tiene como objetivo facilitar herramientas que fomenten el crecimiento personal utilizando las nuevas tecnologías y acercando a las personas a la Psicología. Los contenidos se fundamentan en la <b>Teoría Cognitivo Conductual</b> , en la que se postula que, en la mayoría de las ocasiones, nuestros pensamientos crean y modelan nuestras emociones, y en la <b>Psicología Positiva</b> , la cual destaca la importancia de la <b>Inteligencia Emocional</b> y la dirección hacia los <b>objetivos personales, potenciando las emociones positivas.</b>
Ubicación	Gabinete de Psicología M&M, Madrid, España

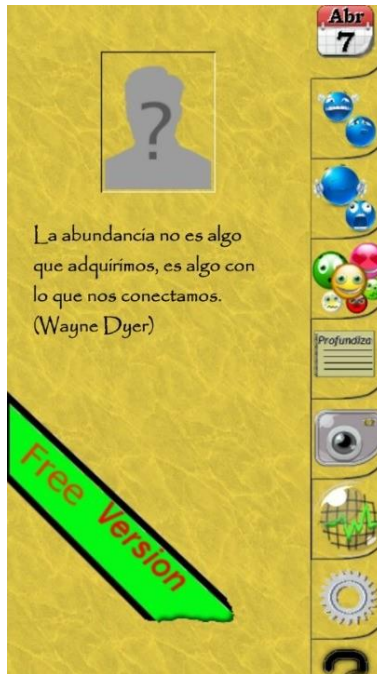


Figura 3.7 Pantalla inicial de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).



Figura 3.2 Pantalla de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).



Figura 3.3 Pantalla de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).

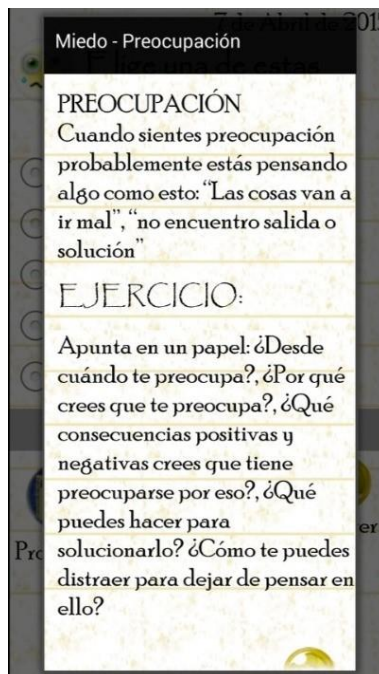


Figura 3.4 Pantalla de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).



Figura 3.5 Pantalla de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).

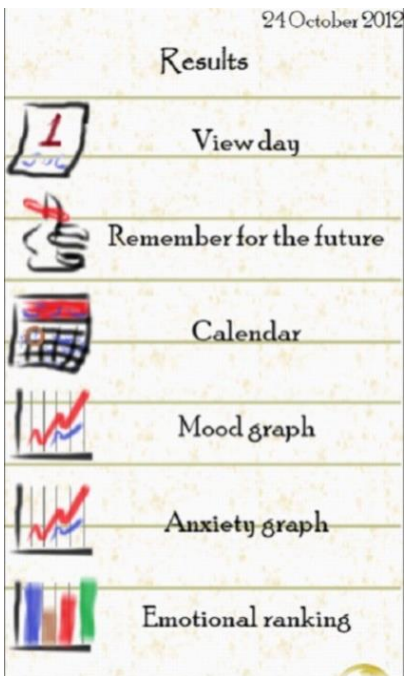


Figura 3.6 Pantalla de la app ¿Cómo estás hoy? Mollá & Mendieta. (2012).

## SINTÁCTICA

### I. Calidad formal

#### a. Estructura

##### 1. Espacio

- La aplicación móvil está diseñada para el uso vertical de **la pantalla**, con una dimensión de 360×640 píxeles.

##### 2. Valores expresivos

- Código morfológico: Utiliza pictogramas o emoticones para representar las expresiones humanas, las cuales cuentan con cierto volumen gracias al uso de sombras y degradado. Por otro lado, se encuentra el uso de punto y línea en algunos elementos del menú, existe una combinación de formas planas y formas complejas con volumen. En cambio, en la figura 3.6, los iconos sufren un cambio de estilo, al aparentar ser hechas con trazos orgánicos e irregulares. En el fondo de cada pantalla se utiliza de un solo color junto con una textura.
- Código tipográfico: Predomina una sola familia tipográfica, una serif clásica de estilo antiguo por los trazos orgánicos y dinámicos que posee, los títulos y textos se encuentran en caja alta y baja, mientras que los títulos se encuentran con un peso bold, los textos están regular.
- Código cromático: La paleta de color utilizada en conjunto con el fondo y algunos elementos compone una armonía de análogos, del verde al amarillo. Los emoticones por el otro lado forman por separado composiciones monocromáticas de colores fríos y cálidos.

##### 3. Composición

- La jerarquía se nota por los tamaños y pesos de tipografía, no cuenta con márgenes claros, los elementos se encuentran alineados y ordenados, dependiendo la pantalla a la izquierda o al centro.

##### 4. Principios estéticos

- Refuerzo: Los emoticones además de tener mayor peso visual sirven para transmitir el mensaje. Sin embargo, ni la paleta cromática y tipografía logran comunicar algún mensaje en concreto, al tener características distintas entre sí parecen no tener propósito y no logran aportar ni reforzar.
  - Armonía: Se destaca sencillez en los elementos, mas no equilibrio entre ellos, al ser los emojis quien toman mayor peso visual y no parecen transmitir lo mismo que los demás elementos. No existe armonía y relación entre los iconos, al ser totalmente diferentes entre sí, sobre todo los iconos de las figuras 3.1 y 3.6.
  - Claridad: Los botones principales al usar ilustraciones no llegan a mostrar a qué direccionan, lo que provoca confusión, la información es la adecuada más no cuenta con una correcta jerarquía y carece de leibilidad en los textos largos.
  - Verdad: En primera instancia desde el menú principal no hay forma de que el usuario sepa el contexto de la aplicación, la paleta cromática, al tener variaciones en cada sección de la pantalla, no logra ubicar al usuario, al igual que la falta de jerarquía en sus textos.
- b. **Realización:** Aplicación para dispositivos móviles cuenta con buena resolución.
- c. **Apariencia:** Carece de armonía y unidad entre tipografía y elementos ilustrativos, la alineación de los elementos no es congruente en los elementos al no tener márgenes fijos, lo que resulta en poco impacto visual y dificulta la navegación dentro de la aplicación.

## II. Calidad funcional

### a. Tiempo:

La aplicación sigue vigente para descarga, sin embargo, no se ha hecho ningún tipo de actualización desde su creación.

### b. Medio:

La aplicación es compatible solamente con dispositivos Android. Todos los botones se encuentran en función y con animación. Los textos largos son poco

perceptibles por su tamaño, pero, así como las aplicaciones, cuentan con buena resolución.

## SEMÁNTICA

### I. Constantes semánticas:

Significante:

Aplicación para teléfono inteligente, que fomenta la identificación y procesamiento adecuado de las emociones, se basa en la Psicología Positiva y Cognitiva. Está compuesta de una página principal y de ocho secciones: estado de ánimo, nivel de ansiedad, emociones concretas, profundizar, foto de cada día, resultados y estadísticas, configuración e incógnita. Hace uso de emojis para representar las emociones básicas y de elementos gráficos para evaluar el nivel de la emoción, así como íconos que en ocasiones están acompañados de texto, para facilitar la comprensión de las secciones de la app. Por otra parte, en el color se ocupa tonalidades vibrantes desde frías y cálidas, según la emoción que se quiera proyectar, en los emojis y en los íconos se utilizan el color de acuerdo con el objeto de que se esté representando.

- a) **Significado:** El mensaje es fomentar y desarrollar la inteligencia emocional, de acuerdo con la conciencia de las emociones, de tal forma que facilite el autoconocimiento y objetivos personales de manera interactiva, práctica, sana y entretenida, además de generar memoria emocional y reflexión de sus estrategias de crecimiento.
- b) En la figura 3.2 cada emoticono representa una emoción, por lo que se infiere que los colores se encuentran directamente relacionados, ya que de acuerdo a Heller (2008), el contexto determina el efecto del color, es por ello que el color naranja representa alegría, rosa y rojo el amor, verde la sorpresa, rojo el enojo, azul la tristeza y blanco el miedo.
- c) **Función:** La aplicación se hizo para proporcionar herramientas que promuevan el crecimiento personal usando la tecnología y acercando a las personas en el campo de la psicología, que a veces es inaccesible, pero no reemplaza una consulta de proceso terapéutico.

## II. Variantes semánticas:

- a) **Motivación analógica:** Hay congruencia de acuerdo con su contexto, ya que los emojis son muy comunes para presentar emociones, lo cual genera que el usuario comprenda rápidamente lo que pide la app sin ser agobiante con demasiada información.
- b) **Motivación homológica:** Manejo de emojis (signos) para representar y expresar las emociones: alegría, amor, sorpresa, enojo, tristeza y miedo; comunican el sentir de las personas que hacen uso de la app, sin necesidad de escribir.

## III. Tipos de significante:

- a) **Icónico:** Se utilizan pictogramas como silueta con signo de interrogación, emojis de estado de ánimo ansiedad alegría, amor, sorpresa, enojo, tristeza y miedo, así como íconos de libreta, cámara, engranaje, gráficas y calendario.
- b) **Simbólico:** El pictograma de silueta se usa para personalizar la app con una foto del usuario, los emojis para representar los estados de ánimo, nivel de ansiedad y emociones concretas; en el caso de los iconos, la libreta para profundizar lo que sientes, la cámara para tomarse una foto de su día ya sea de un buen rato o algo que le guste de ese día, el engranaje es comúnmente asociado con la sección de configuración y por último, el calendario y gráficas para representar los resultados y estadísticas del crecimiento o avance de la persona.

## IV. Diseño de significantes:

- a) **Integración absoluta con los sistemas:** Algunos íconos están acompañados con texto al lado derecho para reafirmar su significado, tal es el caso de la sección de resultados figura 3.6 y emociones básicas figura 3.2, sin embargo, en la pantalla principal figura 3.1 las secciones de estado de ánimo y ansiedad no son de todo claras, ya que los emojis no están acompañados de texto, además, comparten el mismo color, lo cual provoca que sea difícil de distinguir cada sección y confunda al usuario por lo que la función de estas secciones no son comprensibles. El resto de los pictogramas e iconos cumplen con su función, se asocian de forma convencional.

## V. Significado semántico

- a) **Aspectos sensible e inteligible:** Los íconos del menú principal en especial los emoticones azules figura 3.1 no son coherentes respecto a su forma y concepto no se comprenden por si solos requieren de un texto para reafirmar el mensaje por lo cual su significado no es preciso, en el caso de los botones de navegación no presenta dificultad para entender su funcionamiento; respondiendo a ¿Si es un buen diseño semánticamente? Podría decirse que varía de la sección de la app que se está utilizando, ya hay íconos o pictogramas que no son del todo comprensibles por lo cual el usuario debe de adivinar para que sirven provocando que se pueda desesperar o salir de la aplicación.

## PRAGMÁTICA

### I. Pertinencia y potencialidad de expresión

- a) “Correcta expresión del mensaje”

Inicialmente, la aplicación pretende ser un espacio donde los usuarios puedan comprender y gestionar sus emociones a lo largo del día, sin embargo, carece de un diseño estructurado y convincente, por lo tanto. no logra emitir el mensaje y su función correctamente.

- b) Opciones gráficas

En el apartado de estado de ánimo, la aplicación usa emoticones con distintas expresiones faciales, es un diseño atractivo y animado que logra captar la atención fácilmente, a pesar de esto el estilo de diseño resulta anticuado y los aspectos técnicos alrededor se visualizan desorganizados provocando confusión en el usuario. La parte gráfica de la app no es atractiva y no genera un ambiente cómodo para el usuario, esto puede desmotivar a los usuarios a utilizar la app y afectar su interés por mejorar su salud mental.

### II. Consideraciones entre la relación significante-receptor

- a) Físicas: Problemas en la descarga de la aplicación en un dispositivo electrónico, baja velocidad de red Wifi.
- b) Fisiológicas: La creación de la aplicación se compone únicamente de elementos visuales, por lo tanto, resultará poco beneficioso a las personas con debilidad visual o afección de la visión, dificultando su experiencia como usuarios.
- c) Psicológicas: El perfil del usuario contempla a personas jóvenes y adultas. Es necesario que el usuario tenga conocimientos previos acerca del cómo se utilizan ese tipo de aplicaciones y el uso de dispositivos móviles en general.
- d) Carácter semántico: Se debe conocer el objetivo principal de uso de la aplicación de no ser así, la app no cumplirá con su propósito y funcionará como una aplicación más en el celular del usuario.

### **III. Actitud del receptor**

El usuario de la app podrá siempre y cuando tenga la iniciativa y curiosidad, disminuir sus niveles de estrés y ansiedad además de querer comprender sus emociones, así como abordar con seriedad el tema de la inteligencia emocional y ser constante en el desarrollo de esta habilidad. La actitud del usuario en una app de salud mental mal diseñada podría variar, pero lo más probable es que sea negativa, en este caso ¿Cómo estás hoy?, no inspira confianza en el usuario, este se puede sentirse incómodo debido a que la aplicación carece de profesionalidad, además es posible que rápidamente pierda el interés ya que no cumple con las expectativas y si la aplicación no ofrece una solución efectiva para sus problemas, es posible que el usuario se sienta preocupado por su bienestar y su capacidad para encontrar ayuda adecuada.

### **IV. Significado como consecuencia**

El receptor comprende que se trata de una aplicación que busca llevar un registro de sus propias emociones con el objetivo de desarrollar el autoconocimiento, sin embargo, el receptor no logra comprender en su totalidad el contenido y el funcionamiento de la aplicación, se visualizan demasiados elementos en la aplicación, tiene un uso poco intuitivo, ciertos elementos se confunde entre sí, y sobre todo el diseño de la iconografía es de baja calidad, no transmite adecuadamente su propósito.

Todo esto perjudica la experiencia del usuario causando el debilitamiento de la transmisión de su mensaje.

## V. Proceso pragmático

¿Cómo estás hoy? Es una aplicación móvil con diversos errores en su diseño de interfaz de usuario y de experiencia de usuario además de que no innova en la aplicación de habilidades para el autoconocimiento, esto resulta problemático para los usuarios, ya que afecta negativamente su experiencia, sus objetivos no se cumplen y resulta inconsistente. Además, la app tiene problemas de accesibilidad, es decir, no se adapta bien a diferentes dispositivos o idiomas, los usuarios pueden tener dificultades para usar la app e interactuar con el contenido.

### 3.2 Caso 2. Youper Inteligencia artificial para el cuidado de la salud mental

Título	Youper
Autor	Hamilton, J., Dotta, D., & Marafon, T.
Año	2016
Descripción	Youper es un <b>asistente de inteligencia artificial</b> que fortalece la <b>salud emocional</b> de las personas. Utiliza técnicas de <b>Terapia Cognitiva Conductual (TCC)</b> , la cual se basa en ejercicios prácticos para ayudar a pensar con mayor claridad, lidiar con situaciones estresantes y tomar el control de las emociones. Entre sus principales características se encuentran: <b>Analizar pensamientos, resolución de problemas, establecimiento de metas, diario de pensamientos, rastreador de estado de ánimo, rastreador de síntomas y apple health.</b>
Ubicación	Youper Inc., Estados Unidos

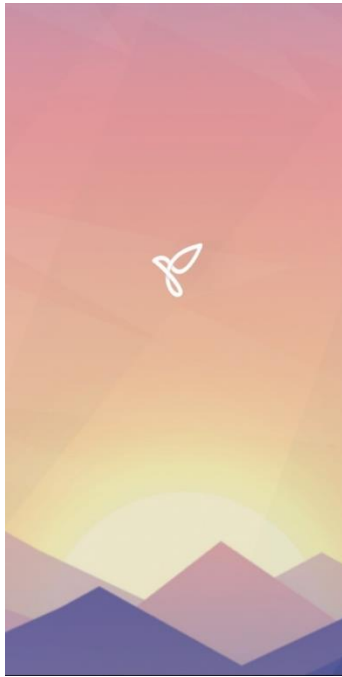


Figura 3.7 Captura de pantalla inicial de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

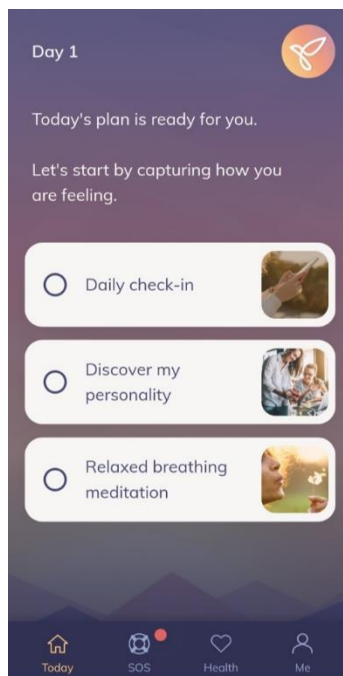


Figura 3.8 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, J., Dotta, D., & Marafon, T. (2016).

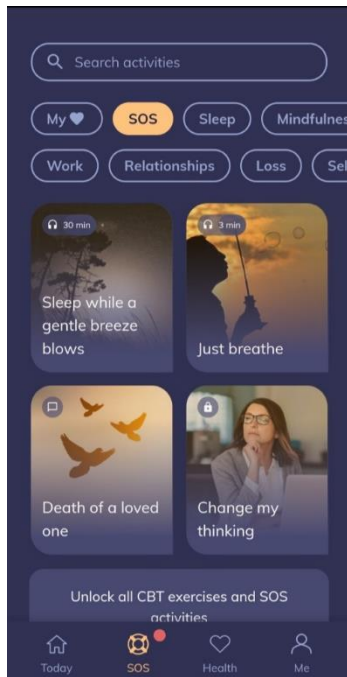


Figura 3.9 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

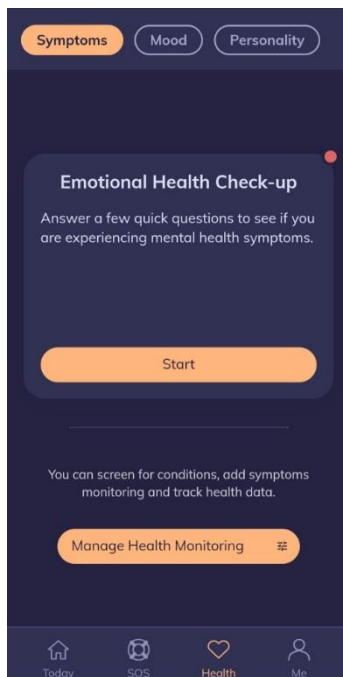


Figura 3.10 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

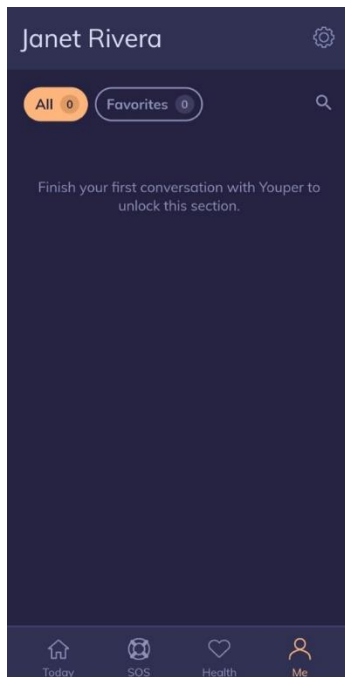


Figura 3.11 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

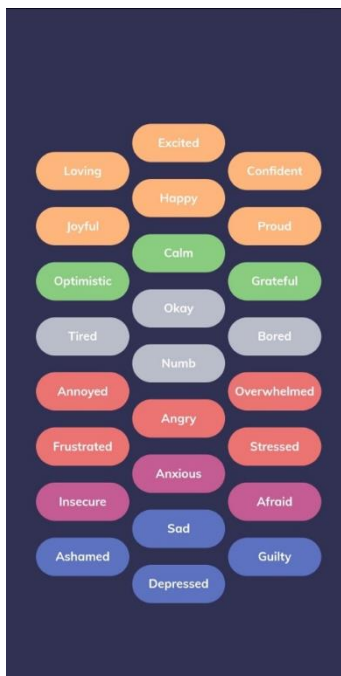


Figura 3.12 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).



Figura 3.13 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

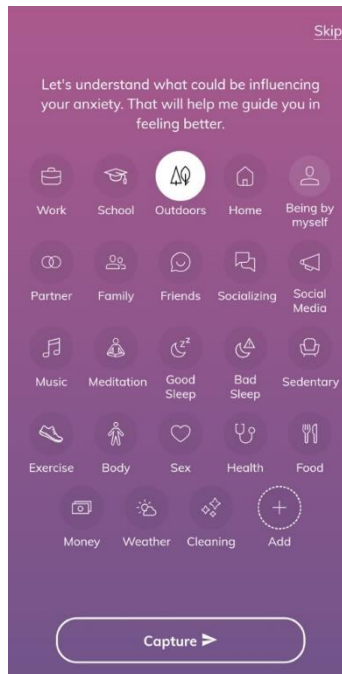


Figura 3.14 Captura de pantalla de app Youper. Hamilton, Dotta, & Marafon. (2016).

## SINTÁCTICA

### I. Calidad formal

#### a. Estructura

##### 1. Espacio

- La aplicación móvil está diseñada para el uso vertical de las pantallas, con una dimensión de 360×640 píxeles.

##### 2. Valores expresivos

- Código morfológico: En la aplicación se pueden observar el uso de formas planas y de líneas con curvas en sus esquinas para sus botones, además hace uso de fotografías enmarcadas en formas con esquinas curvas e iconos en determinadas opciones, los iconos están compuestos completamente de líneas rectas y esquinas curvas. En el fondo se puede encontrar degradados de colores y formas sólidas de un solo color.
- Código tipográfico: Una sola familia tipográfica domina al completo la aplicación de tipo sans serif con estilo lineal de trazos uniformes y rectos, en caja alta y baja, y sus variables en peso delgado y grueso.
- Código cromático: La paleta de color cuenta con un gran contraste por los colores azul y morado, que son complementarios adyacentes al color naranja. Estos colores se encuentran en los botones, iconos y fotografías y al predominar el color morado se percibe una paleta de color fría, como en la figura 3.12 se pueden observar más colores fríos como el verde y el azul, sin embargo, estos se ven contrastados con los colores cálidos rojos y naranjas. Esto a excepción de las figuras 3.13 y 3.14, donde se puede observar una paleta monocromática del color morado. Por otra parte, la tipografía usa el blanco y el azul, dependiendo el caso para mostrar mayor contraste.

##### 3. Composición

La composición es equilibrada y tiene orden, los textos tanto en títulos y los que se encuentran en los botones están alineados al centro, a excepción de algunos textos como en las figuras 3.8 y 3.9, se encuentran alineados a la izquierda, los márgenes son constantes y se respetan en todas las pantallas, por la complejidad de elementos se puede deducir que se ha utilizado una retícula modular lo que permite un gran balance entre cada elemento.

#### 4. Principios estéticos

- Refuerzo: Los iconos y las fotografías se encargan de reforzar el contenido cada texto. Además, en la figura 3.12 los colores llegan a relacionarse con el texto al relacionar el color amarillo con la emoción de felicidad o el azul con la tristeza.
- Armonía: La constancia de la paleta cromática y de la tipografía mantiene la composición de la aplicación en armonía y balance.
- Claridad: Cada elemento es entendible, gracias al balanceado uso iconos y fotografías, además la tipografía está en el tamaño óptimo para identificar cada sección.
- Verdad: Las fotografías y la paleta cromática brindan el suficiente contexto para entender el propósito de la aplicación por lo que la interpretación es efectiva.

#### **b. Realización:**

Esta aplicación está disponible para dispositivos Android y iOS, además constantemente se encuentra haciendo actualizaciones con mejoras en contenido y experiencia de usuario.

#### **c. Apariencia:**

En lugar de enfocarse en originalidad, la aplicación se enfoca en la funcionalidad aun así el uso de las fotografías crea un impacto visual significativo y atrayente en su contenido.

## **II. Calidad funcional**

### **a. Tiempo:**

La aplicación sigue vigente y en constante evolución ya que los desarrolladores se mantienen incrementando las mejoras al enfocarse en las necesidades de los usuarios.

## **b. Medio:**

Al ser una aplicación para smartphones, cada elemento cuenta con buena resolución en cualquier tipo de pantalla, así como cada botón o hipervínculo funciona adecuadamente.

## SEMÁNTICA

### **I. Constantes semánticas:**

**Significante:** Aplicación móvil de asistencia de Inteligencia Artificial (IA), dedicada a la atención de salud mental, se base en diferentes terapias conductuales como: terapia cognitiva conductual (TCC), terapia de aceptación y compromiso (ACT), terapia dialéctica conductual (DBT), terapia de resolución de problemas (PST) y terapia cognitiva conductual basada en atención plena. Se compone de cuatro secciones principales Today, SOS, Healt, y Me, hace uso de íconos con un estilo visual de líneas acompañados de texto, además que implementa fotografías en tonos cálidos con bordes redondos, está disponible en Android y iOS.

**Significado:** El mensaje de la app es promover que la salud mental es accesible para todos, ofreciendo atención emocional digital a bajo costo con apoyo inmediato y disponibilidad, por lo cual utiliza técnicas efectivas y atractivas por medio de Inteligencia Artificial con la finalidad de resolver crisis de salud mental, lidiar con situaciones estresantes, ansiedad, depresión, mejorar el estado de ánimo y manejar las emociones.

**Función:** La aplicación está hecha para ayudar a las personas que requieran apoyo emocional ya sea que presenten síntomas de ansiedad, depresión o cualquier conflicto emocional, *Youper* ofrece una solución digital de salud mental combinando la psicología y la IA, teniendo así un primer contacto con

clínica de salud mental, sin embargo, no sustituye atención psicológica, pero si es un recurso para que los pacientes desarrollen una salud mental por medio de técnicas conductuales que ofrece la app.

## II. Variantes semánticas:

- a) **Motivación analógica:** La aplicación presenta congruencia en sus elementos iconos y fotografías, debido a que la parte gráfica se relaciona con los textos, ya que las imágenes presentes evocan tranquilidad, relajación, meditación y los iconos tienen contexto con lo que se quiere representar, por ejemplo, trabajo - maletín, ejercicio - tenis, comida - utensilios de cocina, música - nota musical, etc.

**Motivación homológica:** La aplicación no presenta significados indirectos, es decir no presenta metáforas; la app es intuitiva para el usuario por lo tanto no pierde tiempo en pensar que significa cada ícono o imagen ya que lo reafirma el texto.

## III. Tipos de significante:

### a. Icónico:

Los elementos gráficos tienen coherencia en relación imagen texto como:

Los íconos principales de las secciones: *Today* – casa, *SOS* – salvavidas, *Health* – corazón, *Me* – (pictograma figuras 3.8, 3.9, 3.10 y 3.11).

Sucede lo mismo en los íconos de la figura 3.14: trabajar – maletín, escuela – birrete, al aire libre – pino y árbol, hogar – casa, estar solo – avatar solo, pareja – dos círculos, familia – dos avatares, amigos – mensaje de texto circular sonriente, socializando – mensajes de texto, medios de comunicación – megáfono, música – nota musical, meditación – persona meditando, buen sueño – luna con la letra “z”, mal sueño – luna con símbolo de advertencia, sedentario – sillón, ejercicio – tenis, cuerpo – persona, sexo – corazón, salud – estetoscopio, alimento – cuchillo tenedor, dinero – billetes, clima – sol y nube, limpieza – estrellas, agregar – signo más.

Y finalmente en las fotografías imágenes figura 3.8 y 3.9 también presentan congruencia: registro diario – foto de manos agarrando celular, descubre mi personalidad – dos mujeres sonrientes descubriendo algo, meditación y relación – mujer soplando una flor, etc.

Por consiguiente, los íconos y las fotografías son funcionales debido a que el usuario lo comprende fácilmente con el texto, además que son recursos habitualmente usados que hacen que la información sea digerible sin necesidad de saturar con textos largos.

## b. Simbólico:

- a. **Característico:** Los íconos presentan un significado de carácter simbólico característico, es decir, representan de manera gráfica el texto por medio de íconos y símbolos mundialmente conocidos, por ejemplo:

Los íconos principales de las secciones: *Today*, *SOS*, *Healt* y *Me*, evocan de manera directa representando *Today* con una casa para indicar el inicio de la app; *SOS* con un inflable salvavidas para señalar técnicas clínicas que hagan sentir bien al usuario, *Healt* con un corazón para indicar una sección de chequeo salud mental como síntomas, estado de ánimo y personalidad; y *Me* con un pictograma para mostrar como el usuario se ha sentido en los últimos días figuras 3.8, 3.9, 3.10 y 3.11.

Respecto a los íconos de la figura 3.14 work, school, outdoors, home, being by myself, partner, family, friends, socializing, social media, music, meditation, good sleep, bad sleep, sedentary, exercise, body, sex, health, food, money, weather, cleaning y add, se utilizan para que el usuario indique cuál de las opciones están influyendo en su estado de ánimo, por tal motivo se relacionan los iconos con el texto añadiendo algunos símbolos como: la señal de advertencia junto a la luna para indicar mal sueño o la letra "z" que es un símbolo que significa dormir, en el caso del icono de partner o pareja se utilizan dos círculos que simbolizan unión.

## IV. Diseño de significantes:

- a) **Integración absoluta con los sistemas:** Los íconos del menú principal figuras 3.8 al 3.11 cumplen con su función señalar las diferentes secciones de la app, en el caso de los íconos de las figuras 3.11 y 3.14 se asocian de forma convencional, y el resto de las fotografías figuras 3.8 y 3.9 transmiten lo que dice el texto, presentan relación de significado y significante.

## V. Significado semántico

- a) **Aspectos sensible e inteligible:** Los elementos gráficos de la aplicación íconos, símbolos, botones e imágenes son comprensibles, no hay dificultad para comprender el mensaje o que significan. En general el sistema visual cumple de manera adecuada su función, además que transmite relajación, serenidad y bienestar, atributos que aportan un valor positivo a la app, teniendo en cuenta que el objetivo de la app es llevar salud mental a todas las personas que lo requieran.

## PRAGMÁTICA

### I. Pertinencia y potencialidad de expresión

- a) “Correcta expresión del mensaje”

Cada elemento empleado en la aplicación es respaldado por una serie de investigaciones que se basan en distintas teorías, tales como la terapia de tipo conductivo-conductual (TCC), terapia de aceptación y compromiso (ACT), terapia dialéctica conductual (DBT), terapia de resolución de problemas (PST) y terapia cognitiva conductual basada en atención plena. Las distintas secciones de Youper se complementan mutuamente, los receptores pueden que utilicen o les guste alguna sección más que otra, sin embargo, a pesar de esto el mensaje se transmite adecuadamente, por lo tanto, la aplicación cumple eficazmente con su función cumpliendo las expectativas del receptor una opción de gran ayuda para el manejo emocional de las personas.

## b) Opciones gráficas

La mayoría de los elementos son apropiados para el tipo de aplicación. La iconografía se destaca por presentar uniformidad, ser simple y minimalista, creando interés visual para el receptor. La elección de los colores para algunos botones nos permite diferenciarlos y aporta mayor contraste. El diseño del icono identificador de la marca podría presentar ciertas confusiones a la hora de interpretar la temática de la aplicación. En general se emplea una correcta jerarquización de los elementos de la interfaz de usuario, sin embargo, se podría mejorar algunos componentes de diseño, por ejemplo, implementar mayor movimiento para hacer la experiencia más dinámica y visualmente atractiva, abordar con profundidad las cuestiones como el diseño emocional que nos permitirá aumentar la personalización y mejorar la relación entre la aplicación y el receptor.

## II. Consideraciones entre la relación significante-receptor

- a) Físicas: Problemas en el acceso a internet (wifi), falta de espacio en el dispositivo móvil. Lo ideal es asignar un tiempo para el desempeño de Youper ya que se necesita cierto compromiso y concentración para que el usuario reflexione sus síntomas y los vaya registrando en la plataforma.
- b) Fisiológicas: A los usuarios que padezcan alguna debilidad visual, discapacidad, adultos mayores que no sepan utilizar las Tics se les dificultará el desempeño de la experiencia de Youper.
- c) Psicológicas: El perfil del usuario es principalmente para personas adultas, que se encuentran laborando o estudiando (grado universitario) interesados en el autoconocimiento y mejorar su situación entorno al manejo de sus emociones.
- d) Carácter semántico: Actualmente, la aplicación se encuentra únicamente en el idioma inglés, esto causa ciertos problemas para los receptores que no tienen conocimiento de este idioma, además de que se tiene que realizar un pago mensual para disfrutar de todos los beneficios.

## III. Actitud del receptor

El usuario que utiliza Youper tiene confianza, la app tiene una interfaz de usuario adecuada y una apariencia profesional, los usuarios se sienten seguros al compartir

información personal. La app proporciona herramientas útiles y efectivas para el manejo de la salud mental, los usuarios pueden sentirse empoderados para tomar medidas positivas para mejorar su bienestar mental, sin embargo, el usuario podría sentirse frustrado, ya que tienes que realizar un pago mensual para utilizarla por completo.

#### **IV. Significado como consecuencia**

El receptor mejora continuamente en el entendimiento de sus emociones, así como al definir metas, seguir sus estados de ánimo, además de disminuir los síntomas de depresión, ansiedad, y estrés. De las herramientas dentro de la aplicación que más destacan es el beneficio que aporta el chat GTP, los usuarios se sienten escuchados y acompañados, le gusta cómo se profundiza en sus emociones e invita a la reflexión, todo esto logrando estabilidad emocional y mayor motivación día con día.

#### **V. Proceso pragmático**

Para que el receptor se favorezca de los beneficios que aporta Youper debe crearse el hábito de utilizar la aplicación constantemente, para así sentirse guiado como si lo hiciera un terapeuta. Youper cumple con cada una de sus finalidades, sin embargo, el receptor también debe poner de su parte. En general, la aplicación cumple con cada uno de sus propósitos, las secciones están organizadas de la manera más adecuada y su identificación es de fácil acceso, buscando favorecer al receptor a través de los diversos elementos gráficos.

### **3.3 Resultados**

#### **I. Variante sintáctica**

En la dimensión sintáctica se encontró que ambos casos solo compartían el formato de aplicación para dispositivo móvil en vertical y sus cualidades funcionales eran adecuadas al contar con buena resolución y que cada botón e hipervínculo funcionara, sin embargo fuera de eso ambos casos difieren en cualidades formales, aunque ambas utilizaron de una sola familia tipográfica, la aplicación ¿Cómo estás hoy?

utiliza una fuente tipográfica serif mientras que Youper recurrió a una sans serif junto con sus variantes en peso.

La aplicación Youper se destacó por su armonía y una adecuada composición al utilizar una paleta de color clara, contrastante y concisa y además respetar una retícula y sus márgenes, las fotografías por si solas mantienen unidad gracias al uso de color y degradado, los iconos por su composición formada de línea y curvas en las esquinas. Los recursos fotográficos, degradados e iconos, no solo destacaron como apoyo visual, sino como refuerzo para comprender el contenido.

Por su parte, en la aplicación ¿Cómo estás hoy? se encontraron deficiencias en unidad visual en cuanto a los iconos, ya que unos se presentaban en un estilo y otros en uno distinto, lo que ocasionaba una diversidad de paletas de color, así mismo las al no contar con una retícula existía irregularidad, poca organización y jerarquía en la composición, lo que afectó en la percepción de los elementos.

## **II. Variante semántica**

La aplicación ¿Cómo estás hoy? presenta carencias a nivel visual lo que resulta un problema a nivel semántico, en el caso de la pantalla de inicio figura 3.1 no se comprende las secciones o apartados debido a que los íconos no están acompañados de texto por lo que no hay presencia de relación directa entre los íconos y texto siendo así que el usuario tendrá que dar clic a un ícono para saber en qué consiste cada sección. En el resto de las pantallas figura 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6 si hay presencia de textos en los íconos, pictogramas, botones, lo cual genera que, si haya relación de significado y significante, sin embargo, su estética visual no transmite el mensaje de la app.

En cuanto a la aplicación Youper si hay congruencia en su parte gráfica y el mensaje de la app, ya que los botones, íconos, símbolos, pictogramas y fotografías tienen relación directa con lo que transmiten, es decir, se comprenden para que sirvan, a diferencia de la app ¿Cómo estás hoy?, esta si hace uso de textos cortos para reafirmar el significado de los sistemas visuales, por ende, se entiende el funcionamiento de estos provocando que sea fácil de procesar la información.

De acuerdo a los puntos positivos y negativos del análisis semántico se establecieron los siguientes parámetros semánticos para construir de forma óptima la app enfocada a los estudiantes de medicina de la BUAP. El primer punto a tener en cuenta es que los sistemas visuales como íconos, pictogramas o fotografías tengan relación directa con su significado y significante, de manera que se puedan asociar de manera instantánea; el segundo punto es el mensaje, los botones e íconos deben ser claros e intuitivos para que van a funcionar; tercer aspecto los sistemas visuales tienen que ser congruentes con su contexto y su nivel de iconicidad, es decir que tengan características en común o se relacionen con el ambiente de estos, por ejemplo tristeza – lágrima; y cuarto aspecto si se requiere uso de símbolos e íconos universalmente establecidos ya que el usuario identifica para que se usen o por el contrario pueden ser convencionales pero que tengan un valor simbólico altamente detectable.

### **III. Variante Pragmática**

¿Cómo estás hoy? Es el claro ejemplo de que el diseño de interfaz de usuario y el diseño de experiencia de usuario van de la mano. En este caso la investigación realizada es exhaustiva y cumple con dar conocer el objetivo de la creación y explicarnos la teoría conductivo-conductual en que se basa el funcionamiento de esta aplicación, sin embargo, presenta muchísimos errores por consecuencia de la mala implementación de los elementos gráficos, errores tales como la mala elección de la tipografía, la extensa paleta de colores implementadas que termina causando confusión, la iconografía resulta bastante anticuada a las tendencias de diseño que actualmente se utilizan. La propuesta es bastante interesante, pero termina sin convencer al usuario ya que la idea funciona, pero hay aplicaciones que tienen el mismo propósito, pero cuentan con una mejor experiencia. Menos, es más, por lo tanto, las acciones de navegación deben ser claras y no implementar detalles superfluos que perjudiquen el desempeño de la aplicación.

Por otro lado, tenemos a Youper, que tiene bien claro su diseño centrado en el usuario. Cada acción es previamente analizada y justificada, en consecuencia, la mayoría de

los usuarios se encuentran satisfechos y se visualizan los cambios en el progreso de su estabilidad emocional.

A pesar de esto los receptores encuentran ligeros inconvenientes en la implementación de los elementos visuales y técnicos ya que se puede considerar inestables, además de que ciertas secciones tardan en cargar, el movimiento no es muy fluido, se necesita pagar para acceder a beneficiarse por completo de todos los servicios que ofrece y por último que actualmente la app solo se encuentra en el idioma inglés, esto puede resultar en las personas que desconozcan completamente del idioma, confusión y poco provecho.

## Capítulo 4. Propuesta Gráfica

### INTRODUCCIÓN

La finalidad del presente capítulo es elaborar una propuesta gráfica del prototipo de la app de nombre Lagoom enfocada a los estudiantes de medicina de la BUAP. De acuerdo a la investigación previa de los capítulos anteriores se obtuvo un panorama amplio sobre los fundamentos y técnicas del diseño UX y UI, así como el modelo de Coleman de IE, la situación actual del manejo de la salud mental de los estudiantes de la BUAP y el análisis iconográfico de dos apps de salud mental, con el motivo de obtener parámetros visuales y de contenido para la construcción de las pantallas.

Es por ello que la metodología centrada en la experiencia de usuario de James Garret (2011), ofrece una serie de pasos que se centran en conocer las necesidades del usuario para obtener las especificaciones de contenido como los elementos visuales que se requieren para una correcta navegación de la aplicación. A continuación, se presentará la metodología de Garret, la cual se centra en cinco planos: Estrategia, alcance, estructura, esqueleto y superficie.

La estrategia abarca los objetivos del producto y las necesidades del usuario, en el cual se requiere un campo de investigación, como encuestas o entrevistas, para conocer su comportamiento y percepción de la app, así como la creación de personas o perfiles de usuario; el alcance define los requisitos de contenido y las especificaciones funcionales, las cuales permiten definir el tipo de funciones y el tipo de información que se abarcará; estructura comprende el diseño de interacción que trata sobre qué acciones debe de realizar el usuario y la Arquitectura de Información (AI) donde se establece la organización del contenido de la app; estructura aborda el diseño de información, interfaz y navegación tienen la función de presentar la información de manera adecuada, las interacciones y la navegación de acuerdo al mapa del sitio que se estableció en la AI; y por último la superficie que es el diseño visual en el que se integran los planos anteriores para el prototipado por medio de wireframes de baja y alta fidelidad, obteniendo el producto final listo para su evaluación (Garret, 2011).

## **4.1 Metodología**

## **4.2 Contenido del proyecto**

### **4.2.1 Estrategia**

Una estrategia efectiva constituye el fundamento en la elaboración de la aplicación, el conocimiento claro y preciso de los requerimientos de los usuarios y del propósito de la aplicación, facilitará la toma de decisiones en todo el proceso de diseño (Garret, 2011).

Las necesidades de los usuarios que usaran la aplicación toman forma de metas, el conocer cada una de las necesidades de cada uno de los usuarios resultaría complicado, es por eso necesaria una investigación de usuario que ayudará en la creación de las personas de usuario o también conocidas como user persona.

Garret (2011) recomienda realizar una segmentación demográfica y de perfil psicológico, y considerar las relaciones de los usuarios con la tecnología y el conocimiento sobre el tema principal, la Inteligencia Emocional, aplicando herramientas como entrevistas, encuestas y grupos focales, para recopilar información.

En el caso de los objetivos, es importante definir y analizar los objetivos y las metas que se establecieron en un principio durante el desarrollo del proyecto. La comprensión de estos objetivos permitirá realizar una evaluación de éxito cuando el prototipo sea diseñado.

#### **4.2.1.2 Objetivos del producto**

Retomando los objetivos que se establecieron en un principio dentro del protocolo y a lo largo de esta investigación se pueden destacar los siguientes puntos:

- Desarrollar una plataforma atractiva e informativa que proporcione conocimiento sobre los conceptos, teorías y aplicaciones prácticas de la inteligencia emocional.

- Diseñar una aplicación que ofrezca orientación personalizada y ejercicios prácticos para ayudar a los estudiantes de medicina a identificar, comprender y manejar sus emociones de manera efectiva.
- Crear una interfaz visualmente atractiva y fácil de usar que emplee recursos gráficos, para mejorar la comunicación de los conceptos de inteligencia emocional.
- Difundir conocimientos sobre la inteligencia emocional que sirvan para el desarrollo de habilidades sobre gestión de las emociones en los estudiantes de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ofrecer una plataforma versátil que apoye tanto el aprendizaje en clase como el independiente, complementando los enfoques terapéuticos existentes y promoviendo el bienestar emocional entre los estudiantes.
- Aportar con una herramienta que pueda añadirse al programa educacional emocional de la BUAP, como complemento o alternativa en el proceso terapéutico, contribuyendo al fomento de la IE.

#### 4.2.1.1 Necesidades del usuario

Dado a los resultados de un estudio del 2017 sobre la prevalencia de síntomas de depresión y ansiedad a los estudiantes de la Facultad de Medicina de la BUAP se recomendó la necesidad de implementar pruebas de depresión a sus alumnos en periodos frecuentes debido al padecimiento de los índices de estrés constante y a las altas cargas de trabajo (Camacho, 2018).

Por lo tanto, con el objetivo de seguir desarrollando habilidades de IE y como una alternativa a la demanda constante de citas psicológicas de la Coordinación de Atención de Bienestar Emocional de la DAU se ve la necesidad de crear una aplicación que implique un modelo IE para que los alumnos de medicina desarrollen estrategias que les permitan manejar mejor sus emociones.

#### **Segmentación geográfica:**

País: México

Estado: Puebla

Ciudad: Puebla

### **Segmentación demográfica:**

Estudiantes de la carrera de medicina.

De la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Sexo: Ambos

Edad: 17-28

### **Segmentación psicográfica:**

Los estudiantes de medicina tienen capacidades de análisis y pensamiento crítico, además de tener interés en la ciencia y la investigación médica, por llevar una carrera tan demandante, cuentan con gran motivación y dedicación a su educación y pueden trabajar bajo presión.

Como cualquier otro universitario las redes sociales son importantes en su vida social, aunque por la naturaleza de su carrera, deben tener gran capacidad de organización y resiliencia para permitirse momentos de recreación en su vida. Por otro lado, los estudiantes deben contar con un gran código de ética, responsabilidad y empatía tanto en su desarrollo académico como en su futuro profesional.

Con esto en mente se ha desarrollado un user persona, el cual facilita la visualización de las necesidades antes mencionadas, y así tener un mayor acercamiento con el usuario.

### **User Persona**



## Diana

"La cuidadora"

- 20 años
- Estudiante de medicina
- Puebla, México

### Bio

Diana es una estudiante de medicina motivada y comprometida. Es conocida por su enfoque meticuloso en sus estudios y su determinación de tener éxito en su carrera médica. La agenda de Diana suele estar repleta de cosas relacionadas con sus estudios, por lo que procura tener buena organización para contar con tiempo libre.

### Personalidad



### Intereses

Los intereses de Diana se enfocan principalmente en torno a sus estudios e investigaciones médicas.

Le gusta participar en actividades de aprendizaje estructuradas y de recompensa que se alinean con sus objetivos académicos.

### Influencias

Diana está influenciada por su deseo de sobresalir académicamente y su intención de convertirse en una proveedora de atención médica capacitada y empática.

### Motivaciones

Diana está motivada por mejorar su bienestar mental con el fin de mantener su rendimiento académico y desarrollar resiliencia para su futura práctica médica.

### Objetivos

El objetivo de Diana es mantener un equilibrio saludable entre sus estudios y vida personal.

Su objetivo es mejorar sus habilidades de inteligencia mental para gestionar mejor el estrés y la ansiedad.

### Necesidades y expectativas

Diana necesita una aplicación que ofrezca ejercicios eficientes y enfocados en la inteligencia mental.

Ella espera que la aplicación proporcione técnicas prácticas para controlar el estrés y mejorar la concentración, que se adapten a su vida como estudiante de medicina.

### Puntos débiles y frustraciones

Diana a menudo se siente abrumada por su apretada agenda y las exigencias de sus estudios.

Le cuesta encontrar formas efectivas de controlar su estrés y mantener su bienestar mental.

Figura 4.1 User persona

## 4.2.2 Alcance

El alcance es la segunda fase de la metodología, se centra en delimitar y describir los requisitos o especificaciones que tendrá la app en su sistema como en su contenido de acuerdo a la estrategia de la primera fase con el fin de ajustarse a los objetivos específicos del producto y teniendo en cuenta las necesidades del usuario (Garret, 2011).

### 4.2.2.1 Especificaciones funcionales

Las especificaciones funcionales se refieren a la definición de aspectos de diseño y de desarrollo que tendrá el producto, cabe destacar que estos pueden cambiar durante la implementación de la app (Garret, 2011).

Las especificaciones del sistema que se requieren incluir son las siguientes:

Las notificaciones periódicas semanales para recordar usar la aplicación: estas se consideran necesarias para recordarle al usuario utilizar la aplicación y descubra las últimas novedades de la misma; el tiempo de estimación de la duración de ejercicios o actividades será máximo 3 minutos a 10 minutos con la finalidad que el usuario vea el tiempo que requiera cada actividad y decida si tiene el tiempo necesario para estar en la app y no se salga antes; Las actualizaciones periódicas de nuevos ejercicios y recursos para estar en las últimas tendencias en el campo de la salud mental; el Idioma que tendrá por defecto la app, es el español con sistema operativo Android e IOS.

En cuanto a las especificaciones de diseño y experiencia del usuario son:

El aspecto de la app se ajustará a las pautas de las creadoras de acuerdo a los fundamentos del diseño y al análisis iconográfico de las aplicaciones de salud mental del capítulo 3; la navegación será intuitiva, es decir cada botón y sección de interacción deben ser reconocibles a primera instancia; los recursos adicionales como libros videos, imágenes y audios tendrán un límite de tamaño de 10 MB, el tamaño en pixeles de las imágenes tendrán un aproximado de 300px X 185px, 105px X 105px y 156px X

105px, los de iconos 20px X 20px, botones de 327px X 48px; y en la tipografía los títulos serán de 32pt, subtítulos 16 pt y texto 14 pt aproximadamente.

#### 4.2.2.2 Requerimientos de contenido

Los requerimientos de contenido se refieren a la definición de los elementos y tipos de contenidos que abarcará la app y que satisfacen las necesidades de los usuarios (Garret, 2011).

El contenido teórico y de apoyo se centra en las estrategias, ejercicios y análisis de cinco puntos principales Autoconciencia: Aumenta tu vocabulario emocional, reconoce; Autorregulación - Técnicas para gestionar las emociones y reacciones; Empatía - Cómo comprender y conectar emocionalmente con los demás; Habilidades Sociales - Mejora de la comunicación y las relaciones interpersonales y Motivación - Cómo mantener la motivación y cultivar una mentalidad positiva. Por lo cual se incluyen recursos de complementación como Lecturas, videos y audios explicativos de técnicas o estrategias sobre cómo aplicar o desarrollar estos puntos.

A continuación, se presentan los contenidos que se implementan en la app:

<b>Pantallas</b>	<b>Contenido</b>
Bienvenida	Nombre y logo de la app  Bienvenida
Registro/ Inicio de sesión	Datos de registro
Inicio	<b>Secciones</b>  Autoconciencia  Autorregulación  Habilidades Sociales  Motivación

	Empatía
Autoconciencia	<p><b>Meditación Guiada</b></p> <p>Esta actividad ofrece ejercicios de mindfulness guiados para ayudar a los usuarios a aumentar su conciencia del momento presente y sus emociones.</p> <p>Sesión Guiada: La aplicación guía a los usuarios a través de la sesión de mindfulness con instrucciones verbales y, posiblemente, música suave de fondo.</p>
Autorregulación	<p><b>Detección del pensamiento</b></p> <p>La estrategia de la reconsideración emocional consiste en modificar la manera en la que interpretamos una situación para tratar de cambiar el impacto que ejerce sobre nuestro estado emocional.</p> <p>Ejercicio: Recuerda alguna situación estresante o que te haya causado un momento incomodo. A continuación, escribe lo que pensaste en ese momento. Ahora intenta sustituir esos pensamientos por unos más positivos.</p>
Empatía	<p><b>Escucha activa</b></p> <p>La escucha activa es escuchar con atención lo que el otro dice con su comunicación verbal no verbal, con la mirada, tono de voz, postura, etc. Para que se pueda producir una verdadera escucha activa, es necesario estar en un estado de atención plena o consciente.</p> <p>La atención consciente se trata de que quien escucha se centre de manera exclusiva en la otra persona durante un tiempo determinado, es decir, lo que se llama “detener la mente”, no pensar en nada, solo estar concentrado</p>

	<p>en lo que el otro está diciendo, teniendo interés por todo lo que se escucha y se observa sin juzgarlo</p> <p>Ejercicio: Ahora, de acuerdo a lo que escuchaste imagina que estás hablando con un amigo sobre una situación, pero cada vez que quieres dar tu punto de vista te interrumpe e ignora con tal forma de querer tener la razón, ahora replantea la situación, te escucha y presta atención a lo que dijiste y da pauta a que te expreses libremente.</p> <p>Describe que emociones te hizo sentir</p> <p>Reflexiona. Hazte la pregunta ¿Qué tipo de comportamiento preferirías? y ¿Por qué?</p>
<p>Habilidades sociales</p>	<p><b>Conecta</b></p> <p>Las habilidades sociales (HHSS) son un conjunto de hábitos que nos permiten comunicarnos y relacionarnos con otras personas de forma sana y satisfactoria.</p> <p>Ejercicio: Elige una persona con la cual deseas mejorar tus habilidades sociales.</p> <p>Reflexiona y elige que habilidades te comprometes a realizar y trabajar mejor con esa persona y contigo.</p> <p>Describe que emociones te hizo sentir al reflexionar que habilidades puedes trabajar.</p>
<p>Motivación</p>	<p><b>Agradecimiento</b></p>

	<p>La gratitud puede ayudarte a mantener una actitud positiva, a apreciar las pequeñas cosas que a menudo pasamos por alto y aumentar tu motivación para trabajar hacia tus metas.</p> <p>Ejercicio:</p> <p>En lista tres cosas de las que estés agradecido el día de hoy. Agrega una imagen que te ayude a recordar ese momento</p>
<p>Descubre</p>	<p><b>Servicios DAU:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Platicas y talleres</li> <li>Apoyo en orientación educativa</li> <li>Seguimiento de tutoría y mentoría académica</li> <li>Atención al bienestar emocional</li> <li>Promoción y prevención de la salud</li> <li>Promoción de la igualdad e inclusión</li> </ul> <p><b>Selección de libros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La inteligencia emocional / Daniel Goleman</li> <li>• La inteligencia emocional en la empresa / Daniel Goleman</li> <li>• Inteligencia emocional infantil y juvenil: Ejercicios para cultivar la fortaleza interior en niños y jóvenes / Linda Lantieri y Daniel Goleman</li> <li>• 50 actividades para desarrollar la Inteligencia Emocional / Adele B. Lynn</li> </ul> <p><b>Selección de podcast:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El resumen del todo</li> <li>• El Podcast de Marian Rojas Estapé</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende Tu Mente</li> <li>• Se Regalan Dudas</li> </ul> <p><b>Selección de videos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los beneficios de la inteligencia emocional para nuestros hijos. Daniel Goleman / Aprendamos Juntos 2030</li> <li>• 8 pasos Para Desarrollar Tu Inteligencia Emocional / Full Perception</li> <li>• Como equilibrar tus emociones según Marian Rojas - entrevista completa</li> </ul>
Perfil	<p>Foto</p> <p>Nombre de Usuario</p> <p>Configuración</p> <p>Invitar a un amigo</p> <p>Ayuda</p> <p>Cerrar sesión</p>

### 4.2.3 Estructura

En la tercera fase de nuestra metodología, se desarrolla el flujo de interacción, comportamientos, se visualizarán las posibles respuestas del sistema, además de definir el orden de la información o arquitectura de la información (Garret, 2011).

#### 4.2.3.1 Diseño de la Interacción

Diseñar la interacción de una aplicación móvil para el desarrollo de la Inteligencia Emocional en estudiantes universitarios de medicina implica crear una experiencia de usuario fluida y efectiva desde el registro hasta la participación en ejercicios prácticos. A continuación, se describe cómo los usuarios van a interactuar con la aplicación en cada etapa:

Registro e Inicio de Sesión:

Registro/Inicio de Sesión: Los usuarios tienen la opción de registrarse con su correo electrónico o acceder mediante redes sociales. Se les solicita información básica, como nombre, apellido y contraseña.

Pantalla de Bienvenida: Al abrir la aplicación por primera vez, los usuarios son recibidos con una pantalla de bienvenida que destaca el propósito y los beneficios de la aplicación.

#### Navegación por los Módulos de Aprendizaje:

Página de Inicio: Tras iniciar sesión, los usuarios llegan a la página de inicio, que presenta una visión general de los módulos de aprendizaje disponibles y sus progresos. Los módulos se organizan en categorías (por ejemplo, "Autoconciencia" o "Autorregulación, Empatía, Habilidades Sociales, Motivación").

Selección de Módulo: Los usuarios podrán elegir un módulo específico para comenzar su aprendizaje. Cada módulo incluye una breve descripción y la actividad que se tiene que realizar.

Lecciones Interactivas: Dentro de cada módulo, los usuarios acceden a una lección interactiva que pueden incluir texto, gráficos y cuestionarios fomentando así la reflexión. La navegación dentro de las lecciones es fácil mediante deslizamiento o botones de avanzar y retroceder.

#### 4.2.3.2 Arquitectura de Información

El diseño de esta arquitectura de información debe ser coherente, intuitivo y centrado en el usuario. Proporciona una experiencia de navegación fluida que permita a los estudiantes universitarios de medicina acceder fácilmente a contenido relevante sobre Inteligencia Emocional y desarrollar sus habilidades emocionales de manera efectiva.

A continuación, se presenta el mapa de sitio de la aplicación:

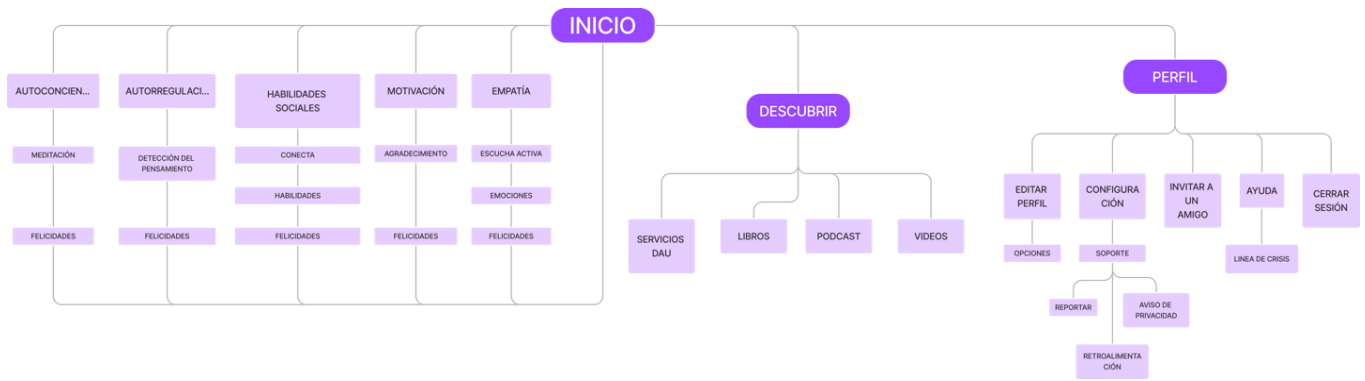


Figura 4.2 Mapa de arquitectura de información

## 4.3 Desarrollo de la propuesta

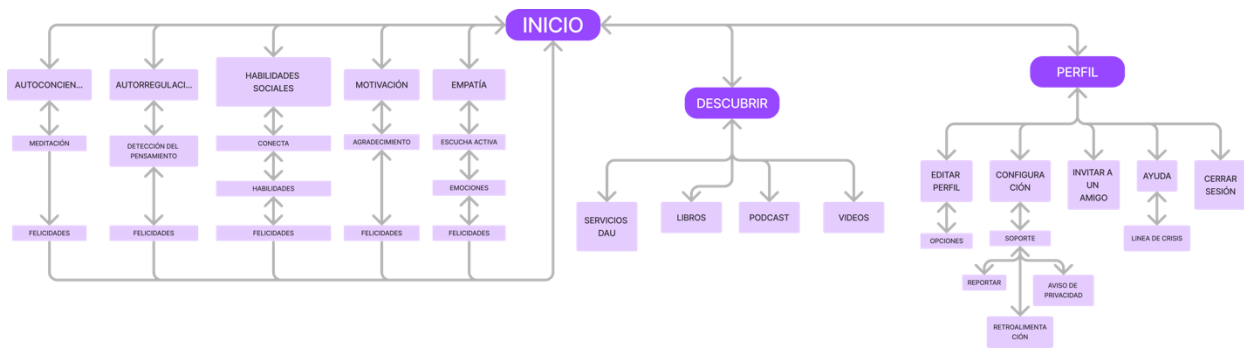
### 4.3.1 Esqueleto

El esqueleto se centra en aspectos abstractos como la navegación y el diseño de información, pero que resultan indispensables, ya que proporcionarían forma y orden a los contenidos de la aplicación, lo que permitirá que los usuarios puedan realizar acciones, hacer desplazamientos de un contenido a otro y comprender la aplicación (Garret, 2011).

#### 4.3.1.1 Diseño de la navegación

La navegación de la aplicación toma importancia para garantizar una experiencia óptima. Para la navegación de esta aplicación se utilizará de la navegación local, al ser común, representa una ventaja ya que los usuarios ya están familiarizados, por lo que hay menores posibilidades de confusiones (Garret, 2011).

A continuación, se muestra la relación que tienen ciertas secciones con las otras, y por medio de las flechas se puede saber entre cuales opciones se tiene conexión una con la otra, por ejemplo, desde la parte de inicio se puede acceder a cada lección como autoconciencia, autorregulación, etc., y además al apartado de descubre y de perfil. Al terminar cada lección se puede ver cómo se regresa al menú de inicio, donde se puede elegir otra lección ya que no existe conexión entre lecciones.



La navegación local se caracteriza por una estructura jerárquica, en la que una pantalla puede contener enlaces que conducen a otras secciones, y estas pantallas pueden contener más vínculos con sus propias secciones. Este tipo de navegación facilita una navegación natural y ordenada para los usuarios (Garret, 2011).

#### 4.3.1.2 Diseño de la información

El diseño de información consiste en la toma de decisiones de como presentar y organizar los contenidos a las personas que las usan, de tal forma que comprendan mejor la información, debido a que no siempre un gráfico va a transmitir lo mismo que una audio, texto o video (Garret, 2011). Por tal motivo se presenta la siguiente tabla 4.1, la cual indica las modalidades en la que se va a presentar la información de las pantallas de la app, con el objetivo de que sean entendibles y dinámicos para el usuario.

Pantallas	Modalidad	Recursos
Bienvenida	Visual	Logotipo e ilustraciones
Inicio de Sesión	Visual	Ilustraciones, texto y botones
Inicio	Visual	Ilustraciones, texto botones e íconos
Autoconciencia	Audio	Grabaciones de audio, ilustraciones y botones
Autorregulación	Visual	Texto e ilustraciones

Empatía	Audio	Grabaciones de audio, ilustraciones y botones
Habilidades sociales	Visual	Íconos, texto e ilustraciones
Motivación	Visual	Texto e ilustraciones
Descubre	Visual	Íconos, texto y links
Perfil	Visual	Íconos y texto

Tabla 4.1 Modalidades de pantallas

#### 4.3.1.3 Diseño de interfaz

El Diseño de Interfaz o *User Interface* (UI) se refiere a la capa externa de un producto o servicio digital con la que los usuarios interactúan directamente. Esto incluye todo lo que se ve y se toca en una página web, una aplicación o un dispositivo cualquiera, es decir se ocupa de los colores, las tipografías, los iconos, los formularios y botones, las animaciones y los sonidos de las notificaciones, etc. (De Gregorio, 2021).

Teniendo en cuenta la previa información nuestra aplicación debe contar con una interfaz que sea fácil de usar, atractiva y efectiva para ayudar a los estudiantes de medicina a mejorar sus habilidades de inteligencia emocional mientras avanzan en sus estudios y carreras. El diseño visual debe ser acogedor y motivante con un diseño limpio y una paleta de colores relajantes de acuerdo a nuestros propósitos. El menú de navegación se debe caracterizar por ser sencillo y de fácil acceso, con iconos, ilustraciones y etiquetas claras para las secciones principales de la aplicación.

A continuación, se presenta tablero visual con elementos estéticos seleccionados para el diseño y concepto de la interfaz gráfica.

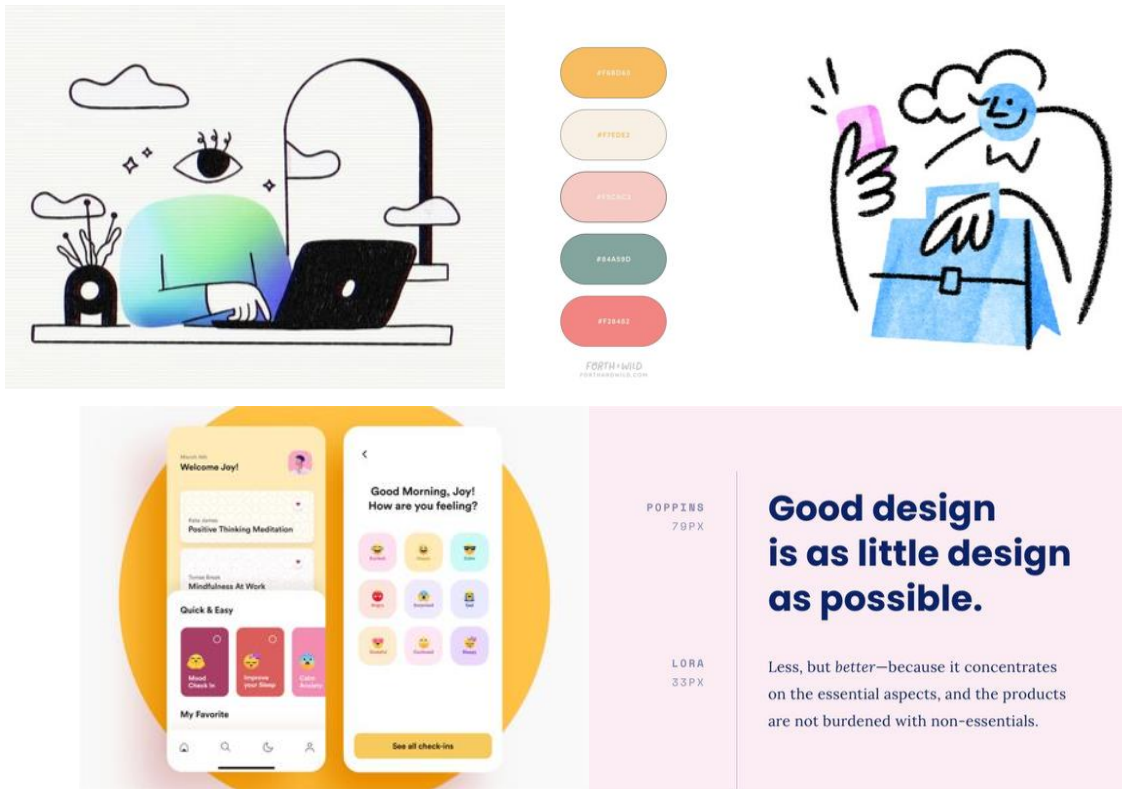


Figura 4.3 Tablero visual de imágenes de referencia

## 4.3.2 Superficie

En la superficie se encuentran los elementos que el usuario percibe al instante, mediante el diseño visual no solamente se busca que este sea agradable, sino que el diseño sea útil en los objetivos y la comunicación de la aplicación. Para esto se desarrolló una identidad gráfica a la aplicación, comenzando por la creación del nombre, hasta los signos identificadores primarios y secundarios, lo que permitió que la aplicación tuviera una consistencia visual en su totalidad (Garret, 2011).

### 4.3.2.1 Diseño visual

Para determinar la dirección visual de la aplicación se emplearon tres conceptos clave, los cuales surgieron del análisis de los objetivos y de los usuarios de la aplicación. Estos conceptos contribuyeron a la toma de decisiones en la creación de la identidad gráfica.

- **Serenidad**

Este concepto se refiere al equilibrio, la paz y la positividad, lo cual está relacionado con los objetivos de la inteligencia emocional que se piensan fomentar, por lo que esto resulta en la incorporación de elementos que evocan calma, simetría, armonía (Espinosa et al., 2020).

- **Minimalista**

La simplicidad de las cosas y la esencialidad de las cosas son fundamentos del concepto minimalista, este enfoque se ajusta a los objetivos de inteligencia emocional. La navegación de la aplicación se alinea con el minimalismo, en una interfaz enfocada en la comodidad del usuario, eliminando elementos innecesarios que dificulten su uso.

- **Juvenil**

El término juvenil se deriva directamente de los usuarios de la aplicación, tal es el caso de los jóvenes universitarios de la carrera de medicina, este concepto brindará dinamismo al hacer que los elementos sean atractivos y llamativos, lo que refleja la energía y la vitalidad asociadas con la juventud.

## **Naming**

Para determinar el nombre de la aplicación, se procedió a hacer una lista de cincuenta propuestas de nombres, a los cuales se le aplicaron criterios como la facilidad de pronunciación, la memorabilidad y la eufonía, hasta reducir la lista a diez nombres potenciales y garantizar que el nombre elegido fuera el adecuado a los objetivos de la app (Costa, 2010).

Se procedió a hacer una búsqueda de marca y fonética en la página del Instituto de Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), esto para verificar que los diez nombres potenciales contaran con la disponibilidad y así evitar conflictos de marca con marcas ya registradas y con nombres similares.

## **Lagoon**

Lagoom, es un término que proviene de la palabra sueca Lagom, la cual significa *ni más ni menos lo justo o adecuado*, es decir, un equilibrio. La palabra, por sí misma, se ha transformado en un estado de mentalidad en la cultura sueca. Para acentuar su singularidad y distinción se le ha agregado una 'o' a la palabra para agregar mayor distinción y que además evoca los conceptos de serenidad y minimalismo (Tsiberev, 2023).

## Logotipo

El logotipo para el signo identificador de la aplicación se presenta en Comfortaa, una tipografía *san serif* geométrica redonda en bold. Los trazos rectos y limpios de confortaa combinan con la sensación de serenidad y minimalismo que se busca, además sus términos redondos otorgan un aspecto fresco y único que conecta con el concepto de juventud.

El logotipo es de tipo iconizado, ya que cuenta con una intervención en las letras 'o', formando un icono, las letras o dan forma a los brazos de una persona en movimiento, acompañada de un trazo en forma circular para formar la cabeza y otro trazo en ángulo formando las piernas (Chavez y Belluccia, 2008).

La elección tipográfica junto con el icono conforma un logotipo simple y adecuado a los usuarios, capaz de comunicar los atributos de minimalismo y juventud.



Figura 4.4 Logotipo de app Lagoom

## Signo gráfico

El signo gráfico que acompaña al logotipo representa la idea de una persona en armonía consigo misma, capaz de fluir y equilibrar las tareas que se le pongan encima,

no importando que tan pesadas sean estas, esta persona es capaz de despejar la cabeza y encontrar paz. Por lo tanto, es un signo abstracto, que por sus formas curvas y trazos gruesos no se encuentra una relación tan evidente a esta persona en cuestión (Chevalier et al., 2003).



Figura 4.5 Signo gráfico de Lagoom

### **Gama cromática**

La gama cromática se basa en colores pasteles debido a que transmiten serenidad, paz y tranquilidad. Se eligió el coral como color primario de la app ya que evoca optimismo, relajación y estimula la sensibilidad en las emociones Heller (2008), se utiliza en las pantallas de bienvenida, descubre y perfil, y botones de navegación.

Los verdes, amarillo y violeta se utilizan como colores secundarios para dar un aspecto juvenil y fresco a las ilustraciones, además, que cada color representa una sección en las pantallas de autoconciencia, autorregulación, habilidades sociales, motivación y empatía. El amarillo representa el optimismo, la amabilidad, la diversión y la iluminación; el verde simboliza la naturaleza, la vida, esperanza; el violeta simboliza el poder, la teología, la magia y sentimientos ambivalentes (Heller, 2008).

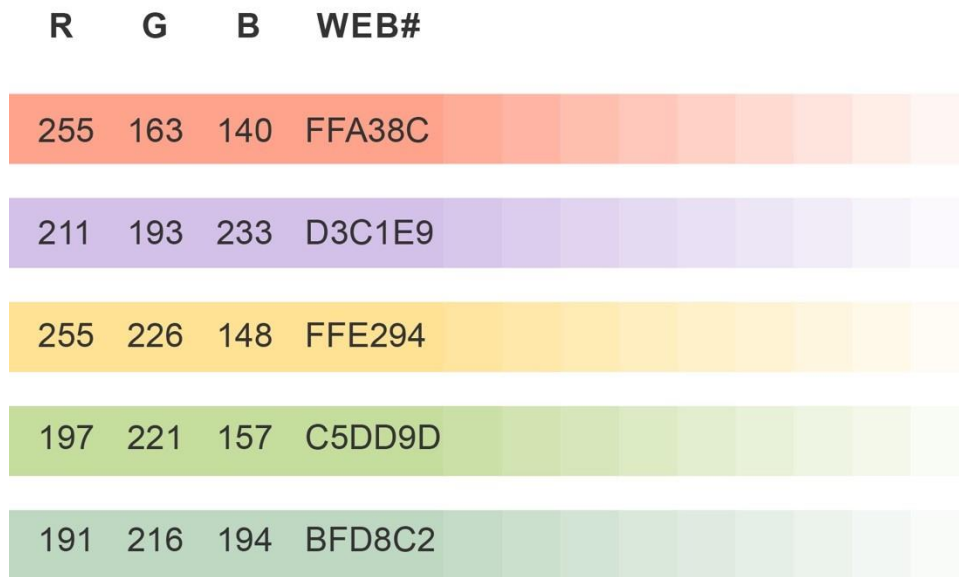


Figura 4.6 Gama cromática de app Lagoom

### Normas tipográficas

De acuerdo con los análisis de casos y a los conceptos de minimalista, juvenil y serenidad se optaron por utilizar dos familias tipográficas *san serif*, ya que la mayoría de las aplicaciones las utilizan por su legibilidad en pantallas. Comfortaa se ocupa como tipografía primaria debido a que es la base del logotipo, es por ello por lo que se utiliza en títulos en sus variables regular y bold; Poppins es una tipografía sans serif geométrica se seleccionó para dar contraste y jerarquía a la tipografía principal, se utiliza en los textos en sus variables regular, medium y bold.

Tipografía Primaria Commfortaa



Figura 4.7 Tipografía primaria

Tipografía secundaria Poppins

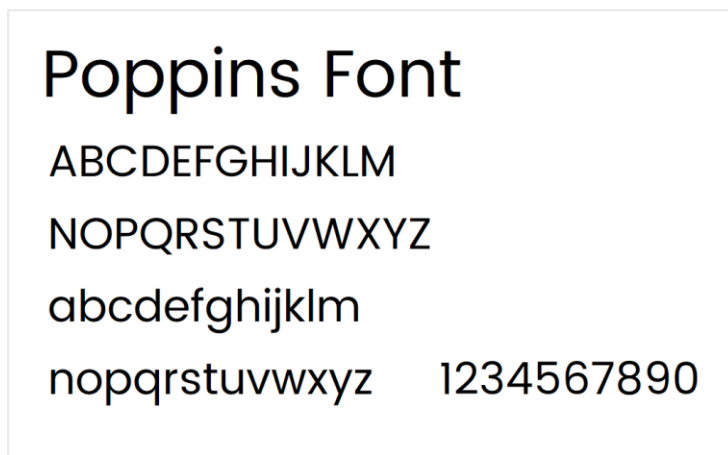


Figura 4.8 Tipografía secundaria

### Sistemas visuales

De acuerdo con los requisitos de contenido, se desarrollaron sistemas visuales con el propósito de hacer más atractivos y digeribles los ejercicios de la app, se diseñaron iconos e ilustraciones con el mismo estilo visual del signo gráfico del logotipo lagoom para tener uniformidad en el diseño.

Se diseñaron 19 íconos en 4 categorías, las cuales son: menú principal, perfil, descubre y habilidades sociales; y 9 ilustraciones, 5 de ellas para la pantalla de inicio las cuales

representan las 5 estrategias de Goleman: autoconciencia, autorregulación, empatía, habilidades sociales y motivación, y el resto es de decoración de la app.

A continuación, se muestran en la siguiente imagen.

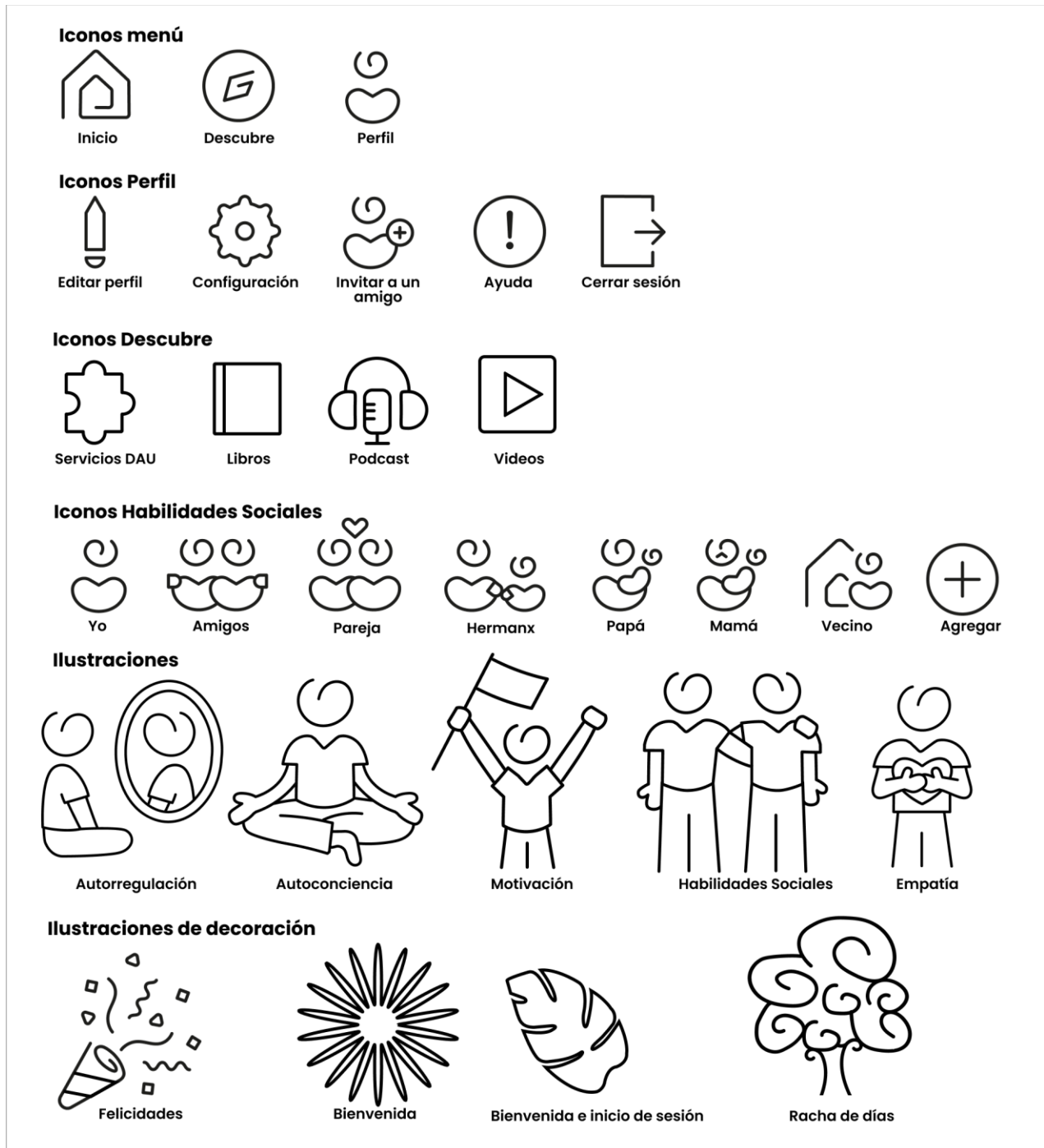


Figura 4.9 Sistemas visuales de app Lagoom

## Guías de estilo

Las guías de estilo tienen la función de obtener una visualización de la estructura de diseño, en donde se implementan los elementos gráficos y de texto del diseño de información. En otros términos, se refiere a la maquetación visual o *wiraframes* los cuales pueden ser a primera instancia análogos o directamente digitales, en su mayoría de veces no representa la composición final ya que puede estar sujeta a cambios a medida que se va construyendo el prototipo (Garret, 2011).

Por consiguiente, se realizó la composición de los *wiraframes* en baja fidelidad de las pantallas, incorporado los textos del apartado requerimientos de contenido y respetando el mapa de navegación y arquitectura de la información.

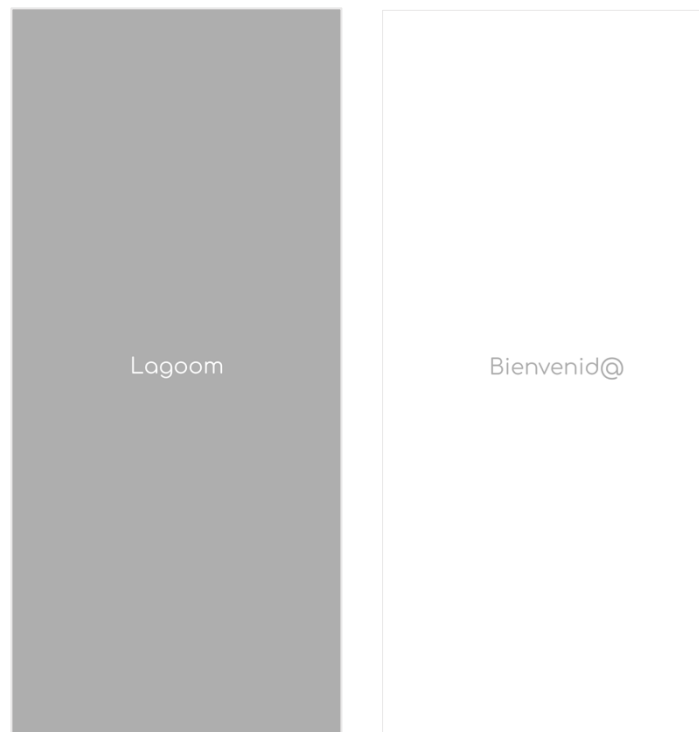


Figura 4.10 Pantallas Bienvenida



Figura 4.11 Pantalla Inicio de Sesión



Figura 4.12 Pantalla Inicio

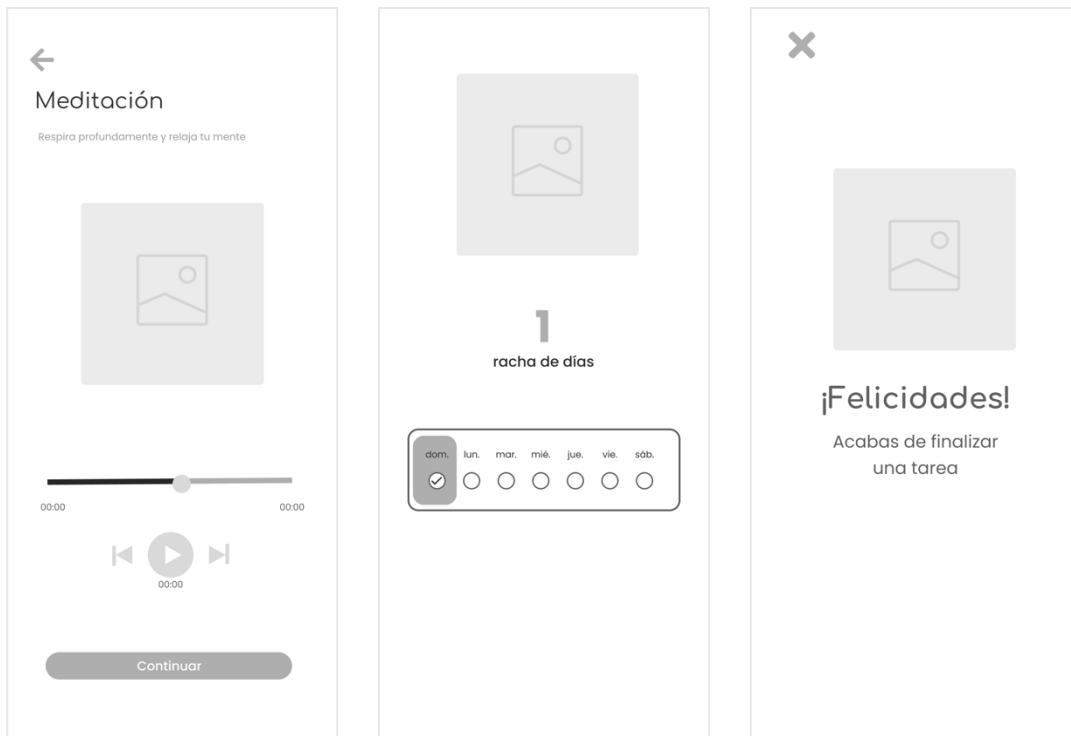


Figura 4.13 Pantallas Autoconciencia



Figura 4.14 Pantallas Autorregulación

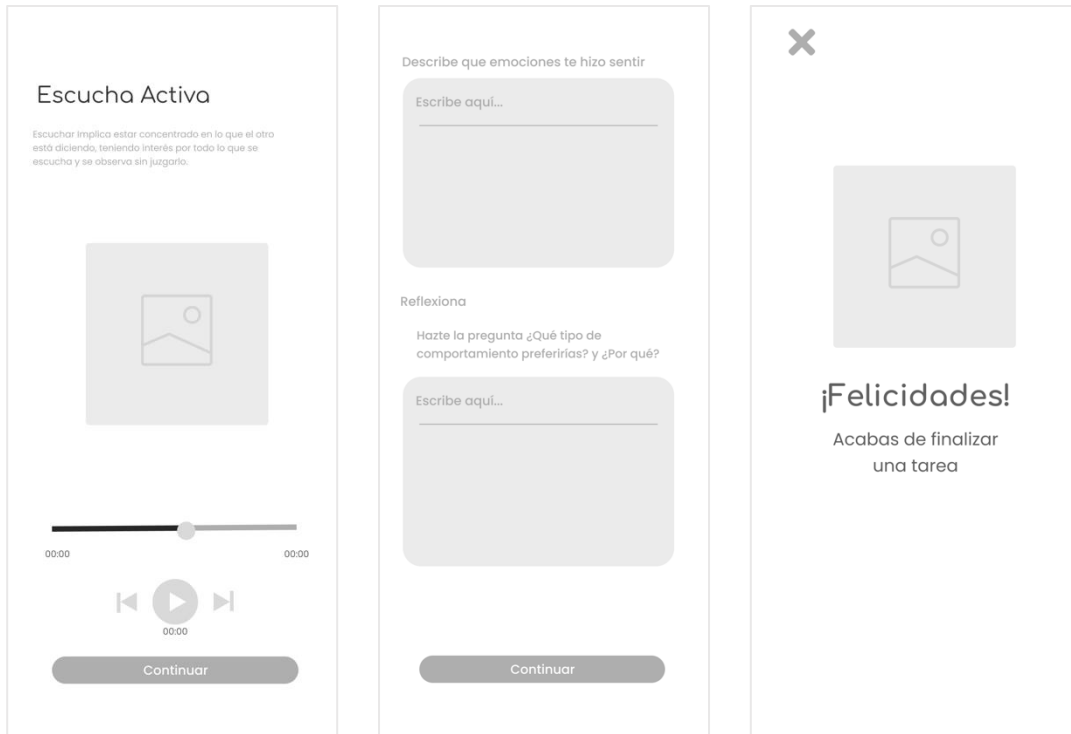


Figura 4.15 Pantallas Empatía

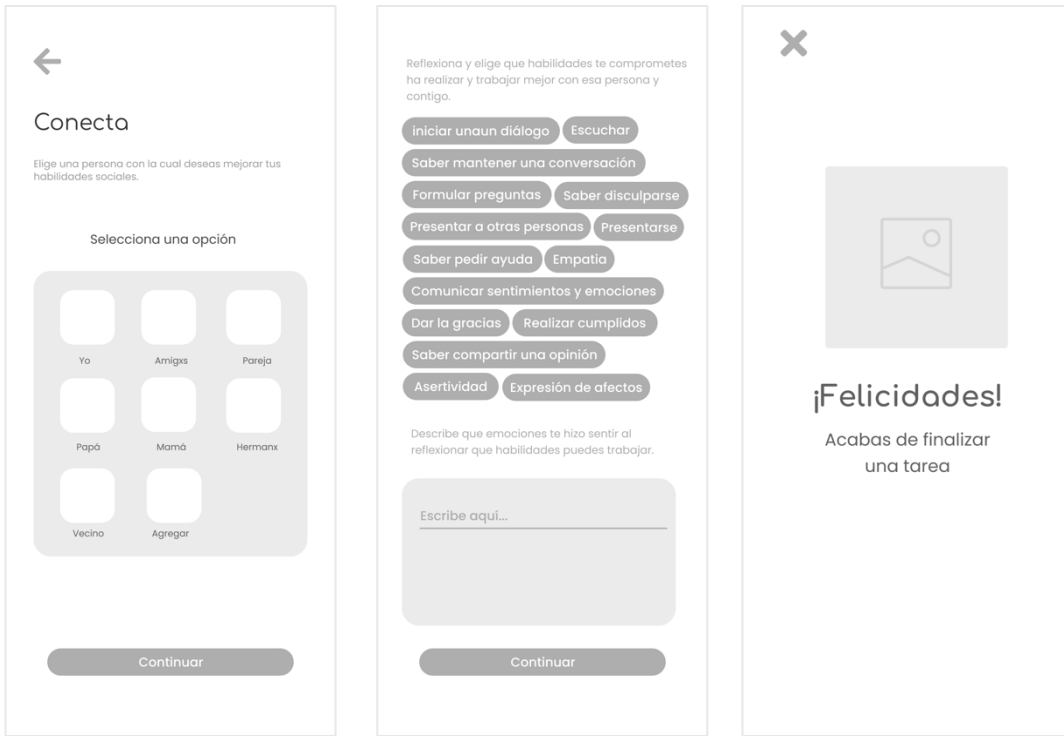


Figura 4.16 Pantallas Habilidades sociales

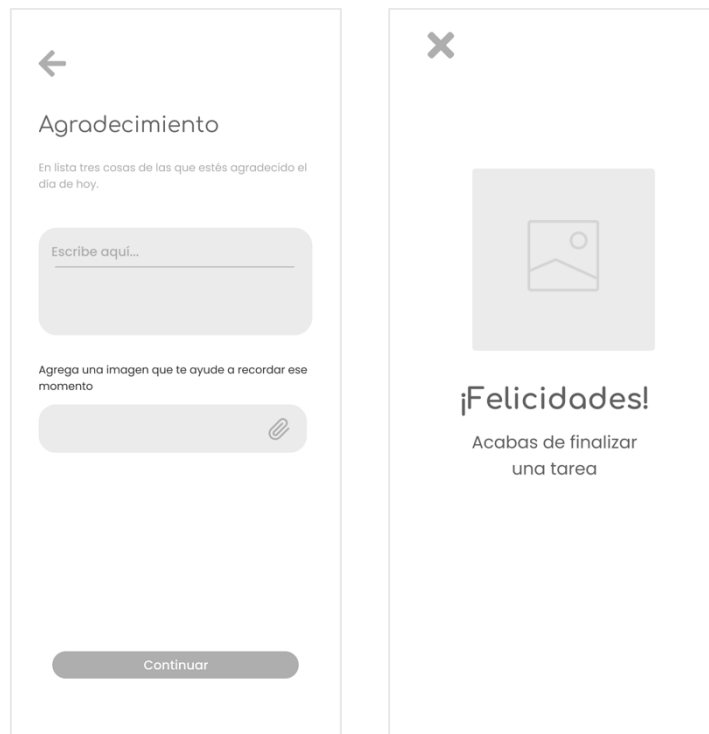


Figura 4.17 Pantallas Motivación



Figura 4.18 Pantalla Descubre



Figura 4.19 Pantalla Perfil

## Elementos aplicados (Wireframes alta definición)

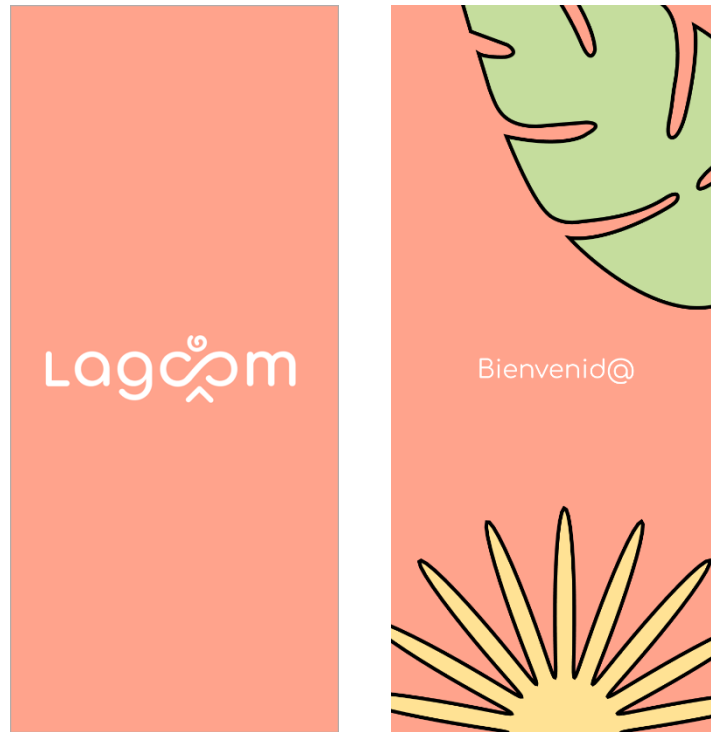


Figura 4.20 Pantallas Bienvenida

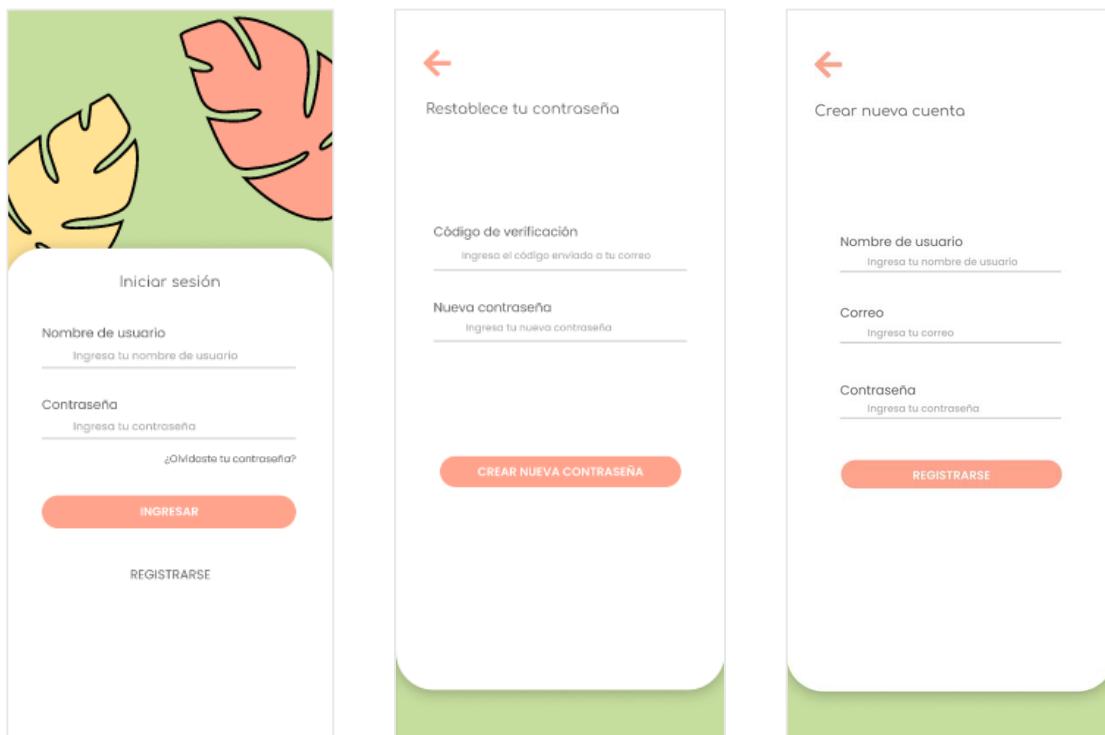


Figura 4.21 Pantallas Registro e Inicio de Sesión



Figura 4.22 Pantalla Inicio

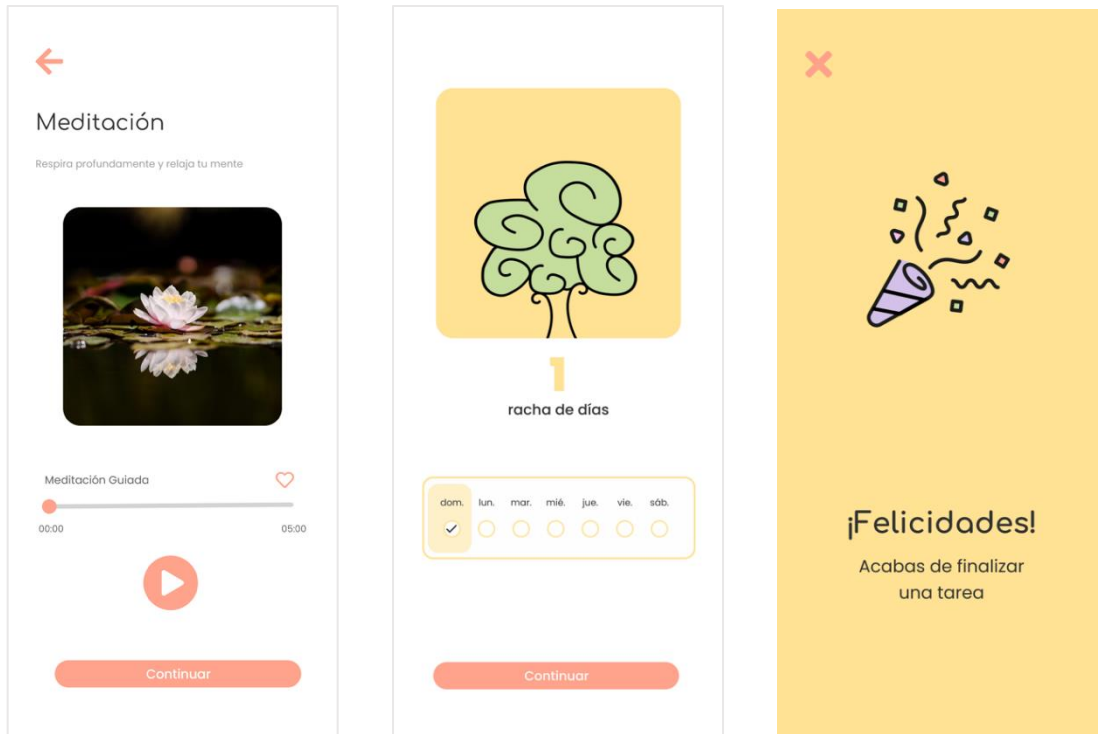


Figura 4.23 Pantallas Autoconciencia

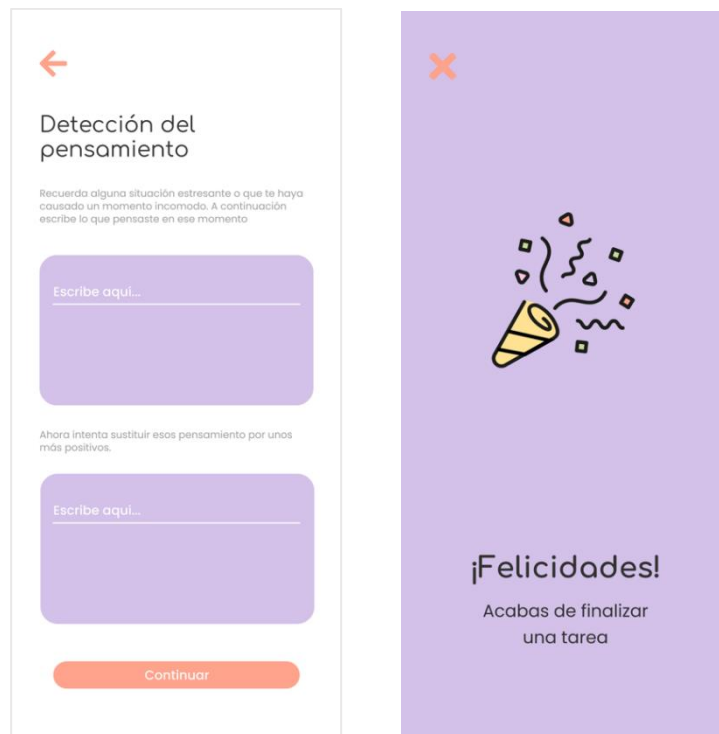


Figura 4.24 Pantallas Autorregulación

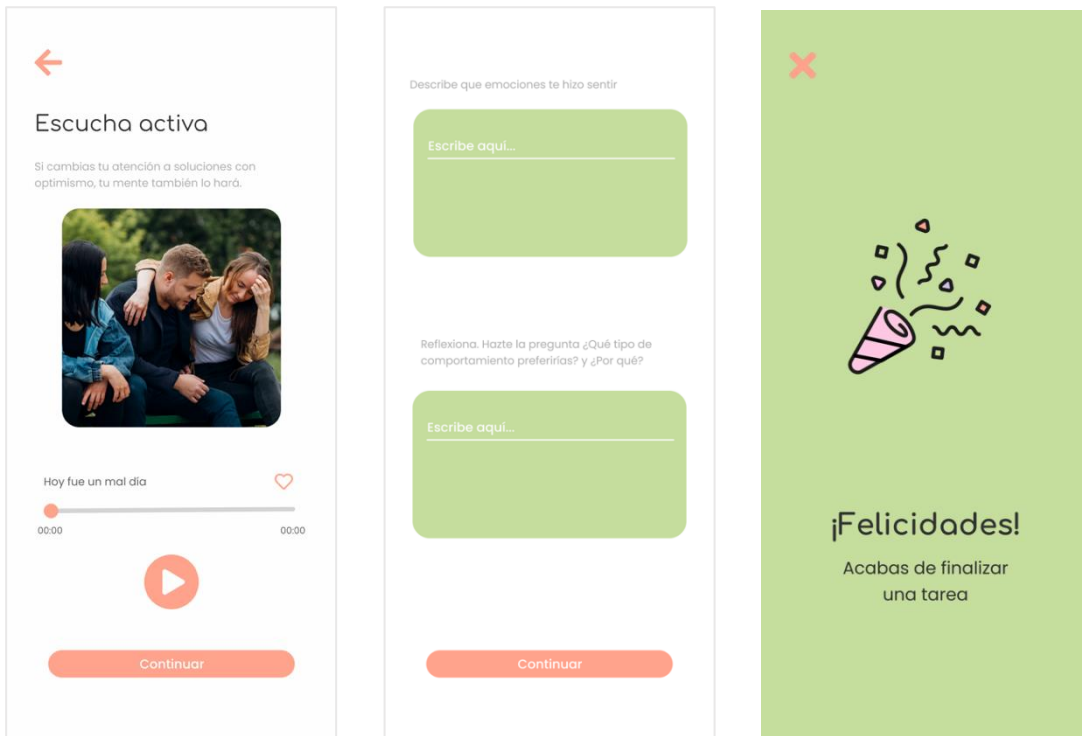


Figura 4.25 Pantallas Empatía

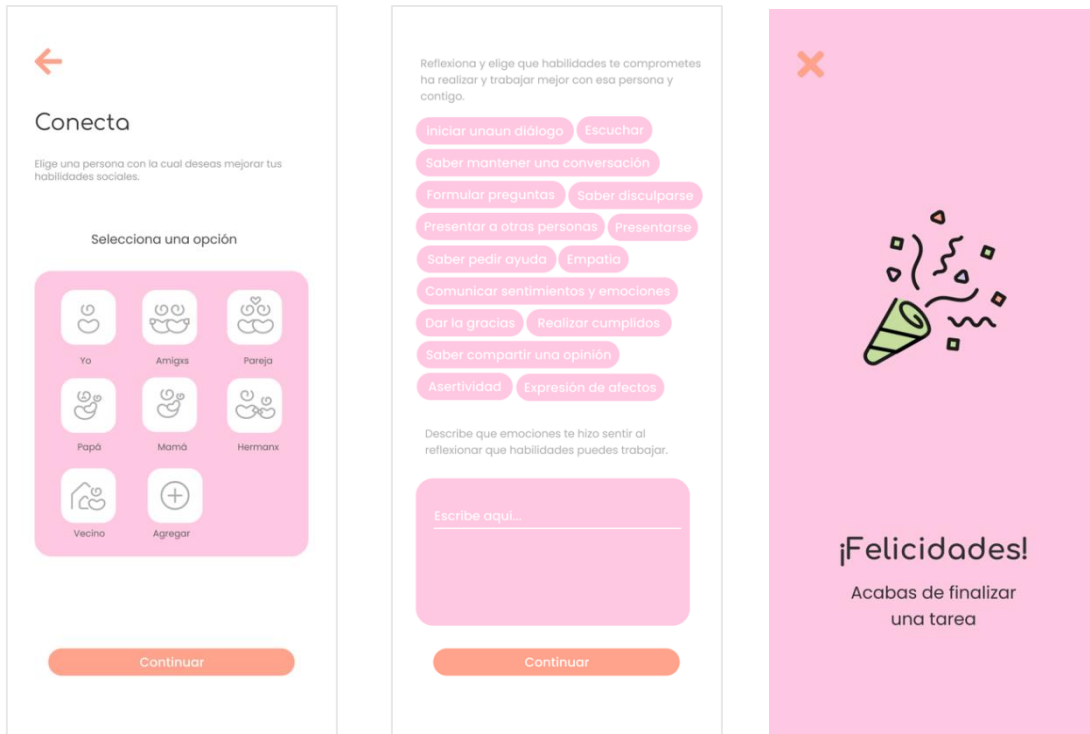


Figura 4.26 Pantallas Habilidades sociales

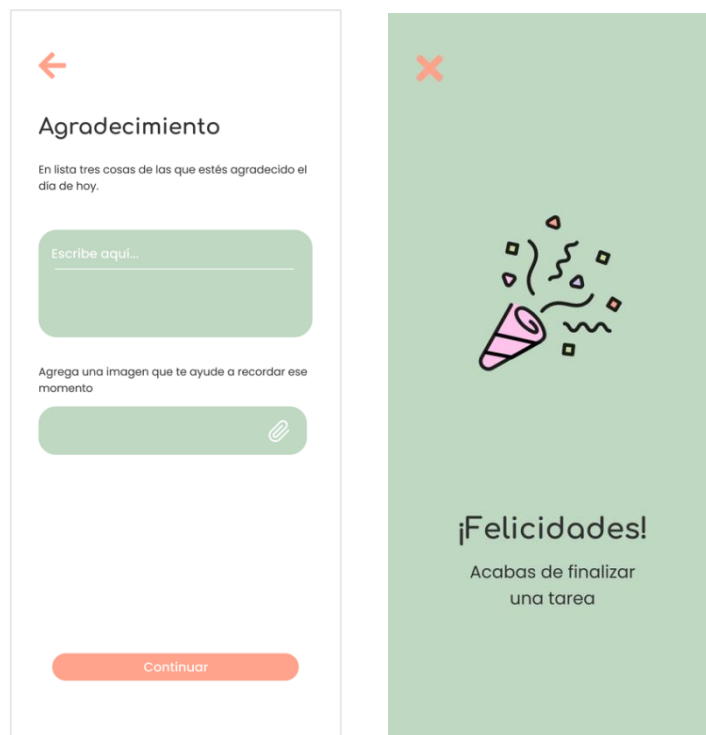
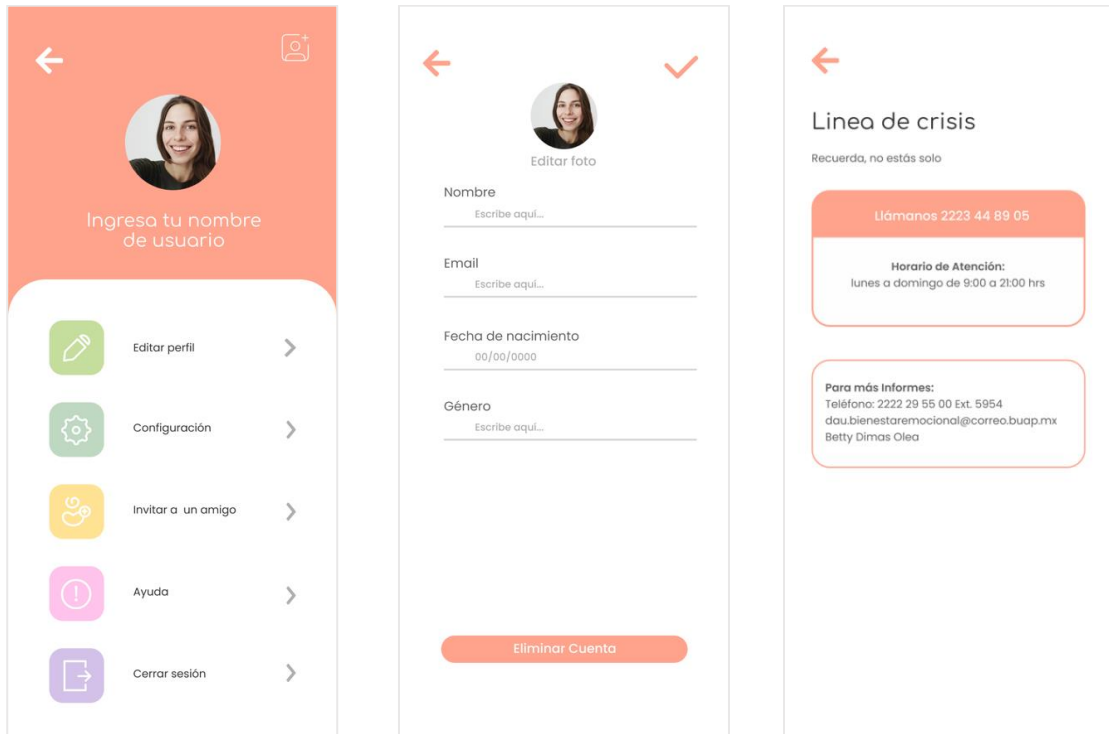


Figura 4.27 Pantallas Motivación



Figura 4.28 Pantallas Descubre



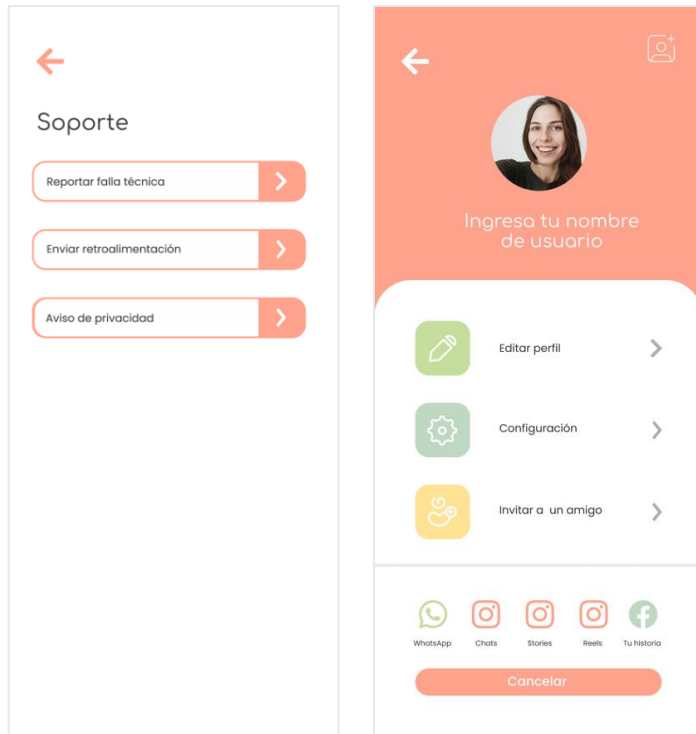


Figura 4.29 Pantallas Perfil

## 4.4 Aplicación de prueba piloto

### Introducción

Para garantizar la efectividad y la calidad de la aplicación móvil, es necesario realizar una prueba piloto que permita evaluar la usabilidad, funcionalidad y aceptación por parte de los usuarios. Es una etapa crucial en el proceso de diseño y desarrollo de la aplicación móvil, ya que permitirá identificar posibles problemas y realizar mejoras; además de recopilar valiosos comentarios que nos brindarán una valiosa retroalimentación para la evolución y optimización de la aplicación. Es importante que el transcurso de esta prueba piloto, exploraremos cómo esta aplicación puede influir en el crecimiento de la inteligencia emocional de los estudiantes universitarios.

Los resultados obtenidos durante este proceso serán fundamentales para afinar la aplicación, hacer ajustes necesarios. Nuestros participantes jugarán un papel esencial al brindarnos sus experiencias, percepciones y sugerencias. Sus voces ayudarán a dar forma a esta aplicación y a su contribución en la formación de muchos estudiantes universitarios más completos y emocionalmente inteligentes.

### Objetivos

La aplicación que diseñamos busca ser una herramienta innovadora que complemente la formación académica tradicional, brindando a los estudiantes oportunidades prácticas y accesibles para mejorar sus habilidades emocionales. A continuación, se presentan los objetivos clave para llevar a cabo la prueba piloto:

1. Evaluar la usabilidad de la aplicación: Uno de los objetivos principales de la prueba piloto es determinar la facilidad con la que los estudiantes pueden utilizar la aplicación, incluyendo evaluar la navegación, la accesibilidad de las funciones y características. El objetivo es identificar cualquier obstáculo en la usabilidad que pueda dificultar la interacción fluida de los usuarios con la aplicación.
2. Medir el impacto en el desarrollo de la inteligencia emocional: Se evaluará si la aplicación cumple con su propósito principal: promover y desarrollar la inteligencia

emocional en los estudiantes. Los objetivos deben incluir la medición de cambios en la conciencia emocional, la autorregulación, la empatía y otras habilidades emocionales clave antes y después de la interacción con la aplicación.

3. Recopilar retroalimentación cualitativa: Recopilar comentarios detallados y cualitativos de los usuarios. Esto incluye sus impresiones generales, sugerencias para mejoras y observaciones sobre las partes de la aplicación que encontraron más valiosas o desafiantes.

4. Satisfacción del usuario: Un objetivo importante es evaluar la satisfacción general de los usuarios con la aplicación, para ello se va a realizar una encuesta estructurada para obtener una evaluación cuantitativa de cómo los usuarios perciben la aplicación en términos de utilidad, eficacia y satisfacción personal.

5. Identificar áreas de mejora: La prueba piloto debe permitir la identificación de áreas específicas de la aplicación de las cuales requieren mejoras. Estas áreas incluyen aspectos de diseño de interfaz, diseño visual, contenido, o cualquier otro aspecto que afecte la experiencia del usuario.

6. Validar la efectividad de las actividades y recursos: Si la aplicación ofrece actividades específicas para desarrollar la inteligencia emocional, los objetivos deben incluir la evaluación de la efectividad de estas actividades. Esto implica determinar si las actividades logran sus objetivos de desarrollo emocional y si los usuarios las encuentran valiosas y educativas.

## **Metodología**

La norma ISO-92411, define la usabilidad como: "eficacia, eficiencia y satisfacción con la cual los usuarios logran determinados objetivos en un contexto específico". La usabilidad se caracteriza por ser un proceso iterativo, es decir que se puede implementar en cualquier etapa del proceso de diseño, resultando en que contribuye a la mejora continua (Hernández, 2019).

Actualmente existen múltiples metodologías de evaluación de usabilidad cada una con enfoques y objetivos específicos. Nos encontramos con pruebas de tipo

heurísticas, en las que expertos en usabilidad y diseño UX UI identifican problemas basados en principios predefinidos; las pruebas de A/B que comparan diferentes versiones de la aplicación para determinar cuál funciona mejor; pruebas de indagación donde se recopila información y retroalimentación directa de los usuarios por medio de cuestionarios o encuestas para evaluar la satisfacción y la experiencia del usuario; entre otras metodologías.

En este caso la metodología que decidimos llevar a cabo es la de indagación ya que nos brinda una retroalimentación directa y es de fácil acceso. El cuestionario está diseñado específicamente para que nuestros usuarios nos brinden información precisa acerca de su experiencia con la aplicación, además de poder recopilar información cualitativa que nos servirá para conocer a las opiniones de los usuarios a profundidad. Dicho cuestionario se distribuyó de manera directa, trasladándonos a los puntos de encuentro en donde se ubica nuestro público objetivo.

#### 4.4.1 Análisis de la Evaluación

A continuación, procederemos a desglosar los resultados obtenidos de la encuesta realizada a un grupo de aproximadamente veinte estudiantes universitarios que se encuentran inmersos en la carrera de medicina. Estas encuestas se llevaron a cabo en formato de prueba piloto con el propósito de explorar y analizar en detalle las experiencias y percepciones de estos estudiantes al utilizar una aplicación móvil diseñada específicamente para el desarrollo de su inteligencia emocional. A medida que examinemos estos resultados, se revelará una visión detallada de cómo esta herramienta podría impactar en su formación académica y en su capacidad para gestionar sus emociones. Para una mejor organización dividimos las preguntas en 4 categorías: Interacción y usabilidad, diseño y estética, contenido y funcionabilidad y, por último; mejoras y sugerencias.

#### **Interacción y Usabilidad**

El 85% respondió que, sí la navegación les resulta intuitiva y fácil de entender, el 10% que no y un 5% que no se encuentra muy seguro.

¿La navegación dentro de la aplicación es intuitiva y fácil de entender?  
20 responses

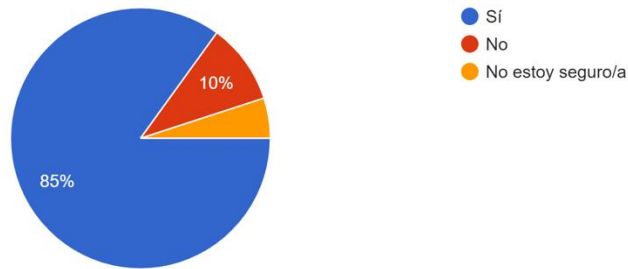


Figura 4.30 Pregunta 1

Con un 75% la mayoría de los estudiantes respondieron de manera positiva a que la aplicación responde de manera eficaz a las acciones, sin embargo, nos encontramos con que el 15% respondió de manera negativa y un 10% no está muy seguro.

¿Encuentras que la aplicación responde de manera eficaz a tus acciones (por ejemplo, tocar botones o deslizar la pantalla)?  
20 responses

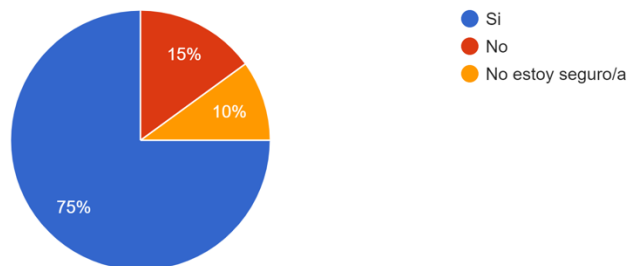


Figura 4.31 Pregunta 2

Para esta pregunta las opiniones se encuentran muy divididas ya que la mitad de los encuestados opinan que les resulta fácil navegar por la aplicación, la otra mitad se divide en que el 35% le parece neutral, el 10% opina que muy fácil y un 5% que un tanto difícil. Podemos interpretar que aún hay errores o detalles a mejorar en torno a la navegación por lo cual puede resultar un tanto confuso para el usuario.

¿Qué tan fácil te resulta navegar por la aplicación?  
20 responses

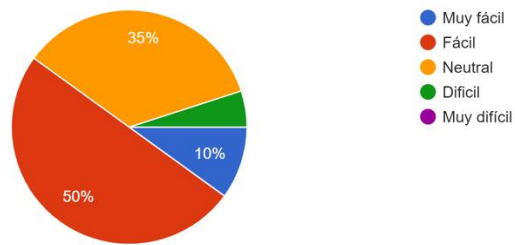


Figura 4.32 Pregunta 3

## Diseño y Estética

¿Cómo calificarías el diseño general de la aplicación? (1 siendo muy pobre, 5 siendo excelente)  
20 responses

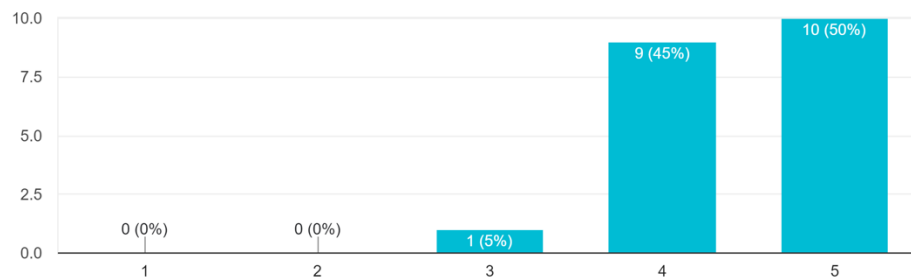


Figura 4.33 Pregunta 4

Las respuestas para esta pregunta se dividieron en que el 50% califica con un 5 (excelente) el diseño en general de la aplicación, con un 45% la califican con un 4 y el 5% con un 3.

El 95% tuvo una reacción positiva en cuanto al diseño de los elementos visuales de la aplicación (iconos, imágenes, gráficos) sin embargo, un 5% tuvo una respuesta negativa, lo que significa que aún se tienen que pulir y/o realizar mejoras en este

aspecto para así transmitir de la manera más adecuada y asertiva, la información presentada.

¿Los elementos visuales de la aplicación (iconos, imágenes, gráficos) son efectivos para transmitir la información?  
20 responses

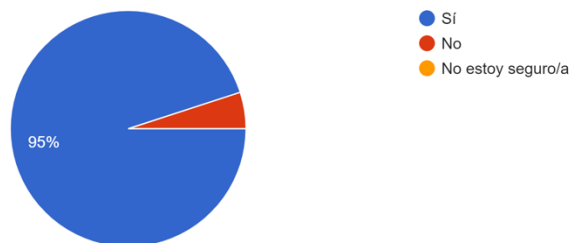


Figura 4.34 Pregunta 5

Con un 100% obtenido la totalidad de los estudiantes encuestados respondieron que los colores y la estética de la aplicación les resultaron atractivos y apropiados.

¿Los colores y la estética de la aplicación son atractivos y apropiados?  
20 responses



Figura 4.35 Pregunta 6

## Contenido y Funcionalidad

¿La aplicación proporciona contenido útil para el desarrollo de tu inteligencia emocional?  
20 responses

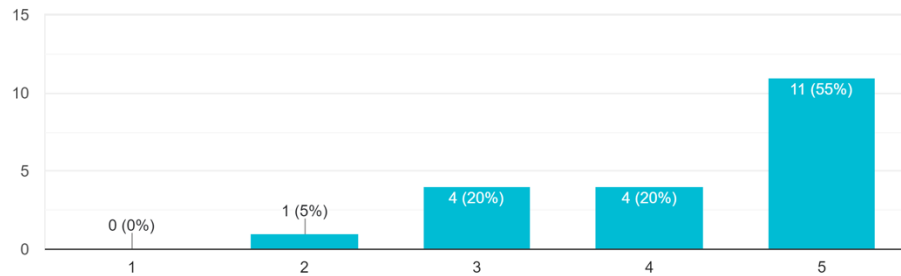


Figura 4.36 Pregunta 7

El contenido de la app fue aceptado en su mayoría como útil para el desarrollo de la inteligencia emocional con un 55% con 11 estudiantes que lo calificaron en un nivel 5, donde el 5 es lo más alto y 1 el más bajo, sin embargo, el 20% lo calificó en un nivel 4 y otro 20% en un nivel 3, indicando que los contenidos son pertinentes en un nivel medio alto para el 40% de los estudiantes.

¿La organización de contenidos en la aplicación facilita su uso?  
20 responses

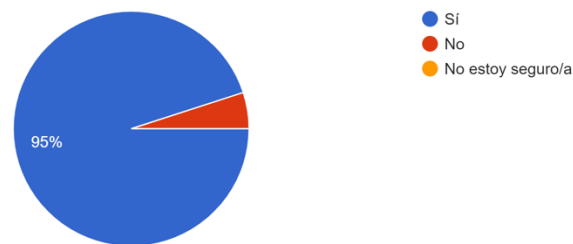


Figura 4.37 Pregunta 8

La mayoría de los estudiantes respondieron de manera afirmativa, lo que supone que consideran que el acomodo de los contenidos es adecuado y facilita el uso de los mismos. Confirmando que se hizo una correcta composición y jerarquía de los elementos gráficos y textos de las pantallas.

¿Cómo calificarías las actividades y recursos disponibles en la aplicación? (1 siendo muy pobre, 5 siendo excelente)

20 responses

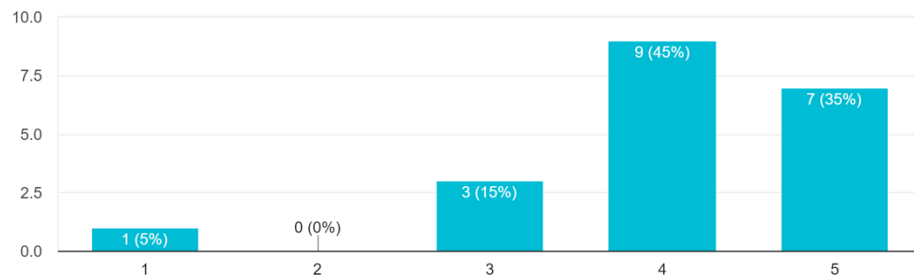


Figura 4.38 Pregunta 9

En su mayoría los estudiantes calificaron de forma afirmativa las actividades y recursos de la app, con un 45% en un nivel 4 y un 35% en un nivel 5, lo que supone que los ejercicios son de su agrado y por lo tanto estarían dispuestos a realizarlos.

¿Recomendarías esta aplicación a otros estudiantes para el desarrollo de la inteligencia emocional?

20 responses

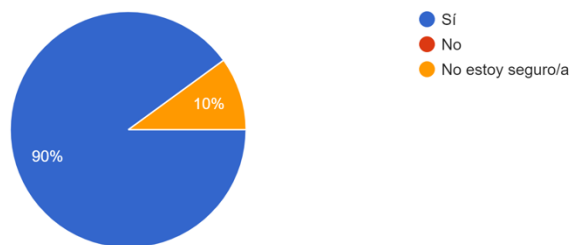


Figura 4.39 Pregunta 10

El 90% de las respuestas de los usuarios respondió que, si está dispuesto a recomendar la app y un 10% contestó que no está seguro, lo que demuestra que se cumplieron los objetivos de la app, ya que refleja que consideran lo suficiente atractiva visualmente e informativa para invitar a más estudiantes a usarla, difundiéndose así estrategias y conocimientos de inteligencia emocional.

## Mejoras y Sugerencias

¿Cuál es la característica o función de la aplicación que más te gusta y por qué?

16 responses

Que es de fácil acceso e intuición

Tener una racha

Es llamativa

La automeditacion

Como organiza la s funciones

Los libros, podcast y videos

Que te deja escribir mucho y que tiene recursos como los libros

Que permita aplicar herramientas en diferentes aspectos sociales de la vida de cada persona y aparte tenga aspectos como libros o podcasts reconendados

El encontrar diversas opciones por las que puedo comenzar a mejorar mi inteligencia emocional

La sección que recomienda libros porque son accesibles y también la parte de los videos porque nos manda directamente.

el uso de material de apoyo

Acceso a Podcast

Conecta

.

Me gusto su diseño y la forma interactiva en la que abarca los temas para el usuario

Figura 4.40 Pregunta 11

La pregunta 11 ha generado una variedad de respuestas. En particular, muchas personas han destacado una característica que encuentran interesante y significativa: la recomendación de material de apoyo. Asimismo, el diseño y la interacción de la aplicación se han destacado como puntos fuertes por varios participantes.

¿Qué aspecto o funcionalidad crees que podría mejorarse en la aplicación para hacerla más efectiva en el desarrollo de la inteligencia emocional?

12 responses

Una señal tica para saber mejor que es cada cosa

El tiempo de respuesta de la aplicación

Más desarrollo

Tal vez agregar un diario de emociones, de las que hay todas me gustan como funcionan

Creo que sería útil agregar otro apoyo de atención psicológica que les parezcan adecuados

Llevar una grafica semanal/mensual sobre las emociones

Recordatorios para abrir la app

Que los vídeos ya estén en la plataforma.

Figura 4.41 Pregunta 12

En esta última pregunta recibimos retroalimentación muy significativa de parte de los usuarios ya que al ser una pregunta abierta nos permitió conocer a profundidad sus opiniones dando como sugerencias agregar un diario y una gráfica semanal o mensual de las emociones, así como incorporar los videos dentro de la app, recordatorios para abrirla y más apoyos de atención psicológica.

## Comentarios Adicionales

Por favor, si tienes algún comentario adicional sobre la aplicación que te gustaría compartir, escríbelo aquí.

9 responses

Optimización de la aplicación para una interacción para rápida en los dispositivos móviles

Stal Loossemble 🚫

Sigan adelante con el proyecto de gran relevancia

Sería bueno que la optimizasen un poco la aplicación

Está muy padre la aplicación

Me pareció muy padre que estudiantes hayan desarrollado la app, además de que está muy linda y colorida, da confianza como si fuera un lugar seguro <3 y muchas veces este tipo de apps son muy costosas

muy buena aplicación, que servirá de apoyo a muchos estudiantes

Todo bien

Figura 4.42 Pregunta 13

En los comentarios adicionales se obtuvo respuestas afirmativas, en su mayoría les pareció atractiva, además que transmite seguridad y confianza la aplicación, sin embargo, se recalcó la optimización de pantallas de la app con el fin de hacer más rápida la interacción.

La prueba de indagación que realizamos confirma que nuestra aplicación móvil tiene el potencial para ser una herramienta efectiva para promover y desarrollar la inteligencia emocional en estudiantes universitarios de medicina. Los resultados positivos respaldan su potencial para mejorar la formación emocional de los estudiantes, aunque también señalan áreas de mejora de las cuales aún se tienen que trabajar. Es importante reconocer y destacar que la retroalimentación de los usuarios es esencial para continuar ajustando cada uno de los detalles de la aplicación para así

garantizar su utilidad y efectividad continua en el desarrollo de habilidades emocionales.

La inteligencia emocional es una habilidad se suma importancia actualmente para la colaboración y la resolución de problemas, y su desarrollo puede ser mejorado a través de diferentes habilidades clave en las que se puede enfocar para aumentar el coeficiente emocional.

## **Conclusión General**

En el capítulo I se definió la inteligencia emocional, el modelo de Goleman y conceptos como el diseño de experiencia de usuario (UX) y de interfaz de usuario (UI), lo cual sirvió para comprender su funcionalidad y relevancia. Se resaltó que el control de las emociones es fundamental en todo individuo y, en el caso de los estudiantes de medicina, toma mayor fuerza, al estar expuestos a factores de estrés y ansiedad durante su formación académica. Se encontró que la tecnología en la actualidad ha tomado importancia en áreas de la salud, dando como resultado la creación de aplicaciones móviles destinadas a la atención y monitorio médico, la salud mental no siendo la excepción. Distintos factores forman parte en la creación de una aplicación, por lo que se describieron los conceptos de diseño de UX y UI, para comprender el proceso para garantizar una buena experiencia a los estudiantes.

Para el capítulo II el enfoque se centró en los estudiantes de medicina y su exposición al tema de inteligencia emocional. Para esto se investigó el panorama de las universidades a nivel mundial que establecen competencias de IE en sus programas, hasta llegar las universidades de México y la BUAP, y así conocer sus estrategias y acciones para apoyar a sus estudiantes en su salud mental. A esto también se le aportó la investigación de aquellas herramientas que se encuentran para el desarrollo de la IE, como es la terapia psicológica, libros, mindfulness, etc. Todo esto sirvió para comprender el contexto del usuario y además conocer y rescatar las herramientas ya existentes que abordan este tema.

En el capítulo III se realizó una búsqueda de aproximadamente 17 aplicaciones para llevar a cabo un análisis profundo de dos aplicaciones relacionadas a la salud mental.

La primera, titulada “¿Cómo estás hoy? Tu memoria emocional de bolsillo”, fue desarrollada por profesionales de la salud mental procedentes de Madrid España, dirigida a un público de niños y adolescentes que cuentan con atención médica en psiquiatría para detectar problemas emocionales y dar seguimiento; del mismo modo se encontró otra app titulada “Youper” procedente de Estados Unidos, creada por expertos de la salud mental, esta app móvil aborda un modelo de tipo cognitivo-conductual que ayudan a desarrollar la salud mental de las personas y se dirige a un público juvenil adulto.

El análisis de estas dos aplicaciones se llevó a cabo basándonos en el modelo de Charles Morris, el cual abarca tres dimensiones: sintáctica, semántica y pragmática. Esto nos permitió evaluar aspectos técnicos, comunicativos y de adaptación sobre las necesidades del usuario. Los resultados nos proporcionaron una base sólida para comparar las eficacias y deficiencias de ambas aplicaciones en el desarrollo de la salud emocional, ya que era de gran importancia analizar para orientar futuras decisiones en el desarrollo de nuestro proyecto.

En el capítulo IV se definió la propuesta gráfica de la app, de acuerdo a la metodología centrada en la experiencia de usuario de James Garret (2011), por lo cual se llevó a cabo las 5 etapas del presente modelo iniciado con la estrategia, donde se definieron los objetivos de la app y el *user* persona con el objetivo de analizar y establecer las necesidades y comportamientos de los usuarios.

Por consiguiente, se delimitó el alcance tanto del sistema como la selección y creación de contenidos, luego se procedió a realizar la estructura en la que se describió como los usuarios interactuaban, concretando así el número de pantallas de acuerdo al mapa de arquitectura de la información, posteriormente, se realizó el esqueleto de las pantallas con base al diseño de navegación, información e interfaz, estableciendo la representación de la información como audios, iconos, texto e ilustraciones.

En la etapa final, se determinó 3 conceptos claves (serenidad, minimalismo y juvenil) para la conformación del estilo visual de la app, además de realizar una lista de 30 propuestas de nombres en la que se eligió lagoom por el significado y relación con el concepto serenidad y minimalismo, así como la creación del logotipo, signo gráfico,

selección de gama cromática y tipográfica, elaboración de iconos e ilustraciones, dando paso a la elaboración de *wireframes* de baja y alta fidelidad incorporando todos los elementos anteriores.

Por último, se procedió a realizar las pruebas piloto, en el cual se observó una respuesta positiva de los estudiantes en cuanto al diseño, estética, contenido y funcionalidad, interacción y navegación de la app, sin embargo, estas dos últimas obtuvieron opiniones divididas debido a las limitantes de interacción donde se diseñó la app.

Sin duda, la realización de este proyecto fue toda una travesía para el equipo, la tesis representa la culminación de nuestra carrera de diseño gráfico. Por lo que ver el producto final y verlo en manos del usuario en prototipo brinda gran gratificación, pues ha sido producto de cada aprendizaje extraído de cada materia durante nuestra formación como profesionistas.

En lo personal, consideramos que el conocer nuestros limitantes, nos ha permitido enfocarnos en aquellos aspectos que estaban a nuestro alcance, al no tener experiencia en el desarrollo de software de aplicaciones móviles, pudimos desarrollar un prototipo lo más cercano posible con los conocimientos y software que contábamos.

Esta experiencia nos ha convencido aún más de la necesidad de continuar investigando y desarrollando nuevas alternativas, como la que hemos creado en este trabajo, para abordar de manera efectiva los desafíos relacionados con la salud mental.

## Anexos

### Cuestionario

#### **Interacción y Usabilidad**

1. ¿La navegación dentro de la aplicación es intuitiva y fácil de entender?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

2. ¿Encuentras que la aplicación responde de manera eficaz a tus acciones (por ejemplo, tocar botones o deslizar la pantalla)?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

3. ¿Qué tan fácil te resulta navegar por la aplicación?

- Muy fácil
- Fácil
- Neutral
- Difícil
- Muy difícil

#### **Diseño y Estética**

4. ¿Cómo calificarías el diseño general de la aplicación? (1 siendo muy pobre, 5 siendo excelente)

1 2 3 4 5

5. ¿Los elementos visuales de la aplicación (iconos, imágenes, gráficos) son efectivos para transmitir la información?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

6. ¿Los colores y la estética de la aplicación son atractivos y apropiados?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

### **Contenido y Funcionalidad**

7. ¿La aplicación proporciona contenido útil para el desarrollo de tu inteligencia emocional?

1 2 3 4 5

8. ¿La organización de contenidos en la aplicación facilita su uso?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

9. ¿Cómo calificarías las actividades y recursos disponibles en la aplicación? (1 siendo muy pobre, 5 siendo excelente)

1 2 3 4 5

### **Mejoras y Sugerencias**

10. ¿Recomendarías esta aplicación a otros estudiantes para el desarrollo de la inteligencia emocional?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

11. ¿Cuál es la característica o función de la aplicación que más te gusta y por qué?

----

12. ¿Qué aspecto o funcionalidad crees que podría mejorarse en la aplicación para hacerla más efectiva en el desarrollo de la inteligencia emocional?

-----

## Referencias

- Andrews, B., & Wilding, J. M. (2004). The relation of depression and anxiety to life-stress and achievement in students. *British journal of psychology*, 95(4), 509-521. <http://dx.doi.org/10.1348/0007126042369802>
- Alavedra, C. (8 de septiembre de 2020). Actividades para trabajar las habilidades sociales en adultos. *Psicología-online*. <https://www.psicologia-online.com/actividades-para-trabajar-las-habilidades-sociales-en-adultos-5212.html>
- Alpizar, L. (2023). *El Comité de Salud Mental brinda apoyo psicológico*. Gaceta UABC. Uabc.mx: <https://gaceta.uabc.mx/node/18401>
- Alonso, J., Fernández, C. L., Mirón, J. A., & Alonso, A. (2018). La lectura y su relación con la salud y el bienestar de las personas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29(4), 1-12. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132018000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132018000400004)
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021). *Acompañamiento Universitario*. <https://www.buap.mx/content/acompamamiento-universitario#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Acompamamiento%20Universitario>
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021). *Terapia Psicológica*. <https://www.buap.mx/content/terapia-psicologica#:~:text=Ofrecemos%20cursos%20de%20capacitaci%C3%B3n%20a>
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2013). ORGANIGRAMAS INSTITUCIONALES. [Archivo PDF].

[http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/work/sites/Transparencia/resource/s/LocalContent/517/1/Organigramas-BUAP.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/Transparencia/resource/s/LocalContent/517/1/Organigramas-BUAP.pdf)

Bisquerra, R. (2021). *Modelos de Inteligencia Emocional*. Rieeb. <https://riieb.com/modelos-inteligencia-emocional/#:~:text=Actualmente%2C%20existen%20otros%20modelos%20de,acci%C3%B3n%20y%20de%20la%20academia>

Boletín UNAM-DGC (2021, noviembre 20) *Brinda la UNAM atención emocional*. [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_986.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_986.html)

Bowen, P. W. (2019). *Emotional intelligence: Does it really matter?* Vernon Press. <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=22&sid=6fla7ea9-201b-4b65-858d-02c94207c846%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZTlIZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=2206940&db=e000xww>

Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE—Life Sciences Education*, 15(4), 1-6. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>

Bresó, E., Rubio, M. & Andriani, J. (2013). La inteligencia emocional y la atención plena (mindfulness) como estrategia para la gestión de emociones negativas. *En Psicogente*, 16(30), 439-450. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=5&sid=0f3345ac-34b6-4d9a-aecf-4c9b543f93f2%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZTllaG9zdC1saXZI#AN=116363874&db=asn>

- Caldas, S. (2021). El poder del diseño gráfico para generar emociones. *Grafica, Journal of Graphic Design*, 9(17), 37-45.  
<https://doi.org/10.5565/rev/grafica.187>
- Caldwell, C. (2021). *Emotional Intelligence and the Leader's Role*. Nova.  
<https://edsp.bibliotecabuap.elogim.com/eds/detail/detail?vid=6&sid=5e84fdb2-c4bd-41ec-a511-117324db2594%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZTlIZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=3001014&db=e000xww>
- Camacho, D. I. (2018) *Prevalencia de depresión en los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en el periodo febrero – septiembre 2017* [Tesis de licenciatura]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7283>
- Carrión, J. (2017, 25 septiembre). *Salud mental en estudiantes de Medicina: depresión- estrés- 'burnout'- suicidio*. Elsevier Connect.  
<https://www.elsevier.com/es-es/connect/estudiantes-de-ciencias-de-la-salud/salud-mental-en-estudiantes-de-medicina-depresion-estres-burnout-suicidio>
- Chaves, N. y Belluccia, R. (2008). *La marca corporativa. Gestión y diseño de símbolos y logotipos*. Argentina: Paidós
- Chevalier, J., Gheerbrant, A., Silvar, M., & Rodríguez, A. (Eds.). (2003). *Diccionario de los símbolos* (7a ed.). Herder.
- Costa, J. (2010, January 20). *La marca verbal*. Foroalfa.org; FOROALFA.  
<https://foroalfa.org/articulos/la-marca-verbal>
- Cuijpers, P., Cristea, I. A., Ebert, D. D., Koot, H. M., Auerbach, R. P., Bruffaerts, R., & Kessler, R. C. (2016). *Psychological Treatment of Depression in College*

- Students: A Metaanalysis. *Depression & Anxiety*, 33(5), 400-414.  
<https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.1002/da.22461>
- Diano, F., Sica, L. S., & Ponticorvo, M. (2023). A Systematic Review of Mobile Apps as an Adjunct to Psychological Interventions for Emotion Dysregulation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1431. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph20021431>
- DGIRE. (2023). *Apoyo y contención emocional*. Unam.mx:  
[https://dgire.unam.mx/contenido\\_wp/documentos/bienestar-emocional/apoyo-bienestar-emocionalJov.html](https://dgire.unam.mx/contenido_wp/documentos/bienestar-emocional/apoyo-bienestar-emocionalJov.html)
- Dolors, M. (1999). El papel de la educación superior en crecimiento y desarrollo de los países iberoamericanos. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 45(39), 1-21.  
<https://www.ub.edu/geocrit/sn-45-39.htm>
- Doulougeri, K., Panagopoulou, E. & Montgomery, A. (2016). (How) do medical students regulate their emotions?. *BMC Med Educ* 16(1), 312.  
<https://doi.org/10.1186/s12909-016-0832-9>
- Eisenberg D, Golberstein E, & Gollust SE. (2007). Help-seeking and access to mental health care in a university student population. *Medical Care*, 45(7), 594–601. <https://doi.org/10.1097/mlr.0b013e31803bb4c1>
- Eisenstadt, M., Liverpool, S., Infanti, E., Ciuvat, R. M. y Carlsson, C. (2021). Aplicaciones móviles que promueven la regulación de las emociones, la salud mental positiva y el bienestar en la población general: revisión sistemática y metanálisis. *Salud mental JMIR*, 8(11), E31170.  
<https://doi.org/10.2196/31170>
- El poder de la empatía. (s.f.) [https://docs.google.com/file/d/0B\\_s8ms0eX-J-LWpjeUxrS24xd2s/edit?resourcekey=0-RAmNOPpP5Z-vwZIBxX6J7w](https://docs.google.com/file/d/0B_s8ms0eX-J-LWpjeUxrS24xd2s/edit?resourcekey=0-RAmNOPpP5Z-vwZIBxX6J7w)

- Espinosa, M., Zavaleta J., Mendoza D. (2018). Los mexicanos no van al psicólogo. *Unam Global*. <https://unamglobal.unam.mx/la-importancia-de-la-salud-mental/>
- Eva, H. (2008). *Psicología del color*. Gustavo Gili.
- Farrel, S. (2017). *Hoja de trucos de investigación de UX*. Grupo Nielsen Norman. <https://www.nngroup.com/articles/ux-research-cheat-sheet/>
- Fernández, C. F., & Vergara, M. P. R. (2020). La biblioterapia y sus contextos de uso en niños y en adolescentes. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 31(3), 1-17. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132020000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300016)
- Fragoso, R. (2018). Retos y Herramientas Generales para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional en las Aulas Universitarias. *Praxis educativa*, 22(3), 47-55. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2018-220305>
- Fuady, R., & Mutalib, A. A. (2019). Audio-Visual Media in Learning. *Journal of K6 Education and Management*, 1(2), 1-6. <https://doi.org/10.11594/jk6em.01.02.01>
- Gallegos, R. (2022, 4 septiembre). *¿Qué es el diseño UX/UI y cuáles son sus ventajas?* Gluo. <https://www.gluo.mx/blog/que-es-diseno-ux-ui-y-cuales-son-sus-ventajas>
- Galindo, J. (2022, febrero 23). *El costo de la salud mental, ¿Cuánto cuesta ir al psicólogo?*. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/El-costode-la-salud-mental-Cuanto-cuesta-ir-al-psicologo-20220222-0084.html>

- García, P. Á. C., & Ibañez, V. G. L. (2010). La lectura como determinante del desarrollo de la competencia emocional: un estudio hecho con población universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 28(2), 345-359. <https://revistas.um.es/rie/article/view/104331/121631>
- Garrett, J. J. (2010). *The elements of user experience* (2nd ed.). New Riders Publishing.  
<http://mocom.xmu.edu.cn/home/project/soft/HCI/The.Elements.of.User.Experience.pdf>
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299.  
<http://dx.doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gola, C. H., & Martin, L. (2020). Creating an Emotional Intelligence Community of Practice: A Case Study for Academic Libraries. *Journal of Library Administration*, 60(7), 752-761.  
<https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.1080/01930826.2020.1786982>
- Goleman, D. (2018). *Inteligencia emocional en la empresa (Imprescindibles)*. Conecta.  
[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=IVJLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=daniel+goleman+inteligencia+emocional&ots=ma-R-s\\_xq1&sig=Z1HF8Jb5vkyA7TLCLE6qv702eR0#v=onepage&q=daniel%20goleman%20inteligencia%20emocional&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=IVJLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=daniel+goleman+inteligencia+emocional&ots=ma-R-s_xq1&sig=Z1HF8Jb5vkyA7TLCLE6qv702eR0#v=onepage&q=daniel%20goleman%20inteligencia%20emocional&f=false)
- Goleman, D. (2015). *El cerebro y la inteligencia emocional: nuevos descubrimientos*. B de Books.  
[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=o\\_kVCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=daniel+goleman&ots=Odh2RunTlc&sig=uG0gvFvEyyQ7qG5KoKMPrfq5Hgw#v=onepage&q=daniel%20goleman&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=o_kVCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=daniel+goleman&ots=Odh2RunTlc&sig=uG0gvFvEyyQ7qG5KoKMPrfq5Hgw#v=onepage&q=daniel%20goleman&f=false)

- González, V. (2021). *Dará IBERO apoyo psicológico, nutricional y espiritual en el regreso seguro*. Ibero.mx. <https://iberomx.com/prensa/dara-iberomx-apoyo-psicologico-nutricional-y-espiritual-en-el-regreso-seguro>
- González, G., Puertas, P., Ramírez, I., Sánchez, M., & Ubago, J. (2019). Relación del mindfulness, inteligencia emocional y síndrome de burnout en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una revisión sistemática. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 13–22. <https://doi.org/10.6018/sportk.401061>
- Hamilton, J., Dotta, D., & Marafon, T. (2016). *Youper*. Youper Inc. <https://www.youper.ai/>
- Hamilton, J., Dotta, D., & Marafon, T. (2016). *Youper* (11.08.003) [Aplicación móvil]. Google Play. <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.youper>
- Hartson, R., & Pyla, P. S. (2018). *The UX book: Agile UX design for a quality user experience* (2a ed.). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-19285-9>
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience – a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91–97. <https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.1080/01449290500330331>
- Hernández, E. H. (2019). Métodos y técnicas de evaluación de la usabilidad sin personas usuarias. Medium. <https://medium.com/@eliseohdez/m%C3%A9todos-y-t%C3%A9cnicas-de-evaluaci%C3%B3n-de-la-usabilidad-sin-personas-usuarias-e8f7b03c8654>
- Hernández, C., Dickinson, M. (2014). Importancia de la inteligencia emocional en Medicina. *Investigación en educación médica*, 3(11), 155-160.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572014000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572014000300006&lng=es&tlng=es)

Hernández, C. I., Llorens, S., Rodríguez, A. M., & Chambel, M. J. (2021). Inteligencia emocional y engagement en estudiantes de medicina: un estudio comparativo en tres países. *Revista de Psicología (Santiago)*, 30(1), 1-12. <https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.5354/0719-0581.2021.55261>

López, J. M., & Álvaro, P. (2018). La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(134), 359-379. <https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v38n134/2340-2733-raen-38-134-0359.pdf>

Lizeretti, N. (2017). Terapia basada en Inteligencia Emocional: Un trabajo sistemático con emociones en psicoterapia. *Revista de psicoterapia*, 28(107), 175-190. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6524245>

Maiocchi, M.M., Shafieyoun, Z. (2022). *Emotional Design. In: Emotional Design and the Healthcare Environment*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-99846-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99846-2_1)

Maragall, P. (2021). La importancia de tener control de la respiración para la ansiedad. *Fundación Pasqual Maragall*. <https://blog.fpmaragall.org/respiracion-para-ansiedad>

Marikutty, P. y Joseph, M. (2016). Efectos de la inteligencia emocional sobre el estrés, el bienestar psicológico y el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista india de salud y bienestar*, 7(7), 699-702. <https://edsp.bibliotecabuap.elogim.com/eds/detail/detail?vid=17&sid=64e974b9-c707-4f69-8fc1->

[501d21b737d2%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZTlIZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=117910544&db=asn](https://doi.org/10.3390/ijerph17217816)

Martín-Brufau, R., Martín-Gorgojo, A., Suso-Ribera, C., Estrada, E., Capriles-Ovalles, M. E., & Romero-Brufau, S. (2020). Emotion Regulation Strategies, Workload Conditions, and Burnout in Healthcare Residents. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 7816. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217816>

Martínez, P., & Sierra, J. C. (2005). Efecto de la lectura de material de autoayuda sobre algunas variables psicológicas en una muestra no clínica. *Universitas Psychologica*, 4(2), 197-204. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672005000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672005000200007&script=sci_arttext)

McKay, E. N. (2013). *UI is Communication: How to Design Intuitive, User Centered Interfaces by Focusing on Effective Communication* (1a ed.). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/C2011-0-07788-8>

Miller, L. (2021, 17 agosto). *The Fundamental Concepts of Good UX*. FetFeedBack. <https://www.getfeedback.com/resources/ux/fundamental-concepts-ux/>

Moeller R.W., Seehuus M., & Peisch V. (2021). Most students say their mental health suffered in pandemic. *University World News*. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20210305085025296>

Mollá, I., & Mendieta, J. (2012). *¿Cómo estás hoy? Tu memoria emocional de bolsillo*. Gabinete de Psicología MyM, Madrid. Prosperidad, Chamartín. <https://www.gabinetedepsicologia-mm.com/2012/11/17/c%C3%B3mo-est%C3%A1s-hoy-tu-memoria-emocional-de-bolsillo/>

- Mollá, I., & Mendieta, J. (2020). *¿Cómo estás hoy? Nuestra aplicación de Psicología para aumentar tu conciencia emocional*. Gabinete de Psicología MyM, Madrid. Prosperidad, Chamartín. <https://www.gabinetedepsicologia-mm.com/app-psicolog%C3%ADa-inteligencia-emocional/#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20funciona%3F->
- Nordberg, S. S., Hayes, J. A., McAleavey, A. A., Castonguay, L. G., & Locke, B. D. (2013). Treatment Utilization on College Campuses: Who Seeks Help for What? *Journal of College Counseling*, 16(3), 258-274. <https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.1002/j.2161-1882.2013.00041.x>
- Norman, D. (2008) *Emotional Design: People and Things*. Jnd.org <https://jnd.org/emotional-design-people-and-things/>
- Norman, D. A., & Ortony, A. (2003). Designers and users: Two perspectives on emotion and design. *In Symposium on foundations of interaction design* (pp. 1-13). Universidad Northwestern. [https://www.researchgate.net/publication/202165736\\_Designers\\_and\\_users\\_Two\\_perspectives\\_on\\_emotion\\_and\\_design](https://www.researchgate.net/publication/202165736_Designers_and_users_Two_perspectives_on_emotion_and_design)
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things*. The MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262525671/the-design-of-everyday-things/>
- Norman, D., & Nielsen, J. (2020). *The Definition of User Experience (UX)*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Salud digital*. <https://www.who.int/ehealth/en/>
- Osborn, TG, Li, S., Saunders, R. et al. (2022) University students' use of mental health services: a systematic review and meta-analysis. *International*

journal of mental health systems. *Int J Ment Health Syst*,16(1), 57.  
<https://doi.org/10.1186/s13033-022-00569-0>

Pacheco, L., & Idrovo, C. (2014). *Desarrollo de una aplicación móvil en Android de soporte para la prevención de recaídas en pacientes en proceso recuperación del Hospital Psiquiátrico Humberto Ugalde Camacho*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Politécnica Salesiana.  
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6294>

Papiol Espinosa, Geòrgia, Norell Pejner, Margaretha, & Abades Porcel, Mercedes. (2020). Análisis del concepto de serenidad en relación con el apoyo psicológico y emocional del paciente crónico. *Gerokomos*, 31(2), 86-91. Epub 05 de octubre de 2020. Recuperado en 26 de septiembre de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2020000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000200006&lng=es&tlng=es)

Parra, M., Montañés, J., Montañés, M. y Bartolomé, R. (2012). Conociendo mindfulness, en ENSAYOS. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 27, 29-46. <http://revistas.uclm.es/index.php/ensayos>

Proaño, T., Donatella, T., Portilla, F., Bryam, D. (2020). *Diseño de un sistema gráfico aplicado a un producto multimedia para la educación emocional de los adolescentes* [Tesis de licenciatura]. Universidad del Azuay. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10096>

Rivero, M. (2019). Empatía, el arte de entender a los demás. 10.13140/RG.2.2.30510.97605.

Rohrer, C. (2022). *Cuándo usar qué métodos de investigación de experiencia de usuario*. Grupo Nielsen Norman.  
<https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>

- Sánchez, A. (2020). *UX Basics: Methodologies & Tools*. Vector ITC. [https://softtek.eu/wp-content/uploads/2020/11/UX\\_Basics-Vector\\_ITC.pdf](https://softtek.eu/wp-content/uploads/2020/11/UX_Basics-Vector_ITC.pdf)
- Sociedad Mindfulness y salud. (2020). *Aplicaciones Clínicas y Desarrollos Científicos*. Sociedad Mindfulness y salud. <https://www.mindfulness-salud.org/mindfulness/aplicaciones-clinicas-y-desarrollos-cientificos/>
- Soler-Adillon, J. (2012). Principios de diseño de interacción para sistemas interactivos. <http://hdl.handle.net/10230/21513>
- Shneiderman, B. (1998). *Designing The User Interface: strategies for effective human-computer interaction*. <http://seu1.org/files/level5/IT201/Book%20-%20Ben%20Shneiderman-Designing%20the%20User%20Interface-4th%20Edition.pdf>
- Tecnológico de Monterrey. (2020). *Bienestar en el Aula*. TQueremos. Tecnológico de Monterrey. Tqueremos.tec.mx. <https://tqueremos.tec.mx/es/bienestar-en-el-aula>
- Torous, J. y Roberts, L. W. (2017). Innovación necesaria en salud digital y aplicaciones de teléfonos inteligentes para la salud mental: transparencia y confianza. *Revista de la Asociación Médica Americana de Psiquiatría*, 74(5), 437-438. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0262>
- Tsiberev, A. (2023). Concepts of swedish behaviour: defenition and esseence of word "lagom". [http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/97956/1/Tsiberev\\_302\\_303.pdf](http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/97956/1/Tsiberev_302_303.pdf)

Wachira, K. (2020). Emotional Intelligence, Belongingness, and Mental Health in College Students. *Frontiers*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00093/full>

World. (2023). *WHO MiNDbank - IESM-OMS Informe Sobre el Sistema de Salud Mental en México*. Who.int. <https://extranet.who.int/mindbank/item/448>

Zapata Ospina, J. P., Patin Olugo, D. F., Vélez, C. M., Campos Ortiz, S., Madrid Martínez, P., Pemberthy Quintero, S., Pérez Gutiérrez, A. M., Ramírez Pérez, P. A., & Vélez Marín, V. M. (2021). Intervenciones para la salud mental de estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19: una síntesis crítica de la literatura. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 50(3), 48-62. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.04.007>

7 actividades para aumentar tu motivación personal en menos de 30 minutos (s.f.). *Aela*. <https://aela.es/blog/actividades-para-trabajar-la-motivacion-personal/>