

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PIRUP: UNA ESTRATEGIA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL  
PARA LA PREVENCIÓN DEL CIBERBULLYING

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Comunicación para optar al grado y título de Maestría Profesional en Diseño de Lenguaje Audiovisual y Multimedia

ALEJANDRO MARTÍNEZ LEÓN  
CAROLINA ROSABAL RODRÍGUEZ  
JOSÉ PABLO SIBAJA CAMPOS  
MARIO SOLÓRZANO PÉREZ

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2024

## **Dedicatoria**

A Catalina, Felipe y Santiago. Esto es por y para ustedes.

## **Agradecimientos**

Doy primero gracias a Dios por permitirme estar con vida y salud para llegar a esta meta, a mi esposa Anielka y mi madre por siempre apoyarme inclusive cuando tuve situaciones tan difíciles como falta de trabajo, ¡gracias por estar ahí! Caro, Marito y Pablo, sin ustedes no habría llegado hasta acá, las veces que no entendía algún tema siempre se encargaron de llevarme de la mano para seguir juntos hasta ahora. A los profes no hay palabras por su ayuda y paciencia con nosotros y ponerse la gorra de Pirup en este proyecto. A los compas que, aunque fueron solo 3 veces las que nos vimos, siempre estuvieron atentos a ayudarnos con sugerencias y felicitaciones. ¡Gracias compas! ¡Ya somos máster! Gracias Jorge Zeledón por ayudarme a tomar la decisión de aplicar en la maestría, eso es lo que hace un hermano. ¡Gracias totales!

***Alejandro Martínez León***

Agradezco a todas las personas que participaron en el desarrollo de este proyecto, principalmente a las chicas y chicos que nos regalaron su tiempo e ideas para validar Pirup y a sus familias por confiar en nuestro proceso. A Paula Chavarría, Tatiana Gómez, Moisés Mora y José Salazar por apoyarnos con su valioso conocimiento y retroalimentación para mejorar nuestra propuesta. A José Fonseca, Jorge Zeledón y don Rolando Pérez, porque su acompañamiento ha sido vital para llegar a este punto. A Marito, Ale y Pablito, por su paciencia y por andar siempre con la gorra puesta, ustedes han sido los mejores cómplices para recorrer este camino. A mi madre, por estar ahí de manera incondicional. A Samus y Vilú, fieles compañeras. A Jo, que nunca me dejó aflojar, y a Cata por ser mi mayor inspiración. Y finalmente, a mi fuerza de voluntad, que la puse a prueba como nunca antes y no me defraudó.

***Carolina Rosabal Rodríguez***

Agradezco a YHWH por el regalo de la vida y permitirme atravesar esta aventura, a Pri y Pancho quienes están siempre en mi ruta; sea cual sea somos mucho más que tres. A Pituca que no alcanzó a ver este momento pero estuvo sobre el teclado muchas noches de clase, agradezco a mi Ma y mi viejo por enseñarnos a buscarnos la vida, a mis hermanos que me retan a ser una buena persona e intentarlo una vez más, mi familia Chilanga Eli, Wonka, Dani y Lulu pues son un regalo del cielo en mi vida y formación. A mis Maestros de la UNA que me apoyaron para incorporarme a este proceso y sentaron las bases de este presente, a mis Maestros de la FAD UNAM en CDMX Sandra y Carlos por sembrar en mí con dedicación, a mis compañeros de trabajo, jefes y amigos por celebrar conmigo cada reto que este camino nos presentó. Agradezco a cada persona que sumó de una u otra forma para el desarrollo de este trabajo, asesores, profes, chicos y chicas. Indefectiblemente a esta pandilla extraordinaria de profesionales Carito, Ale y Mareeeto quienes fueron valientes siempre y sostuvieron el andamio de este proyecto. Gracias ECCC y UCR, por último, gracias Pablo por llevar a todo lado aquello escribiera Marciano Durán “Me parece que quieren ganarle a la muerte. / Ellos dicen que quieren ganarle a la vida. / Están completamente locos.”

***José Pablo Sibaja Campos***

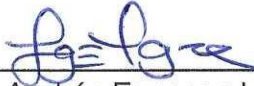
Agradezco a la institución por confiar en mi trabajo y darme siempre la oportunidad de crecer. A los profes, y todo el equipo del posgrado, por sus invaluable enseñanzas y acompañamiento durante el proceso. Al comité tutor y a nuestro profe guía, por todos sus consejos y ser una luz en el camino. A la pandilla, porque sin ellos nada de esto sería posible. A mi familia por el apoyo siempre incondicional. A Felipe por ser mi motor, a María por acompañarme siempre. Y sobre todo, me doy gracias a mí por haberlo logrado.

***Mario Solórzano Pérez***

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Comunicación de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Comunicación: Diseño de Lenguaje Audiovisual y Multimedia.”



M.Sc. Diana Acosta Salazar  
**Representante de la Decana  
Sistema de Estudios de Posgrado**



Dr. José Andrés Fonseca Hidalgo  
**Profesor Guía**



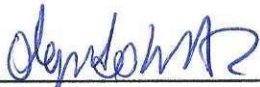
Dr. Rolando Pérez Sánchez  
**Lector**



M.Sc. Jorge Mario Zeledón Pérez  
**Lector**



Mag. Vivian González Zúñiga  
**Representante de la Directora  
Programa de Posgrado en Comunicación**



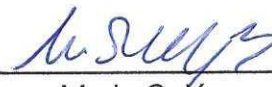
Alejandro Martínez León  
**Sustentante**



José Pablo Sibaja Campos  
**Sustentante**



Carolina Rosabal Rodríguez  
**Sustentante**



Mario Sofórzano Pérez  
**Sustentante**

## Tabla de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	ii
Tabla de contenidos.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
Lista de tablas.....	x
Lista de figuras.....	x
I. Ensayo profesional.....	1
1. Problema.....	2
2. Justificación.....	12
3. Antecedentes teóricos y contextuales.....	16
4. Marco conceptual.....	28
5. Marco metodológico.....	43
6. Propuesta aplicada: Pirup.....	66
7. Conclusiones.....	87
II. Portafolio de proyecto.....	92
1. Ficha técnica.....	93
2. Resumen ejecutivo.....	95
3. Carta de intención.....	96
4. Perfiles de usuario.....	98
5. Estructura de experiencia interactiva digital.....	106
6. Identidad de la marca.....	148
7. Prototipos funcionales.....	165
8. Plan de distribución y comunicación.....	184
9. Cronograma.....	202
10. Presupuesto y plan de financiamiento.....	208
Referencias bibliográficas.....	217
Anexos.....	224
Anexo 1. Instrumento de entrevista para definir perfiles de usuario.....	224
Anexo 2. Guía para la prueba de usabilidad de baja fidelidad.....	225
Anexo 3. Guión de interacciones para simulación de chat en WhatsApp.....	229
Anexo 4. Guía para la prueba de usabilidad de alta fidelidad.....	233
Anexo 5. Formulario SUS.....	234

## RESUMEN

El *ciberbullying* es un conjunto de prácticas agresivas e intencionales que se perpetran hacia una o varias personas a través de medios digitales e Internet y de manera sostenida en el tiempo. Estas acciones suelen generar afectaciones importantes en niños, niñas, y particularmente personas adolescentes, al estar en un rango de edad en que la identidad propia y las dinámicas sociales entre pares se encuentran en plena construcción. Uno de sus principales factores de riesgo yace en el acelerado crecimiento tecnológico y el acceso temprano a las redes sociales, lo que aumenta las probabilidades de la población joven de verse involucrada en actos de ciberacoso.

Para hacerle frente a esta problemática desde el ámbito de la comunicación, presentamos Pirup, una estrategia de alfabetización digital dirigida a adolescentes entre 13 y 16 años de edad que habitan en el territorio costarricense, con el propósito de promover la prevención del *ciberbullying*, buenas prácticas de comunicación digital y un uso empático, responsable y seguro de las redes sociales.

Este trabajo de investigación aplicada explora el proceso de conceptualización y diseño de una aplicación móvil de simulaciones de *ciberbullying* dirigida a estudiantes de secundaria, así como la estrategia pedagógica que guiará el uso de dicho producto digital en espacios educativos mediados por docentes. La combinación de ambos elementos pretende facilitar un proceso educativo y reflexivo sobre el ciberacoso, en el que se trabajarán temas como habilidades blandas, orientación y procesos de socialización entre pares.



## **ABSTRACT**

Cyberbullying consists of a series of aggressive and intentional behaviors inflicted towards one or more individuals through the Internet and other forms of digital communication repeatedly over time. These actions can impact children and teens at an age in which personal identity and social dynamics are in development. The ever-growing technological advances and early access to social media act as risk factors, increasing the chances for young people to be involved in cyber-harassment situations.

To address this issue from the communication field, we present Pirup, a digital literacy strategy aimed at teens between 13 and 16 years who live in Costa Rica. With the purpose of preventing cyberbullying, it seeks to promote good digital communication practices and an empathetic, responsible, and safe use of social media.

This applied research project explores the process of conceptualizing and designing a mobile application for high school students that features cyberbullying simulations, accompanied by a pedagogical strategy that will guide the use of this digital product in educational environments mediated by teachers. The combination of both elements aims to facilitate an educational and reflective process on cyberbullying, addressing topics such as soft skills, counseling, and peer socialization.

## Lista de tablas

Tabla 01: Comparación de resultados de validación cualitativa con docentes .....	81
Tabla 02: Sinopsis de historias de simulación .....	107
Tabla 03: Inventario de contenidos .....	144
Tabla 04. Resultados de aplicación del SUS .....	176
Tabla 05: Análisis FODA .....	185

## Lista de figuras

Figura 01. Diagrama de la pirámide de Maslow .....	55
Figura 02. Cuadro asociativo entre la pirámide de Maslow y los modelos RAMP y SAPS .....	57
Figura 03. Muestra de pantallas en baja fidelidad .....	72
Figura 04. Comparación de pantallas entre versiones de baja y alta fidelidad .....	75
Figura 05. User persona 1: Fabiola .....	99
Figura 06. User persona 2: Santiago .....	100
Figura 07. User journey 1: Fabiola .....	101
Figura 08. User journey 2: Santiago .....	102
Figura 09. Estructura ramificante para las historias sobre hostigamiento en línea .	112
Figura 10. Estructura ramificante para las historias sobre discriminación en línea .	113
Figura 11. Estructura ramificante para las historias sobre identidades falsas o anonimato .....	114
Figura 12. Esquema de ecosistema de interacción .....	116
Figura 13. Arquitectura de información de aplicación móvil .....	122
Figura 14. Arquitectura de información de landing page .....	124
Figura 15. Wireframes de la aplicación móvil .....	126
Figura 16. Wireframes de página de inicio .....	127
Figura 17. Wireframes del centro de recursos para docentes .....	128
Figura 18. Wireframes del centro de recursos para familias .....	129

Figura 19. Wireframes de la página de descarga de la aplicación .....	130
Figura 20. Wireflows de la aplicación móvil .....	131
Figura 21. Ejemplo de funcionalidad de selección de avatar .....	136
Figura 22. Personalidad y valores de la marca .....	150
Figura 23. Categorías de Naming .....	152
Figura 24. Moodboard .....	154
Figura 25. Tipografía Monument Extended .....	157
Figura 26. Estructura de logotipo de Pirup .....	158
Figura 27. Logotipo de Pirup en una tinta .....	158
Figura 28. Zona de seguridad del logotipo .....	159
Figura 29. Paleta de color de la marca Pirup .....	160
Figura 30. Ejemplo de utilización de la marca .....	160
Figura 31. Color para interfaces digitales .....	162
Figura 32. Escala tipográfica para interfaces digitales .....	163
Figura 33. Elementos de navegación y componentes interactivos .....	164
Figura 34. Pantallas del prototipo de baja fidelidad .....	166
Figura 35. Mejoras de usabilidad y ergonomía en baja fidelidad .....	170
Figura 36. Nuevas pantallas del prototipo de alta fidelidad .....	171
Figura 37. Pantallas de creación de avatar y quiz de inicio .....	172
Figura 38. Mecanismos de navegación en simulaciones .....	173
Figura 39. Escala de usabilidad SUS .....	175
Figura 40. Navegación de landing page .....	177
Figura 41. Diseño en alta fidelidad de página de inicio .....	178
Figura 42. Diseño en alta fidelidad del centro de recursos para docentes .....	180
Figura 43. Diseño en alta fidelidad del centro de recursos para familias .....	182
Figura 44. Diseño en alta fidelidad de la página de descarga de Pirup .....	183
Figura 45. Referencias de contenido de la iniciativa “Crianza Tecnológica” .....	188

Figura 46. Referencias de la campaña “Alto al bullying y ciberbullying” .....	190
Figura 47. Referencias de “Sé Genial en Internet” .....	192
Figura 48. Referencias de la aplicación “Andrea” .....	194
Figura 49. Cronograma .....	203
Figura 50. Resumen de presupuesto .....	208
Figura 51. Fuentes de financiamiento .....	210
Figura 52. Plan de recuperación .....	213
Figura 53. Flujo de caja .....	215

## **I. Ensayo profesional**

**Pirup: una estrategia de alfabetización digital para la prevención del *ciberbullying***

## 1. Problema

Durante los últimos 20 años, el desarrollo tecnológico ha experimentado importantes cambios en el ámbito de los medios y tecnologías de la comunicación (MTC), específicamente con el auge de la telefonía móvil y su rápida transformación hacia una versión más avanzada. El acelerado desarrollo y la rápida popularización de estos dispositivos, tanto entre personas adultas como jóvenes, marca un antes y un después en la forma en que estas se comunican, comparten información y se relacionan entre sí.

A partir de la segunda década de los dos mil, las nuevas generaciones de niños y niñas llegan a un mundo donde la existencia del Internet no solo se da por sentado, sino que el acceso a la información y a espacios en línea ya es considerado un derecho básico de todos los seres humanos (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2016). Uno de cada tres usuarios de Internet en todo el mundo es un niño o una niña, y las personas jóvenes son ahora las más conectadas de todos los grupos de edad (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021).

En el decálogo de e-derechos de UNICEF se presenta la importancia de incentivar el uso y acceso a Internet para fines informativos y recreativos, pero con responsabilidad. Además, se contempla el derecho de los jóvenes a la libre expresión, al esparcimiento y al juego, y a las oportunidades educativas que ofrece el ambiente digital (UNICEF, 2017).

El avance de los MTC ha propiciado numerosos beneficios en el acceso a la información, la automatización de procesos productivos, la comunicación a distancia,

el intercambio de conocimiento, entre otro gran número de ventajas y posibilidades. Específicamente en adolescentes, la revolución que han provocado los MTC en los últimos 20 años ha conllevado a un cambio radical en sus posibilidades de creación, difusión y participación cultural (Busquet, 2017).

Según la encuesta *EU Kids Online 2020*, los niños, niñas y jóvenes entre los 9 y 16 años de edad en 19 países de Europa, pasan en promedio 167 minutos (2.8 horas) diarios en línea. Específicamente en jóvenes entre 15 y 16 años, llega inclusive hasta los 229 minutos (3.8 horas) diarios, los cuales dedican mayoritariamente al consumo de videos y música, a la comunicación con la familia y los amigos, al consumo de contenido en redes sociales y al juego en línea (Smahel et al., 2020).

Por su parte, un estudio realizado por Common Sense en 2019 sobre una muestra de más de 1600 personas entre los 8 y los 18 años de edad en Estados Unidos, destaca que el segmento ubicado entre los 13 y los 18 años consume un promedio de 450 minutos (7.5 horas) diarios de contenidos digitales para efectos de ocio y entretenimiento, sin contemplar los tiempos en los que se utilizan estos dispositivos para asignaciones escolares y tiempos de estudio (Common Sense, 2019). Esto claramente determina una importante diferencia entre los modelos de consumo y educación digital entre el continente europeo y el país norteamericano, presentando este último índices de consumo de alrededor del doble de los países europeos.

Específicamente en Latinoamérica, un informe comparativo de los estudios *Kids Online* de Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay, detalla que en promedio un 86%

de las personas adolescentes entre los 13 y los 17 años de edad utiliza Internet principalmente para interactuar en redes sociales y ver vídeos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). Bajo esta premisa podemos afirmar que este grupo etario, tanto en Latinoamérica como en los países anteriormente señalados, tiene un considerablemente alto grado de exposición a contenidos en línea, con fines de entretenimiento e interacción con otros pares.

En la adolescencia media –entre los 14 y 16 años– es cuando comienzan a evidenciarse cambios a nivel psicológico en las personas que influyen en sus procesos de autopercepción y la construcción de su identidad. En esta etapa, más que en ninguna otra de la vida, las y los adolescentes prefieren la compañía de sus pares. Este escenario social es un laboratorio de conocimiento y de vivencias fundamentales que los lleva a buscar la autonomía de sus padres, madres o tutores y del resto del mundo adulto para comenzar a independizarse, mientras que buscan ser aceptados y lograr aprobación (UNICEF, 2021).

En este sentido, Vincent (2015) reflexiona sobre el rol que cumplen los dispositivos móviles personales en el proceso de desarrollo de la identidad. Cuando las personas jóvenes tienen acceso a su propio dispositivo desde una edad temprana, del cual pueden apropiarse y personalizar libremente según sus necesidades y gustos, terminan convirtiéndolo en una extensión de su ser (p.7). Para muchas personas adolescentes, la interacción diaria con sus celulares o tabletas resulta en una descarga de emociones y de contenido personal que transforman el dispositivo. Ya no es



solamente un aparato físico, sino un medio por el cual representan sus vidas cotidianas (Vincent, 2015).

### **El uso de las redes sociales en la adolescencia**

Las personas jóvenes crecen hoy día en un contexto saturado de tecnologías y medios digitales que les permite comunicarse. Desde estos espacios desarrollan marcos para interpretar la vida, conjuntos de opiniones y prejuicios, estereotipos y dilemas que orientan su comprensión de los significados de las acciones cotidianas (Buckingham y Martínez-Rodríguez, 2013). Están cada vez más conectados con otras personas, pero de manera digital, haciendo uso de plataformas en línea como espacios de socialización cotidiana.

Las redes sociales se entienden como redes de comunicación en línea que le permiten a las personas usuarias generar su propio contenido y participar de interacción social con audiencias tanto reducidas como amplias, y lo hacen de forma sincrónica o asincrónica (Bayer, Triêu y Ellison citados por Giumetti y Kowalski, 2022), como por ejemplo WhatsApp, Instagram, Facebook, TikTok, entre otras.

Las plataformas de redes sociales que las personas adolescentes utilizan hoy día son descendientes directos de los espacios públicos en que los jóvenes se han congregado por décadas. Lo que los centros comerciales eran para los adolescentes de la década de los ochentas, es lo que Instagram, Twitter, la mensajería instantánea y otras redes sociales son para los adolescentes en la actualidad. Las personas adolescentes abrazan estos espacios virtuales por las mismas razones que las

generaciones anteriores se reunían en espacios físicos de esparcimiento. Los jóvenes quieren conversar, coquetear, comparar opiniones, compartir pasiones y bromear; quieren hablar entre ellos, aún si eso implica hacerlo por medio de Internet (boyd, 2014, p.20-21).

De igual forma, las personas adolescentes pueden utilizar las redes sociales para buscar apoyo, reducir el sentimiento de soledad, e incluso desarrollar su identidad al conectar con otros usuarios que comparten intereses similares a los suyos (Hooft, 2018). Las formas de expresión en línea, tales como compartir *selfies* o recibir *likes*, les ayudan a descubrir y entender cómo son percibidos por sus pares (Vincent, 2015).

Sin embargo, las redes sociales no solo dan cabida a la socialización y el esparcimiento. Como se ha señalado anteriormente, Internet refleja, magnifica y hace más visible tanto lo bueno como lo malo de la vida diaria (boyd, 2014, p.24). Por un lado, las tecnologías han ampliado enormemente las plataformas para la libre expresión de ideas, pero por otro, también han agravado la propagación de contenidos negativos que pueden moldear la visión que las personas jóvenes tienen tanto del mundo como de sí mismos (UNICEF, 2017, p.7). El uso de redes sociales por parte de personas adolescentes está cargado de complejidades y ambivalencias: para muchos, estas plataformas son una fuente de conexión e inspiración, pero para otros, las redes sociales pueden aumentar su ansiedad o incrementar una depresión preexistente (Rideout y Robb, 2018, p. 25).

## Entendiendo los riesgos y las amenazas digitales

El acelerado desarrollo tecnológico, el amplio acceso a la información y las nuevas formas de comunicación que han permeado la vida cotidiana de las personas jóvenes, a pesar de sus posibilidades, vienen también inevitablemente acompañadas de desafíos y amenazas, muchas de ellas existentes desde antes de la era digital pero que ahora toman nuevas formas y manifestaciones en la red (boyd, 2014) y que representan nuevos retos para la ciudadanía en general (Lareki et al., 2017, p.395).

Problemas como la desinformación, los discursos de odio, la exposición a contenidos violentos o pornográficos, la presión de grupo, el matonismo o *bullying* por parte de otros jóvenes y la presencia de depredadores sexuales, entre otros, ya existían desde antes del Internet y las redes sociales. Tales amenazas todavía pueden ser evidenciadas en medios tradicionales como televisión, cine, publicaciones impresas e incluso de forma presencial en la escuela (Hooft, 2018). En ese sentido, es importante reconocer que la tecnología no creó estos problemas ni los trasladó exclusivamente al ámbito digital, pero sí los hace más visibles, y exponencialmente más frecuentes y accesibles.

Aunque no existe una lista precisa con riesgos y amenazas digitales, mucha de la literatura sobre el tema apunta a uno de los primeros estudios que asumió la tarea de tipificar prácticas riesgosas en la población menor de edad. La encuesta de *EU Kids Online* realizada en 2010, una investigación pionera sobre riesgos y seguridad en Internet con enfoque en niñez y adolescencia, puntualizó las siguientes prácticas clave como los riesgos digitales de mayor incidencia: el uso indebido de información

personal, la recepción de contenidos pornográficos o de carácter sexual, el contenido violento o de odio, el ser víctimas de matonismo o acoso, y los encuentros cara a cara con desconocidos o contactos virtuales (Livingstone et al., 2011).

En el 2020, *EU Kids Online* realizó un seguimiento a esta encuesta y emitió un segundo informe en el que se reflexiona sobre los cambios en el uso de Internet tras una década y se recomienda evitar el trato de las prácticas en Internet únicamente como riesgos. En la mayoría de los casos, las actividades en línea no pueden ser definidas solamente como positivas o negativas; por el contrario, una misma actividad puede tener consecuencias positivas para una persona adolescente y consecuencias negativas para otra (Smahel et al., 2020). Un ejemplo claro es el *sexting* o intercambio de mensajes de tipo sexual: para algunos jóvenes, bajo algunas circunstancias, esta práctica puede ser vista como positiva y emocionante, equivalente a una oportunidad, pero para otros, estos mensajes pueden ser una causa de angustia e incluso un daño potencial para su integridad, es decir, un riesgo o amenaza (Smahel et al., 2020, p.43).

Una conclusión importante de las encuestas de *EU Kids Online*, que persiste a lo largo de la década que cubren ambos informes, es que los riesgos percibidos como los más comunes no necesariamente resultan en un daño directo hacia la población adolescente. Por ejemplo, mensajes no solicitados con contenido pornográfico pueden ser fácilmente ignorados o bloqueados por los usuarios que los reciben (Livingstone et al., 2011; Smahel et al., 2020). No obstante, los riesgos de menor incidencia pueden ser los más propensos a trascender las barreras de lo digital y

repercutir en la integridad física de las personas menores, como es el caso del *ciberbullying*<sup>1</sup>, los discursos de odio y la adicción al uso de dispositivos.

### **Del matonismo tradicional al *ciberbullying***

El matonismo, comúnmente llamado *bullying*, se puede definir como un acto o comportamiento agresivo e intencional perpetrado por un individuo o grupo en contra de una víctima que no se puede defender por sí misma, y que se lleva a cabo de manera repetida a lo largo de un tiempo determinado (Olweus citado por Smith et al., 2008, p.376). Cuando la agresión ocurre utilizando formas electrónicas de contacto y de interacción, entonces hablamos de *ciberbullying* (Smith et al., 2008, p.376).

El *ciberbullying* puede adoptar diversas formas, incluyendo hostigamiento en línea, discriminación, falsificación de identidad (hacerse pasar por alguien más), ciberacecho (*cyberstalking*), entre otras. A medida que emergen nuevas plataformas y tecnologías, las modalidades de *ciberbullying* se diversifican (Hooft, 2018).

El *ciberbullying* es considerado un problema importante debido al crecimiento continuo de las comunicaciones digitales y las redes sociales, ya que facilitan la incidencia y propagación de este tipo de hostigamiento (López-Vizcaíno et al., 2021). El porcentaje de individuos que han sido víctimas de *ciberbullying* en algún momento

---

<sup>1</sup> En este ensayo se utiliza el anglicismo *bullying* para referirse a las prácticas de acoso presencial o matonismo, y *ciberbullying* como referencia al acoso cibernético, por ser los términos más comunes en la literatura consultada. En ocasiones también se usan sinónimos en español como ciberacoso, o simplemente se hace referencia a prácticas generales de acoso o agresión en línea, para evitar el uso excesivo del mismo término y brindar mayor claridad en la redacción.

de su vida se duplicó entre el 2007 y el 2019 (Patchin, 2019). Según Torres-Montilla et al. (2018):

El ciberacoso es una nueva forma de intimidación y acoso diferente a las formas tradicionales, que ha demostrado efectos sobre la aparición de psicopatologías. Las experiencias previas o actuales de acoso tradicional se asocia con la aparición de conductas que pueden llevar al surgimiento de víctimas y/o agresores por Internet o por diferentes medios electrónicos de comunicación, ya que parece haber mayor facilidad para que se produzca el proceso de intimidación y que luego de un tiempo las víctimas se conviertan en agresores, lo que es más común que en el acoso tradicional (p.189).

Bajo esta premisa, existen tres tipos de actores principales implicados en las dinámicas de *ciberbullying*: acosadores o personas que inician el acoso por medios electrónicos, la víctima –quien recibe el acoso– y los espectadores o personas que son testigos de dicha interacción (Giumetti y Kowalski, 2022). Estos actores son prácticamente los mismos que están presentes en el *bullying* cara a cara; no obstante, sus perfiles, así como las relaciones entre ellos, pueden variar de forma importante con la mediación tecnológica (Sánchez et al., 2016).

Otros factores que marcan la diferencia entre el *bullying* y el *ciberbullying* son el anonimato y la accesibilidad. Por su lado, el anonimato tiende a disminuir el miedo de la persona agresora ante un eventual castigo y estimula un comportamiento más agresivo, lo que contribuye a que haya un desbalance de poder que le dificulta a la víctima responder efectivamente. Por su parte, mientras que el matonismo tradicional

suele llevarse a cabo en un espacio físico determinado, la accesibilidad del *ciberbullying* permite que los acosadores puedan atacar a sus víctimas en cualquier momento y lugar, haciendo aún más difícil que las víctimas puedan salir de esta dinámica de abuso (Hooft, 2018).

Bajo este escenario, las redes sociales, entendidas como plataformas que facilitan las dinámicas de comunicación y socialización entre pares en entornos digitales, representan un arma de doble filo para las personas adolescentes que las utilizan. Por un lado, ofrecen ventajas para la socialización y el fortalecimiento de relaciones interpersonales que son clave durante esta etapa de la vida, pero, por otro lado, propician comportamientos que pueden fácilmente convertirse en un vehículo para el *ciberbullying* (Giumetti y Kowalski, 2022).

Algunas características inherentes de las redes sociales que favorecen la manifestación de situaciones de *ciberbullying* son la facilidad para encontrar una víctima y acceder a su información, la capacidad de editar o borrar mensajes para negar que hubo acoso, la velocidad con la que se difunden y replican las conductas de hostigamiento, o la posibilidad de evadir la responsabilidad al atribuir los actos de agresión a otros usuarios (Chan et al., 2019, p. 581).

Estas particularidades no solo dificultan la detección oportuna de potenciales casos de *ciberbullying*, sino que suponen verdaderos retos para la prevención y la mitigación de las consecuencias negativas que sufren, principalmente, las personas adolescentes víctimas de este tipo de violencia a través de estas plataformas.

## 2. Justificación

### Repercusiones sociales del *ciberbullying*

En promedio, un 90% de los jóvenes europeos entre 13 y 14 años tiene acceso a Internet desde su hogar mediante múltiples dispositivos (Livingstone et al., 2011; Smahel et al., 2020). Para Costa Rica las estadísticas son también elevadas, ya que casi un 80% de niñas, niños y adolescentes entre 9 y 17 años accede a Internet de forma diaria, principalmente en sus hogares y desde un teléfono celular (Pérez, 2019). En esta misma línea la Encuesta Nacional de Hogares del año 2021, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), refleja entre sus resultados que el 81,3% de las viviendas del país cuentan con servicio de Internet, con un 85,3% en zonas urbanas y un 70,6% en zonas rurales (INEC, 2021).

En un contexto como este, podemos evidenciar la existencia de un alto grado de conectividad y acceso a Internet en Costa Rica, así como en las personas jóvenes menores de edad. Esto, si bien representa un logro importante a nivel país, también repercute en un mayor alcance de los posibles riesgos y amenazas que produce el *ciberbullying*, al tratarse de entornos que pueden tornarse potencialmente, más frecuentes, invasivos y peligrosos.

En términos de impacto, los efectos negativos que puede generar el *ciberbullying* comparten muchas similitudes con el *bullying* tradicional; sin embargo, al tener un nuevo campo de acción en las distintas plataformas digitales, se ve potenciado por las facilidades que estas ofrecen, como son el alcance, la facilidad con la que se difunden los contenidos y la atemporalidad que permite la tecnología, lo cual



propicia un escenario aún más nocivo para las víctimas de este fenómeno. Algunos efectos del ciberacoso incluyen consecuencias en la salud mental y física de las víctimas, declive en el desempeño académico, depresión y hasta un mayor riesgo de pensamientos suicidas (López-Vizcaíno et al., 2021).

En el *ciberbullying*, a diferencia del *bullying* convencional, las implicaciones y consecuencias superan por definición el plano físico, pudiendo así trascender en el espacio y en el tiempo de manera indefinida y sin ningún tipo de control. En el ciberacoso no existen las limitaciones físicas y temporales presentes en el acoso cara a cara, pudiendo ejercerse en cualquier momento o lugar, incluido el propio domicilio de la víctima. La conexión permanente a Internet a través de dispositivos móviles permite a los acosadores acceder a la víctima desde cualquier lugar y a cualquier hora, provocando que la invasión del espacio personal de la víctima esté siempre latente (Sánchez et al., 2016).

Esta circunstancia provoca, por ende, que el *ciberbullying* tienda a ser altamente invasivo, dado que al no estar supeditado al espacio físico donde coinciden la víctima y el agresor, se invaden múltiples espacios de la vida de la víctima en distintas temporalidades, haciendo que incluso su casa deje de sentirse como un lugar seguro.

La ausencia de contacto físico, aunado al anonimato bajo el que se desenvuelven frecuentemente diversas manifestaciones de *ciberbullying*, permite que los potenciales perpetradores de estos actos puedan adoptar comportamientos que, en un espacio cara a cara, muy posiblemente no adoptarían (Sánchez et al., 2016). Para estos potenciales agresores, el hecho de no tener que identificarse debidamente

y poder resguardarse a través de un avatar o perfil ficticio en Internet, genera una relativa sensación de impunidad que les permite seguir actuando a la sombra de sus pares, docentes e incluso su núcleo familiar inmediato. En el caso de la víctima, este anonimato puede producir una marcada sensación de impotencia, dado que al no conocer la identidad ni procedencia de su agresor, no puede enfrentarlo ni ejercer mecanismos que mitiguen o detengan la agresión de manera contundente.

### **Repercusiones psicoemocionales del *ciberbullying***

El *ciberbullying* puede afectar a todos los implicados, independientemente si se es perpetrador o víctima; sin embargo, el alcance y difusión de las agresiones a través de Internet puede aumentar sustancialmente los efectos de dichas consecuencias (Del Rey et al., 2018).

Las víctimas llegan a verse afectadas de manera negativa, manifestando problemas que van desde el plano físico como dolores de cabeza, trastornos de sueño y apetito o desarrollo de enfermedades, hasta lo psicológico como sentimientos de impotencia y vulnerabilidad, baja autoestima, ansiedad, depresión o problemas de concentración que pueden verse reflejados en un bajo rendimiento escolar (Beran y Li, 2007, p.23). Estas afecciones llegan repercutir en la manera en que las víctimas se comportan en sus círculos sociales, llevándolas, potencialmente, a aislarse y buscar refugio en conductas destructivas como consumo de drogas y alcohol como vía de escape a su sufrimiento (Kowalski et al., 2014) o bien encontrando en reacciones violentas un vehículo para la resolución de conflictos (Teruel, 2007).

Los agresores no escapan a las consecuencias negativas que el *ciberbullying* genera, ya que pueden ver comprometida su capacidad de discernir sobre sus actitudes y generar una carencia de empatía con sus víctimas, así como ansiedad, depresión, insatisfacción y baja autoestima, entre otras conductas que afectarán de manera directa sus capacidades de interacción social. Esto le llevará a normalizar la violencia y entenderla como un comportamiento adecuado y satisfactorio (Del Rey et al., 2018). Tales conductas podrían llevarle a mediano y largo plazo al posible desarrollo de actos delictivos, así como a enfrentar dificultades en la construcción de relaciones sociales positivas (Mendoza González, 2014).

En el caso de las personas espectadoras, ya sea que tengan participación directa o indirecta en la situación, pueden verse potencialmente afectados por sentimientos que van desde culpa, angustia, inquietud, apatía, falta de solidaridad, hasta el desarrollo de estrés postraumático (Mendoza González, 2014).

Bajo esta premisa, e independientemente del escenario o el rol del cual sean partícipes las personas involucradas en una situación de *ciberbullying*, siempre habrá, en mayor o menor medida, consecuencias directas o indirectas en el desarrollo socio afectivo, tanto en el entorno escolar, social como familiar; razón por la cual es de gran importancia generar estrategias de alfabetización que permitan evidenciar con claridad los efectos de estas conductas y posibles alternativas para prevenir su perpetuación.

### **3. Antecedentes teóricos y contextuales**

La investigación sobre *ciberbullying* se origina desde principios de los años 2000, con artículos y libros que discuten sobre los retos emergentes y las posibles amenazas de dicha manifestación de acoso por medios electrónicos. El interés en el tema ha aumentado considerablemente en la última década, generando el estudio de este fenómeno desde diversas ramas del conocimiento. Las áreas de enfoque más comunes incluyen el análisis de las formas de perpetración y los canales de transmisión, la observación del impacto en la vida cotidiana de las víctimas de *ciberbullying*, hasta la creación de modelos predictivos y herramientas que permitan la detección e intervención tempranas de algunas prácticas de ciberacoso.

En este apartado presentamos algunos antecedentes que abordan el *ciberbullying* como un fenómeno comunicativo, presente en las interacciones entre personas adolescentes por medio de plataformas de redes sociales, y las posibles implicaciones en la salud e integridad de quienes forman parte de estas prácticas. Se analizan algunos artículos académicos, informes de resultados y distintas campañas o iniciativas formativas que han sido desarrolladas en atención a esta problemática.

#### **Definiendo el concepto de *ciberbullying***

Uno de los primeros trabajos que define el concepto de *ciberbullying* y hace una primera clasificación sobre los diferentes medios por los que éste se manifiesta es el artículo de Smith et al. (2008) sobre su naturaleza y su impacto en estudiantes de secundaria en Reino Unido. Este artículo resume y compara los hallazgos de dos encuestas aplicadas a estudiantes de secundaria entre el 2005 y 2006. Los

cuestionarios utilizados en ambos estudios ofrecían primero las definiciones de *bullying* y *ciberbullying*, seguidos de siete medios por los cuales este nuevo fenómeno se podía presentar: a través de mensajes de texto, imágenes o clips de video, llamadas telefónicas, correo electrónico, salas de chat, mensajería instantánea y sitios web (Smith et al., 2008, p.377).

Esta tipificación es la primera de su clase y es la que marca la diferencia con las investigaciones previas sobre el tema. En los primeros estudios que intentaron describir el fenómeno del *ciberbullying*, el encuadre se limitaba al acoso por correo electrónico o mensajes de texto. Sin embargo, los autores tenían claro que, para ese momento, el *ciberbullying* se había diversificado más allá de esos dos medios y que no se podía medir como una única categoría global. Decidieron, entonces, ampliar el concepto para incluir otros medios electrónicos y así poder analizar sus características distintivas. En trabajos piloto preliminares a la aplicación de las encuestas, los autores identificaron algunas prácticas que involucraban el uso de teléfonos celulares para llevar a cabo o difundir el acoso, como la captura de actos de burla o humillación en fotografía o video, que luego eran propagados por mensajes de texto e incluso publicados en Internet (Smith et al., 2008, p. 376).

Tras la aplicación de las encuestas y posterior validación de los resultados preliminares con grupos focales, los investigadores obtuvieron un amplio rango de información cuantitativa y cualitativa que les permitió empezar a construir relaciones entre el *bullying* tradicional y el *ciberbullying*, y que a su vez dio paso a la identificación de posibles patrones de comportamiento y conclusiones generales que se sostienen

hasta el día de hoy. Algunos de los hallazgos más relevantes son la relación directa entre la frecuencia de uso de Internet y el riesgo a ser victimizado en línea, un nivel similar de impacto negativo percibido por estudiantes entre el *bullying* tradicional, el *ciberbullying* y los espacios en que cada tipo de agresión se lleva a cabo, siendo el *bullying* físico más frecuente en la escuela mientras que el *cyberbullying* sucede más a menudo fuera de esta (Smith et al., 2008, p. 380-382).

El artículo concluye con una serie de recomendaciones para análisis futuros, recalcando la importancia de estudiar el rol de los medios de comunicación en la difusión de conocimiento sobre el *ciberbullying* como fenómeno y las diferentes tendencias y medios de acoso que surjan debido a los rápidos cambios tecnológicos. Otra recomendación práctica es concientizar a la población adulta sobre el potencial de los teléfonos celulares y el Internet para perpetuar y promover estas prácticas de agresión, y la inclusión del *ciberbullying* en las políticas y materiales anti acoso orientados a educadores y padres de familia.

A partir de estos primeros hallazgos y otras investigaciones que les sucedieron, Garaigordobil Landazabal et al. (2018) definen el *ciberbullying* como un término asociado a una nueva forma de *bullying* caracterizada por utilizar las tecnologías de información y comunicación (TIC), principalmente Internet y sus múltiples espacios como redes sociales, plataformas de mensajería instantánea o los videojuegos en línea, para ejercer acoso psicológico entre iguales.

Dichos estudios significan un antecedente muy importante para este trabajo de investigación, pues al definir el *ciberbullying* como una práctica de comunicación

mediada por tecnología, abre el camino para el abordaje de este tema desde el ámbito de la educación y la alfabetización mediática e informacional, lo cual es un eje clave de nuestro enfoque.

### **Primeras estrategias de comunicación para combatir el *ciberbullying***

En el 2011, y como medida de respuesta ante el fenómeno del *bullying*, el canal de televisión de caricaturas para niños *Cartoon Network* lanza la campaña “Basta de *bullying*, no te quedes callado” en el marco de su programa de responsabilidad social Movimiento *Cartoon*<sup>2</sup>. Este proceso de comunicación, el cual en principio puso su enfoque en el abordaje del *bullying* más tradicional, contó con una amplia presencia en medios como la televisión, el sitio web oficial del canal, redes sociales y una guía didáctica para niños, niñas, docentes y cuidadores.

Dicha campaña fue lanzada tanto en su versión original para el público angloparlante, como para su filial en Latinoamérica, lugar donde particularmente se dio una importante vinculación con instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales de distintos países latinoamericanos, como *World Vision*, Plan Internacional o PACER, con el fin de establecer procesos de acompañamiento directo con estudiantes, docentes y familiares, a través de estrategias de trabajo desarrolladas en conjunto (World Vision, 2014).

Un detalle importante a destacar sobre esta campaña es que su propuesta, si bien inicia con un enfoque muy marcado sobre el *bullying* tradicional en espacios

---

<sup>2</sup> Enlace al sitio web de la campaña: <https://spa.cartoonnetworkla.com/promo/basta-de-bullying>

escolares, poco a poco va incorporando en sus productos de comunicación, aspectos alusivos al *ciberbullying* como una problemática que va en aumento y que es cada vez más palpable a medida que crece también el acceso a Internet y el uso de tecnologías móviles en niños, niñas y adolescentes.

A partir del 2014, se implementan, como parte de la campaña, nuevos anuncios, apartados especiales, guías descargables y una aplicación para estudiantes de primaria y secundaria, padres, docentes y autoridades educativas, con contenidos que tratan de forma directa la problemática del *ciberbullying* y cómo enfrentarse a ella. Esta iniciativa marca un importante antecedente para nuestro proyecto, al tratarse de un esfuerzo de alfabetización mediática e informacional con una amplia proyección en Estados Unidos y Latinoamérica, y que establece un diálogo directo con la población infantil y juvenil a través de las narrativas que protagonizan algunos de los personajes más icónicos de su programación original, tales como *El Increíble Mundo de Gumball* o *Craig of the Creek*.

La campaña “Basta de *Bullying*, no te quedes callado” se mantiene vigente al día de hoy y registra, a través de su portal web, a más de 1.230.401 personas que han firmado el pacto de compromiso de luchar contra esta problemática, sumado a las 391.098 personas que han firmado en forma física a través de las distintas actividades que se realizaron en coordinación con otras instituciones (Cartoon Network, 2022). Este pacto de compromiso marca un precedente importante sobre lo que años más tarde implementaría Google, de manera más íntima y familiar, como



parte de su propuesta “Sé Genial en Internet”, iniciativa que abordaremos más adelante.

Mientras tanto, en Costa Rica, la Fundación Paniamor desarrolló, también en el 2014, una iniciativa denominada Currículo Digital Crianza Tecnológica<sup>3</sup>, ejecutada bajo la colaboración técnica y financiera del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), y a través del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). Esta propuesta consta de una plataforma digital interactiva que provee distintos tipos de recursos multimedia a través de una metodología de autoformación de parte del usuario. Al igual que la propuesta de *Cartoon Network*, esta plataforma brinda contenidos de acompañamiento pedagógico en términos de ciudadanía digital a padres, madres, docentes y otras personas con roles de crianza con niños, niñas y adolescentes.

Los contenidos desarrollados por esta iniciativa abordan el tema de la crianza tecnológica y la convivencia en espacios digitales desde cuatro dimensiones particulares relacionadas al uso de Internet: seguridad, responsabilidad, productividad y empoderamiento. Dichas dimensiones, son abordadas a través de un proceso formativo totalmente virtual y asincrónico, organizado en cuatro módulos, que desarrollan el paso a paso para construir una adecuada crianza tecnológica, los cuales se definen como: Proteger, Orientar, Inspirar y Empoderar (Fundación Paniamor, s.f.). Cada uno de estos módulos se compone de diversos formatos multimedia como

---

<sup>3</sup> Enlace al sitio web de la campaña: <https://paniamor.org/Product/detail/21/crianza-tecnologica->

videos, audios, infografías y otros elementos complementarios que se compilan en un apartado denominado como “Caja de Herramientas”, al que se suman otros recursos de interés general. Esta plataforma es un primer gran esfuerzo de parte de las instituciones estatales por atender sistemáticamente la necesidad de alfabetizar sobre un uso más responsable de la tecnología, tal y como lo reconoce la Ministra de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 2014 y 2015, Gisella Kooper:

El MICITT se ha dado a la tarea de no sólo asegurar la conectividad, como ente rector de las telecomunicaciones, sino también a la de promover el buen uso, la apropiación de la tecnología y la enseñanza a la población sobre el aprovechamiento de las TIC. Si los padres saben cuáles son los riesgos a los que se exponen sus hijos cuando acceden a sitios en Internet, sabrán cómo guiarlos para que eviten dichos riesgos (Kooper, G. citada por Fundación Paniamor, s.f.).

El abordaje de esta iniciativa propone una secuencia de contenido semi organizada, que si bien no se estructura como una currícula de estudio formal, ordena el contenido en grandes secciones para que el usuario los consulte de manera libre y abierta. Asimismo, un elemento interesante que sirve de referencia para este proyecto, es la manera en que se diseña y narra el contenido audiovisual pues utiliza personajes fáciles de identificar como el reconocido *Darth Vader* de la Guerra de las Galaxias, representado de manera caricaturesca y participando en situaciones relacionadas con los temas en cuestión.

En esta misma línea, surge en el 2017 la plataforma “Sé Genial en Internet”, desarrollada por el gigante tecnológico Google, la cual propone un programa educativo que aborda de manera integral distintas aristas de lo que definen como “ciudadanía digital”, así como diferentes riesgos y amenazas que enfrentan las personas usuarias más jóvenes al navegar en Internet. Esta propuesta ofrece una serie de recursos dirigidos no solo a los niños y niñas, sino también a educadores, padres y madres de familia. Google parte de la premisa de que la alfabetización de estas poblaciones más jóvenes en el consumo de contenidos en Internet, es un asunto que debe atenderse de manera integral y en vinculación con su núcleo familiar inmediato y el sistema educativo de estos menores.

El ecosistema narrativo de “Sé Genial en Internet” se construye alrededor de los siguientes valores clave: ser inteligente, estar alerta, estar seguro, ser amable y ser valiente. Google considera que estas son las aptitudes más importantes que deben desarrollar los niños y niñas para hacer frente a las amenazas y vicisitudes del mundo digital, por lo que dichos conceptos son los que definen el contenido de cada una de las unidades de la propuesta formativa. Para poner a prueba el aprendizaje de una manera interactiva y divertida, Google también desarrolló *Interland*, un juego en línea en el que cada nivel corresponde a uno de los valores clave de su propuesta.

En una línea muy similar a la propuesta de *Cartoon Network*, “Sé Genial en Internet” también propone procesos de acompañamiento con las personas educadoras, las instituciones educativas y otras poblaciones estratégicas. Esto permite involucrar de manera más efectiva a las personas adultas que forman parte de

los procesos formativos de las personas menores de edad, procurando un mayor impacto en la incorporación de buenas prácticas en el uso de Internet, tanto dentro como fuera del centro educativo.

Un aspecto importante a destacar sobre esta iniciativa, es que el contenido se desarrolla de manera conjunta con organizaciones como *iKeepSafe*, *Connect Safely* y *Family Online Safety Institute*, las cuales se dedican a educar, certificar y aportar en el ámbito de políticas públicas que promuevan el bienestar digital y la seguridad de las personas. Dichas organizaciones respaldan la propuesta de Google y se mantienen como socios estratégicos de sus abordajes.

A manera de hermano mayor de “Sé Genial en Internet” y bajo la misma iniciativa de alfabetización digital, Google ofrece una propuesta adaptada a la población adolescente, llamada “*Be Internet Citizens*”, y que consiste en un programa formativo con un tono menos infantil y contextualizado a las problemáticas específicas a las que se enfrenta esta gama de usuarios. Ambas iniciativas resultan una referencia de gran importancia para este proceso de investigación, ya que no solo proveen información clara y validada sobre la atención de riesgos y amenazas en Internet, sino que además son propuestas muy bien estructuradas y diseñadas que funcionan como inspiración para este proyecto.

### **Contexto digital costarricense**

Volviendo al ámbito nacional, se presenta en el 2019 el “Informe Primera encuesta Kids Online Costa Rica: Niñas, niños y adolescentes en la Internet”, el cual

recoge los resultados de un sondeo aplicado en el 2018 a menores entre los 9 y 17 años de edad y a sus cuidadores. Costa Rica es el primer país de la región en unirse a la red global de Kids Online (Pérez, 2019).

Este estudio se desarrolla por medio del trabajo coordinado entre varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales como el Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP) de la Universidad de Costa Rica, el MICITT, la fundación Paniamor y la organización *End Violence Against Children*, bajo la revisión y análisis del investigador Rolando Pérez Sánchez. La vinculación con estas instituciones le otorgan un gran respaldo y legitimidad al informe, a razón de la investidura institucional que representan y el importante papel que desempeñan como formuladores de políticas públicas de alcance a nivel nacional.

Este estudio aporta información reciente y contextualizada a nuestra realidad nacional, considerando diversas dimensiones de estudio como la ecología digital, los usos del Internet, las habilidades digitales, la mediación parental, los riesgos, el *ciberbullying* y la percepción de la discriminación en Internet por parte de la audiencia meta.

Entre los principales hallazgos se señala que un 80% de las personas jóvenes encuestadas acceden a Internet de forma diaria, principalmente desde un teléfono celular. Los usos más comunes corresponden a comunicación con familiares y amigos, entretenimiento y búsqueda de información. Consecuentemente, las aplicaciones más utilizadas son WhatsApp y Google, seguidas por redes sociales y juegos. Otra conclusión importante de este estudio es que la percepción de

situaciones de violencia y discriminación en Internet es más alta en la población infantil que en la adolescente, pero a su vez son las y los adolescentes quienes presentan más conductas de riesgo (Pérez, 2019).

En relación con riesgos y amenazas relacionadas con situaciones de *bullying* o *ciberbullying*, el estudio refleja que un 14.9% de las personas adolescentes entre los 13 y los 17 años, que fueron encuestadas como parte de esta investigación, reportan haber sido tratados de forma desagradable en alguna ocasión. Entre estos, poco menos de una tercera parte indican ser tratados de esa manera con regularidad. Por su parte, un 10.9% de las personas entrevistadas señalan haber tratado de forma desagradable a alguien (Pérez, 2019).

Un dato particularmente relevante de este estudio es que el 5,9% de las personas entrevistadas indica haber sido discriminado en Internet. A este grupo se le consultó específicamente por las principales razones por las que se sintió discriminado en Internet, señalando como las principales el no ser vista como suficientemente femenina, el ser adolescente, rasgos físicos asociados a la pertenencia etno-cultural, o el ser pobre (Pérez, 2019). Esto permite identificar que la mayoría de acciones discriminatorias que suceden entre personas de este grupo etario están relacionadas con aspectos que forman parte de la identidad personal, familiar y cultural de estas personas, lo cual, al momento de ser transgredidos, generan efectos que inciden negativamente en su propia autopercepción y, por ende, en sus capacidades de interacción social con otros pares.

Dichos datos brindan una base de información sólida y contextualizada a nuestra realidad nacional sobre las principales prácticas y tendencias de comunicación digital que desempeñan las personas adolescentes, así como los potenciales riesgos a los que se enfrentan. Asimismo, se identifica una audiencia que consume con muy alta frecuencia contenidos en Internet por medio de dispositivos móviles y que utilizan mayoritariamente la plataforma de WhatsApp como medio de comunicación y socialización entre pares. Conocer este contexto permite sentar las bases para la prospección de estrategias de prevención del *ciberbullying* que sean más efectivas y atinentes para las y los adolescentes.

## 4. Marco conceptual

### Bullying

El acoso escolar o *bullying* fue estudiado por primera vez en 1973 por el psicólogo escandinavo Dan Olweus, de la Universidad de Bergen (Noruega) debido a la aparición, en Europa, de casos de suicidio entre adolescentes en edad escolar causados por la persecución y acoso diario de parte de otros compañeros.

Olweus se refirió a esta conducta por primera vez como *bullying* en 1978. Eligió este vocablo debido al parecido con el concepto '*mobbing*', que es un término utilizado para describir el fenómeno en el que un grupo de pájaros ataca a un individuo de otra especie:

El '*bullying*' generalmente se define como un acto o comportamiento agresivo e intencional que es llevado a cabo por un grupo o un individuo repetidamente y a lo largo del tiempo contra una víctima que no puede defenderse fácilmente (Olweus, 1993).

El autor propone, además, que dicho fenómeno social tiene tres características básicas en su campo de acción: es intencional, repetitivo y existe un desbalance de poder (Olweus citado por Lugones Botell y Ramírez Bermúdez, 2017). En este escenario, una persona joven es maltratada o victimizada cuando se expone constantemente a una serie de acciones en su contra por parte de uno o más perpetradores. Estas agresiones pueden ser verbales, en forma de amenazas, insultos, burlas y sobrenombres; o físicas, mediante golpes, patadas, pellizcos y otros,



pero también pueden expresarse mediante miradas de desprecio y gestos discriminatorios que promueven el rechazo y la exclusión (García Montañez y Ascensio Martínez, 2015, p.13).

Para Olweus es de suma importancia distinguir entre el *bullying* directo, que es la práctica de atacar abiertamente a la víctima, y el *bullying* indirecto, que se entiende como provocar aislamiento o exclusión intencional de un individuo o grupo. Asimismo, señala que se debe prestar particular atención al *bullying* indirecto, ya que es menos visible y sus efectos son progresivos (García Montañez y Ascensio Martínez, 2015). Con respecto al acoso indirecto, Fenaughty y Harré (2013) sostienen que al afectar la posición social y sus relaciones con pares, las víctimas ven disminuida su capacidad para relacionarse con otros de manera positiva, lo cual es un requisito crítico para un desarrollo integral durante la adolescencia (p.803). Durante esta etapa de la vida, varios aspectos del desarrollo personal se apoyan fuertemente en las relaciones, por ejemplo la identidad y la intimidad, y por esto se considera que el acoso indirecto tiene consecuencias negativas más persistentes que las amenazas o el enfrentamiento físico del *bullying* directo.

Para entender por qué se produce el *bullying*, Lugones Botell y Ramírez Bermúdez (2017) proponen un agrupamiento de tres paradigmas. El primero de estos es el de “factores individuales”, caracterizado principalmente por un disfrute personal de dominar a otro. Señalan que el factor genético puede incidir en ello, haciendo más proclive al perpetrador a ser parte de dinámicas agresivas debido al carácter que han desarrollado, lo cual incluirá la dimensión afectiva del individuo como factor

determinante de tales conductas. En un segundo paradigma se consideran los “factores interpersonales y grupales” y se relaciona con las dinámicas entre pares; la agresividad se alimenta de la tensión que genera la necesidad de ser aceptado por el grupo y a la vez de individualizarse, todo esto vinculado a la constante búsqueda de establecer jerarquías sociales. Por último, en el papel de los “factores sociales y culturales”, el *bullying* se asocia directamente a la existencia de grupos con diferencias en términos de poder y estatus, es decir, la diferenciación de raza, género, nivel socioeconómico, etc., todo esto basado fundamentalmente en antecedentes históricos y culturales, así como de contexto en el que los actores se desenvuelven y crecen (Lugones Botell y Ramírez Bermúdez, 2017, p.5).

### ***Ciberbullying***

Con la evolución del Internet, los teléfonos inteligentes y las computadoras, el acoso amplió sus horizontes y se volvió digital, de ahí surge el concepto de *ciberbullying* definido en el 2008 por Peter K. Smith y otros autores como:

Un acto agresivo e intencional llevado a cabo por un grupo o individuo, utilizando formas electrónicas de contacto, repetidamente y a lo largo del tiempo contra una víctima que no puede defenderse fácilmente (Smith et al., 2008, p.377).

El *ciberbullying* es entonces un término asociado a una nueva forma de *bullying* que se caracteriza por ser mediado por las MTC, principalmente Internet y sus múltiples espacios como redes sociales, correo electrónico, plataformas de mensajería

instantánea, sitios web, blogs, videojuegos en línea, entre otros, así como los teléfonos móviles, para ejercer el acoso psicológico entre iguales (Garaigordobil Landazabal et al., 2018).

No obstante, Collier (2012) defiende que el *ciberbullying* no se puede ver como un único comportamiento identificable que sucede en un dispositivo o plataforma específicos, sino como un fenómeno con un rango de posibles causas que reflejan la complejidad de la vida escolar y social de las personas jóvenes que forman parte de él (p. 5). Es decir, el *ciberbullying* corresponde más a una experiencia colectiva afectada por las acciones de individuos que a una práctica individual aislada, debido a su naturaleza social y los medios por los cuales se propaga.

En este sentido, el *ciberbullying* se entiende como una extensión del *bullying* tradicional, ya que mantiene sus características principales, a saber: repetición, desequilibrio de poder, intencionalidad y agresión injustificada. Pese a estas similitudes, la naturaleza del *ciberbullying* marca diferencias importantes con respecto al *bullying* tradicional, debido a que los entornos digitales brindan al potencial agresor la posibilidad de actuar sin tener que dar la cara o confrontar presencialmente la situación. Esto, aunado al potencial anonimato y a la ausencia o poca presencia de supervisión en Internet, abre la posibilidad para que individuos con personalidades que no suelen estar asociadas al comportamiento típico de un *bully* tradicional, formen parte de estas dinámicas (Corcoran, 2009).

Al respecto, y similar a lo que proponen Sánchez et al., Corcoran señala que, con frecuencia, quienes han sido víctimas de *bullying* tradicional en espacios físicos

suelen tomar el rol de agresores en entornos cibernéticos, con la intención de recuperar parte del poder que pierden en su mundo real o como una forma de venganza hacia sus atacantes u otras personas ajenas al conflicto (2009, p.14).

Batheja (citado por Raskauskas y Stoltz, 2007) señala que el anonimato y la descontextualización del espacio físico en el que se llevan a cabo las agresiones en el *ciberbullying*, pueden causar que los perpetradores se sientan menos desarraigados de la víctima y su contexto, así como reducir su sentimiento de culpa. Esto refuerza de nuevo lo propuesto por Sánchez et al. (2016), en términos de la sensación de impunidad e impersonalidad, que le permite a los victimarios agredir sin tener que enfrentar consecuencias de manera directa, así como decir y hacer cosas que en una situación cara a cara no serían capaces de realizar.

Willard (2003), explica este comportamiento como un proceso de desinhibición al interactuar en Internet, la cual se entiende como una aparente reducción en la importancia que tiene la opinión de terceros sobre nuestro comportamiento, más aún cuando las acciones se llevan a cabo a través de identidades falsas o anónimas que reducen la posibilidad de ser identificados. Adicionalmente, se suma el hecho de que muchas veces los agresores actúan sin tener claridad de las consecuencias e implicaciones legales de este tipo de acciones.

Otro factor que potencia el impacto de las agresiones cibernéticas sobre las víctimas es la atemporalidad, la cual se respalda en la durabilidad y facilidad de propagación que tienen los contenidos difundidos en Internet, pudiendo permanecer en línea y ser accesibles de manera abierta por cualquier usuario durante varias horas,

días o incluso años. Esta característica hace que la agresión, aún al tratarse de una broma sin mayor intencionalidad, pueda trascender y resonar más allá del círculo social inmediato, pudiendo sobrepasar incluso otras fronteras casi de manera instantánea (Anti-bullying Alliance, s.f.)

Este alto grado de permanencia y acceso que caracteriza a los contenidos digitales publicados en línea (audios, textos, videos, imágenes, entre otros), hace que sea casi imposible controlar su reproducción y consumo en el tiempo. En situaciones donde terceros contribuyen a la redifusión de los contenidos publicados por la persona agresora, hace que la velocidad y viralidad con las que se comparten le imposibilite a la víctima tener conocimiento sobre quién tiene acceso o copias del material, y, por lo tanto, desconocer si la situación se detendrá en algún momento y si se volverá a repetir más adelante (Sánchez et al., 2016).

El *ciberbullying* se caracteriza por prácticas mediáticas como la divulgación de datos o contenidos privados, la edición y tergiversación de estos contenidos, llamadas telefónicas intimidantes y la difamación o ridiculización de la víctima por redes sociales, correo electrónico u otros medios. Un aspecto que destaca es que en muchos de esos casos la víctima no sabe de dónde vienen esos ataques o, en caso de conocer el origen, no tiene cómo detenerlos. Este tipo de acoso amplía la audiencia y difusión de tales agresiones, incrementando significativamente los prejuicios en las víctimas, lo que provoca, a su vez, que experimenten mayor frustración, impotencia, desamparo e inseguridad que en el *bullying* tradicional (Estévez et al., 2010).

En relación con las dinámicas que se desarrollan en las redes sociales, Craig et al. (2020) analizaron un estudio con adolescentes entre 11 y 15 años de edad provenientes de 42 países, sobre el cual exploran la relación entre tres tipos de uso de estas redes y sus posibles relaciones con prácticas de *ciberbullying*: intensivo, problemático e interacción frecuente con extraños. El artículo describe que los tres tipos de uso de redes sociales presentan un importante grado de relación con el *ciberbullying*, no obstante, el uso problemático y ligado con síntomas de adicción es el que más fuertemente se asocia con la perpetración de *ciberbullying* y la ciber victimización. Los resultados sugieren que el uso adictivo de redes sociales aumenta el riesgo de las personas adolescentes a formar parte de ciberacoso y otros comportamientos agresivos en línea.

Asimismo, en cuanto a los roles de las personas implicadas en situaciones de *ciberbullying*, y al ser este considerado como una extensión del *bullying* convencional, los especialistas han utilizado la misma clasificación para definir los roles principales, a saber: ciberagresor, cibervíctima y ciberespectador. En el ámbito digital, una misma persona puede posicionarse en más de un rol a la vez. Por ejemplo, una persona en el rol de ciber víctima puede desarrollar conductas agresivas como respuesta a los ataques que recibe, y reaccionar de vuelta contra su agresor o sus agresores. En este contexto, recursos como el anonimato, la impersonalidad y las distintas herramientas que facilitan la manipulación de contenidos escritos, visuales o audiovisuales, hacen que la línea entre la realidad física y la realidad virtual sea cada vez más difusa.

En cuanto al papel de los espectadores, se habla de dos tipos: por un lado, están los que tratan de socorrer a la víctima y por otro, los que ayudan de manera directa o indirecta al agresor en la perpetuación del acoso (Willard, 2007). Los espectadores o testigos cumplen un rol fundamental en la aparición y reproducción de este tipo de conductas. La posición adoptada por los adolescentes que son testigos de una agresión en línea es clave para que esa conducta se mantenga en el tiempo, o bien se reduzca e incluso desaparezca del todo. Cualquier acción suya que de forma directa o indirecta apoye la postura del agresor, o bien se muestre indiferente ante su conducta, contribuirá a legitimar y perpetuar su comportamiento. Por el contrario, si el testigo manifiesta su rechazo ante dicha situación y da su apoyo a la víctima, puede contribuir a detener la situación de acoso y evitar que se repita de manera crónica (Sánchez et al., 2016, p. 23).

### **Amenazas y efectos del *ciberbullying***

La Convención sobre los Derechos del Niño señala en su Artículo 16, inciso 1 que ningún niño será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y a su reputación (UNICEF, 1989, p. 15). Dicho artículo considera, por su grado de competencia, tanto lo que ocurre en el espacio físico de la realidad como en entornos virtuales, y hace referencia en el inciso 2 del mismo, al derecho que tienen estos niños y niñas a la protección de la ley contra cualquier ataque o injerencia en su contra.

Bajo esta premisa, las personas adolescentes, como protagonistas de una vida activa en Internet, deben cuidar también sus conductas y prácticas en estos espacios,

ya que pueden pasar de ser positivas a traer consecuencias negativas, ya sea para ellas o para sus pares. Según *Kids Online*, este tipo de conductas se clasifica como “riesgos de conducta” (Trucco y Palma, 2020, p.106). Algunos riesgos de conducta identificables son el envío de mensajes sexuales, el contacto en línea con desconocidos, los contenidos negativos o de odio, el uso excesivo o adictivo de Internet, el hostigamiento en línea, y los riesgos relacionados con la privacidad.

En el informe comparativo de los estudios de *Kids Online* de Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay, se presenta el *ciberbullying* como una epidemia en la región si se lo compara con otro tipo de riesgos; este se ve potenciado no solo por lo que pasa en el mundo digital, sino que se combina con el acoso presencial. De esta manera, aumenta no solo la vulnerabilidad social en un mundo físico, sino que hace más difícil el resguardo de la persona acosada y como consecuencia, se expande a otros ámbitos de la vida donde aspectos como el anonimato o la impersonalidad, podrían incrementar los niveles de violencia y agresión hacia la víctima sin que esta pueda determinar con claridad cómo defenderse.

El *ciberbullying* puede darse por motivos muy variados, tales como la venganza, los celos, el aburrimiento, la búsqueda de aprobación, o incluso en detrimento de características personales de la víctima; sin embargo, el factor clave que lo determina es la intención de dañar a otra persona (Menesini et al., 2012). Es por ello que estudiar e identificar las posibilidades que ofrecen las plataformas digitales para que se den este tipo de prácticas, se convierte en una importante forma de entender cómo el



*ciberbullying* afecta a todos sus involucrados, tanto desde las víctimas y victimarios como los espectadores.

Las consecuencias que supone este fenómeno social pueden afectar a todos los implicados, sea cual sea el rol que se asuman; sin embargo, la persona víctima es quien se ve más afectada a nivel físico y psicológico: puede presentar dolores de cabeza, problemas de sueño, pérdida de apetito, y ser más propensa a desarrollar enfermedades. Asimismo, en su dimensión social y emocional se verá afectada por problemas de estrés, sentimientos de vulnerabilidad, impotencia, baja autoestima, ideas de suicidio, depresión y ansiedad. Por último, en cuanto a su relación en el ámbito social, estas personas podrían ser excluidas, lo cual puede afectar sus habilidades de relación y propiciar conductas de aislamiento, también podrían desarrollar adicciones a drogas y alcohol, así como encontrar en el empleo de la violencia una vía para solucionar conflictos (Teruel, 2007).

Por su parte, la persona agresora se verá afectada con efectos negativos a mediano o largo plazo. Algunos de estos problemas tienen que ver con la ansiedad, depresión, insatisfacción, baja autoestima y soledad, y pueden desencadenar otros problemas de violencia al igual que con la víctima (Teruel, 2007).

Por último, ser espectador de *ciberbullying* no solo hace a la persona partícipe de la agresión de manera indirecta, sino que también trae consecuencias que afectan directamente su integridad individual. Estas repercusiones negativas van desde sentirse culpables, angustiados, molestos e inquietos por la situación, hasta ver mermada su capacidad de empatía e incluso llegar a desarrollar estrés postraumático

(Mendoza González, 2014). Experimentar sentimientos de soledad, depresión, desánimo, enojo con familiares, no tener ganas de estudiar o de volver a clases, ya sean presenciales o virtuales, y en el peor de los casos, hasta llegar a tener deseos violentos de venganza, son claros ejemplos de cómo el *ciberbullying* puede incidir en la toma de decisiones impulsivas en un momento determinado para intentar resolver de alguna manera el problema de acoso que enfrentan las víctimas.

En Costa Rica, los casos de *bullying* y *ciberbullying* han ido en aumento. Según el periódico La Nación, entre el 2013 y 2014, 21 personas menores de 18 años cometieron suicidio por causas relacionadas con estos tipos de agresión (Recio, 2014).

El Patronato Nacional de la Infancia reportó que en el 2019 se recibieron 17 denuncias por ciberacoso en sus oficinas en todo el país, y ese mismo año el Ministerio de Educación reportó 3109 situaciones de *bullying*, pero sin diferenciar el tipo de acoso, ya que para el 2020 todavía no habían actualizado sus protocolos en torno a la ciber victimización (Rodríguez, 2020).

Ante estos acontecimientos, los padres y madres de familia buscan soluciones para que sus hijos e hijas no se expongan al acoso por medios electrónicos. Una medida que muchos han pensado tomar es limitar el uso de Internet o el acceso a redes sociales para intentar disminuir el riesgo a posibles ataques. Desde el punto de vista de las personas adultas parece lógico tomar una medida de este tipo, pero en cuanto a relaciones interpersonales, aislar a las personas jóvenes de sus formas de comunicación en línea puede resultar contradictorio. Según el artículo 13 de la

Convención Sobre los Derechos del Niño, todo niño tiene derecho a buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo y por cualquier medio de su elección, siempre que ello no vaya en menoscabo del derecho de otros (UNICEF, 1989, p.14).

En virtud de lo anterior, restringir la libertad de expresión, por sí sola, podría no ser la estrategia más efectiva para luchar contra el *ciberbullying*. La inclusión de procesos de alfabetización mediática en niños, niñas y adolescentes podría ayudar a que estos comprendan de mejor manera qué es el *ciberbullying*, de dónde proviene, los diferentes tipos de ataques que pueden sufrir, así como aprender a identificarlos y sortearlos para reducir las posibles repercusiones negativas. Al respecto, Garmendia et al. (2012) mencionan que:

Hay un consenso creciente en relación con la necesidad de formar a los y las menores con el fin de que sean capaces de afrontar los riesgos de Internet por sí mismos, del mismo modo en que estrategias excesivamente restrictivas orientadas a limitar los riesgos pueden repercutir negativamente en el disfrute de oportunidades (p. 238).

Entre los principales hallazgos de este estudio se determina que la mejor estrategia para afrontar los potenciales riesgos y amenazas de las dinámicas de consumo de contenidos por Internet, en infantes y adolescentes, es la combinación de distintos tipos de estrategias, tanto mediaciones restrictivas como formativas, las cuales, adecuadas al rango de edad y el contexto de estos jóvenes, pueden lograr mejores resultados que si se asumieran dichas estrategias de forma aislada (Garmendia et al., 2012).

## **Alfabetización y AMI**

La alfabetización es un término que ha sido utilizado inicialmente para describir la capacidad del individuo para comunicarse mediante la lectura y escritura de una lengua. Sin embargo, tal definición ya no puede quedarse en ese único escenario; actualmente se pueden identificar diferentes tipos de alfabetización, convirtiéndose en un medio por el cual las personas acceden a los campos de conocimiento que el mundo actual proporciona y por medio de los que se construye un futuro. La alfabetización emerge como una parte íntegra de la conciencia humana, es nuestra capacidad de comunicarnos efectivamente unos con otros, intercambiar conceptos e ideas, y funcionar en el contexto social de nuestras vidas (Vygotsky, citado por Gómez Díaz y Agustín Lacruz, 2010, p.30).

En este sentido, la alfabetización ha alcanzado distintas áreas de estudio que van desde lo mediático, lo informacional, la libertad de expresión, la libertad de información, la bibliotecaria, la noticiosa, la computacional, la digital, la cinematográfica, la relacionada con el uso de Internet y la relacionada con juegos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2011). Tal diversidad evidencia cómo se construye una visión de la actualidad a partir de prácticas específicas que hacen necesario desarrollar competencias en los individuos para la construcción de sociedades más equitativas y solidarias.

La Alfabetización Mediática e Informativa (AMI) pretende proveer a los ciudadanos competencias para gozar de todos los beneficios que el Artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos establece cuando dice que:

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1948).

Esta posición se ve reforzada desde la Declaración de Alejandría en 2005, que pone la Alfabetización Mediática e Informativa en el centro de un aprendizaje a lo largo de toda la vida. Por su parte, la UNESCO propone un currículum para profesores y explica que una alfabetización de estas características necesariamente:

Implica que los jóvenes también deben comprender las funciones de los medios y otros proveedores de información y buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas. También deben poseer habilidades básicas para tener un pensamiento crítico, para analizar y utilizar herramientas como auto-expresión, para convertirse en estudiantes independientes, productores, ciudadanos informados, profesionales y para participar en el gobierno y en los procesos democráticos de sus sociedades (2011, p.58-59).

Para que esto suceda de manera sistemática, es sumamente importante que los docentes, como actores clave en los procesos formativos de niños, niñas y

jóvenes, sean alfabetizados en temas relacionados con los medios y tecnologías de la comunicación, para que tengan una mejor comprensión del contexto digital en el que se desenvuelven estos jóvenes, y poder así implementar estrategias más efectivas que fomenten un uso más positivo y responsable de dichas plataformas. La participación activa de las personas educadoras en estos procesos de alfabetización puede generar un amplio efecto multiplicador en la adquisición de buenas prácticas y pautas de comportamiento en las poblaciones adolescentes.

Ante este panorama, está claro que hay un problema en desarrollo cuyos riesgos y amenazas pueden generar grandes afectaciones en la población adolescente. Asimismo, comprender claramente la naturaleza de las motivaciones, los factores y las características de los involucrados en dinámicas asociadas al *ciberbullying*, nos brinda mayor claridad para poder encontrar formas más adecuadas y pertinentes para prevenirlo. En ese sentido, se vuelve fundamental la incorporación de procesos de alfabetización mediática e informacional, que de manera empática y asertiva, incidan positivamente en las dinámicas de comunicación y consumo de contenidos de los y las adolescentes.

## 5. Marco metodológico

### Diseño de interacción (IxD) como proceso central

Antes de pensar en el diseño de posibles soluciones para contrarrestar la problemática del *ciberbullying*, específicamente enfocadas en la población adolescente, es vital contextualizar el desarrollo de posibles propuestas en el mismo espacio-tiempo en el que se vive dicha problemática, y en sintonía con los hábitos de consumo y prácticas de comunicación del grupo en cuestión. En este caso, y en consideración de lo referenciado en los apartados anteriores, para lograr incidir de manera más directa la solución deberá estar prospectada en el mismo entorno digital en que se desarrolla dicha problemática.

Para tales efectos, existen muchas disciplinas académicas, corrientes de diseño y campos interdisciplinarios que podríamos emplear para el desarrollo de un producto digital; sin embargo, hemos escogido el diseño de interacción como el pilar de esta propuesta, ya que engloba las mejores prácticas dentro de ese amplio rango de disciplinas y propone un balance justo entre comunicación, estética y tecnología para ofrecer la mejor experiencia posible al usuario final.

El diseño de interacción (conocido como IxD por sus siglas en inglés) se puede definir como la práctica de crear productos interactivos que se ajusten a la forma en que las personas se comunican e interactúan en su vida cotidiana, y que mejoren dichas experiencias (Sharp, Rogers y Preece, 2019). A lo largo de los años se han utilizado muchos términos para referirse a esta rama del diseño, como interacción humano-computador (IHC), diseño de interfaces (*UI design*), diseño de software,

diseño centrado en el usuario (UCD), diseño de producto, diseño de experiencias de usuario (UXD o simplemente UX), etc. Aunque estos términos se utilizan indistintamente para referirse a la misma disciplina, cada concepto individual tiene un alcance limitado, pues se enfoca en un tipo de problema específico o una metodología puntual para resolver los problemas de su campo de acción. El término diseño de interacción engloba todas las áreas anteriores de cierta forma, ofreciendo una mayor diversidad de métodos, teorías y enfoques prácticos (Sharp, Rogers y Preece, 2019).

Según Löwgren (2014), el diseño de interacción cuenta con cinco características esenciales:

1. El diseño involucra situaciones cambiantes, es decir, se trata sobre transformación y los medios por los cuales el artefacto (o producto final) genera un proceso de cambio.
2. El diseño busca explorar futuros posibles; a diferencia de un estudio analítico que se enfoca en *lo que es*, el diseño se ocupa de *lo que puede ser*.
3. A medida que el diseño enmarca el problema, va creando posibles soluciones de forma paralela.
4. El diseño de interacción involucra pensamiento aplicado en forma de bocetos u otras representaciones tangibles que permitan analizar los detalles e implicaciones de una idea no finalizada.
5. El proceso de diseño implica consideraciones e intercambios entre aspectos instrumentales, técnicos, estéticos y éticos; es decir, una decisión en la



dimensión técnica puede influenciar la calidad estética del producto, y a su vez tener repercusiones éticas.

Para poder llevar a cabo un proceso de diseño de interacción exitoso y productivo, es vital entender a las personas usuarias e involucrarlas en las diferentes fases de desarrollo del producto. De esta forma se asegura que el artefacto final no solo es usable, sino que efectivamente será utilizado por la audiencia meta. En el pasado, era común que los desarrolladores acudieran solamente a gerentes y expertos para obtener información clave de un proyecto, o que simplemente confiaran en su propio juicio sin referenciar usuarios reales; sin embargo, esta forma de abordar el diseño no brindaba la misma perspectiva que la de una persona que va a utilizar el producto de manera regular, y por ello las tendencias actuales en diseño recomiendan un abordaje más centrado en el usuario (Sharp, Rogers y Preece, 2019).

### **“*Design Thinking*” como principal marco de trabajo**

Durante el diseño de un nuevo producto o servicio, es crucial comprender y tener la capacidad de responder a los cambios acelerados y frecuentes que se dan en los comportamientos y entornos de las personas usuarias. Aquí es donde entra el juego el concepto de *design thinking*, un proceso creativo no lineal e iterativo que los equipos de diseño emplean para entender a sus usuarios, desafiar suposiciones, redefinir problemas y generar soluciones innovadoras que se puedan prototipar y probar de manera rápida (Interaction Design Foundation, s.f.). Su nombre en español se traduce literalmente como “pensamiento de diseño” y, a pesar de tener muy buena sinergia con el campo de diseño de interacción, este no es un proceso exclusivo para

diseñadores. Al contrario, este esquema busca que cualquier persona, sea cual sea su formación u oficio, pueda pensar como lo haría una persona experta en diseño y resolver problemas de forma creativa, colaborativa e innovadora. Este es uno de los marcos de trabajo más útiles para hacerle frente a problemas ambiguos, complejos o poco estudiados.

La primera mención al *design thinking* se dio en 1969, en el libro “Las Ciencias de lo Artificial” del científico cognitivo Herbert A. Simon. Tomando sus ideas como base, muchos profesionales de diversos campos, incluyendo arquitectura e ingeniería, continuaron avanzando en la definición de este proceso creativo para aplicarlo a las necesidades humanas en la era moderna (Interaction Design Foundation, s.f.). Si bien no existe un autor o institución particular a quien se le acredite la invención del *design thinking*, sus orígenes se pueden rastrear a los años setenta, cuando inicia su desarrollo teórico en la Universidad de Stanford, California. Asimismo, de forma comercial, una de las compañías más conocidas por practicar y difundir este proceso es IDEO, una firma global de consultoría en diseño creada en 1991 por David Kelley, egresado y profesor de Stanford. La misma compañía describe las raíces del *design thinking* como una conversación global sobre diseño centrado en humanos que ha ido evolucionando por décadas (IDEO, s.f.).

El *design thinking* se da en la intersección de tres dimensiones: lo deseable desde el punto de vista humano, lo tecnológicamente posible y lo económicamente viable (IDEO, s.f.). Este proceso creativo cuenta con cinco etapas diferenciadas; sin embargo, estas no deberían entenderse como pasos secuenciales, sino como una

serie de prácticas que pueden repetirse cuantas veces sea necesario hasta alcanzar el mejor entendimiento sobre los usuarios y el producto o solución ideal. Interaction Design Foundation (s.f.) define las siguientes etapas:

- Empatizar: esta fase consiste en entender el problema de manera empática por medio de la investigación de personas usuarias, con el fin de obtener una visión real sobre las personas y sus necesidades, y descartar posibles suposiciones o sesgos de valor.
- Definir: luego de recopilar información sobre las personas usuarias, se analizan y sistematizan las observaciones para definir los problemas centrales por resolver. El uso de herramientas como proto personas y mapas del recorrido del usuario ayudan a mantener la definición de los problemas centrada en humanos, considerando primero sus entornos, comportamientos y carga emocional antes de siquiera pensar en las posibles soluciones.
- Idear: en este paso se empiezan a generar ideas, buscando formas alternativas de ver el problema e identificando posibles soluciones innovadoras. Técnicas como las lluvia de ideas son útiles en esta etapa.
- Prototipar: es una fase de experimentación en la que se busca identificar la mejor solución posible para cada problema encontrado. Consiste en producir versiones preliminares y de bajo costo del producto final, ya sea en su totalidad o de una parte de este, para poner a prueba las ideas propuestas. Métodos como el uso de prototipos de papel son una forma rápida y económica para incorporar en este proceso.

- Probar (comúnmente conocida bajo el anglicismo “testear”): es el momento en que se ponen a prueba los prototipos y se evalúan los resultados en función de las soluciones deseadas. Como el *design thinking* no es un proceso lineal, sino iterativo, en este punto se puede volver a etapas anteriores, investigar más, generar o redefinir ideas, hacer ajustes en prototipos y volver a probar de nuevo. El objetivo es acercarse a la mejor solución posible con datos y resultados concretos (Interaction Design Foundation, s.f.).

Con base a lo anterior, se determina que este marco de trabajo propone una metodología de diseño centrada en el usuario que se ajusta adecuadamente a los objetivos de nuestro proyecto, tanto por el tipo de producto que buscamos desarrollar, como por la manera en que se ejecuta.

### **Caracterización de las personas usuarias**

Para cumplir con los principios de la metodología de diseño centrada en el usuario, es necesario, en primera instancia, conocer y empatizar con la audiencia principal a la que va dirigida nuestra estrategia; esto incluye un acercamiento a sus hábitos de consumo digital y prácticas de comunicación. En este sentido, partimos del análisis de dos importantes fuentes de información que revelan la forma en cómo las personas adolescentes utilizan el Internet y consumen contenidos a través de distintos dispositivos y canales digitales.

En primera instancia, consultamos el estudio “Uso de Internet en prácticas culturales y formación de los estudiantes de secundaria en Costa Rica” realizado entre

el 2018 y el 2019 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). Esta investigación fue aplicada sobre una muestra de 1962 estudiantes, entre los 8 y los 18 años de edad, de los niveles de II ciclo, III ciclo y educación diversificada, que asisten regularmente a escuelas y colegios, tanto de zonas urbanas como rurales. El estudio refleja que en promedio un 96.8% de las personas encuestadas tiene algún grado de acceso a Internet, y entre estas, un 84.4% tiene acceso desde sus casas (MICITT, 2020).

Este estudio ofrece una caracterización de usos de Internet enfocada en las zonas de residencia y el tipo de institución educativa a la cual asisten las personas adolescentes en Costa Rica. Los resultados de la encuesta evidencian que las personas jóvenes en zonas urbanas utilizan más Internet que aquellas en zonas rurales, indistintamente del tipo de actividad, ya sea con fines sociales, culturales, educativos o de entretenimiento. Un hallazgo importante en cuanto a las categorías de uso es que, independientemente de la región, el rol principal que cumple el Internet para las y los estudiantes de secundaria es el acceso a redes sociales (MICITT, 2020).

En cuanto al tipo de institución educativa, el estudio resalta una brecha importante a favor de los centros privados en todas las categorías de uso, pero principalmente en actividades digitales relacionadas con cultura y educación; el 91% de estudiantes de secundaria encuestados que asisten a colegios privados utilizan Internet para actividades relacionadas con cultura y educación, mientras que solamente el 65,4% de estudiantes de colegios públicos lo usan para este mismo fin (MICITT, 2020).

Por su parte, el informe de Kids Online Costa Rica caracteriza las prácticas de niños, niñas y adolescentes con edades entre los 9 y 17 años en el uso de Internet, considerando los roles que desempeñan en su familia, la escuela y la comunidad; así como las diversas realidades en las que estas se desarrollan, tanto a nivel de infraestructura, brechas digitales, acceso a la red y especificidades culturales que beneficien o no su uso (Pérez, 2019).

Según este estudio, el 78.8% de las niñas, niños y personas adolescentes encuestadas se conectan diariamente Internet, una o varias veces al día, según los factores demográficos, socioeconómicos y etarios de cada persona en particular. Las personas de zonas urbanas y con mejor condición socioeconómica son quienes hacen un mayor uso de Internet; el 73.9% de las personas encuestadas utilizan el teléfono celular como principal vía de acceso a la red.

En términos de consumo y uso de aplicaciones, la encuesta refleja que WhatsApp, Google y Facebook se posicionan en los tres primeros lugares de importancia, seguido por juegos online y otras redes sociales, mientras que el entretenimiento, la información y la comunicación son los principales usos en este rango etario (Pérez, 2019). Estos datos evidencian el alto nivel de acceso a Internet que poseen estos grupos a través de distintos medios, lo cual varía de acuerdo con la ubicación geográfica y la condición socioeconómica y familiar.

Otro elemento importante sobre este estudio es que la población adolescente consultada demuestra que, a pesar de tener niveles de habilidades digitales más elevados, es más propensa a experimentar conductas de riesgo como el contacto con

personas desconocidas o la exposición a contenidos de carácter sexual. Asimismo, estas personas demuestran tener un menor nivel de percepción ante situaciones de violencia y discriminación en Internet que niñas y niños de menor edad (Pérez, 2019). En otras palabras, se concluye que las personas adolescentes con mayor conocimiento sobre uso de Internet y redes sociales son al mismo tiempo quienes están menos sensibilizadas sobre riesgos y amenazas asociadas al *ciberbullying*, por lo que no siempre perciben, de manera clara y oportuna, cuando un acto de este tipo se lleva a cabo.

Con el afán de complementar los hallazgos identificados en los estudios anteriormente mencionados, aplicamos un instrumento de entrevista semiestructurada con enfoque cualitativo, realizada a personas adolescentes pertenecientes al rango de 13 a 17 años de edad que habitan en el territorio costarricense. Para la conformación de la muestra, se definieron como criterios de selección la ubicación geográfica y el tipo de institución educativa al que asisten, para procurar una representación balanceada de zonas urbanas y rurales, así como de colegios públicos y privados.

Con base en dichos criterios, se realizó la búsqueda de personas interesadas en participar de manera voluntaria en la entrevista, principalmente por medio de recomendación de familiares y conocidos. El contacto con los potenciales participantes se hizo de forma directa, por medio de mensajes de texto o llamadas telefónicas con sus madres y padres, primeramente para obtener el asentimiento de los adultos responsables, y seguidamente para obtener el consentimiento de las y los jóvenes que responderían a la encuesta. Esta autorización se respalda a través de un

consentimiento informado que explica el objetivo de este estudio, la metodología de trabajo para las entrevistas y el uso que se hará de la información brindada por las personas participantes.

Tras este proceso, logramos la participación de 12 adolescentes entre 13 y 17 años, distribuidos entre las provincias de Alajuela, Cartago, Guanacaste, Heredia y San José, de los cuales 7 asisten a colegios públicos, 3 a colegios privados y 2 a colegios semiprivados. Si bien esta no es una muestra representativa de la población adolescente costarricense, la diversidad de edades, ubicaciones geográficas, situaciones socioeconómicas familiares y tipos de instituciones educativas nos permiten obtener la información suficiente para la identificación de nuestros perfiles de usuarios.

El instrumento de entrevista aplicado a las personas participantes comprende 17 preguntas de respuesta abierta divididas en tres secciones: datos demográficos, hábitos de comportamiento (incluyendo consumo digital) y percepción sobre la problemática del *ciberbullying* (ver Anexo 1).

Las respuestas obtenidas muestran algunas tendencias en hábitos de consumo digital: el celular y la computadora figuran como los principales dispositivos para conectarse a Internet, las redes sociales más utilizadas que se señalaron fueron Instagram, WhatsApp, YouTube y TikTok, y los contenidos de entretenimiento y humor se mencionan como los favoritos, seguidos por videos relacionados con intereses personales como música, artes o deportes. Un detalle importante a destacar es que los participantes entre 13 y 14 años de edad indicaron tener un grado de supervisión



parental más alto que el de los participantes con edades entre los 15 y los 17 años, resultando en medidas de control específicas como la restricción de uso de aparatos tecnológicos en horas de la noche.

Finalmente, en cuanto a conocimiento y percepción sobre ciberacoso, todos los participantes mencionaron haber escuchado el término en al menos una ocasión, aunque no todos lo pudieron definir con sus propias palabras. La gran mayoría parecía tener clara la diferencia entre *bullying* y *ciberbullying*, y el 100% de las personas participantes expresó tener una posición de rechazo ante ambas prácticas. Por otra parte, la mayoría de las personas entrevistadas señala haber recibido información sobre ciberacoso en el colegio o haber visto contenido relacionado en redes sociales. Si bien, de las personas entrevistadas ninguna señaló haber vivido personalmente una situación de *ciberbullying*, la mitad de ellas mencionó conocer a otra persona que ha sido víctima en algún momento de su adolescencia.

Al combinar los datos obtenidos de los estudios previamente mencionados junto con los resultados de las entrevistas, se caracteriza a los usuarios de este proyecto como personas adolescentes entre los 13 y los 16 años de edad, estudiantes de secundaria que residen, principalmente, en el Gran Área Metropolitana y tienen gran interés por el consumo de videos, contenidos de entretenimiento en redes sociales y videojuegos, así como socializar con otros y realizar deporte o actividades recreativas al aire libre. Asimismo, son personas que tienen acceso a Internet por medio de un dispositivo móvil, a través del cual participan activamente y de manera diaria en

distintas plataformas digitales como Instagram, WhatsApp, Facebook, Tik Tok y YouTube.

### **De necesidades a motivaciones**

Una vez definido el perfil de las personas usuarias y el contexto en el que se desenvuelven, se identifican los tipos de necesidades, estímulos e interacciones que se ven mayormente involucradas en las dinámicas de consumo de contenidos y plataformas digitales.

Como punto de partida, el modelo de pirámide de las necesidades humanas, propuesto por Abraham Maslow (1943), clasifica las necesidades humanas en cinco niveles (de inferior a superior): necesidades fisiológicas, que alude a todas aquellas necesidades básicas como respirar, dormir o comer; necesidades de seguridad y protección, que refiere a la necesidad de sentirse protegido y en resguardo de su integridad física y emocional; necesidades sociales o de afiliación, que refiere al sentido de pertenencia y aceptación social, así como los vínculos afectivos con otros pares; necesidades de estima y reconocimiento, que se relacionan con la autoestima, la autoconfianza y el respeto; y las necesidades de autorrealización, que refiere al desarrollo de capacidades, potencialidades y deseos para el cumplimiento de objetivos y metas que deriven en la satisfacción y el crecimiento personal (Maslow, 1943).

Dicha caracterización permite, en primera instancia, identificar que los últimos tres niveles de esta pirámide (las necesidades sociales, de estima y de autorrealización)

son aquellos en los que las dinámicas asociadas al *ciberbullying* ejercen un mayor grado de afectación. Para las y los adolescentes, satisfacer sus necesidades en los tres niveles superiores de la pirámide cobra particular relevancia debido a los distintos procesos de socialización y construcción de identidad que se llevan a cabo en esta etapa de la vida, y que, con tanta preponderancia, suceden hoy día a través de plataformas y entornos digitales. Para esta población, mucho de lo que sucede en estos espacios define la manera en cómo se relacionan con sus pares, sus hábitos y comportamientos, así como sus gustos, su estilo de vida e inclusive sus aspiraciones.

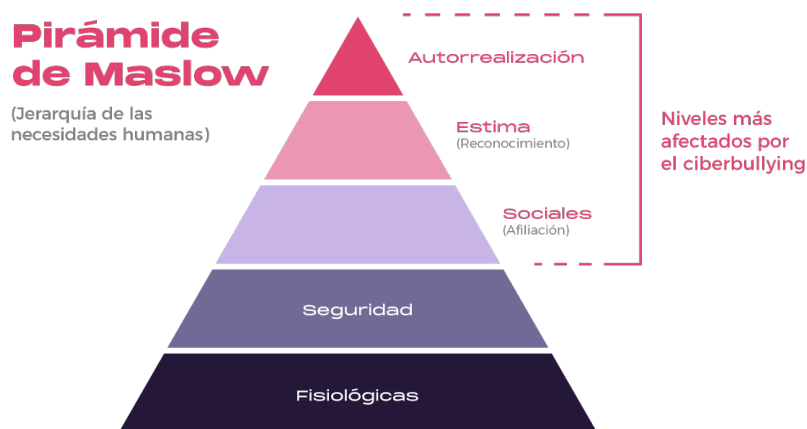


Figura 01. Diagrama de la pirámide de Maslow. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Bajo esta premisa, y una vez establecidos los niveles de necesidades humanas en los que el *ciberbullying* ejerce el mayor grado de afectación, se busca identificar el tipo de estímulos y motivaciones que impulsan a este grupo de personas a realizar determinadas acciones para satisfacer dichas necesidades y que, particularmente, permitan lograr la adopción e incorporación de una herramienta digital e interactiva para la prevención del *ciberbullying*.

Para tales efectos, el modelo RAMP de las motivaciones intrínsecas, propuesto por Andrzej Marczewski (2018), y el modelo SAPS de los estímulos extrínsecos, propuesto por Zichermann y Cunningham (2011), definen parámetros que facilitan el desarrollo de juegos o experiencias interactivas con un alto grado de gamificación.

El modelo RAMP sostiene que la motivación intrínseca hace referencia al deseo personal propio, e incluye aspectos como: el relacionamiento, que alude a la necesidad de conexión y vinculación con otros; la autonomía, que refiere al grado de libertad y control sobre la toma de decisiones y su puesta en acción; la maestría, que involucra el proceso de desarrollar habilidades particulares; y el propósito, que define el significado y la razón de ser.

Por otro lado, los estímulos extrínsecos, tal y como lo define el modelo de SAPS (por sus siglas en inglés: *status, access, power y stuff*), identifica cuatro tipos de recompensas clave que influyen en las experiencias interactivas o gamificadas de las personas usuarias: el prestigio, referente al estatus o posición frente a otros; el acceso, como la capacidad de acceder a información, conocimiento, secretos o recursos a los que otros usuarios no pueden; el poder, que refiere a la superioridad o ventaja particular que se puede ejercer sobre otros, y las cosas, que son elementos o recompensas tangibles, coleccionables y cuantificables (Sierra Daza, M. C. & Fernández-Sánchez, M. R., 2019).

Bajo esta premisa, y en función de diseñar una experiencia interactiva relevante para las personas usuarias, es que la incorporación de estos modelos adquiere importancia para la búsqueda de una secuencia narrativa con motivadores y estímulos

que sean coherentes con el contexto demográfico y las características psicoemocionales de las personas usuarias previamente caracterizadas. Por lo tanto, el uso de un esquema de diseño que satisfaga las motivaciones intrínsecas de estas personas y que incorpore motivadores extrínsecos específicos, a través de elementos como el deseo, el incentivo, el reto, la recompensa y la realimentación, puede facilitar el viaje a través la plataforma y crear un mayor grado de compromiso y entusiasmo en la persona usuaria (Zichermann, 2011).

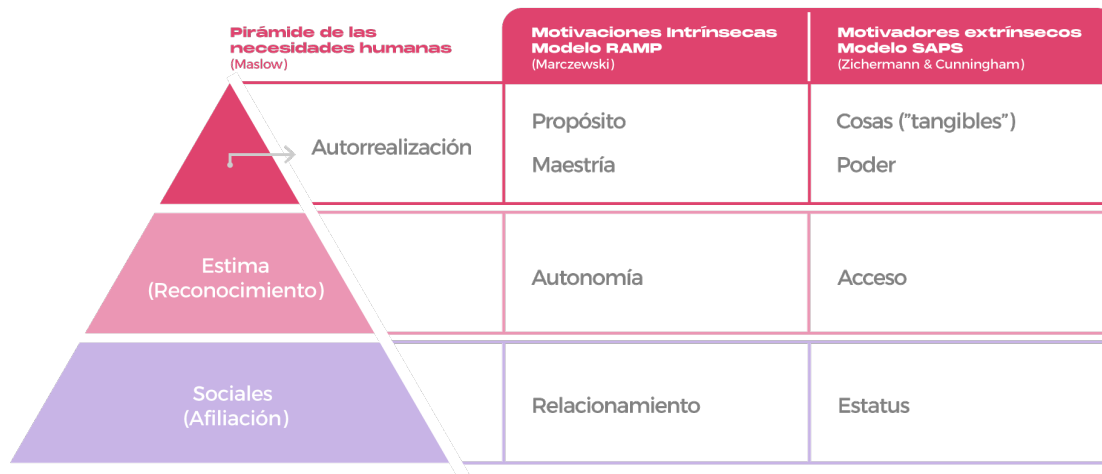


Figura 02. Cuadro asociativo entre la pirámide de Maslow y los modelos RAMP y SAPS. Fuente:

*Elaboración propia, 2023.*

Como se observa en el esquema anterior, existe un alto grado de correlación entre los tres niveles superiores de la pirámide de Maslow, con las motivaciones intrínsecas del modelo RAMP y los motivadores extrínsecos del modelo SAPS.

En la base de estos tres niveles, donde se agrupan las necesidades sociales, se identifica una clara relación de estas necesidades con las motivaciones intrínsecas de relacionamiento, pertenencia y conexión con otros pares, las cuales, a su vez,

pueden verse influenciadas de manera extrínseca por estímulos narrativos que establezcan la relación de estatus entre los distintos participantes y en el contexto de la historia.

En el caso del nivel de las necesidades de estima y reconocimiento personal, se identifica una estrecha vinculación entre estas necesidades y la motivación intrínseca de autonomía, libertad o control, cuya interacción puede, a su vez, verse estimulada mediante motivadores extrínsecos que permitan a la persona usuaria tomar decisiones que deriven en distintos caminos y desenlaces a lo largo de la experiencia.

Por su parte, en el nivel de las necesidades de autorrealización se observa una clara vinculación con dos tipos de motivaciones: la maestría, que hace referencia al desarrollo de destrezas y el alcance de logros; y el propósito, que refiere a la razón de ser de una experiencia en particular. De acuerdo con el modelo SAPS, un tipo de motivador extrínseco que puede estimular la motivación de cumplir un propósito es la posibilidad de cuantificar, coleccionar o registrar de manera tangible los logros y recompensas obtenidos a lo largo de la experiencia. Por su parte, motivar la búsqueda de la maestría en la persona usuaria puede estimularse otorgando algún tipo de ventaja o poder, temporal o permanente, al completar determinados objetivos.

Una vez identificados los posibles estímulos, tanto intrínsecos como extrínsecos, que podrían motivar los procesos de interacción de las personas usuarias, se procede a definir la forma en cómo serán implementados dentro del diseño de una experiencia interactiva digital y operacionalizados a través de componentes funcionales que den vida a la propuesta.

## **Construyendo una experiencia interactiva digital**

Ryan (2008) establece que, según la incidencia que pueda tener el usuario en el desarrollo narrativo de la experiencia, su grado de involucramiento podría ser meramente exploratorio, sin ningún tipo de afectación sobre el curso de la historia, o bien ontológico, en donde según las acciones que realice la persona usuaria se generen desvíos que desemboquen en distintos posibles resultados. En este caso, como lo que se pretende es sensibilizar y educar a la población adolescente sobre los riesgos, las amenazas y posibles formas para prevenir el *ciberbullying*, es importante que estas personas puedan, con cierto grado de autonomía, enfrentarse a determinados escenarios y situaciones en donde sus decisiones repercuten de manera directa en el desarrollo y desenlace de la historia. De esta manera, se podría propiciar en la persona usuaria un mayor grado de involucramiento con la experiencia a través de una narrativa inmersiva que apele a la emocionalidad del usuario para lograr cometido.

Para el desarrollo narrativo de este tipo de historias, y partir de las estructuras propuestas por Florent Maurin (2014) para el desarrollo de documentales interactivos, Munday (2016) define el modelo de estructura ramificante como un sistema que permite que la trama de la historia se bifurque y se expanda en función de las decisiones que la persona usuaria toma a lo largo del camino. Este tipo de estructura permite generar múltiples desenlaces y posiciona al usuario como co-creador de la historia. Esta oportunidad que tiene la persona usuaria para alterar el rumbo de la

experiencia mediante sus decisiones es uno de los elementos fundamentales que permitiría alcanzar el nivel de inmersión que estamos buscando.

Dada la complejidad que puede significar la construcción de historias a través de una estructura narrativa ramificante, es necesario establecer una premisa particularmente clara y coherente que permita a la persona usuaria no perder de vista el propósito detrás de cada historia. Para ello, se propone tomar algunos de los principales tipos de *ciberbullying* señalados por Hooft (2018), como el hostigamiento en línea, la discriminación y el uso de identidades falsas u ocultas (anonimato), como las bases temáticas para la elaboración de las historias. Esto permite la creación de una amplia gama de escenarios, situaciones y personajes, al tener como fuente de inspiración los sucesos que ocurren en la vida cotidiana de las personas adolescentes que experimentan esta clase de agresiones. Permite, además, que la construcción de las historias no se encuentre supeditada a un entorno digital particular, sino que obedezca a los comportamientos comúnmente más identificados, independientemente del medio a través del cual se manifiesten.

Si bien los entornos o medios de representación no definen los ejes conceptuales para la creación de las historias, no dejan de ser un elemento fundamental a considerar para lograr el grado de inmersión esperado. En ese sentido, el recurso de la simulación, definido como la creación de entornos basados en escenarios en los que las personas usuarias interactúan y aplican conocimientos previos a problemas del mundo real (Vlachopoulos y Makri, 2017), permite que dichos usuarios adquieran y desarrollen habilidades como el liderazgo, la toma de decisiones,



el trabajo en equipo y la comunicación interpersonal, para aplicarlas de manera tanto individual como colectiva (Vlachopoulos et. al., 2017).

La simulación supone de esta manera una herramienta relevante para la comprensión de fenómenos que se desarrollan en los entornos sociales en los que interactúan las personas usuarias, cuya práctica no es ajena a la dinámica de enseñanza-aprendizaje que constituyen nuestros sistemas educativos, ya que los problemas planteados en la dinámica de la clase provienen de la realidad pero se reproducen en una situación artificial, la del salón de clase (González, 2013). Esta estrategia didáctica permite construir diversos escenarios de interacción, donde los usuarios aprenden actuando y experimentando con diversas situaciones en entornos controlados.

A lo largo de esta investigación hemos encontrado diferentes ejemplos de campañas y productos de comunicación sobre el *ciberbullying*, los cuales en su mayoría tienden a enfocarse en aplicar procesos y estrategias unidireccionales que se limitan a la transferencia de conocimiento desde una perspectiva, principalmente adultocentrista e informativa. Con este proyecto buscamos apelar a un proceso de interacción más eficaz, que le permita a las personas adolescentes formar parte de la construcción del conocimiento y aportar activamente a la reflexión sobre la problemática del *ciberbullying*, desde sus propias vivencias y realidades.

## **Elementos de gamificación como motores didácticos**

Ahora bien, bajo el entendido de que el diseño de una experiencia interactiva digital, para un caso como este, requiere de un alto grado de inmersión tanto narrativa como emocional, la gamificación resulta ser un gran aliado para fortalecer el desarrollo de este proceso. El concepto de gamificación se utilizó por primera vez en el año 2003 cuando Nick Pelling, diseñador y programador de software empresarial, acuñó este término para referirse a una realidad observada por la llamada “cultura del juego”. No obstante, fue hasta el 2010 cuando dos diseñadores de videojuegos, Lee Sheldon, profesor asistente en la Universidad de Indiana en Bloomington, autor de “El aula multijugador: diseñar el trabajo del curso como un juego”, y Elizabeth Lawley, profesora de juegos y medios interactivos en el Instituto de Tecnología de Rochester (Stott & Neustaedter, 2013), que se hizo referencia, con mayor ahínco a la relación entre la educación lúdica y los videojuegos en el ámbito del aprendizaje.

A partir de estos primeros abordajes, autores como Zichermann y Cunningham (2011), definen la gamificación como un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas. Kapp (2012), por su parte, señala que la gamificación es la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. En la misma línea, González (2014) define la gamificación como el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas, con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos.

Con base en estas definiciones, se considera el uso de la gamificación como un elemento clave para el esquema interactivo del proyecto, al aportar componentes de gran valor para lograr un mayor grado de efectividad en la atracción y la permanencia de los *user personas* como usuarios recurrentes de la plataforma, y por ende en la efectividad de la estrategia didáctica.

En ese sentido, el modelo MDA (*Mechanics, Dynamics and Aesthetics*) propuesto por Hunicke, Le Blanc y Zubek (2004), propone un esquema que facilita el diseño de juegos y experiencias gamificadas e interactivas, en el que establece los componentes funcionales y reglas a seguir (mecánicas), las interacciones resultantes entre la persona usuaria y dichas mecánicas (dinámicas), y las respuestas emocionales y sensaciones que se busca generar en estas personas al interactuar con el sistema (estéticas, por su traducción al inglés de la palabra *aesthetics*) (Hunicke et al., 2004). Estos tres grandes elementos facilitan la toma de decisiones a la hora de llevar a la práctica la implementación de componentes específicos que funcionen como motivadores de estímulos tanto intrínsecos (RAMP), como extrínsecos (SAPS).

En relación con las mecánicas, se toma como referencia el modelo de las 35 Mecánicas de Gamificación, desarrollado por Isidoro Rodrigo y Víctor Manrique (2013), para la identificación de aquellas que resulten más atinentes para el diseño de la experiencia. Entre estas, se destacan las historias, los escenarios y las reglas como un conjunto de elementos que proveen a la persona usuaria el encuadre inicial de la experiencia y el propósito por desarrollar. Asimismo, las insignias o bienes digitales coleccionables se identifican como aspectos mecánicos que pueden motivar al

usuario a completar las historias y sus diferentes desvíos a cambio de obtener algún tipo de reconocimiento o elemento de control que defina su grado de aprendizaje o avance a lo largo de toda la experiencia interactiva. Por su parte, mecánicas como el juego de rol o la toma de decisiones, permiten motivar el sentido de autonomía, así como los mecanismos que simulan la interacción social con otros pares, pueden favorecer la motivación de relacionamiento.

En el caso de las dinámicas, se toma como referencia lo establecido por Reiss (2000), quien a partir de un estudio psicológico realizado en más de 6000 personas, establece 16 deseos básicos que motivan el comportamiento y las acciones de las personas, entre los cuales, algunos de las más relevantes para este proyecto son: la necesidad de aprender (curiosidad); la necesidad de ser apreciado (aceptación); la necesidad de ser leal a los valores de una colectividad (honor); la necesidad de justicia social (idealismo); la necesidad de tener una cierta capacidad de influencia (poder); la necesidad de establecer relaciones con otros (contacto social); y la necesidad de ser socialmente significativo (estatus).

Por su parte, las estéticas, definidas como las respuestas y sensaciones que expresa la persona usuaria durante su proceso de interacción, se establecen 8 grandes tipologías: la narrativa, el desafío/reto, la expresión, el descubrimiento, la sensación, la fantasía, la comunidad, y la sumisión (Hunicke, et al., 2004). Entre estas, aspectos como la narrativa y el desafío refuerzan el sentido y propósito del proceso interactivo. La expresión, refleja la construcción de identidad, por ejemplo a través de la personalización de los perfiles y avatares; el descubrimiento, que refiere al acceso

de nueva información y contenidos, y la comunidad, la cual se ve reforzada a través de las interacciones simuladas durante la experiencia interactiva y por medio de espacios colectivos mediados por los docentes con quienes se implementa la herramienta digital.

La combinación de elementos de gamificación con procesos de simulación de entornos y situaciones, ofrece ventajas como el aprendizaje por descubrimiento, la estimulación de la creatividad, eficacia, enseñanza individualizada, y la autoevaluación (Ruiz, 1995) que permiten potenciar el interés de la persona usuaria y la efectividad de los procesos de alfabetización, a través de mecanismos que hagan más entretenido y estimulante el proceso.

Tras analizar diversos modelos y sistemas destinados a facilitar la creación de experiencias interactivas con propósitos educativos, se concluye que el desarrollo de una experiencia interactiva capaz de simular interacciones sociales y situaciones complejas en entornos digitales de socialización específicos, representa una vía con múltiples capacidades para generar un mayor interés y compromiso por parte de los usuarios en el abordaje del *ciberbullying* como problemática social. Esta aproximación, enmarcada en entornos seguros y guiada por profesionales competentes promete, además, una mayor eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 6. Propuesta aplicada: Pirup

### **Estrategia de alfabetización digital para la prevención del *ciberbullying***

Para hacerle frente a la problemática del ciberacoso en nuestro país y como una forma de aportar al fortalecimiento de las iniciativas de alfabetización mediática e informacional que distintas instituciones han realizado a través del tiempo, se propone el desarrollo de una estrategia de alfabetización centrada en el usuario denominada “Pirup” que consta de dos elementos clave: la implementación de una experiencia interactiva de simulación de *ciberbullying* dirigida a la población estudiantil adolescente, desarrollada en formato de aplicación móvil, y la integración de dicho producto digital en las aulas o espacios de mediación pedagógica en centros educativos para expandir los contenidos y aprendizajes obtenidos con el uso individual de la aplicación por medio de discusiones, reflexiones y otros ejercicios grupales.

El nombre Pirup es una onomatopeya que hace referencia al sonido de una notificación de celular, al ser este el medio por el que se alerta al usuario sobre determinados contenidos e interacciones que buscan nuestra atención en el mundo digital. En situaciones de *ciberbullying*, las personas adolescentes pueden verse expuestas a constantes mensajes de acoso a través chats, correos electrónicos o comentarios por redes sociales, lo cual puede tornarse abrumador y generar toda una serie de afectaciones sociales, emocionales y psicológicas en las personas que las reciben. En ese sentido, la intención de este proyecto es que a través de la participación activa de las personas usuarias en la construcción del conocimiento, pueda dársele un sentido más positivo y esperanzador a ese sonido y así empoderar

a la población adolescente a informarse sobre el tema, entender cómo actuar proactivamente ante un acto de ciberacoso y aprender a identificar estos patrones de comportamiento, tanto en otras personas como en sus propias acciones.

La estrategia de alfabetización de Pirup se centra en utilizar la aplicación móvil como el vehículo material para la facilitación de un proceso educativo alrededor del *ciberbullying* mediante su integración en cursos o espacios de mediación pedagógica en centros educativos, en los cuales se trabajan temas como habilidades blandas, orientación y procesos de socialización entre pares. Asimismo, Pirup pretende ser un recurso de apoyo para futuras campañas y estrategias en torno a la prevención del ciberacoso que realizan instituciones y organizaciones como el MEP, el MICITT, la Fundación Paniamor y el PANI, con el fin potenciar su alcance e impacto hacia la sociedad costarricense.

### **Pirup como aplicación móvil**

El elemento central de la estrategia de Pirup es la aplicación móvil nativa dirigida a la población estudiantil adolescente. Este producto materializa nuestra propuesta de valor en torno a la empatía y el empoderamiento de las personas jóvenes: que ellas y ellos sean protagonistas en su proceso de aprendizaje, sensibilización y reflexión en torno al *ciberbullying* y las buenas prácticas de comunicación digital. Creemos que experimentar de primera mano lo que se siente recibir, perpetrar, o presenciar un acto de ciberacoso es la forma más efectiva para entender el impacto que esta problemática tiene en la vida de las personas y potenciar un cambio de comportamiento.

El principal objetivo de la aplicación es que las personas usuarias puedan identificar con mayor claridad los potenciales riesgos y amenazas que representa el *ciberbullying*, así como distintas maneras de cómo prevenirlo. A través de un proceso de simulación interactiva, las personas usuarias participan en una historia donde toman acciones ante una potencial situación de ciberacoso. A lo largo del relato se van presentando distintos puntos de decisión, cuya elección determina desvíos en la trama que culminan en varios desenlaces. Cada final explica las razones que llevaron al usuario hasta ese punto y se brindan recursos educativos complementarios en formato multimedia, desarrollados a partir de fuentes académicas y colaboraciones de expertos en la materia, que permitan ampliar la reflexión que se plantea al final de cada simulación.

Para el producto mínimo viable se plantean tres categorías de historias, las cuales se definen a partir de algunos de los principales tipos de *ciberbullying* identificados como parte de la investigación del proyecto, a saber: hostigamiento en línea, discriminación y uso de identidades falsas u ocultas (anonimato). Cada categoría contiene dos historias que presentan situaciones propias de cada tipo de *ciberbullying*. La persona usuaria formará parte activa del relato, en el cual se presentarán puntos de decisión con varias opciones de acción a escoger. Según la opción que se elija, el rumbo de la historia toma distintos caminos y desemboca en diferentes desenlaces.

Además de las simulaciones, la plataforma brindará acceso a otros recursos educativos en formatos como video, podcast, infografías, artículos y otros, así como una cartera de contactos de instituciones u organizaciones vinculadas a la materia. El



acceso a estos módulos de información estará abierto para todas las personas usuarias sin la necesidad de realizar el registro formal de una cuenta en el sistema, lo cual fortalece el sentido de democratización del derecho al acceso a la información como medio para mejorar las condiciones de vida de las personas adolescentes.

La decisión de desarrollar Pirup en el formato de aplicación nativa para dispositivos móviles, en vez de otros formatos como la *web app*, responde primeramente a la intención y requerimientos de uso del producto. Esta aplicación está pensada para ser utilizada en tiempo lectivo durante segmentos limitados de tiempo, por lo que es crucial contar con un buen desempeño y procesos rápidos de carga para maximizar el tiempo efectivo de uso.

Tomando en cuenta la calidad gráfica y la cantidad de recursos multimedia disponibles en la aplicación, es más beneficioso aprovechar las capacidades nativas de procesamiento del dispositivo en vez de depender de una conexión a Internet para su funcionamiento. El uso *offline* es imperativo, partiendo del hecho de que no todos los centros educativos cuentan con conexión a Internet en las aulas. El desarrollo de una aplicación web sería contraproducente ya que limitaría las posibilidades de uso de Pirup en puntos geográficos donde no existe acceso estable a Internet de alta velocidad, y también podría tener consecuencias no deseadas para las personas usuarias que dependen de planes de datos móviles, pues estarían consumiendo una gran cantidad de datos en un período muy reducido.

Adicionalmente, la implementación nativa permite ofrecer una experiencia más realista e inmersiva, al tener la capacidad de utilizar recursos propios del dispositivo

como el sonido y la vibración de las notificaciones, lo cual ayuda a estimular sensorialmente la atención e involucramiento de las personas usuarias. Por su parte, las notificaciones *push*, que son también un componente propio de los sistemas operativos de los dispositivos móviles, facilita enviar alertas en segundo plano sobre nuevas historias o contenidos de valor, incluso cuando la aplicación no está siendo activamente utilizada.

Para utilizar esta aplicación, las personas usuarias primero deben descargarla desde la tienda de aplicaciones respectiva, ya sea *Google Play* para Android o *App Store* para iOS. Para poder ingresar al módulo de las simulaciones, el usuario debe configurar un perfil individual que incluye la personalización de un avatar y un breve cuestionario con tres preguntas de selección única que determinará su nivel de conocimiento sobre el *ciberbullying*. Ninguna de las respuestas a las preguntas planteadas en este cuestionario es correcta o incorrecta, solamente permiten definir el tipo de contenido y actividades específicas sugeridas en las primeras interacciones de la persona usuaria.

En este proceso de registro no se solicitará información personal sensible con el fin de respetar la privacidad de las personas adolescentes. Después de la creación del perfil, las personas usuarias tendrán acceso a las secciones de historias y los recursos de apoyo ligados a las simulaciones, que son los componentes clave de la experiencia interactiva.

El proceso de conceptualización y diseño de la aplicación móvil contempló el desarrollo de dos prototipos digitales funcionales, uno de baja y otro de alta fidelidad,

con sus correspondientes ciclos de iteración. Cada versión del prototipo tuvo su propia etapa de pruebas de usabilidad e implementación de mejoras basadas en los resultados de su fase de validación.

### **Prototipo de baja fidelidad**

El primer prototipo producido para Pirup consistía en una versión interactiva de los wireframes de baja fidelidad de la aplicación móvil, que contemplaban desde la creación de una nueva cuenta de usuario hasta el desarrollo de una historia y sus posibles desenlaces. Escogimos ejecutar el escenario de hostigamiento por WhatsApp ya que esta es la plataforma de mensajería instantánea más utilizada por nuestra audiencia, según los resultados de las entrevistas con personas adolescentes y los datos de los estudios del MICITT (2020) y Kids Online Costa Rica (2019).

El objetivo principal de este primer acercamiento conceptual de la aplicación era poner a prueba los contenidos clave y las dinámicas de navegación e interacción lo más pronto posible, para detectar cualquier problema de usabilidad en una fase temprana y así poder incluir mejoras sustanciales en una segunda versión.



Figura 03. Muestra de pantallas en baja fidelidad. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Según el modelo matemático de Jakob Nielsen y Tom Landauer para estudios cualitativos con usuarios, probar un diseño con tan solo cinco personas permite identificar el 85% de los problemas de usabilidad (Budiu, 2021). Siguiendo estas recomendaciones, se realizó una validación cualitativa del prototipo de baja fidelidad con cinco potenciales usuarios por medio de una prueba moderada de usabilidad. Las personas adolescentes que colaboraron con esta prueba formaban parte del mismo grupo de estudiantes entrevistados para la etapa de investigación de usuarios.

Las cinco pruebas de usabilidad fueron completadas de manera fluida y sin mayores complicaciones. La aplicación fue percibida como fácil de usar, con mecanismos de navegación e interacción sencillos y familiares.

Si bien el prototipo como tal fue evaluado de manera positiva en términos de usabilidad, algunos usuarios enfocaron sus preguntas en la temática y el propósito de la aplicación, ya que aún no comprendían bien el contexto de Pirup como proyecto.

En términos de percepción del producto, los cinco estudiantes describieron la aplicación como atractiva y relevante, “chiva” y “una buena idea” para tratar el tema del *ciberbullying*. También expresaron que sí la usarían e incluso la recomendarían a otras personas.

En cuanto a oportunidades de mejora del prototipo, las personas usuarias sugirieron darle mayor participación en las historias a la persona víctima y desarrollar un poco más los escenarios para que fueran más veraces, ya que las situaciones de *ciberbullying* no se resuelven tan rápido en la vida real.

### **Prototipo de alta fidelidad**

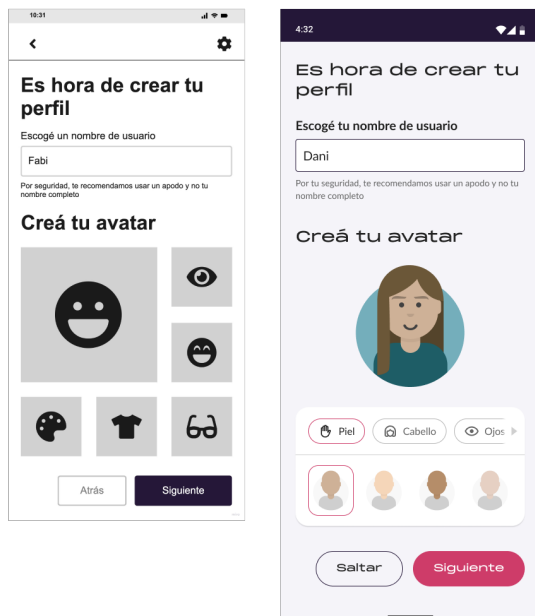
Con la retroalimentación obtenida de las primeras pruebas de usabilidad, se realizaron mejoras sustanciales en forma y en estructura, dando paso a un prototipo en alta fidelidad. Sin embargo, la diferencia más significativa entre los prototipos fue en términos de contenido. Tal y como fue solicitado en las pruebas por parte de las personas usuarias, se expandió el relato de ciberacoso por WhatsApp para incluir más escenarios y puntos de decisión, creando así más desvíos y desenlaces posibles.

Para el refinamiento del contenido de la simulación, se trabajaron los textos de las interacciones ficticias por WhatsApp con acompañamiento y revisión del Dr. Rolando Pérez, para así contar con validación desde el ámbito de la psicología. Tras

un par de iteraciones, se logró una versión más extensa de las conversaciones simuladas en las que los escenarios de ciberacoso eran más evidentes, se aumentó la participación de la persona víctima en el chat, se agregaron interacciones no verbales como reacciones con *emojis* y *stickers*, y se incluyó un nuevo desvío en la historia en que el acto de *ciberbullying* se dirige hacia la persona usuaria, cubriendo así un escenario en el cual se cumple el rol de victimario.

Adicionalmente, para la versión de alta fidelidad se implementaron mejoras gráficas en la interfaz por medio de componentes interactivos y clips multimedia funcionales, brindando así una experiencia más realista e inmersiva al probar la aplicación. Con estos ajustes las personas usuarias pudieron visualizar mejor el funcionamiento del producto y brindar una evaluación más enfocada en el contenido y el propósito de la propuesta, no tanto en los aspectos gráficos, como fue el caso con el prototipo de baja fidelidad.

## Creación de avatar



## Final de simulación

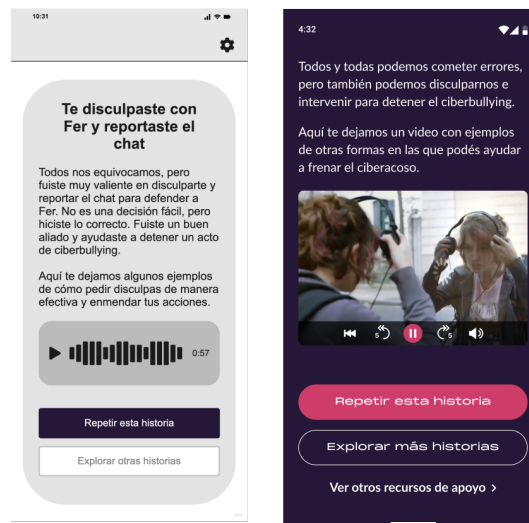


Figura 04. Comparación de pantallas entre versiones de baja y alta fidelidad. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para la evaluación de este prototipo con personas usuarias se combinaron técnicas cualitativas y cuantitativas con el objetivo de obtener resultados más rigurosos y balanceados. Además de repetir el mismo tipo de pruebas moderadas que se realizaron con el prototipo anterior, se le solicitó a las y los participantes completar el Sistema de Escalas de Usabilidad (conocido como SUS por su nombre en inglés, *System Usability Scale*), que es un cuestionario corto que cuantifica el nivel de usabilidad de la aplicación.

En esta etapa contamos con la asistencia de un grupo de 10 jóvenes, de los cuales la mitad ya había participado en la validación de baja fidelidad y la otra mitad estaba viendo el concepto de Pirup por primera vez. Esto nos permitió recibir un 50%

de observaciones de comparación y otro 50% de primeras impresiones, equilibrando los resultados de evaluación y minimizando potenciales sesgos.

En el segmento de evaluación cualitativa, la retroalimentación recibida se enfocó en el contenido del escenario de simulación y el nivel de fidelidad del producto. Los participantes expresaron que la aplicación se sentía realista y terminada debido a la inclusión de contenido completo, tanto textual como audiovisual, así como a la implementación de la identidad gráfica. La experiencia de navegación fue visiblemente más rápida y fluida que con el prototipo de baja fidelidad.

En términos cuantitativos, los resultados del formulario SUS fueron satisfactorios. Según la escala de usabilidad propuesta por dicho instrumento, cualquier calificación superior a 68 es considerada aceptable, sin mayores problemas de usabilidad por corregir. El promedio de las 10 calificaciones obtenidas para Pirup alcanzó un puntaje de 82.75, lo cual representa una posición favorable en la escala de usabilidad. Esto significa que la aplicación móvil de Pirup, en su estado actual de producto mínimo viable, es considerada como usable y no requiere de modificaciones críticas a nivel de estructura.

### **Pirup como propuesta pedagógica**

Como complemento a la aplicación móvil, Pirup también incorpora una estrategia pedagógica que apoya el proceso de aprendizaje y reflexión de las personas usuarias adolescentes. Para contribuir efectivamente a la lucha contra el *ciberbullying* no basta con crear una herramienta digital y ponerla en manos de la audiencia, ya que



hacerle frente a esta problemática no es solo responsabilidad de las y los jóvenes; el acompañamiento de personas adultas que puedan guiar el proceso es crucial para que las enseñanzas que predica la aplicación sean interiorizadas y los esfuerzos de concientización puedan trascender el uso del producto, alcanzando su permanencia en el tiempo.

En un contexto en el que los productos digitales de entretenimiento son los más buscados y utilizados por las personas adolescentes, es un tanto idealista pensar que ellas y ellos van a preferir invertir su tiempo en una aplicación educativa sobre prevención de ciberacoso por mera motivación propia; como equipo de trabajo estamos muy conscientes de esta realidad. No obstante, también sabemos que nuestra audiencia tiene interés en el tema y la herramienta, ya que desde las etapas tempranas de nuestra investigación nos expresaron que la propuesta les llamó la atención y en varias ocasiones recalcaron su disposición a utilizar el producto cuando esté disponible de manera pública.

Entonces, a la luz de estos hechos, encontramos que una manera efectiva de introducir la aplicación a nuestro público meta y promover su uso continuo es incorporándola al currículo educativo, de manera que las y los estudiantes de secundaria puedan contar con espacios dedicados para utilizarla, con mediación pedagógica y objetivos claros a la vista. La meta no es sumar una asignatura o crear tareas adicionales, sino aprovechar los espacios existentes y brindar una alternativa en el formato de enseñanza de los temas que cubre Pirup.

La propuesta pedagógica de Pirup se basa en la creación de una guía didáctica de uso de la aplicación móvil en espacios educativos, ya sea en clases facilitadas por una persona docente, o bien como parte de talleres, convivencias, o actividades afines que se realicen en los centros educativos. Vale destacar que esta guía no corresponde a un manual estricto de uso de la aplicación, sino a un documento de apoyo para que educadores de todo el país puedan adoptar fácilmente el producto digital como una herramienta práctica, complementando su proceso habitual de enseñanza sobre *ciberbullying*, buenas prácticas de comunicación digital y uso seguro de redes sociales, entre otros temas.

Este documento incluirá un desglose de temas recomendados a tratar antes y después del uso de la aplicación por parte de las y los estudiantes, tanto para introducir la problemática del ciberacoso, como para discusiones y reflexiones posteriores. También se proveerá una lista de ejercicios y actividades sugeridas, dispuestas a manera de cronograma, para simplificar la labor de planeamiento de sesiones por parte del cuerpo docente. Inicialmente, el cronograma cubrirá el periodo de un trimestre escolar, en el cual se completarán progresivamente las diferentes simulaciones disponibles en la aplicación.

La guía didáctica estará disponible para descarga en formato PDF en la sección de recursos para docentes del *landing page*<sup>4</sup> de Pirup. En este mismo micrositio web se podrá acceder a todos los insumos a los que se haga referencia en dicha guía, ya

---

<sup>4</sup> En este documento utilizamos el término *landing page* para hacer referencia a un micrositio web de carácter informativo.

sean productos multimedia para visionado en tiempo de clase, o bien, materiales para impresión que se puedan distribuir entre la población estudiantil de secundaria. Todos estos recursos serán de acceso libre y gratuito; no será necesario crear una cuenta de usuario ni realizar ningún pago para su descarga.

El material disponible será en su mayoría de producción propia, creado específicamente para complementar los contenidos de la aplicación, o bien, suministrado por instituciones aliadas que ya posean insumos y herramientas que se puedan incluir como enlaces externos, con sus debidos créditos y autorizaciones. Adicionalmente, el centro de recursos para docentes contará con un apartado de enlaces de interés que incluye fuentes de asesoramiento legal y apoyo psicológico para la intervención ante casos de ciberacoso, así como espacios de capacitación continua y oportunidades de actualización profesional para educadores en materia de comunicación digital.

El proceso de producción de los recursos audiovisuales, diseño de plantillas descargables para impresión, elaboración del cronograma y creación del documento final de la guía didáctica, está contemplado en la etapa de desarrollo del proyecto, el cual abarca un periodo de 10 meses. Durante esta fase se contará con la asesoría de profesionales expertos en pedagogía, psicología y administración educativa que contribuirán a la co-creación y revisión del contenido, para asegurar que los materiales desarrollados tengan relación con la malla curricular del MEP y contribuyan al logro de objetivos específicos de aprendizaje presentes en los temarios de las asignaciones en

las que se pueda utilizar Pirup, por ejemplo, Educación Cívica, Ciencias y el Programa Guía.

Para evaluar la viabilidad de esta estrategia, se realizó una validación cualitativa de la propuesta pedagógica con un total de 10 docentes de secundaria, dividida en dos sesiones. La primera sesión correspondió a un focus group presencial en el Instituto Educativo Moderno (IEM), centro educativo privado ubicado en Tres Ríos, Cartago, en el cual participaron 8 profesores y la directora académica de la institución. La segunda sesión constó de una entrevista semi-estructurada virtual con la Lic. Tatiana Gómez Valle, docente del Colegio de Santa Ana, institución educativa pública perteneciente al Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de San José Oeste.

Antes de realizar las sesiones, las y los docentes participantes recibieron los enlaces a los prototipos de alta fidelidad de la aplicación móvil y el landing page de Pirup para su revisión previa. Durante ambas validaciones se utilizó la siguiente guía de preguntas generadoras de discusión:

1. Como docentes, ¿encuentran valor en una propuesta de este tipo? ¿Por qué?
2. ¿Utilizarían una herramienta como esta en sus clases para tratar el tema del *ciberbullying*?
3. Adicional al uso en el aula, ¿de qué otra forma le sacarían provecho a esta aplicación o en qué otras actividades didácticas la usarían (por ejemplo talleres, actividades extracurriculares, etc.)?
4. ¿Usarían la aplicación junto con algún mecanismo de evaluación o comprobación de conocimientos, o sería meramente para trabajo cotidiano?

5. En cuanto al sitio web de Pirup, ¿qué tipo de recursos consideran más valiosos para su labor docente? ¿Qué les gustaría tener disponible en el centro de recursos para educadores?
6. En cuanto al diseño y usabilidad de la aplicación, conociendo a la audiencia meta que son sus estudiantes, ¿qué cambios o mejoras consideran importantes incorporar a la versión actual de la aplicación para incentivar su uso?

Las respuestas obtenidas en ambas sesiones de validación se resumen en la siguiente tabla comparativa:

Área de enfoque	Resultados para sector privado	Resultados para sector público
Viabilidad de uso en el aula	Es una herramienta valiosa para uso regular en clases, pero también se puede utilizar en otras actividades como charlas para familias o talleres participativos que aborden el tema del <i>ciberbullying</i> . En los centros educativos privados hay mayor flexibilidad en la forma que se puede incorporar el uso de la aplicación.	Es una propuesta valiosa, pero para colegios públicos hay que tomar en cuenta que la implementación sería diferente a la de un colegio privado por las limitaciones de tiempo y recursos. Algunas alternativas al uso en clase son incorporar la propuesta en el temario de Orientación, o bien, implementarla como un programa del MEP, por ejemplo, como parte de la labor de la Unidad para la

		Permanencia, Reincorporación y Éxito Educativo (UPRE) dado que el <i>bullying</i> es una causa importante de la exclusión educativa.
Ideas para una adopción efectiva del producto	Pirup sería fácil de adoptar como herramienta para trabajo cotidiano en centros educativos privados, especialmente en instituciones con un modelo educativo de enfoque constructivista. Hay mucho valor en que los mismos estudiantes generen conocimiento mediante un proceso de producción en el que conectan las enseñanzas de las simulaciones con sus propias vivencias, generando reflexiones más significativas. Por ejemplo, después de completar una historia, se les podría pedir que escriban un desarrollo y desenlace diferentes, basándose en alguna situación que hayan visto o vivido.	La estrategia más efectiva sería dividir las temáticas y abordarlas en las materias más relevantes como hora guía, Ciencias o Estudios Sociales. Hay que considerar que las lecciones son de 40 minutos, por lo que el tiempo efectivo para uso de la aplicación y actividades posteriores de reflexión sería de aproximadamente 30 minutos en conjunto. La correcta calendarización de las simulaciones según el temario de cada asignatura es crucial para un buen aprovechamiento del tiempo disponible, así como para la continuidad del proceso de aprendizaje.
Ideas para el	Es importante separar los	Es crucial incluir información

centro de recursos	recursos dedicados a docentes de los de las familias, ya que estas audiencias tienen necesidades específicas y objetivos diferentes. Por ejemplo, para las familias se puede incluir material educativo e informativo sobre aspectos técnicos del <i>ciberbullying</i> que muchos padres y madres tal vez no conocen. Para el público docente es muy valioso contar con un directorio de contactos institucionales, recursos sobre mecanismos de intervención, e incluso información legal.	relacionada con la Ley Penal Juvenil, ya que el <i>bullying</i> está considerado en ella y para los colegios públicos existen mecanismos definidos para denuncia e intervención docente. Específicamente en relación a la guía didáctica, hay que planear cuántas sesiones va a requerir cada tema y ponerlo explícitamente como cronograma o calendario. En la sección de recursos para familias, un blog con historias o artículos más vivenciales podría ser muy útil.
Características positivas de la propuesta actual	El uso de recursos multimedia para las moralejas, como los testimonios en audio o los videos de reflexión, es una decisión acertada para la audiencia meta.	Es una buena idea para dinamizar la hora guía, porque el formato actual de un libro es aburrido y poco relevante para la población joven. En cambio, una aplicación haría esta clase más interesante y podría aumentar la participación estudiantil.
Áreas de mejora para una	El lenguaje y la forma en que las historias se desenvuelven	Hay que subirle el tono al lenguaje, tiene que ser más

<p>implementación futura</p>	<p>actualmente se sienten más aptas para niños que para adolescentes, le falta un tono más agresivo u ofensivo. Si el objetivo de la simulación es preparar a la persona usuaria para una eventual una situación real, la construcción de los personajes actualmente no se percibe tan creíble. No arriesgarse a utilizar un lenguaje más fuerte puede comprometer la utilidad de la herramienta.</p>	<p>fuerte para que sea realista. Cuando se vayan a crear los contenidos reales, más allá del prototipo, es importante involucrar estudiantes para escoger las temáticas más relevantes para las simulaciones y un vocabulario más acertado.</p>
	<p>Considerar que aunque estamos hablando de <i>ciberbullying</i>, en ocasiones la persona agresora puede ser compañero(a) del colegio y al día siguiente podría darse un encuentro presencial. En algunos casos así puede haber amenazas de violencia física, entonces es valioso incluir recomendaciones para actuar ante esas situaciones.</p>	<p>Hay que considerar la diferencia en tamaños de las poblaciones de colegios públicos y privados porque eso influye en el impacto y la permanencia del <i>ciberbullying</i>. No es lo mismo que un sticker o una foto falsa llegue a 100-200 adolescentes en el ambiente privado que a más de 1000 en el público. Cuando la audiencia es más grande, cuesta más interceptar y detener el</p>



		ciberacoso, es menos manejable.
	Incluir algún material de apoyo que aborde el tema del miedo a las represalias. En las simulaciones actualmente los personajes se sienten muy seguros de sí mismos cuando ponen un límite a quien les está haciendo <i>ciberbullying</i> , pero en la vida real no se llega a tal grado de confianza tan fácil, en especial si se considera que la situación puede acabar en violencia física.	Es importante considerar las limitaciones tecnológicas, especialmente en zonas rurales. Se podría considerar una dinámica de uso compartido de la aplicación, para no excluir a quienes no tengan dispositivo propio. Se puede abordar como un taller, donde se trabajan las simulaciones en grupo y una discusión o foro general posterior para compartir las experiencias e impresiones.

*Tabla 01: Comparación de resultados de validación cualitativa con docentes. Fuente: Elaboración propia, 2023.*

Uno de los aprendizajes más importantes tras la experiencia de evaluar la propuesta pedagógica con docentes, es que los materiales informativos que se desarrollen previo al lanzamiento del proyecto deben hacer una distinción muy clara entre los recursos dirigidos a la población adolescente y las herramientas dirigidas a los públicos adultos. Durante las sesiones de discusión observamos que algunos docentes concebían la aplicación como un recurso audiovisual para proyectar durante clases, facilitado por la persona docente, y no como una herramienta interactiva de

uso individual por parte de las y los estudiantes, que es su propósito original. Esto evidencia la necesidad de mejorar las descripciones sobre el objetivo de la aplicación que se incluyan en la guía didáctica y el *landing page*, reduciendo así potenciales confusiones durante la utilización de dicho producto digital en las aulas.

En resumen, los resultados del proceso de validación cualitativa con educadores demuestran que hay valor en ejecutar una estrategia de alfabetización digital como Pirup y que es viable su desarrollo, siempre y cuando se cuente con el apoyo de los organismos institucionales que permitan tanto su implementación inicial, como la actualización y el desarrollo continuo del proyecto. Las diferencias estructurales entre instituciones educativas públicas y privadas no representan una limitación para la estrategia, sino una oportunidad para lanzar un plan piloto que permita evaluar su desempeño real en los diferentes contextos educativos del país, y así poder realizar los ajustes pertinentes para su mejora y eventual expansión a nivel nacional.

## 7. Conclusiones

Como resultado de este proceso de investigación aplicada sobre los efectos del *ciberbullying* en adolescentes, y a partir del desarrollo de la estrategia de alfabetización mediática e informacional descrita en este documento, se presenta el siguiente balance que recoge las principales conclusiones y aprendizajes obtenidos a lo largo de este proceso, con el fin de establecer algunas premisas clave que permitan, eventualmente, continuar con el desarrollo de esta propuesta y su efectiva implementación.

En primera instancia, es importante recalcar que como resultado de la investigación documental y entre los hallazgos obtenidos en el primer muestreo realizado con personas adolescentes, se evidencia que existe una clara problemática de *ciberbullying* que afecta a dicha población en distintos contextos y espacios digitales, los cuales, según su naturaleza, influyen en la magnitud de su afectación y transforman las dinámicas de acoso tradicionales en múltiples formatos y medios de interacción, que en gran parte, suelen ser altamente difíciles de controlar.

Asimismo, se logra comprobar que aspectos como el anonimato y la impersonalidad física en las dinámicas de comunicación a través de entornos digitales, propician un claro desbalance de poder entre la persona agresora y la víctima distinto al que sucede en el *bullying* que se da frente a frente, por la impotencia de las víctimas para responder, denunciar y/o defenderse de su agresor.

Dicho esto, se concluye que para generar experiencias de enseñanza-aprendizaje realmente transformadoras, es importante que las personas usuarias se

pongan en los zapatos del otro y entren en un estado de empatía que les permita reconocerse a sí mismos y su potencial rol en este tipo de situaciones, y comprender los efectos que sus acciones pueden ejercer sobre las demás personas. Con base en esta premisa, se considera que el uso de la simulación de situaciones de *ciberbullying* a través de una herramienta digital de uso controlado, e implementada por medio de una estrategia pedagógica mediada por personas docentes o expertas en la materia, puede generar una experiencia de enseñanza-aprendizaje más efectiva, al abordar la problemática de manera colectiva en uno de los principales entornos en donde se originan este tipo de situaciones.

Es importante recalcar que para efectos de nuestra propuesta, el producto digital no es un fin en sí mismo ni la solución definitiva, sino que, de acuerdo con el análisis realizado, resulta ser el medio más idóneo para incorporar procesos de concientización y reflexión colectiva, tanto entre personas adolescentes, como en su relación con las personas adultas responsables de guiar sus procesos educativos.

En virtud de lo anterior, se concluye que en el marco del Programa de Posgrado en Comunicación y la Maestría Profesional en Diseño de Lenguaje Audiovisual y Multimedia, este proyecto logra cumplir a cabalidad con el objetivo subyacente de crear una solución desde la comunicación y los procesos de alfabetización mediática e informacional, para una problemática social que afecta a la población adolescente, quienes son parte del público de niñez y adolescencia, determinado para la cohorte de esta maestría.

## **Aprendizajes**

Entre los principales aprendizajes obtenidos como parte de este proyecto, es que si bien los sondeos realizados con personas adolescentes evidencian que existe una motivación genuina por parte de la audiencia para utilizar la herramienta digital propuesta, la manera más efectiva de distribuirla y promover su uso es a través de su implementación en espacios educativos mediados por expertos, a partir de objetivos pedagógicos claros que permitan sacar el mayor provecho posible de las experiencias interactivas y los contenidos desarrollados. De esta manera, y a través del seguimiento de los procesos por parte del cuerpo docente involucrado, se prevé el alcance de mejores resultados y, por ende, de una mayor permanencia en el tiempo en el uso de Pirup y su propuesta pedagógica en los centros educativos.

No obstante, uno de los más grandes aprendizajes que nos deja el proceso de validación realizado con personas educadoras y expertas en la materia, es que para lograr un mayor impacto y favorecer la toma de conciencia por parte de los usuarios adolescentes, es vital incorporar un lenguaje más fuerte y directo en la construcción de las historias que se desarrollan a lo largo de las simulaciones, para que la narrativa esté más acorde con la realidad a la que se enfrentan. Actualmente, los escenarios desarrollados, si bien plantean de manera clara y evidente la existencia de una potencial situación de ciberacoso, mantienen aún el uso de un lenguaje políticamente correcto, sin palabras vulgares o deliberadamente agresivas, lo cual, para efectos de este proyecto inmerso en un proceso de formación universitaria, permite plasmar de

manera clara y concisa el sentido de las historias sin alcanzar la crudeza con la que pueden desenvolverse este tipo de situaciones en la vida real.

### **Consideraciones a futuro**

Para una eventual implementación de la herramienta digital y su estrategia pedagógica es importante considerar que, si bien las validaciones con usuarios han dado resultados bastante positivos sobre su viabilidad técnica y educativa, es necesario desarrollar a cabalidad todos los elementos fundamentales de una primera versión beta del proyecto, lo que incluye la elaboración del material didáctico que acompañará los desenlaces cada una de las historias, así como las secuencias narrativas específicas de las simulaciones y el material de apoyo dispuesto en la biblioteca de la plataforma. El desarrollo de estos recursos complementarios es de vital importancia para que el proyecto pueda ser efectivamente implementado con las audiencias anteriormente identificadas y, por ende, cumplir con su propósito formativo.

Para la elaboración de las historias y la construcción de los recursos educativos de la plataforma, se recomienda generar procesos de co-creación y validación con personas adolescentes y expertos en la materia para tratar de asegurar que tanto el lenguaje verbal como el lenguaje visual estén acorde con las expectativas de las personas usuarias. Esto incluye además aspectos como el tono de voz, el vocabulario y algunos elementos de cultura popular que sean fácilmente identificables por las personas usuarias.

Asimismo, es importante recalcar que para el éxito de la implementación de Pirup, es fundamental poner en marcha la estrategia de vinculación con distintas instituciones educativas, especialmente, con el Ministerio de Educación Pública, al ser este el ente rector y coordinador del sistema de la educación nacional, y por ende, tener la potestad de impulsar este tipo de estrategias entre toda la red de colegios del país.

## **II. Portafolio de proyecto**



## 1. Ficha técnica

### Título del proyecto

Pirup: una estrategia de alfabetización digital para la prevención del *ciberbullying*.

### Formato

Aplicación móvil nativa (iOS y Android), *landing page* y estrategia pedagógica, de carácter educativo, sin fines de lucro.

### Requisitos técnicos de desarrollo

- Software: Trello para gestión y coordinación del proyecto, Google Drive para respaldo de información, Adobe CC para diseño gráfico y producción audiovisual, Figma diseño UI/UX.
- Contratación de profesionales para desarrollo nativo en Kotlin (Android)<sup>5</sup>, Swift (iOS)<sup>6</sup> y revisiones de calidad.
- Contratación de servidor AWS para almacenamiento en la nube para la aplicación y el alojamiento del *landing page*.
- Distribución del producto final: tiendas de aplicaciones *Google Play* y *App Store* y perfiles en redes sociales para las campañas promocionales, tanto orgánicas como pagadas.

---

<sup>5</sup> Sobre programación en *Kotlin* para Android: <https://developer.android.com/kotlin/first>

<sup>6</sup> Sobre programación en *Swift* para iOS: <https://www.apple.com/es/swift/>

### **Requisitos técnicos para persona usuaria final**

Las personas usuarias deben ser mayores de 13 años y tener acceso a un dispositivo móvil, como teléfono o tablet, con sistema operativo Android versión 5.0 o posterior, o iOS 12.1 en adelante para dispositivos iPhone y iPad. La aplicación se podrá descargar a través de las tiendas digitales *Google Play* y *App Store*, y requiere de conexión a Internet para acceder a contenidos y funcionalidades específicas. En cuanto a su implementación, se recomienda incorporar en espacios mediados por docentes o profesionales expertos en la temática, a través de centros o institutos educativos, en materias como educación cívica, orientación (hora guía) o espacios similares.

### **Extensión**

La propuesta de proyecto implica el desarrollo de dos productos digitales, la aplicación móvil nativa y un *landing page* o micrositio web. La aplicación cuenta con las siguientes funcionalidades: un quiz de inicio de tres preguntas para conocer el nivel de conocimiento, intereses e inquietudes de la persona usuaria acerca del *ciberbullying*; un módulo de creación de perfil de usuario y personalización del avatar; la sección principal de experiencias interactivas de simulación de situaciones de *ciberbullying*; y una biblioteca con recursos de apoyo, contenidos educativos en distintos formatos multimedia y contactos de instituciones u organizaciones expertas en la temática.

## 2. Resumen ejecutivo

El *ciberbullying* es un conjunto de prácticas agresivas e intencionales que se perpetran hacia una o varias personas a través de medios digitales e Internet y de manera sostenida en el tiempo. Estas acciones suelen generar afectaciones importantes, particularmente en personas adolescentes, al estar en un rango de edad en que la identidad propia y las dinámicas sociales entre pares se encuentran en plena construcción. Uno de sus principales factores de riesgo yace en el acelerado crecimiento tecnológico y el acceso temprano a las redes sociales, lo que aumenta las probabilidades de la población joven de verse involucrada en actos de ciberacoso.

Para hacerle frente a esta problemática presentamos Pirup, una estrategia de alfabetización digital dirigida a adolescentes entre 13 y 16 años de edad que habitan en el territorio costarricense, con el propósito de promover la prevención del *ciberbullying*, buenas prácticas de comunicación digital y un uso empático, responsable y seguro de las redes sociales.

La estrategia propone la creación de una aplicación móvil de simulaciones de *ciberbullying* que será utilizada en espacios mediados por docentes, para que las y los estudiantes de secundaria participen en un proceso de aprendizaje y reflexión sobre ciberacoso. A su vez, se trabajarán temas afines como habilidades blandas, orientación y procesos de socialización entre pares.

### 3. Carta de intención

El *ciberbullying* es una forma de agresión intencional y repetida hacia una o varias personas que sucede a través de medios digitales e Internet, y es una problemática muy común entre personas jóvenes alrededor del mundo. Según el informe Kids Online Costa Rica, cerca del 80% de adolescentes costarricenses se conecta a Internet diariamente desde un celular, lo que eleva el riesgo de verse involucrados en actos de ciberacoso.

Para hacerle frente a este problema hemos diseñado Pirup, una estrategia de alfabetización digital para adolescentes entre 13 y 16 años, para promover la prevención del *ciberbullying*. La implementación de esta estrategia busca complementar los currículos en formación humana que imparten los centros educativos del país, así como campañas informativas e iniciativas institucionales en torno a la prevención del ciberacoso.

Pero, ¿qué significa “Pirup”? Es una onomatopeya que representa el sonido de una notificación de celular. En situaciones de *ciberbullying* se da un flujo de mensajes que genera una cantidad abrumadora de notificaciones, ocasionando una posible respuesta de estrés postraumático en la persona víctima. Pirup busca contrarrestar esta situación y darle un giro positivo a dicho sonido. Queremos ayudar a prevenir el ciberacoso desde la raíz, empoderando a la población adolescente a identificar patrones de comportamiento característicos de estas prácticas y aprender a intervenir ante ellas de manera oportuna.

La estrategia consta de una aplicación móvil para estudiantes de secundaria que será utilizada en espacios mediados por docentes. La aplicación llevará a las personas usuarias a través de simulaciones de ciberacoso en las que interactúan con personajes ficticios y toman decisiones que cambian el rumbo de las historias. El desarrollo de una aplicación nativa permitirá replicar una diversidad de espacios y plataformas digitales para ofrecer una experiencia de simulación más realista.

Nuestro interés en la prevención del *ciberbullying* nace de experiencias propias con personas jóvenes cercanas quienes han sido afectadas por este tipo de comportamientos. Esta necesidad por informarnos sobre la problemática y buscar una forma efectiva de ayudar a nuestros seres queridos a luchar contra el ciberacoso es lo que nos inspiró a crear Pirup.

En nuestro país no se han desarrollado todavía estrategias similares que involucren activamente a la población adolescente, por lo que creemos que esta es una gran oportunidad para tomar acción en la lucha contra el *ciberbullying*. Si es de su interés unirse a la iniciativa y patrocinar el desarrollo o implementación de la aplicación, quedamos a entera disposición para conversar más a fondo sobre la propuesta. Sería un verdadero honor contar con su apoyo para juntos devolverle el significado positivo al sonido “Pirup”.

Alejandro Martínez, Carolina Rosabal, José Pablo Sibaja y Mario Solórzano

## 4. Perfiles de usuario

### User personas

La estrategia de prevención del *ciberbullying* de Pirup está dirigida a adolescentes entre 13 y 16 años de edad que habitan en Costa Rica. Esta población es altamente vulnerable a las prácticas de ciberacoso debido al creciente acceso a medios digitales y redes sociales, lo que aumenta el riesgo de exposición a prácticas de socialización violentas.

Para definir los perfiles de las personas usuarias, se consideraron las caracterizaciones sobre usos de Internet por parte del “Informe Primera Encuesta Kids Online Costa Rica” (2019) y los hallazgos del MICITT en el estudio “Uso de Internet en prácticas culturales y formación de los estudiantes de secundaria en Costa Rica” (2020). Para complementar estos estudios, se realizó una investigación de campo con entrevistas semiestructuradas de enfoque cualitativo, aplicadas a 12 personas adolescentes entre 13 y 17 años de edad que habitan en el territorio costarricense. Durante el proceso de selección de participantes se aseguró la diversidad de edades, ubicaciones geográficas, situaciones socioeconómicas y tipos de institución educativa a la que asisten, para conformar una muestra balanceada.

Con base en las fuentes de información descritas, se determinan dos segmentos característicos de *user personas* para Pirup, representados a través de los siguientes diagramas.



Figura 05. User persona 1: Fabiola. Fuente: Elaboración propia, 2022.



**Sobre cyberbullying** 📈

- Tiene una noción de qué significa el concepto
- Le han mencionado sobre este problema en el colegio, pero no conoce muchas personas que les haya pasado o no lo ha visto de cerca
- Tiene una opinión neutral porque no lo ha vivido, pero cree que muchas personas hacen cyberbullying para llamar la atención
- Tiene conocimiento sobre mecanismos como el bloqueo de usuarios y reportar contenidos inapropiados

**Necesidades**

- Entender cómo protegerse mejor en redes de personas desconocidas cuando publica contenido e información
- Si ve que a alguien le están haciendo cyberbullying, es útil saber cómo ayudar

**Posibles soluciones**

- Mejores ejemplos de qué acciones cuentan como cyberbullying, porque a veces eso no queda claro
- Sería útil conocer un poco más del tema, pero de una forma que no sea aburrida o no se sienta como que lo están regañando

Figura 06. User persona 2: Santiago. Fuente: Elaboración propia, 2022.



## User journeys

Según las características y necesidades más relevantes de cada uno de los perfiles descritos en el apartado anterior, se elabora un mapa que ilustra el recorrido que haría cada *user persona* antes, durante y después de utilizar la aplicación móvil de Pirup. Estos diagramas muestran la posible curva emocional de las personas usuarias a lo largo de cada una de las etapas de contacto con Pirup, desde su descubrimiento hasta la utilización continua de la herramienta.

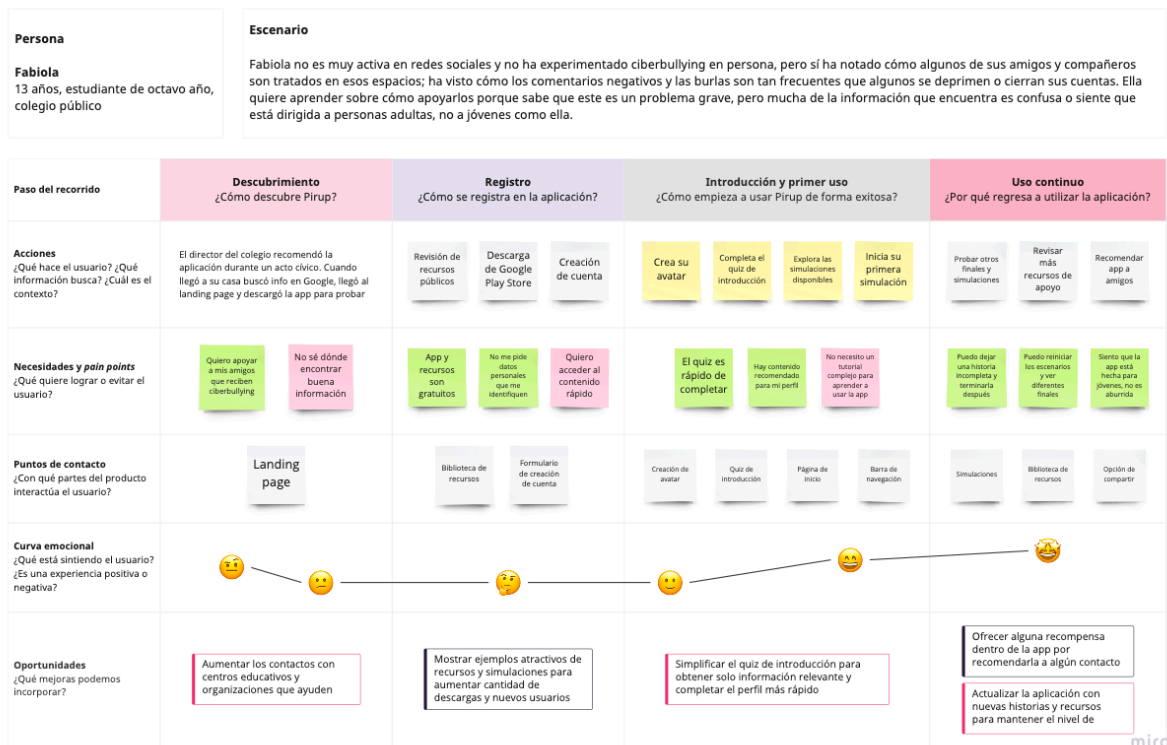


Figura 07. User journey 1: Fabiola. Fuente: Elaboración propia, 2022.

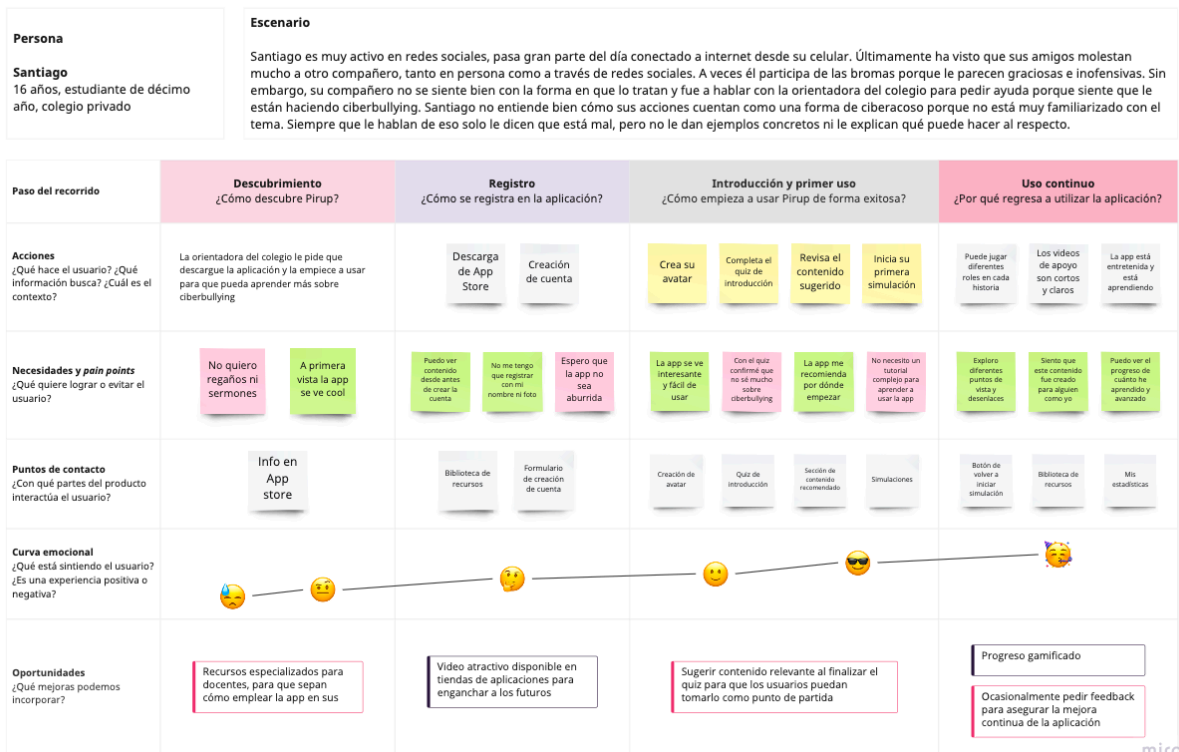


Figura 08. User journey 2: Santiago. Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Escenarios

Con base en los diagramas anteriores y la caracterización de los *user personas* a los que va dirigido Pirup, a continuación se presentan dos posibles escenarios que detallan el contexto en el que se utilizará el producto, las acciones concretas que podrá tomar cada *user persona* al interactuar con la interfaz, y el resultado obtenido después de este proceso.

- **Escenario 1: Fabiola**

Fabiola es una joven de 13 años que cursa octavo año en un colegio público. Le gusta usar redes sociales ocasionalmente para entretenerse, ver videos divertidos

y aprender algunos bailes en TikTok, pero no le gusta publicar mucho. A pesar de que ella no es tan activa en redes sociales y no ha experimentado *ciberbullying* en persona, sí ha notado cómo algunos de sus amigos y compañeros son tratados en esos espacios; ha visto cómo los comentarios negativos y las burlas son tan frecuentes que algunos se deprimen o cierran sus cuentas. Ella quiere aprender sobre cómo apoyarlos porque sabe que este es un problema grave, pero mucha de la información que encuentra es confusa o siente que está dirigida a personas adultas, no a jóvenes como ella.

Esta semana el director de su colegio habló sobre *ciberbullying* en un acto cívico y justamente les comentó sobre una nueva aplicación con la que pueden aprender más sobre el tema. Se llama Pirup. Cuando llega a su casa la instala, crea su cuenta y empieza a navegar por los diferentes escenarios de simulación que más le llaman la atención.

Fabiola inicia una simulación sobre un chat de burla en WhatsApp porque se parece a la experiencia de uno de sus amigos. Esta dinámica le permite tomar decisiones durante la historia, reiniciar el escenario para probar diferentes caminos y así experimentar diversos puntos de vista. Algo que le gusta de Pirup es que al terminar una simulación le aparecen videos y enlaces interesantes con recomendaciones puntuales, que es justamente lo que no había encontrado hasta el momento. Ahora Fabiola se siente mejor porque ya sabe cómo reaccionar si alguno de sus amigos o compañeros vuelve a pasar por una situación de ciberacoso.

- **Escenario 2: Santiago**

Santiago es un joven de 16 años que cursa décimo año en un colegio privado. Él es muy activo en redes sociales, le gusta publicar constantemente en Instagram, ver compilaciones de *fails* y *memes* en TikTok o ver recorridos y trucos de videojuegos en YouTube. Pasa gran parte del día conectado a Internet desde su celular y su vida social gira en torno a lo que acontece en línea. Últimamente ha notado que sus amigos molestan mucho a otro compañero en el colegio, y esas burlas también se dan en los chats de los juegos en línea, por comentarios en redes sociales, o hasta hacen stickers de WhatsApp y *memes* con fotos de ese compañero. A veces Santiago participa de esas bromas porque le parecen graciosas y porque no cree que le están haciendo ningún daño a nadie.

Sin embargo, al parecer el compañero en cuestión no se siente bien con la forma en que lo tratan y fue a hablar con la orientadora del colegio para pedir ayuda porque afirma que le están haciendo *ciberbullying*. Llamaron a Santiago y otros amigos a una reunión donde les hablaron de esto, pero él todavía no entiende por qué esas bromas cuentan como ciberacoso. Más bien cree que su compañero solo está tratando de llamar la atención.

La orientadora les pide que saquen sus celulares y descarguen una aplicación que se llama Pirup. Cada uno completa el quiz de introducción y entonces Santiago se da cuenta que realmente no sabe mucho sobre *ciberbullying*. La aplicación parece útil porque pueden recorrer historias en las que escogen qué quieren hacer, parecido a como funcionan algunos de sus videojuegos, y al llegar al final les muestra algunos

ejemplos de cómo modificar sus comportamientos en caso de que se hayan ido por un camino en el que cometieron un acto de ciberacoso. A Santiago le gustó esta forma de abordar el tema porque no sintió que lo estaban regañando y le ofrecieron una herramienta que realmente le permite entender las consecuencias de sus acciones. En la *app* también le enseñan cómo usar Internet de forma más segura para evitar que personas desconocidas se aprovechen de él, y esto le sirve mucho ya que él pasa mucho tiempo conectado.

## 5. Estructura de experiencia interactiva digital

A continuación, se presenta el desarrollo de la experiencia interactiva digital de Pirup, desde su estructura narrativa, la arquitectura de la información y todo el compendio de requerimientos funcionales y no funcionales que implica el desarrollo del elemento interactivo central de este proyecto.

### Estructura narrativa

Pirup está diseñada como una experiencia de micro-relatos interactivos contruidos bajo una estructura ramificante, a través de los cuales la persona usuaria debe elegir entre distintas opciones de interacción para avanzar por diferentes caminos. A pesar de que cada punto de decisión abre distintas rutas a lo largo de la historia, todas las bifurcaciones y posibles desenlaces están definidos de antemano, lo que permite mantener la continuidad y coherencia del relato, a la vez que se le otorga a la persona usuaria una relativa sensación de control sobre la situación, aspecto que resulta crucial para estimular de manera intrínseca la interacción del usuario frente a la herramienta.

Desde el punto de vista narrativo, las posibles historias se construyen a partir de la categorización de los tres principales tipos de *ciberbullying* identificados durante el proceso de investigación de este proyecto: el hostigamiento en línea, la discriminación y el uso de identidades falsas u ocultas (anonimato). Para tales efectos, se proponen dos tramas específicas para cada tipo de ciberacoso, las cuales

funcionan como punto de partida para el eventual desarrollo de las historias. A continuación se presentan las sinopsis propuestas para cada historia:

Tipo de <i>ciberbullying</i>	Historia	Sinopsis
1. Hostigamiento en línea	1.1. Burlas en chat grupal en WhatsApp	Suena una notificación en mi celular, hay mensajes nuevos en un grupo de compañeros que tenemos en WhatsApp. Al leer algunos mensajes, veo que están molestando a mi compañero Fer por ser “furry”, pero él insiste que eso es mentira y pide que lo dejen en paz. ¿Qué hago con este chat: no digo nada y lo dejo pasar, defiendiendo a Fer o me uno a los compañeros que lo están molestando?
	1.2. Lluvia de comentarios negativos en Instagram	He visto que unos amigos de Lucía le comentan cosas muy negativas en todas las fotos que postea en Instagram, y eso no me gusta, pero no sé si me quiero involucrar. Ella no me ha pedido ayuda, pero me parece injusto que la traten así. Me dan ganas de responder a esos comentarios y ponerles cosas feas para que vean lo que se siente. ¿Será esa la mejor opción, o mejor no hago nada? ¿Y si luego Lucía se enoja conmigo por meterme en sus problemas?

2. Discriminación	2.1. Comentarios xenofóbicos en YouTube	<p>Estoy viendo un video de un <i>youtuber</i> que sigo, pero he notado que últimamente muchos seguidores se burlan de su acento y la forma en que habla ya que viene de otro país. Los comentarios son bastante irrespetuosos y pasados de tono, y se supone que eso no está permitido en la plataforma pero igual está pasando. No sé si debería hacer algo y ayudar a este <i>youtuber</i>, pero como no lo conozco, no creo que vaya a ver mis mensajes. Se me ocurrió comentarle que trate de disimular su acento para que no lo molesten, pero no sé si eso ayuda o es peor. También me da miedo que luego los demás usuarios vean mi comentario y me empiecen a molestar a mí por tratar de defenderlo. ¿Qué puedo hacer en este caso?</p>
	2.2. Chica gamer enfrenta discriminación por su género	<p>Estoy jugando un juego en línea con mis amigos y una chica nueva se une a la partida. Mis amigos la empiezan a molestar por el simple hecho de ser mujer, le dicen que deje de ser tan pretenciosa porque las mujeres en realidad no juegan videojuegos. Ella no está haciendo nada malo ni metiéndose con nadie, y de hecho es bastante buena</p>



		<p>en el juego. Esto me pone en un dilema porque mis amigos están esperando que yo también haga chistes al respecto, pero no quiero lastimarla. Tampoco quiero decir nada y enfrentarlos porque me van a ver como un “sapo”. Tal vez es mejor si solo me quedo callado y no hago nada. Si no participo e ignoro la situación no le estoy haciendo daño a nadie, ¿cierto?</p>
<p>3. Uso de identidades falsas o anonimato</p>	<p>3.1. Invitación de amistad sospechosa</p>	<p>Me llega una notificación de Instagram, una persona me quiere seguir. No conozco a esta persona, pero se ve más o menos de mi edad. Tiene el perfil privado, entonces no puedo ver mucho para saber de dónde es o si tenemos conocidos en común. No tengo forma de saber si es una persona real, un bot o un troll. Podría aceptar la solicitud y seguirla de vuelta, y si las cosas se ponen raras, siempre la puedo borrar. Ya antes he aceptado personas que no conozco, terminamos intercambiando números y nos hemos hecho amigos. Pero también he escuchado de amigas que han aceptado gente desconocida y les terminan mandando mensajes con contenido inapropiado. ¿Me juego el chance y acepto la solicitud de <i>follow</i>?</p>

	3.2. Perfiles falsos que se hacen pasar por otra persona	Una amiga me cuenta que alguien está usando perfiles falsos para molestarla constantemente en redes sociales. Ella sabe que no son personas reales porque las cuentas están casi vacías o se hacen pasar por gente que ella conoce y que sabe que no le harían eso. Quiero ayudarla a que se libere de ese acoso pero no sé cuál es la mejor forma. ¿Y si hacemos nosotras unos perfiles falsos para molestarlos y que vean lo feo que se siente? ¿O mejor dejo que ella lo resuelva por su cuenta?
--	--	---

*Tabla 02: Sinopsis de historias de simulación. Fuente: Elaboración propia, 2022.*

Tal y como se muestra en la tabla anterior, las sinopsis elaboradas procuran establecer el desarrollo de las historias desde la mirada de la persona usuaria, quien en la mayoría de los casos actúa inicialmente como testigo de una situación particular y que, por una inquietud personal, siente la necesidad de involucrarse. Al respecto, es importante mencionar que el rol de la persona usuaria puede variar a lo largo de la historia, es decir, puede iniciar como testigo de una situación y en determinado momento, según las decisiones que vaya tomando, convertirse en un participante más activo, ya sea a favor o en contra del personaje que está siendo atacado, o bien, ser víctima de la situación.

Esta variabilidad en el rol de participación de las personas usuarias permite que las decisiones que se vayan tomando tengan un efecto directo sobre el desarrollo de las historias y su posición frente a las situaciones suscitadas, con lo cual se busca generar un mayor sentido de responsabilidad sobre las decisiones tomadas y su resultado. La estructura ramificante de las historias le permite al usuario explorar los diferentes roles del *ciberbullying*, a saber: víctima, testigo o agresor, y entender de primera mano las repercusiones subsecuentes con cada decisión. A pesar de que los roles no se asignan ni se señalan de manera explícita, se hacen evidentes con cada decisión tomada e inciden en el eventual desenlace al final de la simulación.

A continuación se muestran los diagramas de estructura ramificante para las historias de cada categoría de *ciberbullying*, en los que se muestra cómo cada acción desencadena un evento que se divide en nuevos puntos de decisión y consecuentemente llevan a un final distinto para cada camino.

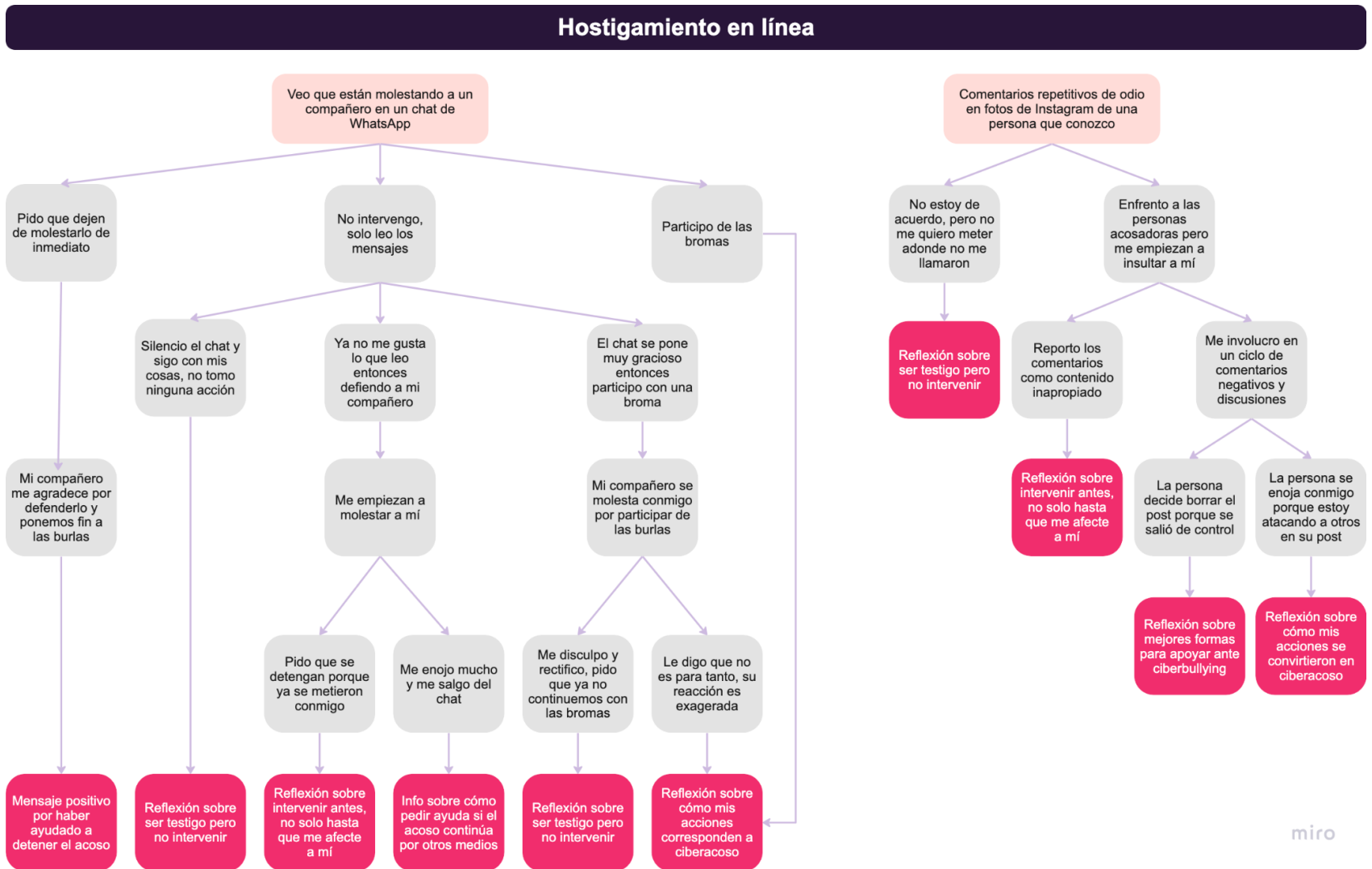


Figura 09. Estructura ramificante para las historias sobre hostigamiento en línea. Fuente: Elaboración propia, 2023.

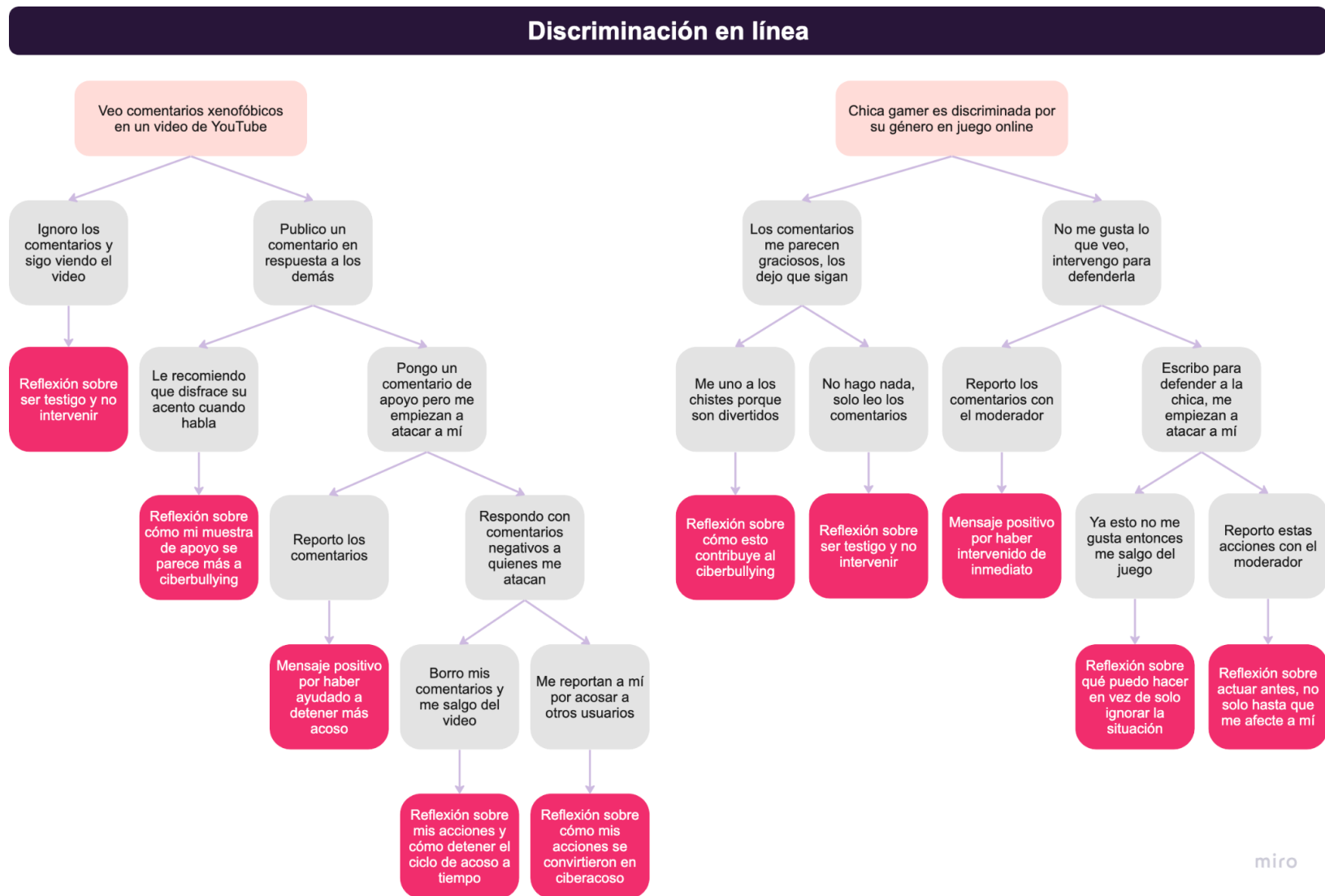


Figura 10. Estructura ramificante para las historias sobre discriminación en línea. Fuente: Elaboración propia, 2023.

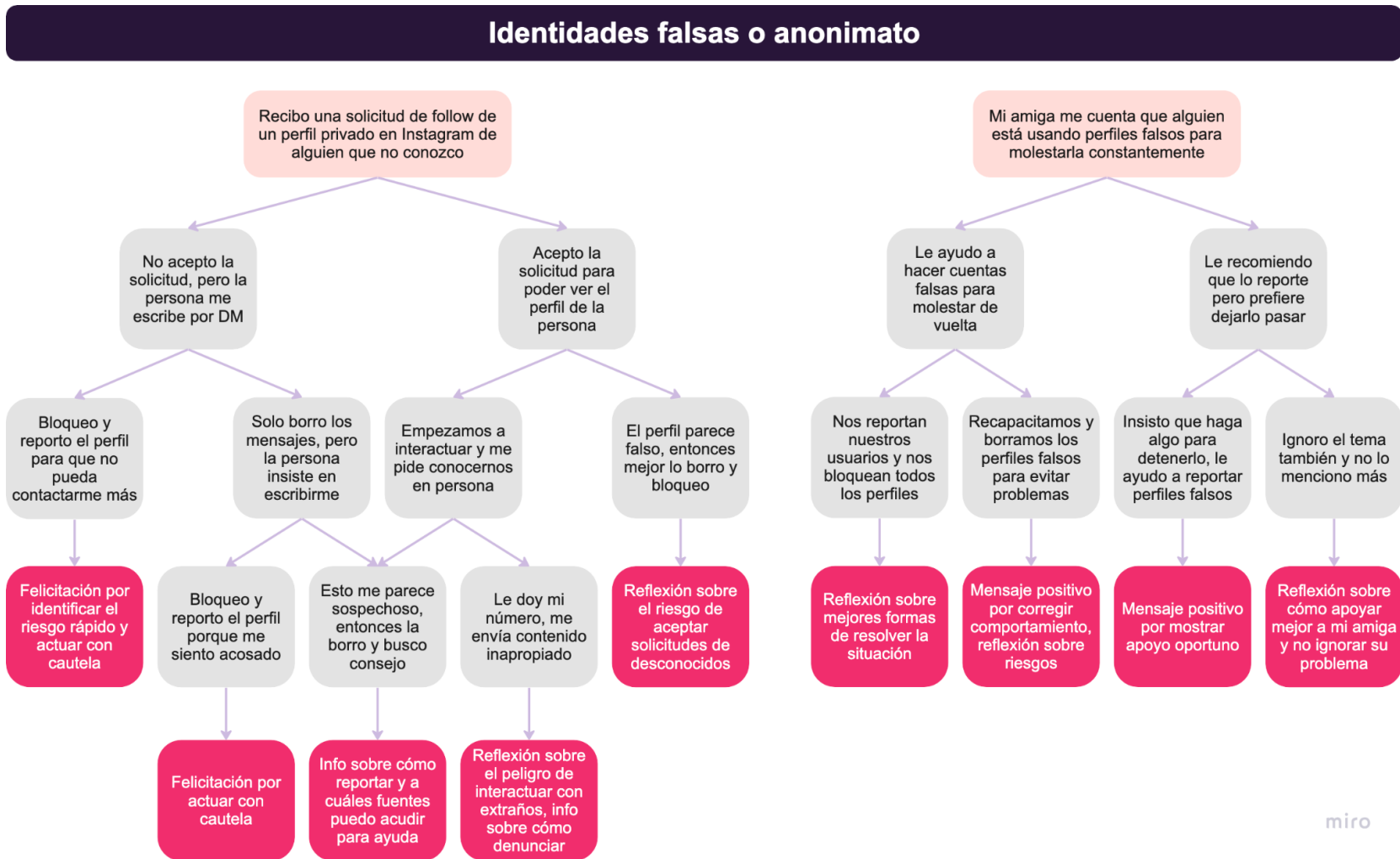


Figura 11. Estructura ramificante para las historias sobre identidades falsas o anonimato. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **Diseño de interacción**

Para hacer efectiva la implementación de las estructuras narrativas desarrolladas en el apartado anterior, se recurre al diseño de interacción como medio para conectar a las personas usuarias y con la experiencia interactiva deseada, lo cual en este caso sucede a través de la interfaz digital que será diseñada para la aplicación.

La meta del diseño de interacción es lograr que las personas usuarias puedan utilizar de manera efectiva el producto y consigan el efecto esperado, para lo cual es indispensable tomar en consideración quién va a utilizarlo (*user persona*), en qué entorno y con qué tipo de dispositivo o mecanismo va a interactuar (por ejemplo, si va a ser utilizado a dos manos o solamente con una, y si se va a emplear un mouse, teclado, touchpad o huella dactilar para navegar). Para tales efectos, seguidamente detallamos los diferentes criterios considerados para el desarrollo del proceso de diseño de interacción de esta propuesta.

## **Ecosistema de interacción**

El primer paso para un buen diseño de interacción es tener claridad sobre la intersección entre audiencias, productos y dispositivos. El siguiente mapa de ecosistema de interacción ilustra cuáles son los puntos de contacto más comunes según el tipo de público de Pirup, así como los dispositivos que pueden utilizar para interactuar con cada uno. La audiencia principal, denominada en el diagrama como “estudiantes”, es la población adolescente, hacia quienes va dirigido el producto central. Dicho producto, denominado como “aplicación móvil” será de uso exclusivo

en dispositivos móviles, dadas las características y requerimientos tecnológicos que se necesitan para lograr el objetivo de inmersión deseado en cada una de las simulaciones.

Si bien el centro de nuestra propuesta es la aplicación móvil, tal y como se muestra en el siguiente diagrama, también se propone el desarrollo de un *landing page*, como un subproducto digital que puede ser accedido tanto desde dispositivos móviles como desde computadoras de escritorio. Esta interfaz tendrá el objetivo de contener información general sobre el proyecto y brindar acceso a contenidos de apoyo para docentes, familias, instituciones y otros públicos secundarios contemplados dentro del alcance de este proyecto.

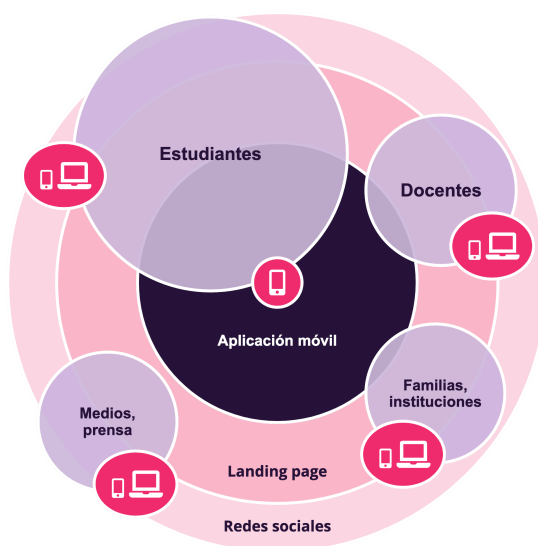


Figura 12. Esquema de ecosistema de interacción. Fuente: Elaboración propia, 2023.



## Principios y dimensiones del diseño de interacción

La disciplina del diseño de interacción cuenta con un modelo de cinco dimensiones que especifica las áreas a considerar para lograr un diseño efectivo que cumpla con las expectativas de las personas usuarias y permita satisfacer sus necesidades de forma práctica. A continuación, describimos cómo se abordaron dichas dimensiones durante la conceptualización de las interfaces de Pirup:

- **Palabras:** Tanto en aspectos de forma como de fondo, nuestra intención es que el contenido de Pirup sea fácil de leer e interpretar. Las palabras son el elemento principal que empleamos para comunicar información a las personas usuarias, por lo tanto el lenguaje que utilizamos en componentes de la interfaz como la navegación, las instrucciones, los títulos, las descripciones y las respuestas del sistema, debe ser claro, conciso y fácil de reconocer. Se procura evitar el uso de palabras inventadas y así como mantener al mínimo el uso de acrónimos. El principio de economía de las palabras es particularmente importante en esta dimensión, ya que buscamos reducir la carga cognitiva al brindar la información necesaria en la menor cantidad de texto posible. Sabemos que la audiencia principal está conformada por personas adolescentes que podrían perder la atención o el interés rápidamente si se les presentan bloques de texto extensos o vocabulario muy complejo, por lo que se prioriza el uso de párrafos cortos y la implementación de tipografías que faciliten la lectura en dispositivos digitales. Al aplicar estos principios se busca asegurar una mayor legibilidad en el contenido del producto.

- **Representaciones visuales:** En esta dimensión se prioriza la usabilidad por encima de la estética, evitando el uso de abstracciones visuales y elementos gráficos que puedan dificultar la comprensión o alterar el significado de contenidos vitales para el proyecto. Se procura un uso consistente de estilos visuales tanto a nivel interno de la aplicación, como a nivel externo con el *landing page*, para asegurar que exista una coherencia de uso y apariencia entre ambos productos digitales. El principio de simplicidad se aplica mediante el seguimiento de convenciones universales de diseño como patrones de navegación estandarizados que permiten reducir la curva de aprendizaje de las personas usuarias (por ejemplo, el uso del ícono de una casa en el botón que lleva a la pantalla de inicio en vez de crear un símbolo nuevo para los mismos efectos).
- **Objetos y espacio físico:** En esta dimensión se presta atención a la espacialidad y a los mecanismos de interacción con la interfaz para asegurar que los elementos interactivos puedan ser accionados de manera exitosa. Aquí su implementación se enfoca en principios clave de diseño como proximidad y tamaño mínimo ya que estos inciden en la posibilidad de tocar o hacer *clic* a un elemento. En interfaces táctiles es particularmente importante cuidar el tamaño y los márgenes de las superficies interactivas para prevenir errores (por ejemplo, se procura que los botones tengan suficiente espacio entre sí para reducir la posibilidad de tocar el componente incorrecto y por ende realizar una acción inesperada o no deseada). En la aplicación móvil, nos apegamos a los

fundamentos de ergonomía al diseñar los esquemas de navegación, procurando que las acciones y botones principales sean accesibles dentro del rango de movimiento del dedo pulgar.

- **Tiempo:** Esta dimensión hace referencia a la cantidad de tiempo que un usuario emplea al interactuar con el producto y la continuidad de las acciones inconclusas. Partiendo del hecho de que la audiencia tiene un rango de atención corto y podría querer cambiar de actividad antes de alcanzar el final de una historia, la aplicación prevé mecanismos que le permiten a las personas usuarios guardar acciones en proceso y retomarlas posteriormente, para así evitar la frustración de perder el progreso alcanzado y tener que iniciar la historia desde cero cuando regresen a la aplicación. Asimismo, se vela por que los tiempos de carga y transición entre pantallas sean lo más fluidos posible.
- **Comportamiento:** Esta última dimensión se refiere a los mecanismos disponibles para operar el producto y las reacciones que el sistema le brinda a la persona usuaria como respuesta a las acciones que realiza. Para reducir la incertidumbre y velar porque la funcionalidad de la aplicación sea la esperada, el diseño de Pirup contempla respuestas interactivas como cambios de estado en elementos gráficos, microinteracciones animadas al utilizar controles, mensajes emergentes que confirman la finalización de un proceso, así como alertas que permiten prevenir fallos, entre otros elementos similares. En el caso de que ocurra algún error, el sistema ofrece la realimentación necesaria para que las personas usuarias puedan corregirlo con facilidad.

## **Arquitectura de información**

Con base en los principios de interacción mencionados anteriormente, se procede a organizar la información para ambos subproductos digitales, de manera que cada una de las etapas de acceso a las distintas secciones de información e interacción de dichos productos, se desarrolle de la forma más clara y coherente. Dicho esto, se presentan a continuación los mapas de contenido, tanto de la aplicación móvil como el *landing page* que funcionará como complemento informativo del proyecto.

### **Mapa de sitio**

La experiencia interactiva de Pirup está diseñada para guiar a la persona usuaria a través de un recorrido personalizado que se basa en sus conocimientos sobre *ciberbullying* y sus intereses sobre el tema. Para que tanto la personalización de los perfiles de usuario como el almacenamiento del progreso a lo largo de las distintas simulaciones sea posible, es necesario incorporar la protección y autenticación a través de una contraseña, con el fin de garantizar la privacidad y la seguridad de la información de la persona usuaria.

Por este motivo, la arquitectura de la aplicación móvil está dividida en un segmento pre-autenticación (de acceso público, disponible antes de crear un perfil o ingresar a una cuenta existente) y un segmento post-autenticación donde se encuentra el corazón de la experiencia.

Los contenidos generales que hablan sobre Pirup como iniciativa y la sección

de recursos de apoyo estarán disponibles para cualquier persona que descargue la aplicación, sin la necesidad de crear un perfil de usuario. Para poder ingresar a la experiencia interactiva y participar de las historias será necesario crear una cuenta con contraseña y completar un pequeño quiz de inicio que le permitirá a la herramienta sugerir las primeras simulaciones y contenidos de acuerdo con los intereses señalados. El siguiente mapa de sitio muestra en detalle cómo se distribuyen los contenidos entre las secciones de pre-autenticación y post-autenticación.

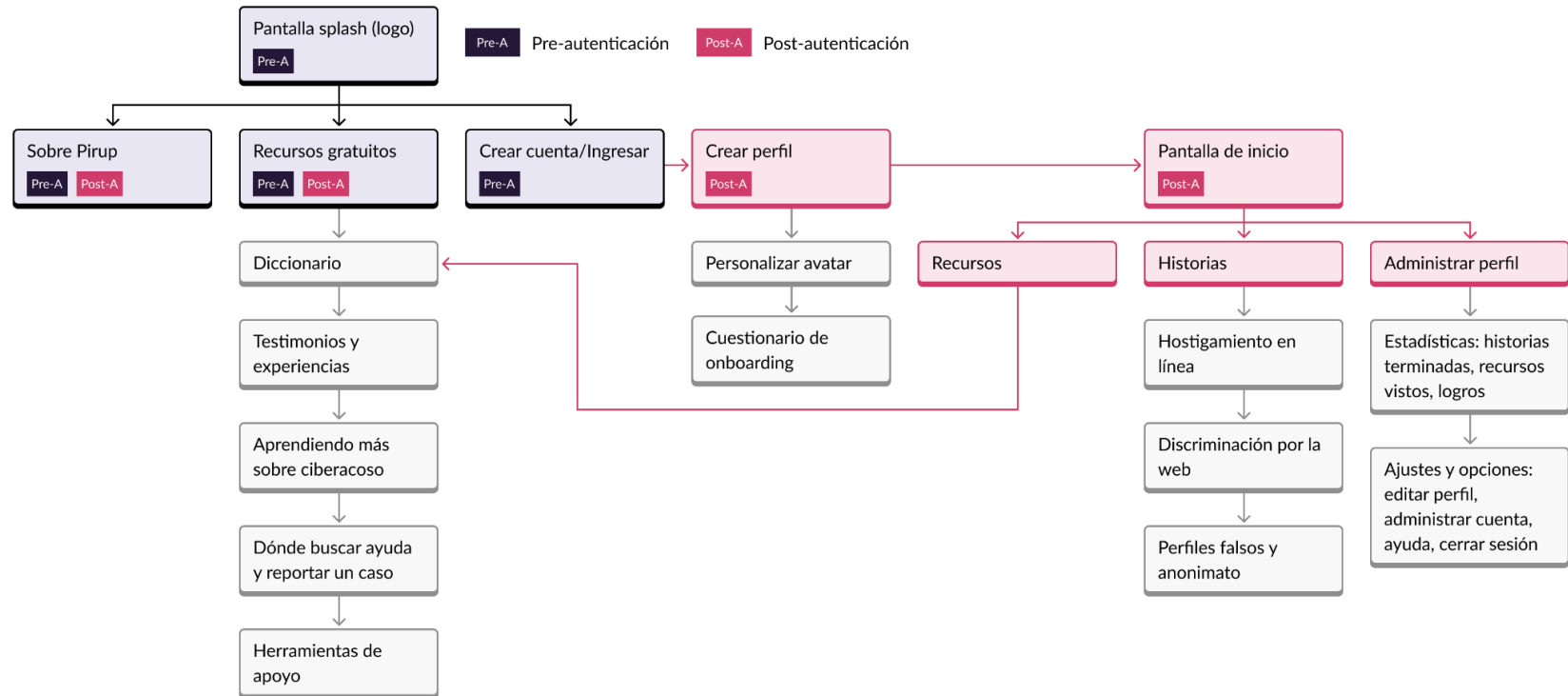
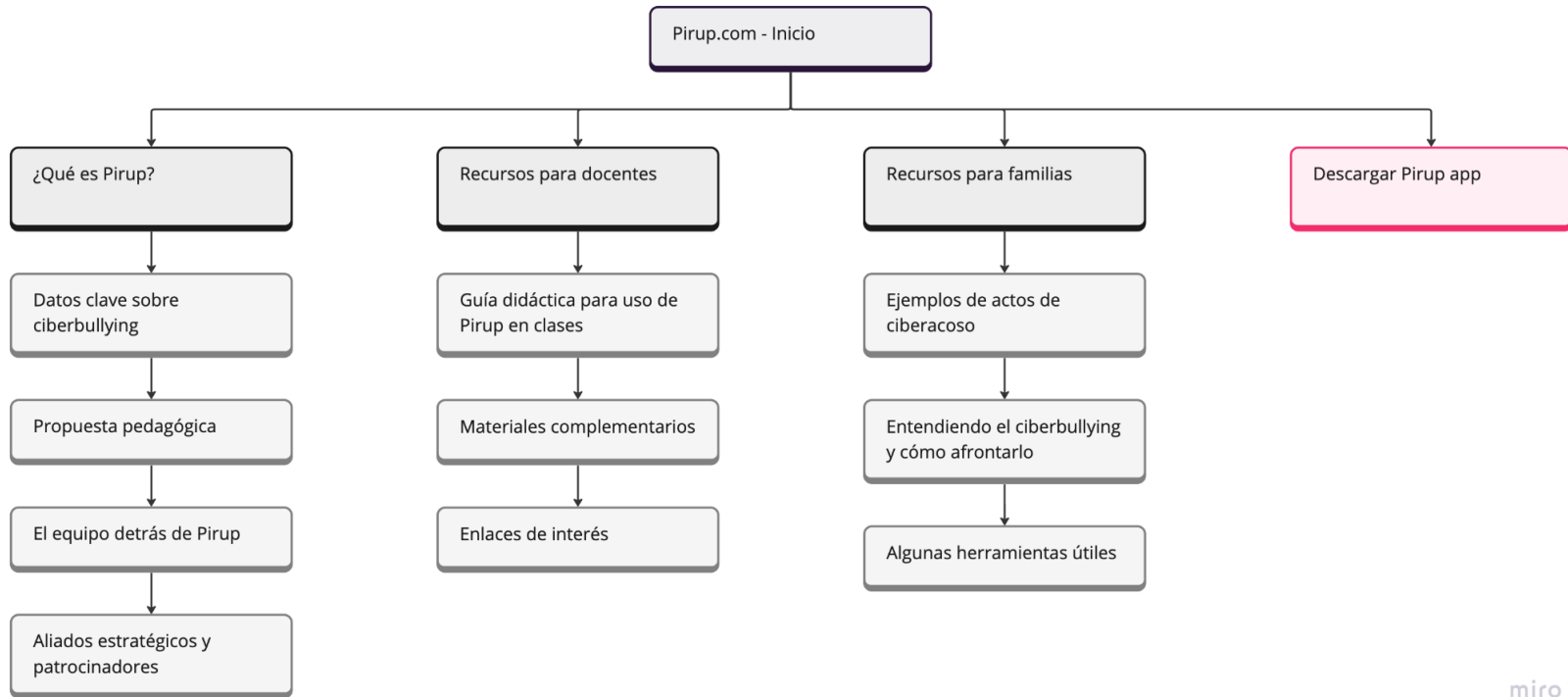


Figura 13. Arquitectura de información de aplicación móvil. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los contenidos disponibles antes de la autenticación de usuario corresponden a información general sobre el proyecto, como misión, valores y enlaces a perfiles de redes sociales, así como una selección de recursos gratuitos como videos sobre tipos de *ciberbullying* y buenas prácticas digitales, contactos de instituciones clave, sitios para obtener información sobre *ciberbullying* y entidades ante las cuales se puede presentar una denuncia por actos de ciberacoso. Estos recursos serán, en su mayoría, enlaces a fuentes o contenidos externos.

Una vez realizada la autenticación de la persona usuaria, esta podrá acceder a las experiencias interactivas, como la personalización de su avatar, el cuestionario de *onboarding*, y la parte central de la aplicación que corresponde a las historias de situaciones de *ciberbullying*.

Como parte de la estrategia de distribución y promoción de Pirup, la aplicación se complementa con un *landing page* que contiene: información general sobre la iniciativa, una selección de recursos de apoyo y una sección de materiales dirigidos a docentes y centros educativos, que facilitarán la implementación de la *app* en sus currículos de formación humana o espacios formativos similares. Este *landing page* es únicamente de uso informativo y de carácter público, por lo que no requiere la creación de una cuenta para ingresar (no hay experiencia post-autenticación). El siguiente mapa muestra la arquitectura de este micrositio.



miro

Figura 14. Arquitectura de información de landing page. Fuente: Elaboración propia, 2023.



A diferencia de la aplicación, en este sitio web la sección de recursos está orientada principalmente a docentes, padres de familia o adultos responsables. El centro de recursos contará con una guía didáctica para que las personas educadoras y administradoras de centros educativos visualicen de mejor manera cómo integrar el uso de Pirup en sus clases o currículos de enseñanza. Adicionalmente, se pondrá a disposición, de manera gratuita, otros enlaces a materiales descargables, plataformas de capacitación profesional y certificaciones relacionadas con ciudadanía digital, *ciberbullying* y ciberseguridad, producidos por instituciones u organizaciones expertas en la materia.

## **Wireframes**

Para definir la disposición general de los elementos en las interfaces y asegurar que los productos digitales sean fáciles de navegar y utilizar, se desarrollan, en primera instancia, una serie de *wireframes* de baja fidelidad que incluyen un primer borrador de contenido y marcadores gráficos de posición.

Los siguientes diagramas detallan las pantallas correspondientes a la experiencia de primer uso de la aplicación: la creación de una nueva cuenta, el quiz de introducción para establecer el perfil de usuario y el comienzo de una primera experiencia de simulación.

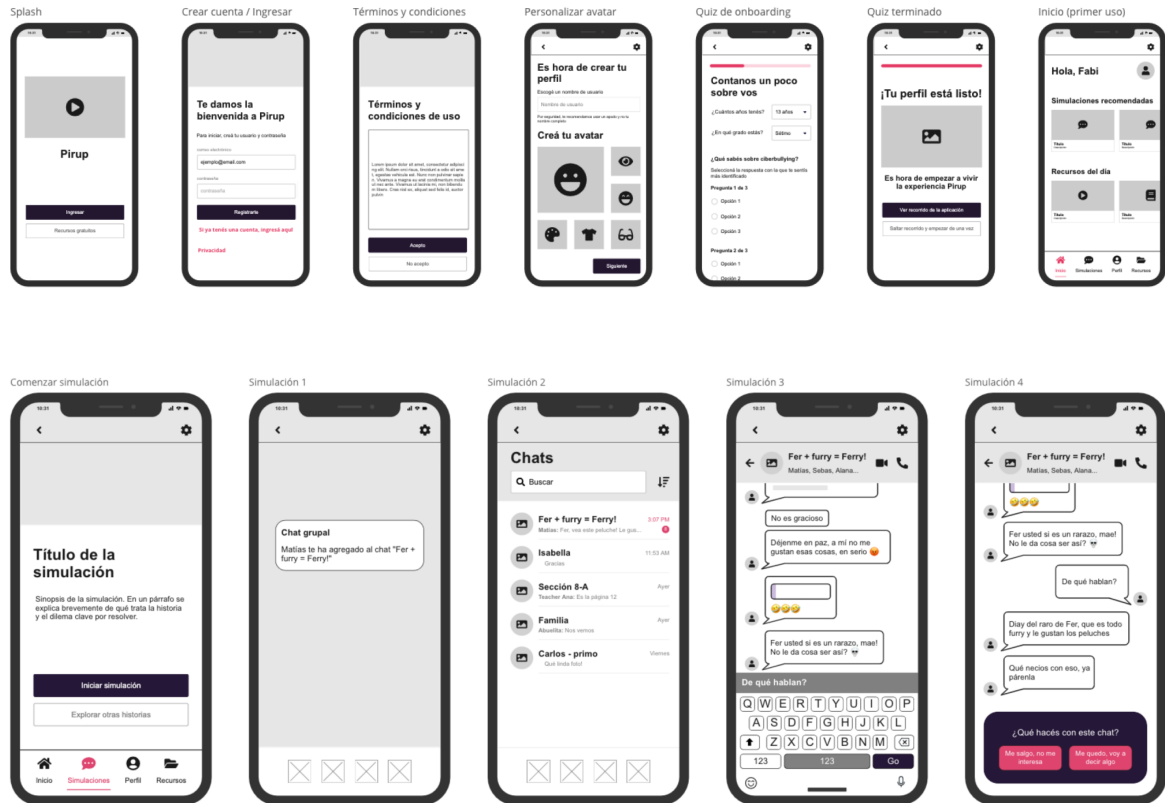
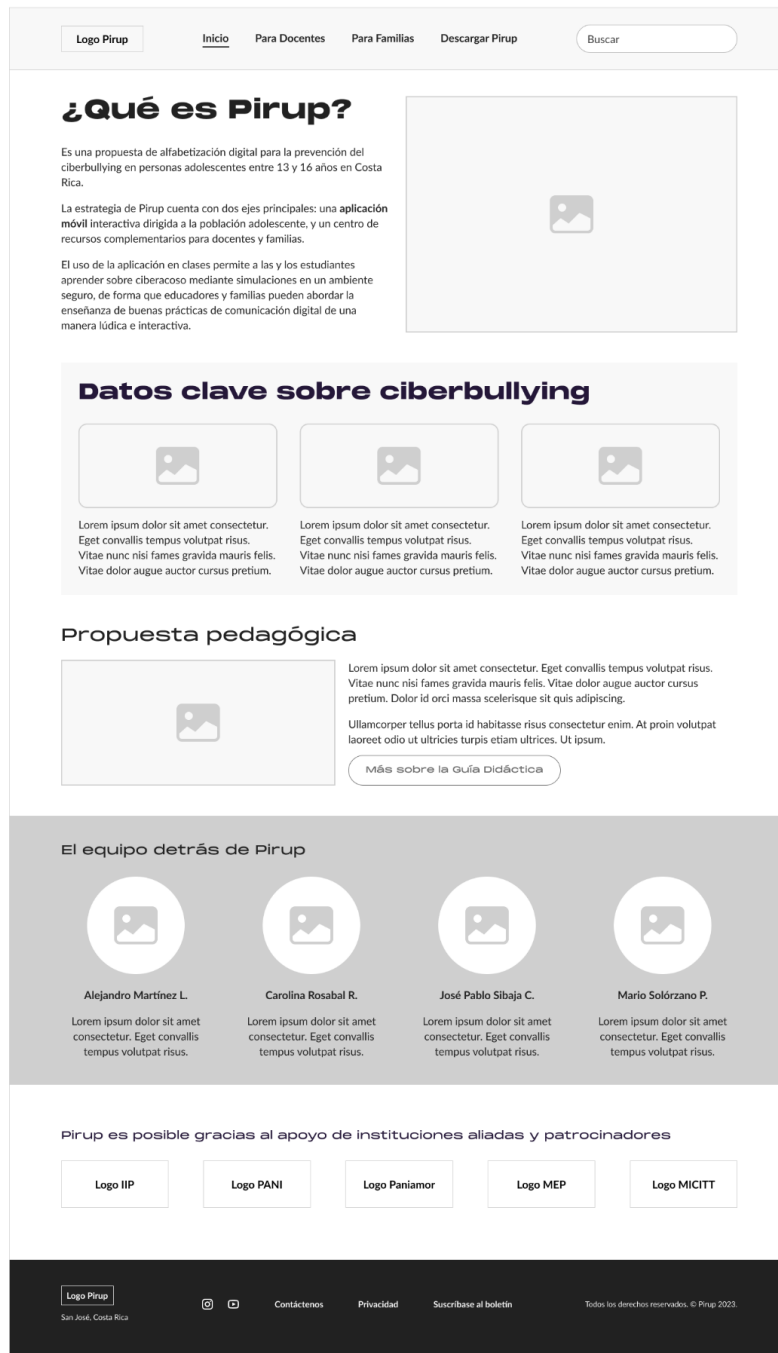


Figura 15. Wireframes de la aplicación móvil. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Asimismo, se desarrollaron wireframes en baja fidelidad para definir la estructura del *landing page*, tanto en su versión de escritorio como las vistas para dispositivos móviles, los cuales se presentan a continuación.

versión para escritorio

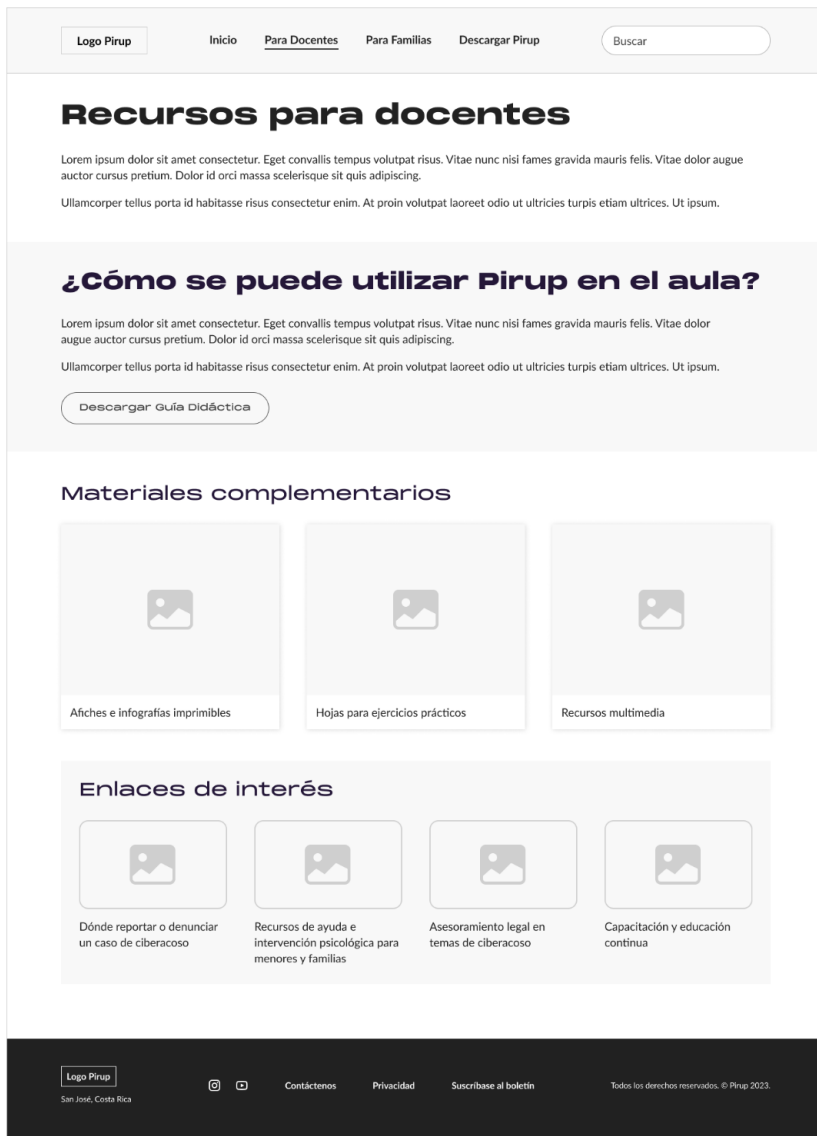


versión móvil



Figura 16. Wireframes de página de inicio. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Versión para escritorio

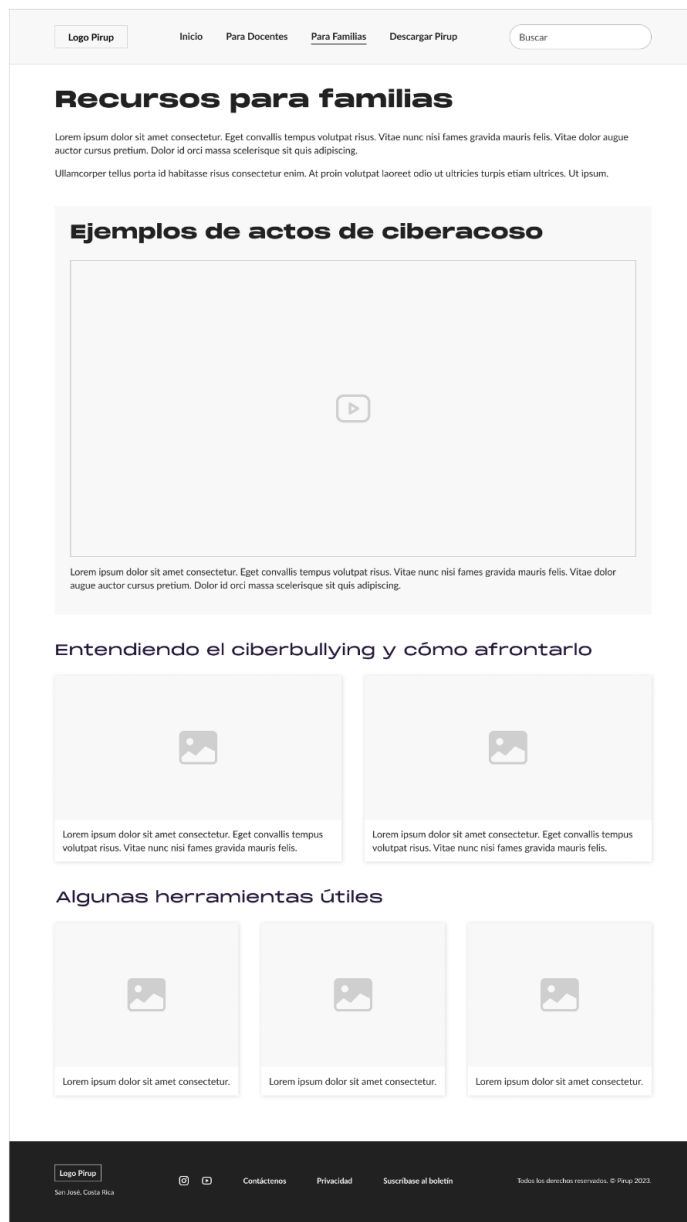


Versión móvil



Figura 17. Wireframes del centro de recursos para docentes. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Versión para escritorio



Versión móvil

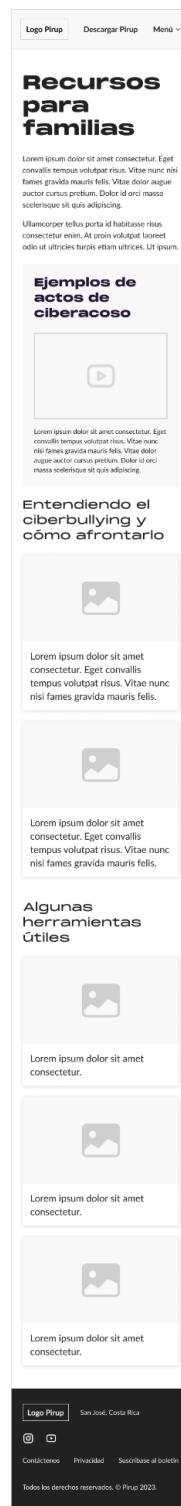


Figura 18. Wireframes del centro de recursos para familias. Fuente: Elaboración propia, 2023.



Figura 19. Wireframes de la página de descarga de la aplicación. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## Wireflows de aplicación móvil

En palabras sencillas, los *wireflows* son la combinación de los *wireframes* con diagramas de flujo (Laubheimer, 2016). Su énfasis está en ilustrar las interacciones entre las pantallas individuales y las posibles acciones previamente definidas en la estructura narrativa. Este tipo de diagrama pone las acciones de la persona usuaria en el contexto de la interfaz y especifica cuál elemento es el que se acciona para generar una respuesta determinada en el sistema. En el siguiente diagrama se presenta el *wireflow* de la experiencia de primer uso de Pirup, que va desde la creación de una nueva cuenta, incluyendo el recorrido completo de una simulación hasta llegar a sus posibles desenlaces.

Uso por primera vez: creación de cuenta

Menú de simulaciones

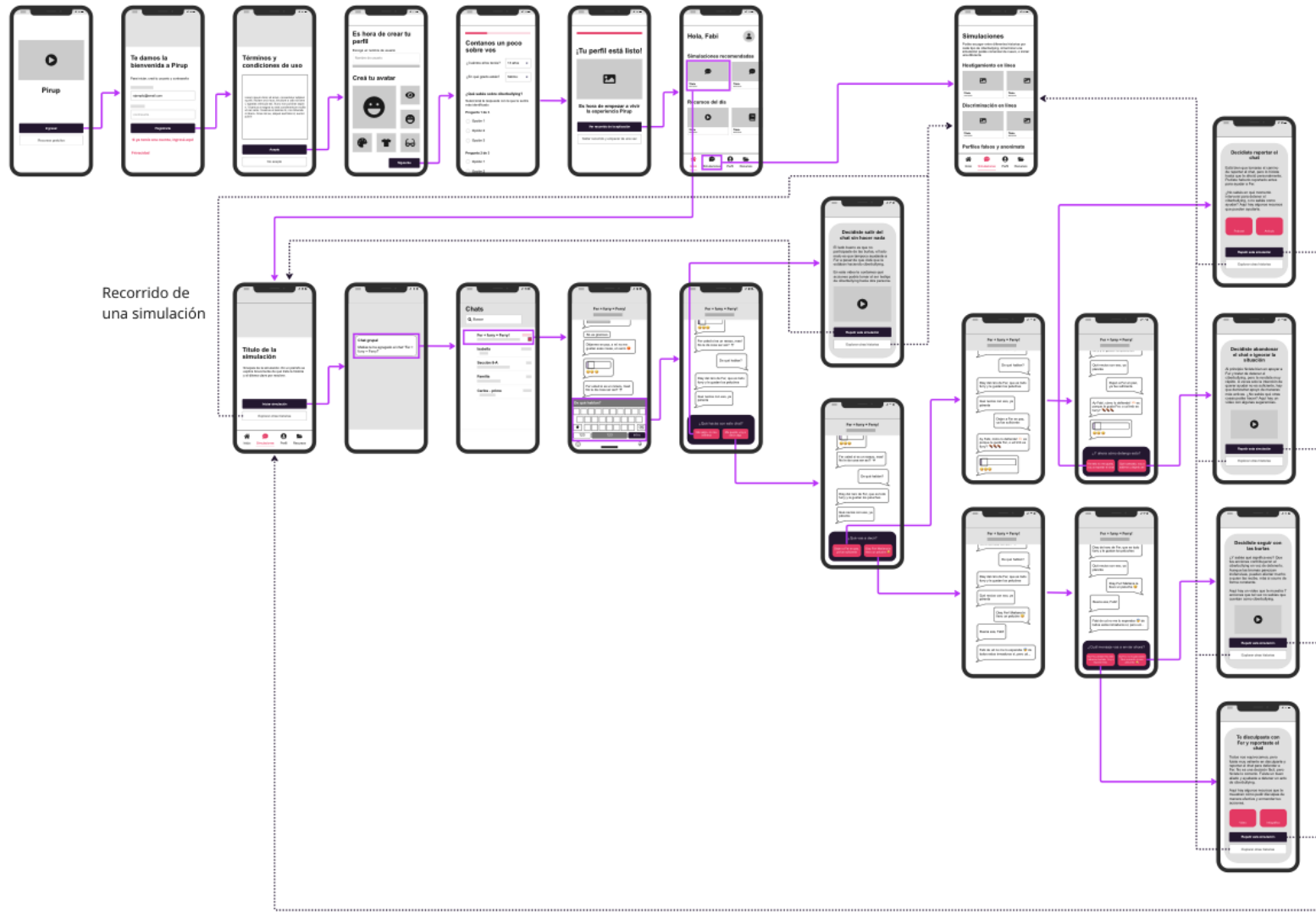


Figura 20. Wireflows de la aplicación móvil. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **Requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación**

Para una mayor claridad sobre las distintas funcionalidades, comportamientos y aspectos técnicos requeridos para el óptimo desarrollo y funcionamiento de la aplicación, se desglosa a continuación el detalle de los requerimientos funcionales y no funcionales respectivamente.

### **Requerimientos funcionales**

#### **Roles de usuario**

Primeramente, es importante definir los principales tipos de roles de usuario que podrán interactuar con la plataforma: rol de usuario administrador y rol de usuario participante. El rol de usuario administrador se refiere al equipo a cargo del proyecto que tendrá acceso al panel de administración de la aplicación. Este tipo de usuario tendrá la potestad de administrar contenido y revisar las estadísticas generadas por la analítica de datos del sistema. Por su parte, el rol de usuario participante, se refiere a las personas que ingresan a la aplicación para consumir e interactuar con su contenido, tanto antes como después de la autenticación respectiva.

#### **Panel de administración**

Para el adecuado manejo y monitoreo del rendimiento de la aplicación, se contará con un panel de control que le permitirá al equipo a cargo administrar los contenidos y la información generada por las personas usuarias. Dicho panel será accesible por las personas encargadas de la administración de la *app*, quienes podrán ver en pantalla información sistematizada de distintos criterios de desempeño como la



cantidad de usuarios totales, cantidad de usuarios nuevos por período de tiempo, cantidad promedio de usuarios activos, tiempo promedio de navegación, cantidad de historias completadas y no completadas, historias destacadas y detalle de los recursos de apoyo más consumidos.

Asimismo, este panel permitirá llevar un control sistemático de la información personal brindada por las personas usuarias en el proceso de autenticación con el fin de facilitar la identificación de sus principales características psicodemográficas. A través de esto, se podrán realizar análisis con base a la cantidad de usuarios por edad, ubicación geográfica y nivel académico, en determinado período de tiempo. También, se llevará un control de la información que se toma en segundo plano como el tipo de dispositivo y sistema operativo, desde el que acceden las personas usuarias, ya sea teléfono móvil o tableta, con el fin de conocer el tipo de dispositivos a través de los cuales se utiliza la aplicación.

Toda esta información se mostrará por medio de reportes semanales automáticos que brindará el sistema desde el panel de administración, y mediante informes específicos de datos y períodos de tiempo particulares que podrán generarse de manera manual. Esta información es únicamente visible para el equipo administrador y no será accesible, bajo ningún medio, para las personas usuarias, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad de los datos recabados.

## Ingreso de las personas usuarias a la aplicación

Para ingresar, las personas usuarias deben primero descargar la aplicación desde un dispositivo móvil con sistema operativo Android o iOS. Al ingresar, se desplegará primeramente una pantalla *splash* animada con el logotipo de Pirup, durante aproximadamente cuatro segundos. Seguidamente se mostrará una pantalla donde la persona usuaria encontrará tres principales opciones de interacción: autenticación, ingreso a la biblioteca de contenidos y acceso a la pantalla de información sobre el proyecto. Estos últimos dos apartados pueden ser accedidos sin necesidad de realizar el proceso de autenticación.

## Autenticación

Para esta primera etapa de desarrollo de la aplicación, se tendrá únicamente la posibilidad de autenticarse bajo un único rol de usuario, que permitirá el acceso a las historias, contenidos de apoyo y todas las opciones de interacción que se detallarán en los siguientes apartados. De momento, no se contempla la integración de otros roles de usuario de personas docentes o mediadores pedagógicos, debido al enfoque que se quiere mantener sobre la participación activa del usuario final.

Al iniciar el proceso de autenticación, la aplicación dará la opción de elegir entre crear una cuenta nueva o realizar el ingreso con una cuenta existente. Para el ingreso con una cuenta ya existente se solicitará únicamente el nombre de usuario o *nickname*, correo electrónico y la contraseña previamente establecida.

Para la creación de una nueva cuenta, la persona usuaria deberá ingresar su correo electrónico y crear una contraseña segura para proteger el acceso a su información. En dicha pantalla se mostrará una lista con los criterios básicos para establecer una contraseña segura, los cuales se irán marcando en positivo, automáticamente, conforme el usuario los integre en su contraseña y los incorpore en su totalidad. Estos criterios son: que esté compuesta por al menos 8 caracteres, uso de al menos una letra mayúscula, uso de al menos un número y uso de al menos un carácter especial. Una vez definida la contraseña, esta deberá reescribirse en otro cuadro de texto para su respectiva validación.

A continuación, el usuario tendrá la opción de ver y aceptar los términos y condiciones de uso de la aplicación, así como la política de privacidad. Dicha información se presenta en pantalla para su debida lectura.

Una vez realizado el proceso anterior, se pasará a la pantalla de creación de perfil, en la cual se escoge el nombre de usuario. Por motivos de seguridad y privacidad, se recomienda utilizar un apodo y no el nombre completo de la persona. Este dato es de libre elección y no requiere ser único para cada persona usuaria, ya que solamente es un nombre de referencia que se utilizará en diferentes pantallas y diálogos dirigidos al usuario. Seguidamente se realizará la personalización de un avatar. La persona usuaria podrá escoger entre un número limitado de opciones predeterminadas de color de piel, cabello, ojos, boca y ropa. No se permitirá la carga de imágenes desde la galería del teléfono para evitar la exposición de contenido personal o potencialmente sensible.

A continuación se muestra una referencia visual para la pantalla de creación de avatares.

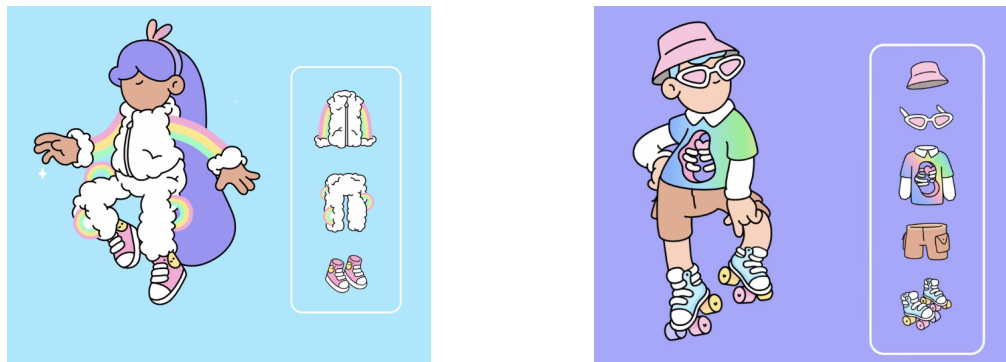


Figura 21. Ejemplo de funcionalidad de selección de avatar. Fuente: Scott Martin, 2023.

Hecho esto, el usuario pasará la pantalla del *quiz de onboarding*, que es un breve cuestionario de tres preguntas de selección única para conocer su grado de conocimiento y sensibilidad acerca del *ciberbullying*. Como datos demográficos obligatorios, solamente deberá aportar su edad y grado escolar. Estos datos serán utilizados únicamente para el análisis y la mejora continua del funcionamiento de la aplicación; dicha información no será compartida ni utilizada por terceros. No se solicitarán otros datos personales como nombre y apellidos reales, número de identificación, número telefónico, ni información sensible que pueda comprometer la identidad de la persona usuaria.

### Pantalla de inicio

Una vez completado el ingreso, se mostrará la pantalla principal de inicio que contiene las secciones de historias y recursos, así como el acceso al perfil de usuario

que contiene estadísticas individuales de uso y el menú de ajustes y opciones generales.

En la página del perfil, la persona usuaria podrá realizar acciones como editar su información (cambiar su nombre de usuario, edad, grado escolar o modificar su avatar), administrar su cuenta (cambio de correo electrónico asignado a la cuenta, cambio de contraseña o cierre permanente de la cuenta), acceder a la sección de ayuda (consultar preguntas frecuentes o solicitar soporte técnico), o cerrar la sesión activa en el dispositivo.

### **Biblioteca de recursos**

En este espacio se compila toda una serie de contenidos didácticos e información complementaria, fundamental para el enriquecimiento educativo de las historias interactivas. Dicha información se clasifica en diferentes apartados: un diccionario de conceptos sobre ciberacoso y temas afines, una sección de testimonios sobre *ciberbullying*, un repositorio de recursos multimedia de aprendizaje, un listado de contactos institucionales y mecanismos de denuncia y una sección de herramientas externas de apoyo. Los apartados de contactos clave y enlaces a recursos externos se podrán acceder de forma libre tanto antes como después de la autenticación de la persona usuaria; no obstante, la sección de recursos multimedia será exclusiva para usuarios autenticados, ya que forman parte de la experiencia interactiva principal y algunos materiales serán desbloqueados gradualmente conforme el usuario complete las historias.

Los apartados de diccionario de conceptos, testimonios y recursos multimedia de aprendizaje complementan la experiencia central de las historias y su producción forma parte del desarrollo del proyecto. Todos los materiales multimedia estarán colgados en formatos de alta resolución y contarán con controles básicos de reproducción (reproducir, pausar, velocidad de reproducción, volumen y activación de subtítulos). El contenido de estos insumos multimedia estarán directamente relacionados con las temáticas abordadas a lo largo de las distintas historias. Para el caso de los contenidos en video, estos se presentarán en formato vertical y combinarán grabaciones de personas en vivo con *motion graphics*. Tanto videos como audios contarán con la opción de activar subtítulos.

En la subsección de contactos institucionales, la persona usuaria podrá encontrar teléfonos, correos, mecanismos de denuncia y enlaces a sitios oficiales de instituciones u organizaciones afines a la temática como Paniamor, UNICEF, MEP u otros aliados potenciales.

Finalmente, en el subapartado de recursos externos se podrán compilar enlaces a otros materiales como videos, infografías, documentos, guías, o plataformas, producidos por fuentes fidedignas, que brinden más información a las personas usuarias, sobre el tema del *ciberbullying*.

### **Sobre Pirup**

En este apartado se mostrará información general sobre el proyecto, por medio de texto, imágenes y videos que permitan contar a la persona usuaria tanto el

propósito social y pedagógico de Pirup, como su proceso de desarrollo, el equipo humano a cargo y demás detalles que den fe de su razón de ser y su beneficio educativo. Esta es una sección principalmente informativa que estará disponible tanto antes como después de la autenticación de usuarios, ya que vive dentro del centro de recursos.

## Historias

La sección de historias es la actividad central de la aplicación. Aquí se presentan tres categorías principales que organizan las distintas simulaciones<sup>7</sup> que podrá realizar la persona usuaria. Para el producto mínimo viable se incluirán dos historias por categoría, para un total de 6 simulaciones.

Cuando la persona usuaria llega al desenlace de una historia, se muestra un mensaje de reflexión o moraleja sobre las decisiones y actos que llevaron a dicho final, el cual se acompaña de un recurso multimedia de apoyo (video, audio, podcast, entre otros). Seguidamente se despliega la opción de volver a realizar la simulación, elegir una historia diferente o volver al menú principal. Antes de navegar hacia la opción seleccionada, se preguntará al usuario por el grado de satisfacción de la experiencia y la relevancia del contenido mostrado. Esto servirá como punto de control para identificar eventuales aspectos de mejora en la interacción, la narrativa y pertinencia

---

<sup>7</sup> Para efectos internos, en este documento utilizamos los términos “simulación” e “historia” de manera intercambiable para referirnos a la sección principal de la aplicación; sin embargo, en interfaces de cara a las personas usuarias solamente nos referiremos a estas experiencias como “historias”.

del contenido. Asimismo, le permitirá a la aplicación priorizar los contenidos que se muestran en el carrusel de historias recomendadas.

### **Notificaciones *push***

La funcionalidad de notificaciones *push* es de gran importancia para la aplicación, ya que durante las experiencias interactivas se simulará también la aparición de distintos formatos de notificación que requerirán del accionamiento de la vibración y el sonido del teléfono para generar un efecto más inmersivo. Esta funcionalidad también será utilizada para enviar notificaciones nativas en formato de tiras o cuadros de texto sobre la pantalla, cuando la persona usuaria se encuentre fuera de la aplicación y tenga procesos pendientes o períodos de inactividad de más de cinco días.

## **Requerimientos no funcionales**

### **Aspectos tecnológicos**

El producto consiste en una aplicación para teléfonos móviles y tablets, desarrollada de forma nativa para los sistemas operativos Android 5.0 e iOS 12.1 en adelante. Para ello se trabajará, en el caso de iOS bajo el lenguaje *Swift*, y *Kotlin* para el caso de Android. Para el diseño UX / UI se trabaja con Adobe Creative Cloud y Figma.

La aplicación será hospedada en línea a través del servicio de Amazon Web Services (AWS), el cual brinda opciones de hosting tanto para aplicaciones como para páginas web. Una de sus principales ventajas es la posibilidad de escalar la capacidad de tráfico de las plataformas de acuerdo con los picos de transferencia de información



generados a partir de campañas de comunicación o procesos que produzcan niveles de movimiento por encima de los promedios regulares. Como mínimo, el servicio debe ser capaz de transferir aproximadamente 150 gb de tráfico mensual, y tener una capacidad mínima de almacenamiento interno de 20 gb.

En este sentido, es importante tener en consideración que la capacidad de memoria y almacenamiento de los dispositivos móviles es en general bastante limitada, por lo que el almacenamiento interno deberá ser utilizado de forma mínima y temporal, para guardar únicamente datos que deban ser utilizados de manera continua.

### **Principios de accesibilidad**

En términos de accesibilidad la aplicación contará con el nivel AA en cumplimiento de los criterios del estándar WCAG 2.1, que define las principales pautas para el diseño de interfaces accesibles para personas con discapacidad. Esto involucra aspectos como el uso de componentes nativos, contrastes de color, tipografías legibles, uso de subtítulos en videos, entre otros.

El despliegue de pantalla será únicamente de formato vertical sin posibilidad de rotación. En ese sentido, para el desarrollo de los videos se debe contemplar que sean producidos únicamente en este formato y que consideren la integración de subtítulos o *closed captions* para personas no oyentes. La primera versión de la aplicación se desarrollará únicamente en idioma español.

## Éticos y regulatorios

Desde el punto de vista ético, el propósito social y didáctico del proyecto fundamenta su propuesta en consideración del Capítulo V sobre el Derecho a la Educación (artículos del 56 al 72), del código citado. Asimismo, se toma también lo establecido por la Convención sobre los Derechos del Niño de la UNICEF, como marco de referencia ética y regulatoria para este proyecto. Particularmente se atiende lo establecido en los artículos 16 (protección de la vida privada), 17 (acceso a una información adecuada) y 29 (objetivos de la educación).

Cada persona usuaria al aceptar los términos y condiciones de uso de la aplicación, y mediante la política de privacidad, estarán en cumplimiento de los artículos 20 (derecho a la información), 21 (deberes de los medios de comunicación), 22 (mensajes restringidos), 25 (derecho a la privacidad), 26 (derecho al honor), 27 (derecho a la imagen) y 28 (suspensión de acciones) del Código de la Niñez y la Adolescencia N° 7739. Asimismo, se tomará en consideración lo establecido por la Ley N° 8968, Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales, la cual regula los principios y derechos básicos que tienen todas las personas sobre el tratamiento de su información personal, así como la manera en que se utilizan y los deberes y responsabilidades de quienes los solicitan y hacen uso de ellos.

Por el tipo de audiencia meta de la aplicación se considerarán políticas de privacidad y recolección de datos que no pongan en riesgo la identidad de las personas usuarias. Por esta razón se recolectarán únicamente datos psico

demográficos generales para efectos de análisis y mejora continua de la experiencia de la aplicación. Los datos no podrán ser accedidos ni transferidos a terceros.

### **Vinculación interinstitucional**

Como parte de las estrategias de posicionamiento de este proyecto, se requerirá de una fuerte vinculación interinstitucional que permita validar el producto propuesto y establecer un entorno propicio para la promoción de la aplicación.

La aplicación está diseñada para ser utilizada en centros educativos, públicos y privados, a través de espacios de interacción grupal con mediación pedagógica de docentes, orientadores o psicólogos especializados, para grupos adolescentes entre séptimo y décimo año de colegio, como los cursos de educación cívica u orientación, los programas de sexualidad y afectividad, o en procesos de acompañamiento psicopedagógico. La persona usuaria también podrá hacer uso de la aplicación de manera autónoma y personal.

Como vinculaciones estratégicas potenciales se identifican instituciones como el Ministerio de Educación Pública (MEP), la Fundación Paniamor, el PANI o UNICEF.

### **Inventario de contenidos**

En la siguiente tabla se detallan los tipos de contenido para cada sección de la aplicación móvil y el *landing page*, así como los respectivos *assets* digitales que será necesario producir para cada una.

Aplicación móvil		
Sección	Tipos de contenido	Assets digitales
Pantalla splash	Logo animado, texto, botones para ingreso / autenticación y acceso a contenido libre.	Logo animado, ventana de autenticación.
Autenticación	Banner, texto, formulario (correo y contraseña), checklist (criterios de la contraseña), botón de continuar.	Imagen para banner superior.
Términos y condiciones	Banner, texto, botones (Aceptar y no aceptar).	Imagen para banner superior.
Creación de perfil	Input de texto para ingreso de nombre de usuario, personajes base, galería de elementos del avatar (características físicas), botón de continuar.	Personajes animados, elementos intercambiables para cinco secciones (piel, cabello, ojos, boca y ropa).
Cuestionario de onboarding	Elementos gráficos (íconos, emojis, ilustraciones), texto, botones, menús desplegables y selectores de respuestas para un total de 5 preguntas.	Imagen para banner superior.
Confirmación de perfil completado y bienvenida	Banner o imagen principal, texto, botones.	Imagen principal.

Pantalla de inicio (primer uso)	Texto, barra de navegación, botón de perfil (avatar), carrusel de historias recomendadas, carrusel de recursos del día, banner de ayuda/contacto.	Imágenes para cada tarjeta de contenido de las galerías, íconos.
Historias (simulaciones de situación)	Texto, galería de historias organizada por secciones tipo carrusel, barra de navegación.	Imágenes para cada tarjeta de contenido de las galerías, íconos.
Pantalla de inicio de historias	Banner o imagen principal, texto, botones (iniciar historia, volver al menú de historias), barra de navegación.	Imagen principal.
Recorrido general de las historias	Emulación de entornos digitales y redes sociales (Whatsapp, Instagram, gaming, etc.), fondos, textos, globos de conversación, notificaciones push, alertas, emojis, elementos de navegación, botones de selección de alternativas.	Fondos de pantalla, emojis, stickers, imágenes, recursos animados, audios, mini clips de video.
Pantalla de conclusión de las historia	Texto, recurso didáctico, botones (repetir historia, ir al menú de historias), enlace a centro de recursos.	Recurso multimedia (video, podcast, libro, infografía, sitio web).
Encuesta de experiencia	Texto, recursos gráficos de apoyo, botones de selección de	Recursos gráficos de apoyo (íconos, imágenes,

	respuestas.	ilustraciones, stickers).
Pantalla de biblioteca de recursos	Texto, galería recursos organizados por secciones tipo carrusel, barra de navegación.	Imágenes para cada tarjeta de contenido de las galerías, íconos.
Pantalla sobre Pirup	Texto, imágenes, videos, recursos gráficos de apoyo.	Video de presentación del proyecto, fotos del equipo y recursos gráficos de apoyo.

*Landing page*

Sección	Tipo de contenido	Assets digitales
Cabecera	Logotipo del proyecto, menú de navegación del sitio, barra de búsqueda.	
Inicio > ¿Qué es Pirup?	Imagen de portada, texto, enlaces.	Imagen principal.
Inicio > Datos clave sobre <i>ciberbullying</i>	Texto, tarjetas con imágenes.	3 imágenes para tarjetas.
Inicio > Propuesta pedagógica	Texto, imagen de apoyo, botón de acción primario.	Imagen ilustrativa.
Inicio > Equipo	Fotos, texto.	Fotos de los 4 integrantes del equipo Pirup.
Inicio > Aliados y patrocinadores	Texto, logos.	Logos de instituciones y organizaciones.

Recursos para docentes	Texto, botones de acción, contenido descargable, tarjetas con imágenes, enlaces a recursos multimedia.	Imágenes para tarjetas, ilustraciones, archivos descargables en PDF.
Recursos para familias	Texto, videos, tarjetas con imágenes, enlaces a recursos externos.	Imágenes para tarjetas, ilustraciones.
Descarga de la aplicación	Texto, botones para descarga de la aplicación en dispositivos móviles.	Íconos, botones de <i>App Store</i> y <i>Google Play</i> .
Pie de página	Logo, enlaces a redes sociales del proyecto, enlaces de navegación (contacto, privacidad, suscribirse al boletín), copyright.	Logotipo del proyecto, íconos de redes sociales.

Tabla 03: Inventario de contenidos. Fuente: Elaboración propia, 2022.

## 6. Identidad de la marca

Una vez definidos todos los aspectos técnicos, funcionales y operativos del sistema, definimos la identidad conceptual y estética de la marca, tomando en consideración tanto la problemática sobre la que se pretende incidir como la audiencia meta a la que va dirigido el proyecto. Para tales efectos se establece una metodología de trabajo que parte de la definición de la personalidad, su fundamentación conceptual, el nombre de la marca, su identidad visual y los principales elementos gráficos que permitirán posteriormente desarrollar el diseño de la interfaz de Pirup, su *landing page* y todos los materiales de comunicación visual asociados que formarán parte de la estrategia de distribución del proyecto.

### Arquetipos de la personalidad de la marca

Para el proceso de definición de la identidad de la marca del proyecto, se tomó como referencia el modelo de los arquetipos de personalidad del psiquiatra y psicoanalista Carl Jung, y su adaptación posterior aplicada a la identificación de la personalidad corporativa de las marcas. Este modelo se tomó como guía para establecer los principales parámetros de comportamiento de Pirup, en función de las características e intereses de los *user personas* y las expectativas de los potenciales *stakeholders* del proyecto. Dicho modelo sintetiza, a través de 12 diferentes arquetipos, los principales tipos de personalidades que caracterizan a una marca de acuerdo con sus valores, objetivos y aspiraciones, a saber: el inocente, el sabio, el explorador, el rebelde, el mago, el héroe, el amante, el bufón, la persona común, el cuidador, el gobernante y el creador.



Bajo esta premisa, se realizó un análisis en el que se valoró la relación de cada uno de estos arquetipos con la personalidad de nuestra audiencia meta y las expectativas conceptuales y funcionales del proyecto, lo cual, como resultado de dicho proceso, se determinó que los arquetipos del “Héroe”, la “Persona Común” y, en un tercer plano, el “Sabio”, son los que mejor representan la personalidad de marca de Pirup.

El arquetipo del “Héroe”, hace referencia a una personalidad caracterizada por la disciplina, la valentía y la defensa del bien común, que no se deja vencer por los obstáculos, los cuales enfrenta con gran determinación, procurando siempre cumplir con la misión de enseñar a otros a seguir el buen ejemplo. Estos valores, evidentemente, refieren a cualidades relacionadas con la participación efectiva y responsable de los adolescentes en sus dinámicas sociales, lo cual son aspiraciones propias de lo que se busca generar a través de este proyecto.

Por su parte, el arquetipo de la “Persona Común” hace alusión a una personalidad empática, amistosa y realista, capaz de conectarse con situaciones y necesidades cotidianas, que forman parte del día a día de las personas. La incorporación de estos rasgos como parte de la personalidad de nuestro proyecto alude al interés de la marca por fomentar una mejor comprensión y empatía hacia las demás personas.

En un tercer nivel, la personalidad del “Sabio” alude a la necesidad y determinación personal por encontrar el camino hacia el conocimiento y la sabiduría.

Su principal consigna es la lucha contra la desinformación y la ignorancia, a través del cuestionamiento y el análisis crítico de la realidad. Dichos aspectos se encuentran íntimamente relacionados con el proyecto, en tanto la aspiración por incentivar procesos de alfabetización mediática que fomenten el acceso efectivo y democrático a la información, por parte de las personas adolescentes.

Con base a la anterior descripción de cada uno de los arquetipos considerados para la construcción de la personalidad de la marca, se realiza el siguiente diagrama que resume el proceso de análisis de todos los arquetipos del modelo citado, así como las áreas de valor y la correlación conceptual entre cada una de estas.

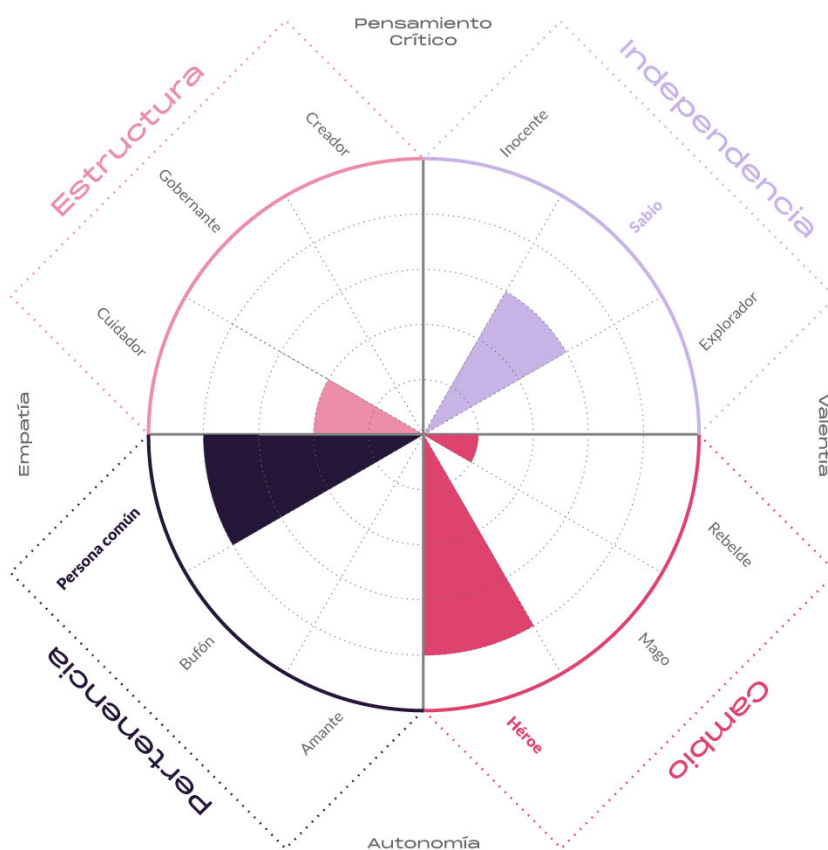


Figura 22. Personalidad y valores de la marca. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Como se puede observar en el diagrama anterior, los arquetipos de personalidad están organizados en cuatro grandes grupos de propósitos o aspiraciones generales que comparten en común las distintas personalidades. En el caso de Pirup, y en consideración del análisis realizado sobre la caracterización contextual del proyecto y las personas usuarias a las que va dirigido, se denota la predominancia de los propósitos de la pertenencia, el cambio y la independencia, los cuales son elementos de personalidad común muy importantes de reflejar a través de la identidad corporativa de la marca. Asimismo, se destaca la presencia de los principios de autonomía, valentía y empatía, aspectos que comparten estos grupos de personalidades, y que resultan altamente relevantes para el desarrollo de la personalidad de la marca Pirup.

## **Naming**

Para la creación del nombre de la marca del proyecto, realizamos un proceso de conceptualización y desarrollo creativo que tomó en consideración tanto los arquetipos de personalidad mencionados en el apartado anterior, así como distintos criterios de selección para delimitar la intencionalidad y naturaleza de la marca. En ese sentido, se estableció que el nombre debía ser divertido, fácil de recordar y que pudiera leerse claramente en español, o bien, que fuera fácil de adaptar y reproducir fonéticamente, en consideración de los componentes estratégicos que señalan Ferrari, Pesantez-Coronel y Ugalde (2020).

Partiendo de estos criterios, se realizó una caracterización de los distintos tipos de identificadores verbales para la conceptualización y definición del nombre de la marca, de acuerdo con los modelos propuestos por Danesi (2011) y Wilensky (2014), cuyas categorías de *naming* más comunes se detallan en el siguiente esquema:

Descriptivos	Experienciales	Geográficos	Patronímicos	Acrónimos
Descripción literal del producto o servicio.	Expectativas del usuario sobre el producto.	Origen o procedencia.	Nombre o apellidos de los fundadores.	Abreviaturas o siglas.
				
Neologismos	Metafóricos	Etimológicos	Rítmicos	Abstractos
Unión de dos o más conceptos.	Conceptos relacionados con las características del objeto.	Términos procedentes de otros orígenes lingüísticos.	Onomatopeyas y referencias sonoras.	Conceptos inventados o que no tienen relación directa con el objeto.
				

Figura 23. Categorías de Naming. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Cada categoría de *naming* citada en el cuadro anterior, corresponden a una forma específica que ayuda a determinar la estructura conceptual y narrativa del nombre de una marca o proyecto particular.

Para el caso de este proyecto, se consideró que las categorías de nombres “Rítmicos” y conceptos “Abstractos”, son las alternativas que mejor se ajustan a las expectativas y criterios planteados para la conceptualización del nombre. Ambas permiten generar términos de fácil recordación, simples y con un simbolismo fonético particular como elemento diferenciador.

Bajo esta premisa, se realizó un proceso creativo de selección de posibles nombres para la marca que derivó en la selección de la palabra “Pirup”, como un concepto divertido y de fácil recordación, que representa el sonido de las notificaciones que utilizan los distintos dispositivos electrónicos y plataformas como redes sociales o servicios de mensajería. Dicho concepto es, además, un elemento transversal o *leitmotif* que estará presente de manera protagónica a lo largo de las distintas simulaciones de *ciberbullying* que estarán dispuestas en la plataforma.

Por otra parte, es importante mencionar que desde el punto de vista técnico, la disponibilidad legal del nombre Pirup, se validó mediante la plataforma en línea Trademark View (TMView<sup>8</sup>), a través de la cual es posible determinar si el nombre elegido se encuentra en efecto disponible para ser utilizado. Este proceso lo realiza la plataforma, de manera automatizada, mediante la revisión de distintas bases de datos de marcas registradas a lo largo del mundo.

## **Moodboard**

Con la finalidad de establecer los parámetros visuales de la marca, se elabora un *moodboard* con referencias gráficas, estilísticas y conceptuales, que representan los valores más característicos de los arquetipos que mejor se identifican con el proyecto: la valentía, el empoderamiento y la toma de acción que caracterizan al héroe; la empatía, el sentido de identidad y pertenencia colectiva, propias de la persona común; y el desarrollo del pensamiento crítico y el conocimiento, que referencian al

---

<sup>8</sup> Enlace a la herramienta en línea: <https://www.tmdn.org/tmview/welcome#/tmview>

arquetipo del sabio. Con base a lo anterior, se elabora el siguiente tablero de estilos que organiza distintas referencias visuales, colores y elementos de diseño, como punto de partida para orientar la construcción de los elementos gráficos más representativos para la marca de Pirup.

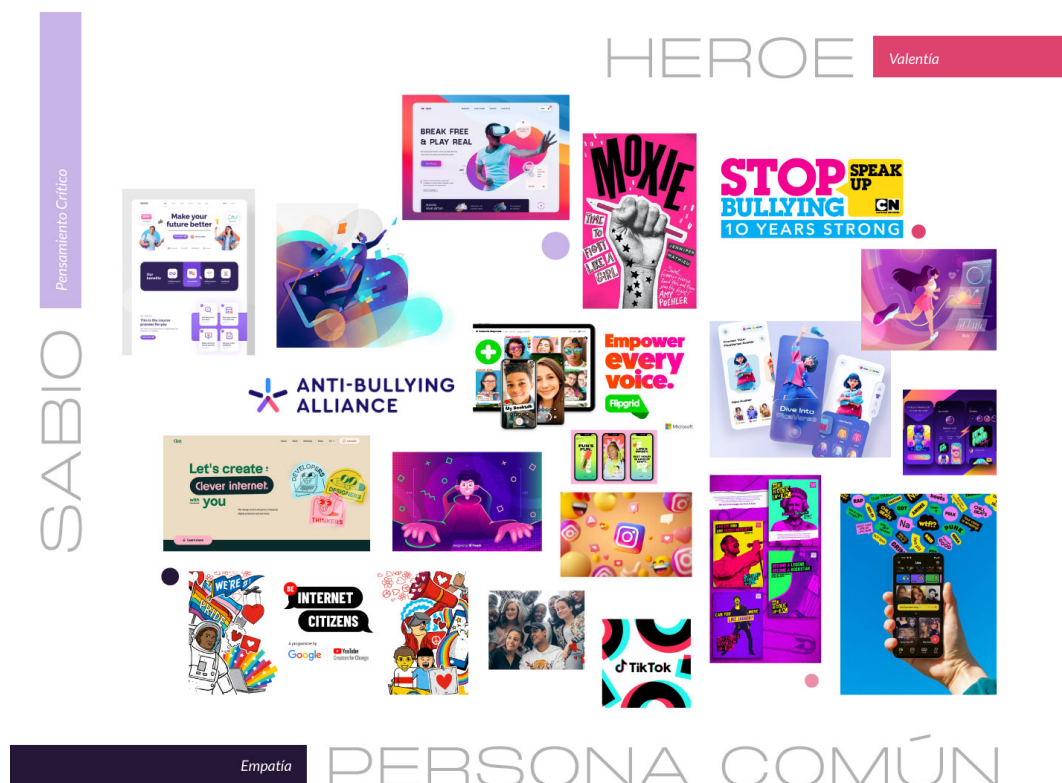


Figura 24. Moodboard. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Este mapeo de referencias visuales permite identificar rasgos de estilo gráfico en común que se comparten entre cada uno de los arquetipos seleccionados. Esto permite definir los parámetros conceptuales que servirán de base para la elaboración de la identidad visual del proyecto, entre estos, aspectos como el color, las formas, las texturas, tipografías, entre otros.

En relación con el color, se identifica un uso predominante de altos contrastes en paletas de color complementarias, con un alto nivel de saturación, conformadas principalmente por colores secundarios en distintos matices (violetas, naranjas, verdes).

A nivel compositivo, se privilegian las distribuciones asimétricas, y la combinación de figuras geométricas simples, con colores planos, degradados y figuras irregulares. Asimismo, se identifica una tendencia de estilo visual que mezcla distintos tipos de recursos técnicos como figuras vectoriales, ilustración digital, texturas gráficas y fotografías intervenidas tipo collage; recursos cuya combinación posibilita el diseño de una personalidad de marca disruptiva, de gran impacto y fácil de recordar.

Desde el punto de vista tipográfico, se percibe una predominancia de familias tipo palo seco, que propician un alto nivel de legibilidad en cuerpos de texto y titulares. Los logotipos y encabezados de texto tienden a utilizar pesos altos (bold, black, ultra), buscando generar un alto grado de atención y fuerza en el mensaje. También se identifican algunas combinaciones del estilo palo seco con tipografías hechas a mano para destacar conceptos, frases o términos particulares.

El análisis de estilo visual realizado a partir de los arquetipos de marca, permite establecer parámetros claros y concretos para desarrollar la construcción de la identidad gráfica y conceptual del proyecto, los cuales se implementan en el proceso de diseño de la marca que se detalla en el siguiente apartado.

## Identidad visual

A continuación se detallan los diferentes elementos de la propuesta gráfica de Pirup, partiendo desde el logotipo, la tipografía y la paleta de colores que conforman la marca principal, hasta llegar a la aplicación de dichos elementos en una guía de estilo para el diseño de las interfaces y los principales elementos gráficos, que formarán parte del desarrollo de la aplicación y el *landing page* del proyecto.

## Branding

Tal y como se mencionó anteriormente, el nombre de la marca parte de la metáfora del sonido de notificación de dispositivos móvil como celulares o tablets, lo cual, desde el punto de vista conceptual, requiere de una implementación de recursos gráficos que faciliten la identificación de su concepto, no solo a nivel visual sino también de manera auditiva, generando en el espectador una correlación clara y concreta entre el sonido y la lectura del término en el contexto de la marca y su razón de ser.

## Familia tipográfica

Como familia tipográfica principal para el diseño de la marca, se utiliza la fuente Monument Extended, del diseñador canadiense Mathieu Desjardins, la cual pertenece a la categoría palo seco o sans-serif, que quiere decir “sin remates”. Esta familia tipográfica es de carácter fuerte con una estructura claramente definida, lo que la hace altamente legible, además de que cuenta con las variables *light*, *regular*, *ultrabold* y *black* lo que agrega versatilidad a su uso en distintos materiales. Esta cualidad nos



permite construir una identidad gráfica sólida, basada en formas simples que facilitan la lectura rápida en numerosos formatos y espacios digitales.

## Familia Tipográfica Monument Extended

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQR  
STUVWXYZ

abcdefghijklmnñopqrstu  
vwxyz

0123456789

Monument Extended Light

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQR  
STUVWXYZ

abcdefghijklmnñopqrstu  
vwxyz

0123456789

Monument Extended Regular

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQR  
STUVWXYZ**

**abcdefghijklmnñopqrstu  
vwxyz**

**0123456789**

**Monument Extended Black**

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQR  
STUVWXYZ**

**abcdefghijklmnñopqrstu  
vwxyz**

**0123456789**

**Monument Extended Ultrabold**

*Figura 25. Tipografía Monument Extended. Fuente: Mathieu Desjardins, 2018.*

### Logotipo

Para la creación del logotipo de Pirup, se utiliza la fuente Monument Extended, sobre la cual se realizan determinadas modificaciones que permiten agregar dinamismo y personalidad a su diseño. Sobre la letra “u” se realiza una elevación en el primer remate a la altura del punto de la “i”, que se complementa con un conjunto de tres elementos gráficos que colocan sobre la letra “p” al final de la palabra, con la intención de representar iconográficamente un destello de alerta o llamado a la acción, a fin de incorporar gráficamente al concepto de la notificación.

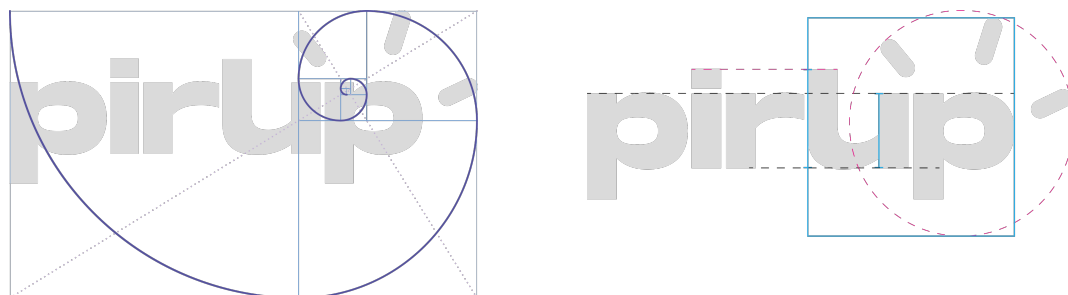


Figura 26. Estructura de logotipo de Pirup. Fuente: Elaboración propia, 2022.

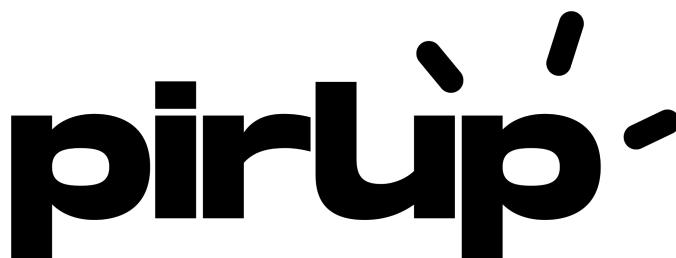


Figura 27. Logotipo de Pirup en una tinta. Fuente: Elaboración propia, 2022.

### Zona de seguridad

La zona de seguridad en el logotipo es el espacio que permite resguardar su integridad y facilidad de lectura, con respecto a otros elementos en determinados espacios donde sea utilizado. Para tales efectos, se debe respetar el espacio equivalente especificado en el siguiente diagrama en sus cuatro lateralidades, el cual se determina a partir del alto y ancho del punto de la “i” del logotipo de Pirup.



*Figura 28. Zona de seguridad del logotipo. Fuente: Elaboración propia, 2022.*

### **Paleta de color de la marca**

En cuanto al uso del color, y con el fin de simplificar su utilización en distintos medios y formatos, se decidió emplear una paleta de color reducida, compuesta por dos colores secundarios: magenta (en la mezcla de color aditivo, se obtiene de superponer azul y rojo) y el morado (en la mezcla de color sustractiva se obtiene de unir rojo y azul). Estos colores tienen un perfil dentro de la psicología del color que justifican la intención del proyecto, el magenta por su parte evoca gratitud, sensibilidad e incondicionalidad y el morado-púrpura conocimiento, seguridad y guía; esta cualidad cromática refuerza el concepto estructural del logotipo y le permite al espectador identificarse más fácilmente con el espíritu del proyecto.

DF406E			241738		
C: 7%	R: 223	Pantone	C: 87%	R: 36	Pantone
M: 90%	G: 64	P 68-14 C	M: 91%	G: 23	P 98-16 C
Y: 37%	B: 110		Y: 45%	B: 56	
K: 0%			K: 56%		
Gratitud, Sensibilidad, Incondicionalidad			Conocimiento, Seguridad, Guía		

Figura 29. Paleta de color de la marca Pirup. Fuente: Elaboración propia, 2022.

### Uso correcto del logotipo

El correcto uso de la marca es fundamental para mantener su esencia y coherencia en los distintos materiales y medios en los que se utilice. La fuerza y contundencia de la marca está sujeta a que se respeten las normas básicas de su diseño, pues de esto depende transmitir o no el concepto de la marca a las distintas audiencias, tanto primarias como secundarias.



Figura 30. Ejemplo de utilización de la marca. Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Guía de estilo para diseño de interfaces

Una vez establecidos los elementos principales de la identidad visual, creamos una guía de estilo para especificar el uso y aplicación de la marca principal en interfaces digitales. A continuación se presentan los principales lineamientos a seguir para mantener un diseño consistente entre la aplicación móvil y el *landing page*.

### Paleta de color y escalas tonales

Tanto para los elementos de navegación como para acentos gráficos de la interfaz, se utilizará el magenta como color primario y el morado como color secundario, para los cuales se define su respectiva escala de tintes. Adicionalmente se agrega una paleta semántica que se utilizará para definir estados y respuestas del sistema, por ejemplo alertas o mensajes de error. Finalmente, se definen los valores para elementos de texto. Todos estos colores fueron probados utilizando herramientas de verificación de accesibilidad visual para asegurar que cumplen con los niveles mínimos de contraste requeridos para el nivel AA según los lineamientos de WCAG 2.1.

### Paleta de color principal

Primario Magenta 600 #CE3C69	Secundario Morado 900 #241738	Positivo #207745	Alerta #BD7E00	Error #D60D00	Info #1471B4
Texto primario #212121	Texto secundario #414141	Ejemplos, captions #646464	Texto inactivo #B5B5B5	Texto invertido #FFFFFF	Fondos #F5F4F9
Neutral - Blanco #FFFFFF	Neutral - Gris 50 #F8F8F8	Neutral - Gris 100 #CFCFCF	Neutral - Gris 200 #ACACAC	Neutral - Gris 300 #8E8E8E	Neutral - Negro #000000

### Escala tonal: Magenta

Magenta 50 #FAE5ED	Magenta 100 #F4BFD2	Magenta 200 #EE96B5	Magenta 300 #E86E98	Magenta 400 #E35482	Magenta 500 #DF406E	Magenta 600 #CE3C69	Magenta 700 #B83863	Magenta 800 #A2345D	Magenta 900 #7B2D52

### Escala tonal: Morado

Morado 50 #E7E6F2	Morado 100 #D4D3E8	Morado 200 #C4C2DE	Morado 300 #9996BE	Morado 400 #8480AD	Morado 500 #736798	Morado 600 #584A80	Morado 700 #453767	Morado 800 #33254F	Morado 900 #241738

Figura 31. Color para interfaces digitales. Fuente: Elaboración propia, 2023.

### Escala tipográfica

Para optimizar la legibilidad en pantallas pequeñas y asegurar un buen ritmo vertical en los bloques de texto, se creó una escala tipográfica que incluye tanto la familia principal de la marca, Monument Extended, como una familia secundaria, Lato de Google Fonts. Las fuentes de la familia Monument Extended se utilizarán para títulos y botones, mientras que las fuentes de la familia Lato se reservarán como la tipografía de cuerpo y serán empleadas en bloques de texto, enlaces y textos pequeños como

*captions* en imágenes o mensajes de apoyo. A continuación se detallan las diferentes categorías de texto con su respectivo tamaño de fuente y altura de línea.

## Familia tipográfica para títulos: Monument Extended

Familia para cuerpo: Lato

Categoría	Tamaño	Altura de línea
<b>Título 1</b>	48 px	56 px
<b>Título 2</b>	40 px	48 px
<b>Título 3</b>	32 px	40 px
<b>Subtítulo 1</b>	24 px	32 px
<b>Botones</b>	16 px	24 px
Cuerpo 1	20 px	28 px
<b>Bold 1</b>	20 px	28 px
Cuerpo 2	16 px	24 px
<b>Bold 2</b>	16 px	24 px
Caption	14 px	20 px

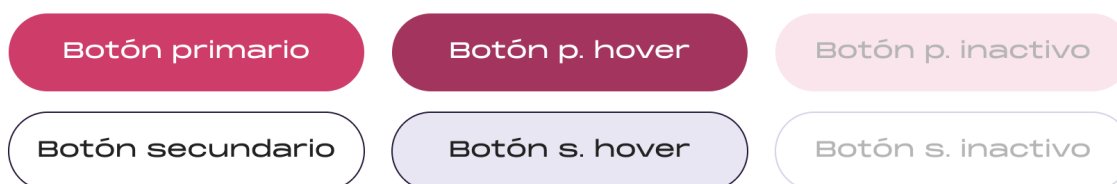
Figura 32. Escala tipográfica para interfaces digitales. Fuente: Elaboración propia, 2023.

### Elementos de navegación y componentes interactivos

Los principales elementos interactivos de navegación que mantendrán consistencia entre la aplicación móvil y el *landing page* son los botones, los enlaces y las cajas de texto. Tanto los colores como los estilos tipográficos de estos componentes se mantendrán uniformes entre plataformas.

Siguiendo el principio de diseño *mobile first*, el tamaño y los márgenes alrededor de cada uno de estos elementos está optimizado para pantallas táctiles, asegurando que puedan ser accionados con facilidad con la huella dactilar. El siguiente diagrama muestra el diseño de dichos componentes interactivos, así como sus diferentes estados.

## Botones



## Enlaces

Enlace (estado por defecto)

Enlace (estado hover)

Enlace (estado inactivo)

## Cajas de texto

Estado por defecto

Texto de ejemplo

Mensaje de apoyo

Estado seleccionado (activo)

Texto de ejemplo

Mensaje de apoyo

Estado inactivo

Texto de ejemplo

Estado de confirmación

Texto de ejemplo

Mensaje de confirmación

Estado de alerta

Texto de ejemplo

Mensaje de alerta

Estado de error

Texto de ejemplo

Mensaje de error

Figura 33. Elementos de navegación y componentes interactivos. Fuente: Elaboración propia, 2023.



## 7. Prototipos funcionales

### Prototipo de baja fidelidad de la aplicación móvil

La primera versión funcional de Pirup consistía en un prototipo de baja fidelidad con recorrido lineal que conectaba los *wireframes* por medio de interacciones sencillas. Su principal propósito era probar el flujo de primer uso de la aplicación, desde la creación de una nueva cuenta, hasta la culminación de una historia simulada.

Se utilizó el software de diseño Figma para desarrollar un total de 23 pantallas conectadas entre sí por medio de 40 elementos interactivos incluyendo barras de navegación, botones de acción, carruseles, botones de selección única en formularios y animaciones de transición entre pantallas. El uso de color se reservó exclusivamente para botones principales de acción que permitían avanzar por el prototipo y algunos elementos gráficos clave para la comprensión de la interfaz representada.

A continuación se presenta el detalle de algunas pantallas clave del prototipo de baja fidelidad en su primera versión, antes de ser presentado a potenciales usuarios.

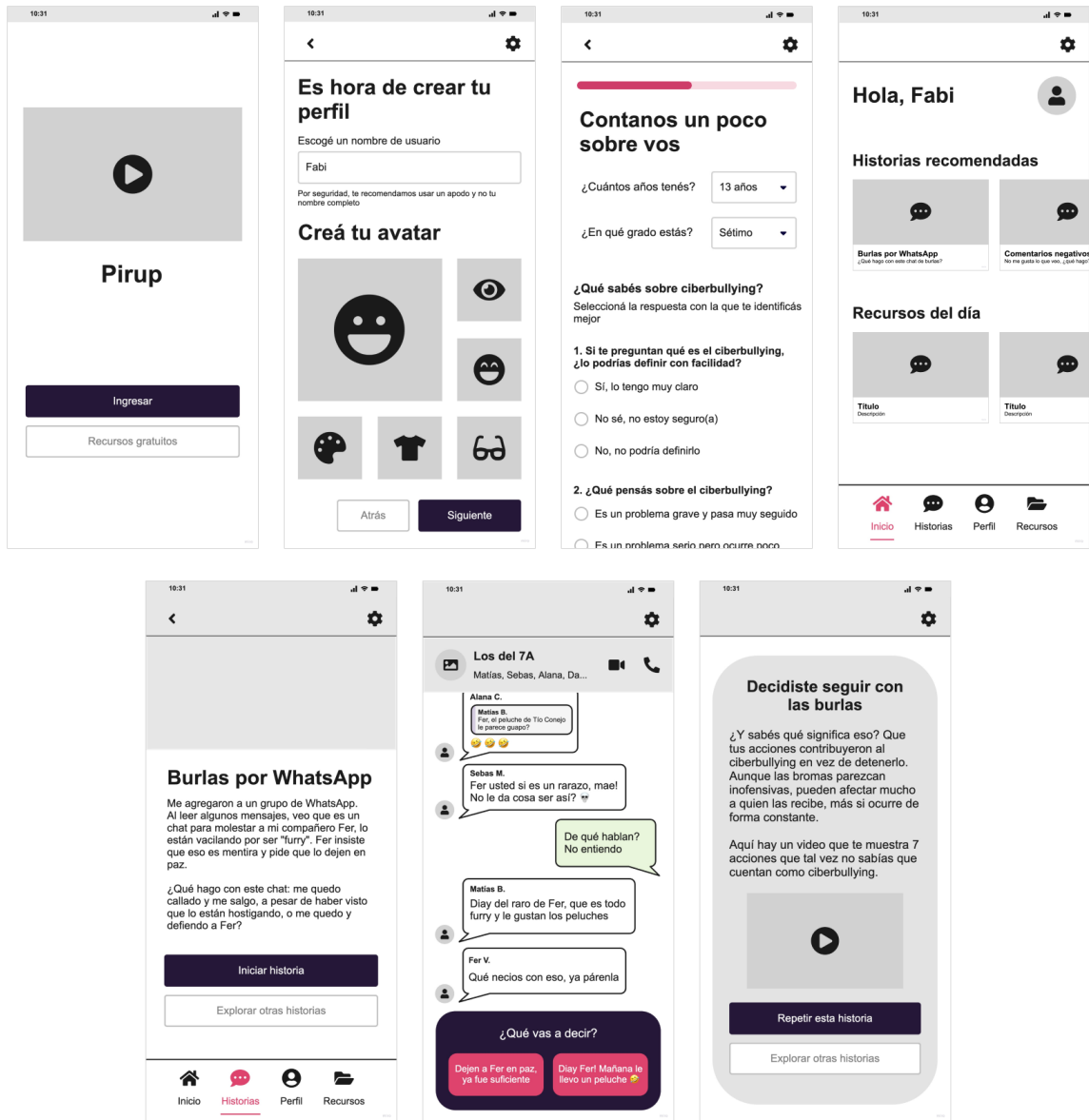


Figura 34. Pantallas del prototipo de baja fidelidad. Fuente: Elaboración propia, 2022.

Para validar este prototipo se utilizó un formato cualitativo, aplicando pruebas moderadas de usabilidad a cinco potenciales usuarios. Tres de las pruebas se completaron de manera presencial y dos se realizaron de forma virtual.

Para asegurar la consistencia en el proceso de validación, se creó una guía para la prueba de usabilidad que incluía una breve explicación del motivo de la sesión, la lectura de los formularios para asentimiento y consentimiento informados, una serie de indicaciones preliminares para aclarar el concepto de prototipo de baja fidelidad y, finalmente, la lista de pasos que la persona usuaria debía completar durante la sesión (ver Anexo 2).

La prueba como tal consistía en completar cuatro acciones clave utilizando el prototipo de baja fidelidad en un dispositivo móvil: crear una nueva cuenta de usuario, iniciar una historia, llegar a uno de los posibles desenlaces de la historia y tomar una acción de seguimiento (ya fuera repetir la simulación para probar otras opciones o bien, continuar explorando la aplicación). Una vez completados estos pasos, la persona moderadora realizaba una serie de preguntas enfocadas en la usabilidad y el nivel de claridad de la experiencia interactiva.

Durante la sesión, las personas usuarias eran invitadas a expresar sus pensamientos e impresiones en voz alta y de manera honesta, fueran estos comentarios positivos o negativos. También podían realizar cualquier pregunta y solicitar ayuda a la persona moderadora para avanzar en el prototipo, en caso de enfrentarse con algún obstáculo. Las pruebas fueron grabadas en audio y video únicamente con fines de registro. La identidad de las personas participantes no es revelada en dichos videos ya que estos fueron capturados en un plano *over the shoulder*, enfocando la toma solamente en las manos y el dispositivo móvil que contenía el prototipo interactivo.

Las cinco pruebas de usabilidad arrojaron resultados muy similares en cuanto a facilidad de uso y navegación de la aplicación. Todos los participantes pudieron completar los pasos de la prueba sin mayores obstáculos y expresaron verbalmente que la aplicación era sencilla, fácil de usar, con las funcionalidades básicas que esperarían de un producto digital. Algunos mencionaron que los mecanismos de navegación y selección de contenidos tipo carrusel eran similares a los que han utilizado en otras aplicaciones, por ejemplo Netflix.

Al preguntarle a las personas usuarias sobre oportunidades de mejora para una futura versión de prueba de Pirup, compartieron las siguientes ideas y ajustes sustanciales:

- Ampliar la duración de las historias, agregando más momentos de decisión e interacciones entre personajes que ofrezcan escenarios de ciberacoso más realistas y completos. Tal y como lo mencionó uno de los estudiantes durante su prueba, el *ciberbullying* no se resuelve así de rápido en la vida real, por lo que veían mucho valor en desarrollar tramas más extensas y complejas. Algunos participantes también sugirieron darle mayor participación a la persona víctima de ciberacoso en la historia, ya que su rol hasta este momento era muy pasivo.
- Habilitar todos los botones disponibles en el primer nivel de la interfaz para brindar una experiencia de navegación más libre y realista, que a su vez permita poner a prueba las partes de la aplicación que no pudieron ser evaluadas en esta primera ronda. Para una versión posterior era imperativo desarrollar la

pantalla principal de la sección de recursos, al menos una subpantalla con un ejemplo de cómo se vería un recurso multimedia, y el menú de ajustes de perfil.

- Aumentar el nivel de fidelidad gráfica del prototipo. La primera evaluación demostró que no existían mayores problemas estructurales, por lo que era prudente avanzar al siguiente escalón de fidelidad manteniendo los mismos mecanismos básicos de navegación e interacción, sumándole la identidad y fidelidad gráfica en el máximo nivel posible.

En términos de usabilidad, durante las pruebas observamos algunas dificultades para accionar los botones de opción única (o botones de radio) presentes en la pantalla del quiz de *onboarding*. El tamaño de los mismos era reducido, por lo que tres de los cinco participantes requirieron un par de intentos para seleccionar la opción deseada y avanzar a la siguiente pantalla. Este problema fue corregido en una segunda versión de baja fidelidad, aumentando sutilmente el tamaño de los botones de radio en el quiz de inicio y extendiendo el área de selección de cada opción para brindar una mayor superficie táctil que facilitara la interacción con los controles. Esto permite que el área de selección se sitúe dentro de la zona óptima de alcance del dedo pulgar, mejorando la ergonomía en el diseño de la aplicación para su uso con una sola mano.



Figura 35. Mejoras de usabilidad y ergonomía en baja fidelidad. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## Prototipo de alta fidelidad de la aplicación móvil

Con la información recopilada en las pruebas de usabilidad y la retroalimentación brindada en las consultas con usuarios expertos, se prosiguió al desarrollo de un prototipo más robusto, tanto en contenido como en diseño visual y de interacción. Esta nueva versión también se desarrolló utilizando el software de diseño Figma para la creación de la interfaz y componentes interactivos de la aplicación, junto con el programa Adobe After Effects para la producción de clips de video.

Para la versión en alta fidelidad se produjeron un total de 126 pantallas que contemplan todo el flujo desde la creación de una nueva cuenta por primera vez hasta el desenlace de la simulación de hostigamiento por WhatsApp (la misma historia ejecutada en baja fidelidad). Anteriormente, se habían prototipado solo dos puntos de

decisión que culminaban de manera lineal en cuatro posibles finales, pero en esta ocasión se implementó una estructura con mayor número de desvíos, puntos de decisión funcionales hasta con tres opciones de respuesta que desencadenan cruces no lineales entre tramas, concluyendo en seis posibles finales para el escenario de simulación, cada uno con sus respectivas moralejas y recursos de apoyo.

También se incluyeron otras pantallas clave que anteriormente no estaban disponibles, como la página principal del centro de recursos, ejemplos de subpágina de recurso multimedia, la galería de historias y la página de ajustes del perfil de usuario.

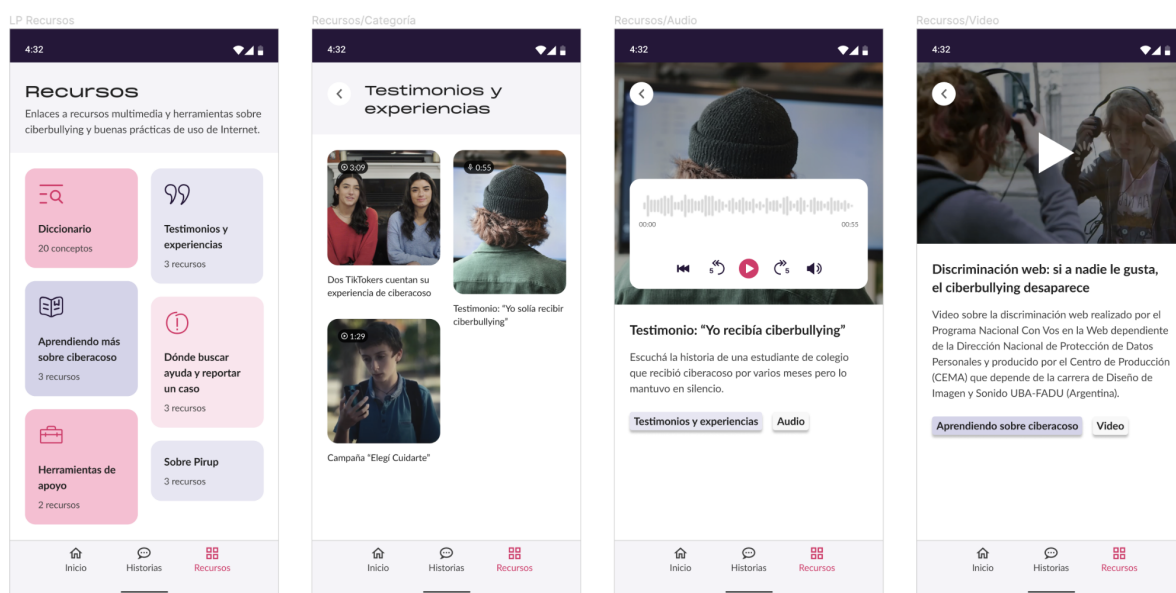


Figura 36. Nuevas pantallas del prototipo de alta fidelidad. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Las secciones de creación del avatar y quiz de introducción recibieron mejoras gráficas y de interacción importantes para ofrecer una experiencia más realista. A diferencia del prototipo de baja fidelidad, que solamente mostraba una pantalla estática para ejemplificar el paso de crear el avatar, en este prototipo se programó un

flujo interactivo lineal que permite explorar la personalización de este elemento identificador de manera más inmersiva. De igual forma, la interfaz del quiz de introducción fue actualizada para apegarse mejor al estilo gráfico del resto de la aplicación, asegurando la consistencia y fluidez en el diseño visual.

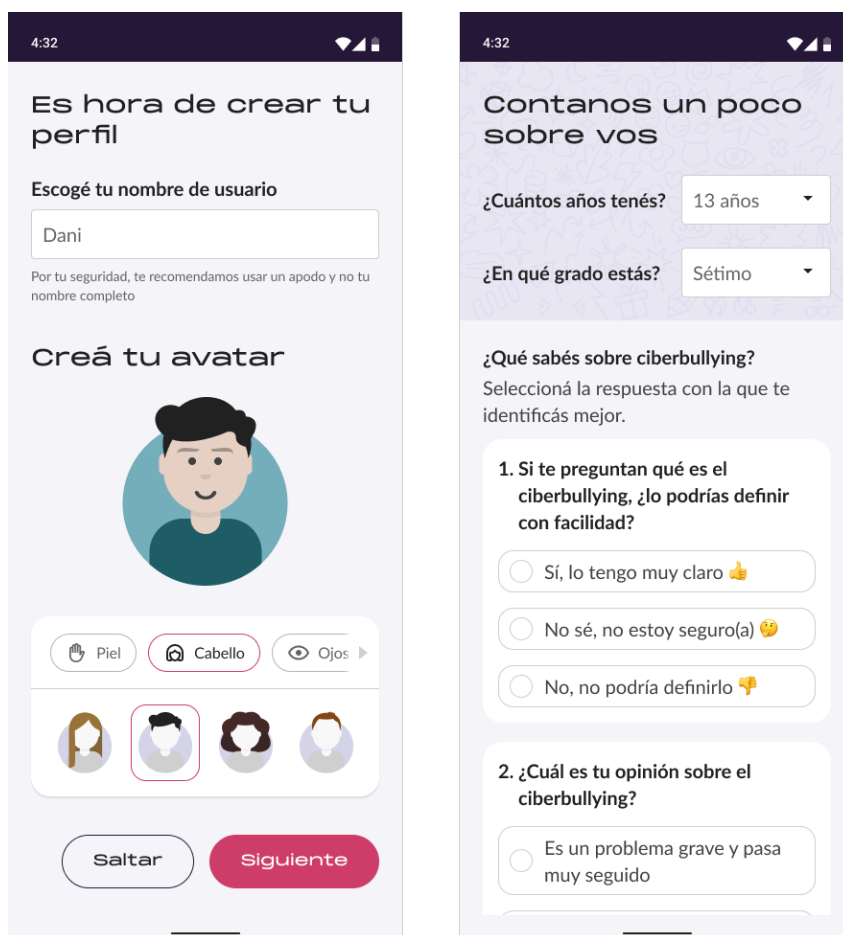


Figura 37. Pantallas de creación de avatar y quiz de inicio. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Finalmente, se habilitaron mecanismos persistentes de navegación abierta que permiten reiniciar o salirse de una simulación desde cualquier momento de la historia mediante la implementación de un botón flotante, así como la inclusión de un enlace hacia el centro de recursos en las pantallas de moraleja al final de cada historia. Estas



mejoras en el diseño de interacción brindan una experiencia de uso más veraz y similar a lo que será la aplicación una vez disponible para descarga.

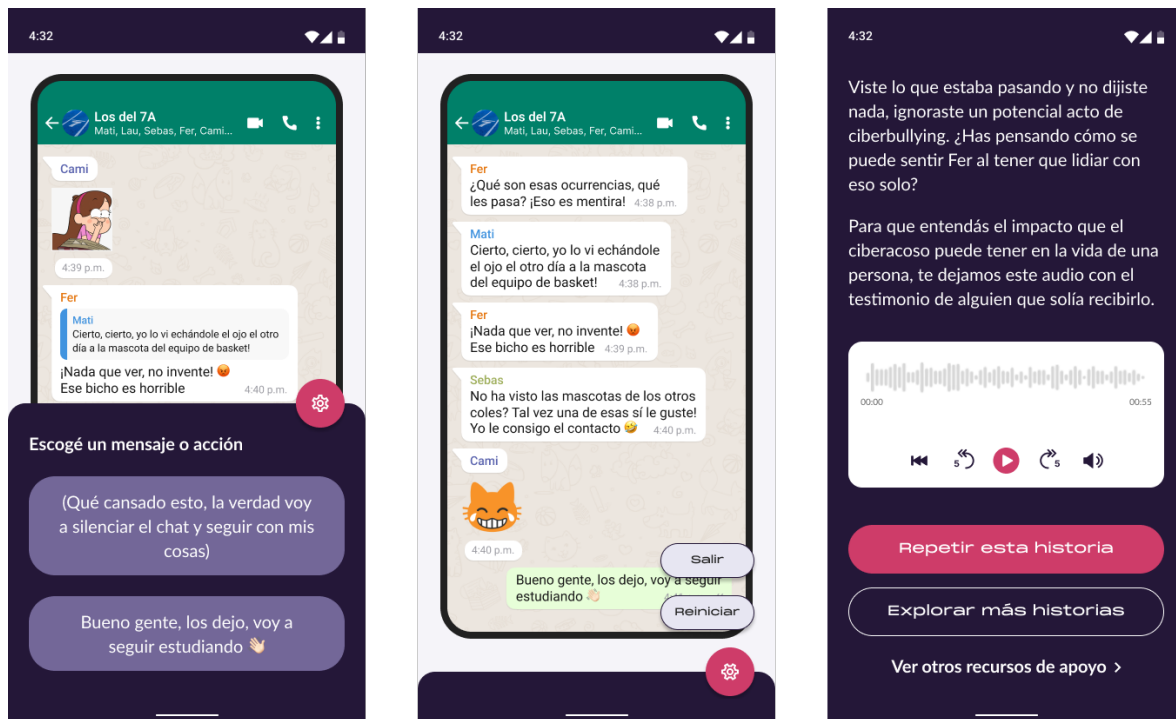


Figura 38. Mecanismos de navegación en simulaciones. Fuente: Elaboración propia, 2023.

En términos de contenido, para este prototipo se desarrollaron en su totalidad los textos de interacción en el chat por WhatsApp correspondientes a una estructura ramificante con seis finales diferentes. En el Anexo 3 se puede consultar el guión desarrollado para este escenario, el cual incluye las interacciones verbales y no verbales que fueron incluidas en el prototipo de alta fidelidad.

La etapa de validación de este prototipo se realizó en dos partes, una cualitativa y una cuantitativa, con una muestra de 10 personas adolescentes. Para la evaluación cualitativa se repitió la modalidad de prueba moderada de usabilidad, en la que se brindaba una lista de tareas específicas que cada participante debía completar,

seguido de preguntas de respuesta abierta sobre sus impresiones generales y la calidad de la experiencia al utilizar el producto (ver Anexo 4).

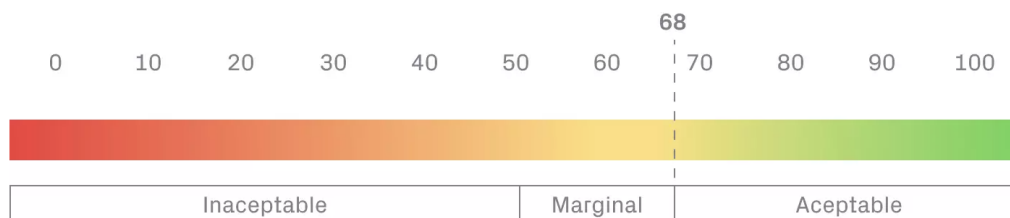
La retroalimentación de carácter cualitativo se enfocó en el contenido y el lenguaje utilizado en las simulaciones. Las y los participantes que conocían el prototipo anterior se expresaron positivamente sobre los cambios a nivel de fidelidad gráfica de la interfaz, así como la identidad de marca implementada y los recursos multimedia incorporados en las pantallas de desenlace de la simulación. Durante las pruebas pudimos observar una mayor fluidez al navegar este prototipo en comparación con la versión de baja fidelidad, la cual era más pausada por las preguntas que generaba el contenido de relleno. Por su parte, las y los jóvenes que tuvieron su primer acercamiento a Pirup por medio del prototipo de alta fidelidad manifestaron su satisfacción con lo realista que se sentía la experiencia y lo fácil que era de navegar.

Para el elemento cuantitativo, se le solicitó a cada participante contestar el Sistema de Escalas de Usabilidad, conocido como SUS (por su nombre original en inglés *System Usability Scale*). Desarrollado por el investigador John Brooke en 1986, es uno de los instrumentos más utilizados en la industria tecnológica para medir percepciones de usabilidad.

El SUS es un método rápido y de fácil aplicación que consiste en un cuestionario de 10 enunciados sencillos y una escala de Likert para las respuestas (ver Anexo 5). Los resultados se calculan por medio de una ecuación que brinda un puntaje final de usabilidad en una escala de 0 a 100. Todos los elementos del cuestionario

están predefinidos, desde la redacción y el orden de los enunciados, hasta la escala de puntajes (Brooke, 1995).

Después de sumar las respuestas obtenidas y calcular el puntaje obtenido, se puede utilizar la siguiente escala para determinar si el resultado está por debajo del promedio de usabilidad. Un puntaje menor a 68 significa que hay varios problemas de usabilidad por corregir (Brooke, 1995).



*Figura 39. Escala de usabilidad SUS. Fuente: Brooke, 1995.*

Los resultados del SUS para Pirup fueron bastante satisfactorios. El promedio de los puntajes fue de 82.75, obteniendo así una calificación de usabilidad aceptable según la escala presentada anteriormente. Este dato ratifica los comentarios recibidos en las evaluaciones cualitativas de que el prototipo de alta fidelidad es usable y no requiere mayores ajustes estructurales en su estado actual.

En la siguiente tabla se muestra el desglose de las notas individuales, una vez aplicada la ecuación del SUS.

Pregunta SUS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10										
1. Creo que me gustaría utilizar esta aplicación con frecuencia	5	4	5	4	3	2	5	4	4	3	4	3	3	2	5	4	5	4	4	3
2. Encontré la aplicación innecesariamente compleja	4	1	3	2	1	4	2	3	1	4	5	0	3	2	1	4	1	4	1	4
3. Pensé que la aplicación era fácil de usar	1	0	5	4	3	2	2	1	5	4	5	4	3	2	1	0	2	1	5	4
4. Creo que necesitaría el apoyo de un técnico para poder utilizar esta aplicación	1	4	2	3	1	4	1	4	2	3	1	4	1	4	1	4	2	3	1	4
5. Encontré que las diversas funciones de esta aplicación estaban bien integradas	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	3	2	5	4	4	3	5	4
6. Pensé que había demasiada inconsistencia en esta aplicación	2	3	5	0	2	3	1	4	1	4	1	4	4	1	1	4	1	4	1	4
7. Me imagino que la mayoría de la gente aprendería a utilizar esta aplicación muy rápidamente	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	2	1	5	4	5	4	5	4
8. Encontré esta aplicación muy complicada de usar	1	4	2	3	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4
9. Me sentí muy seguro(a) usando la aplicación	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4
10. Necesitaba aprender muchas cosas antes de empezar a usar esta aplicación	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4	3	2	1	4
<b>Nota individual</b>	<b>77.5</b>	<b>77.5</b>	<b>82.5</b>	<b>82.5</b>	<b>92.5</b>	<b>85</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>82.5</b>	<b>97.5</b>										
<b>Promedio final</b>	<b>82.75</b>																			

Tabla 04. Resultados de aplicación del SUS. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## Prototipo de alta fidelidad del landing page

El landing page de Pirup está construido como un micrositio web multipágina con cuatro secciones: página de inicio, recursos para docentes, recursos para familias y la página de descarga de la aplicación móvil. Este sitio se apega a los principios de diseño web responsivo, por lo que está optimizado para su visualización tanto en dispositivos de escritorio como móviles, asegurando una experiencia de navegación y consumo de contenido adecuada en cualquier tamaño de pantalla.

En términos de navegación, el sitio cuenta con una barra superior persistente que incluye enlaces a cada una de las secciones, así como una barra de búsqueda

global. En el pie de página se incluyen enlaces a los perfiles de Pirup en redes sociales, el formulario de contacto, la página de información de privacidad y el formulario de suscripción al boletín de noticias.



Figura 40. Navegación de landing page. Fuente: Elaboración propia, 2023.

La pantalla de inicio es el principal elemento informativo del sitio. En ella se incluye una descripción de Pirup como proyecto, un bloque de datos informativos sobre el *ciberbullying* para contextualizar la relevancia y el impacto social de la problemática abordada, un segmento de introducción a la propuesta pedagógica que enlaza a la Guía Didáctica disponible en el centro de recursos para docentes, un bloque que introduce al equipo creador de Pirup y un cintillo con logos de instituciones aliadas y patrocinadores del proyecto.

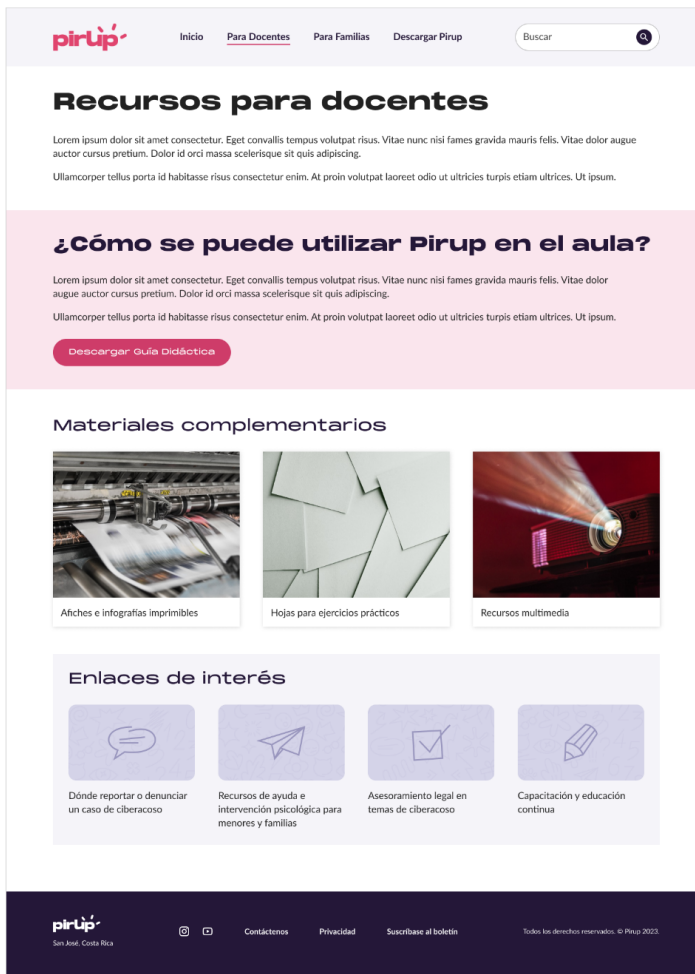
Versión para escritorio

Versión móvil

Figura 41. Diseño en alta fidelidad de página de inicio. Fuente: Elaboración propia, 2023.

La sección de recursos para docentes es un repositorio que contiene materiales audiovisuales y de impresión, enlaces a insumos multimedia y medios de capacitación creados por terceros, accesos rápidos a contactos y contenidos institucionales de apoyo, así como el documento de la Guía Didáctica para descarga, que es el elemento central de nuestra propuesta pedagógica. El principal objetivo de esta sección es brindar un punto centralizado de acceso a una variedad de recursos de apoyo que las personas educadoras puedan utilizar tanto en clases como en sus procesos de formación profesional y educación continua.

Versión para escritorio



Versión móvil



Figura 42. Diseño en alta fidelidad del centro de recursos para docentes. Fuente: Elaboración propia, 2023.



El centro de recursos para familias está enfocado en proveer a madres, padres, tutores legales y otras figuras cercanas al núcleo familiar, de herramientas prácticas que puedan apoyar el proceso de aprendizaje sobre el *ciberbullying*. Esta sección cuenta con enlaces a artículos externos, recursos multimedia y contactos de instituciones para asesoría en caso de tener que enfrentar un caso de *ciberbullying* en el hogar.

Versión para escritorio

**Recursos para familias**

¿Cómo puedo identificar qué actos cuentan como ciberbullying? En este video, la experta en ciberseguridad Silvia Barrera aporta las claves para detectar si nuestros hijos sufren ciberacoso y los pasos a seguir para afrontarlo sin culpabilizar a la víctima.

**Entendiendo el ciberbullying y cómo afrontarlo**

¿Qué es el ciberbullying y qué puedo hacer para apoyar a una persona menor que lo está viviendo? (Claro y Paniamor)

Aprende más sobre ciberbullying. Al igual que Cristina, tu hija o hijo podrían vivirlo (Crianza Tecnológica, Paniamor)

**Algunas herramientas útiles**

- TOOLKIT PADRES
- Caja de herramientas de Crianza Tecnológica - Paniamor
- 4 formas de evitar el ciberacoso - Common Sense Media

Versión móvil

**Recursos para familias**

¿Cómo puedo identificar qué actos cuentan como ciberbullying? En este video, la experta en ciberseguridad Silvia Barrera aporta las claves para detectar si nuestros hijos sufren ciberacoso y los pasos a seguir para afrontarlo sin culpabilizar a la víctima.

**Entendiendo el ciberbullying y cómo afrontarlo**

¿Qué es el ciberbullying y qué puedo hacer para apoyar a una persona menor que lo está viviendo? (Claro y Paniamor)

Aprende más sobre ciberbullying. Al igual que Cristina, tu hija o hijo podrían vivirlo (Crianza Tecnológica, Paniamor)

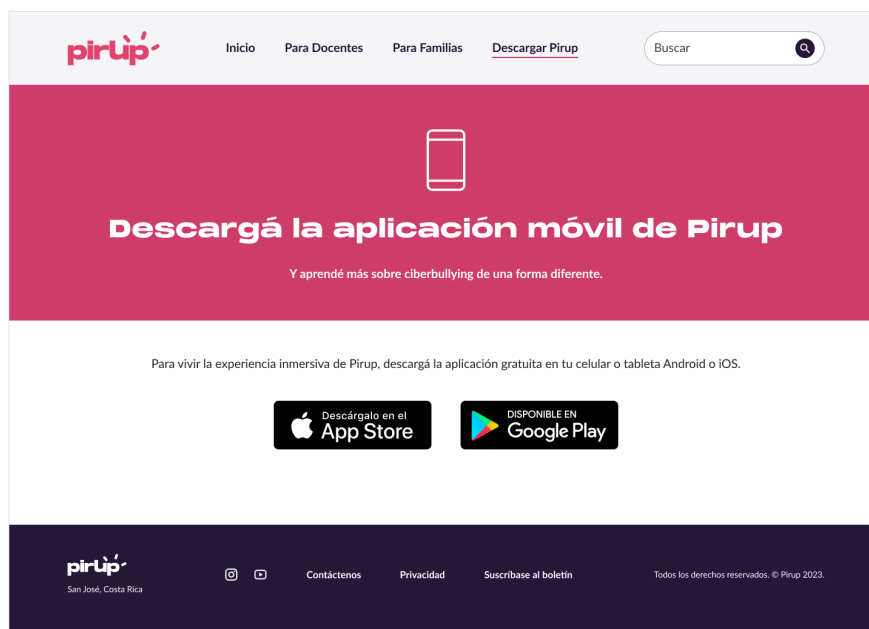
**Algunas herramientas útiles**

- TOOLKIT PADRES
- Caja de herramientas de Crianza Tecnológica - Paniamor
- 4 formas de evitar el ciberacoso - Common Sense Media

Figura 43. Diseño en alta fidelidad del centro de recursos para familias. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Finalmente, la sección de descarga de la aplicación es una página dedicada a enlazar las tiendas de aplicaciones móviles *Google Play* y *App Store*, desde las cuales se puede instalar la aplicación en dispositivos Android y iOS, respectivamente.

#### Versión para escritorio



#### Versión móvil

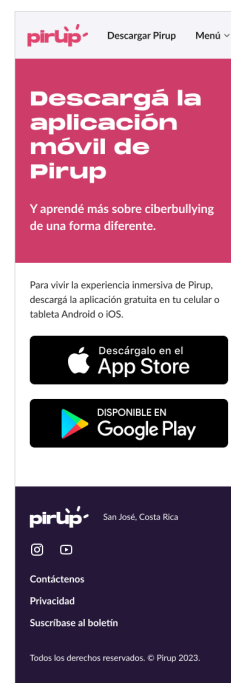


Figura 44. Diseño en alta fidelidad de la página de descarga de Pirup. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## **8. Plan de distribución y comunicación**

Para lograr un importante posicionamiento del proyecto y garantizar su adecuada difusión, se diseña un plan de distribución y comunicación que, a través de distintos medios y canales tanto *offline* como digitales, buscará llegar de la manera más directa y eficiente posible a las personas usuarias y aliados estratégicos a los que está dirigido este proyecto.

Como punto de partida se toma en consideración la caracterización psicodemográfica de la audiencia meta o *user personas*, y se realiza tanto un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del proyecto, como el estudio de otros proyectos educativos y de comunicación que podrían ser considerados como potenciales competidores de Pirup.

### **Análisis FODA**

Previo a definir la ruta de distribución y difusión del proyecto, es importante conocer su alcance desde distintas dimensiones que permitan tener una mayor claridad de los recursos y cualidades con los que cuenta el proyecto, así como las oportunidades de mejora y potenciales riesgos a los que podría enfrentarse de cara al usuario.

Para ello se utiliza la metodología de análisis FODA, la cual permite identificar y analizar las fortalezas y debilidades internas del proyecto, así como evaluar las oportunidades y amenazas del entorno en el que se desarrolla. Por medio de esta herramienta se pretende obtener una visión integral del estado actual del proyecto y,

a partir de esa comprensión, tomar decisiones estratégicas con mayor grado de eficiencia.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo coordinador del proyecto cuenta con capacidades y conocimientos en diversas disciplinas como diseño gráfico, diseño UX/UI, producción audiovisual y gestión de proyectos multimedia.</li> <li>• El componente interactivo y de simulación del proyecto, permite potenciar su alcance educativo.</li> <li>• El desarrollo de los contenidos de la propuesta está fundamentado en información verificada por expertos y fuentes confiables.</li> <li>• La narrativa de las historias está diseñada en función de la experiencia de las personas usuarias, lo que procura un mayor grado de identificación con el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirup puede convertirse en un importante aliado de centros educativos, instituciones y organizaciones, en la prevención del <i>ciberbullying</i>.</li> <li>• En el ámbito local la tendencia de las iniciativas y campañas para la prevención del <i>ciberbullying</i> se basan en la transferencia de información desde la visión de expertos hacia los distintos públicos (adolescentes, docentes, padres, madres o tutores). En ese sentido, hay una gran oportunidad para el desarrollo de este tipo de propuestas que involucran de manera más participativa y vivencial a las personas involucradas.</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un tema sensible y complejo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la propuesta no sea acogida</li> </ul>

<p>abordar, que debe manejarse con mucha seriedad y cautela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Al ser un tema complejo, que requiere del trabajo coordinado con múltiples actores y disciplinas, su alcance podría verse limitado y supeditado a factores externos.</li> </ul>	<p>por los centros educativos debido a desinterés, falta de comprensión, burocracia institucional u otros elementos ajenos a nuestro control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que su uso depende de un proceso mediado por actores externos, la efectividad de su implementación podría variar entre un espacio y otro.</li> <li>● Pérdida o filtración de información sensible a falta de un adecuado sistema de protección y respaldo de datos.</li> </ul>
---	--

Tabla 05: Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia, 2023.

## Competencia

A lo largo de nuestra investigación hemos encontrado diferentes ejemplos de campañas y productos digitales que han abordado el tema del *ciberbullying* de diferentes maneras. En su mayoría, la estrategia de comunicación utilizada ha sido unidireccional e informativa, con algunos elementos interactivos como pruebas de conocimiento y tests de progreso, o actividades de contacto físico directo con los usuarios.

En ese sentido, y en concordancia con el propósito social de este proyecto, los siguientes ejemplos de competencia directa e indirecta son casos, en su mayoría, sin fines de lucro o con intenciones altruistas que han tratado de aportar a la prevención,

contención y sensibilización de problemáticas asociadas al bullying, el *ciberbullying*, así como buenas prácticas de ciudadanía digital, desde programas de responsabilidad social de organizaciones, instituciones públicas y empresas privadas.

De esta manera, los casos señalados a continuación serán tomados como marco de referencia para las buenas prácticas, indicadores de éxito y aspectos clave para nuestra propuesta, más que competidores comerciales en sí.

### **Competencia directa**

En este apartado se incluyen campañas, contenidos y herramientas digitales que promueven la prevención del bullying, el *ciberbullying* y buenas prácticas de crianza digital en niños, niñas y adolescentes, que han sido principalmente desarrollados en nuestro medio local.

### **Currículo Digital Crianza Tecnológica**

Es una iniciativa desarrollada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), a través de del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y la Fundación Paniamor, consiste en una plataforma digital<sup>9</sup> que aborda el tema de la “crianza tecnológica” y la convivencia en espacios digitales desde cuatro dimensiones particulares relacionadas al uso de Internet: seguridad, responsabilidad, productividad y empoderamiento. Dichos conceptos son abordados en la práctica a través de un proceso formativo totalmente virtual y asincrónico; segmentado en cuatro módulos de trabajo que atienden las

---

<sup>9</sup> Acceso al portal a través del enlace: <https://crianzatecnologica.paniamordigital.org/>

dimensiones mencionadas y que definen los pasos propuestos, para construir una adecuada crianza tecnológica.

El abordaje de esta propuesta es principalmente de carácter informativo sobre distintos conceptos entre los cuales se encuentra el *ciberbullying*. El contenido no tiene una estructura sistemática que organice la experiencia formativa de manera escalonada, sino que se ordena a través de temáticas y sub temáticas para que el usuario los consulte de manera libre y abierta. A pesar de ello, un elemento interesante que sirve de referencia para nuestra propuesta es la manera en que se diseña y narra el contenido audiovisual pues utiliza, en algunos casos, alusiones a personajes famosos o populares como el mítico Darth Vader de la Guerra de las Galaxias, representado de manera caricaturesca y participando en situaciones relacionadas con los temas en cuestión, con el fin de acercarse a un lenguaje visual y narrativo más afín al público infantil y adolescente que pretende esta iniciativa.



Figura 45. Referencias de contenido de la iniciativa "Crianza Tecnológica". Fuente: Fundación

Paniamor, s.f.



### *Alto al bullying y ciberbullying*

La campaña “Alto al *bullying* y *ciberbullying*” es una iniciativa organizada por el Colegio de Profesionales en Psicología, el Ministerio de Educación Pública (MEP), el Patronato Nacional de la Infancia (PANI) y la Municipalidad de Curridabat, la cual pretende potenciar la formación de personas responsables de la educación de niños, niñas y adolescentes, en el control y mitigación del *bullying* y el *ciberbullying*, como una problemática persistente en los centros educativos y que con la pandemia aumentó su incidencia fuera de estos espacios a través de los medios digitales.

La campaña se compone de un portal web<sup>10</sup> que compila de manera articulada información referente al *bullying* y el *ciberbullying*, así como estrategias de prevención y recomendaciones de expertos en el área y material didáctico de apoyo para padres, madres, cuidadores y docentes. Por otra parte, la campaña se refuerza con una serie de actividades tipo charlas, foros, talleres y conferencias, realizados principalmente de manera virtual a través de Facebook e IG Live.

El público meta primario de esta iniciativa son justamente las personas adultas encargadas del cuidado y procesos de formación curricular de estudiantes de primaria y secundaria.

---

<sup>10</sup> Acceso al portal web a través del enlace [www.bullyingcr.com](http://www.bullyingcr.com).



Figura 46. Referencias de la campaña “Alto al bullying y ciberbullying”. Fuente: Colegio de Profesionales en Psicología de Costa Rica, s.f.

### Competencia indirecta

En cuanto a la competencia indirecta, se incluyen campañas, contenidos o herramientas interactivas, que si bien no abordan estrictamente el tema del *ciberbullying*, incorporan procesos de alfabetización mediática e informacional en temas afines como la ciudadanía digital, el fomento de hábitos saludables y el bienestar mental y emocional, principalmente, de niños, niñas y (o) adolescentes.

### Sé Genial en Internet

La iniciativa “Sé Genial en Internet”, desarrollada por Google, propone un programa educativo que aborda de manera integral distintas aristas de lo que se conoce como “ciudadanía digital” y diferentes riesgos y amenazas a los que se enfrentan los usuarios más jóvenes al navegar en Internet. Esta propuesta ofrece, a través de su portal en Internet<sup>11</sup>, una serie de recursos dirigidos no solo a los niños y niñas, sino también a educadores, padres y madres de familia, que parten de la premisa de que la alfabetización de estas poblaciones más jóvenes en el consumo y

<sup>11</sup> Acceso al portal: <https://beinternetawesome.withgoogle.com/>

navegación de contenidos en Internet es un asunto que debe atenderse de manera integral y en vinculación con cada uno de los actores que forman parte del núcleo inmediato y el sistema educativo de estos menores.

El ecosistema narrativo de “Sé Genial en Internet” se construye alrededor de los siguientes valores clave: ser inteligente, estar alerta, estar seguro, ser amable y ser valiente, al ser consideradas como las aptitudes más importantes que deben desarrollar los niños y niñas para hacer frente a las amenazas y vicisitudes del mundo digital, por lo que dichos conceptos son los que definen el contenido de cada una de las unidades de la propuesta formativa. Para poner a prueba el aprendizaje de una manera interactiva y divertida, Google incorpora en su propuesta un juego interactivo en línea, denominado Interland, que permite al usuario explorar y validar su conocimiento en torno a los temas anteriormente mencionados. Este juego, despliega a través de cuatro entornos clave, diversas mecánicas interactivas propias de los videojuegos en tres dimensiones, que ponen a prueba no solo el conocimiento de los usuarios en torno al eje temático de la propuesta, sino también diversas habilidades motoras propias de los videojuegos.

Un aspecto importante de destacar sobre esta plataforma, es que el contenido fue desarrollado de manera conjunta con las organizaciones iKeepSafe, Connect Safely y Family Online Safety Institute, las cuales se dedican a certificar, educar y aportar a nivel de políticas públicas enfocadas en el bienestar digital y la seguridad de las personas. Dichas organizaciones respaldan la propuesta de Google y se mantienen como socios estratégicos de sus abordajes.

A manera de hermano mayor de “Sé Genial en Internet”, y que es para nosotros una referencia de gran importancia por explorar, Google ofrece una propuesta adaptada a la población adolescente, llamada *Be Internet Citizens*, que consiste en un programa formativo dirigido a personas adolescentes y contextualizado a las problemáticas específicas a las que se enfrentan estos usuarios.



Figura 47. Referencias de “Sé Genial en Internet”. Fuente: Google, 2017.

### **Andrea, la *app* contra el acoso escolar y el *bullying***

Otra referencia relacionada con la temática de este proyecto es la aplicación Andrea, la cual tiene el propósito de mejorar la convivencia de los estudiantes en centros educativos, a través de una plataforma que facilita la comunicación, de manera anónima y segura, entre víctimas, testigos de posibles casos de acoso escolar y profesionales de los centros educativos que forman parte de la red de atención del proyecto.

Esta aplicación fue desarrollada en enero del 2019 por la agencia digital Néctar Estudio, con el apoyo del Ayuntamiento de Valencia, en España, y contabiliza más de 1000 descargas en la tienda de aplicación *Google Play*.

Si bien el público de impacto de Andrea es la población escolar y adolescente, son los centros educativos y los adultos encargados hacia quienes está dirigida la estrategia de posicionamiento de esta herramienta. La aplicación propone un entorno en el que las personas estudiantes puedan realizar denuncias en calidad de víctima o testigo de una situación, las cuales remiten directamente a un grupo de mediadores pedagógicos para su atención.

De acuerdo con los creadores del proyecto, fue a partir de encuestas realizadas a profesionales, adultos encargados y estudiantes, que se logró determinar que la falta de comunicación entre las partes es uno de los factores más relevantes que afectan la detección temprana de esta problemática (Europa Press, 2019). Bajo esta premisa, el diseño de experiencia de la aplicación enfoca su aporte en facilitar que el usuario pueda realizar las dos principales acciones propuestas, que son enviar una alerta y acceder al chat, de la manera más sencilla posible.

Si bien la herramienta no aborda específicamente el *ciberbullying* como su problemática central, la propuesta tecnológica basada en una aplicación, así como la estrategia de distribución y posicionamiento con los centros educativos, son aspectos que comparten una estrecha relación con el planteamiento de Pirup.

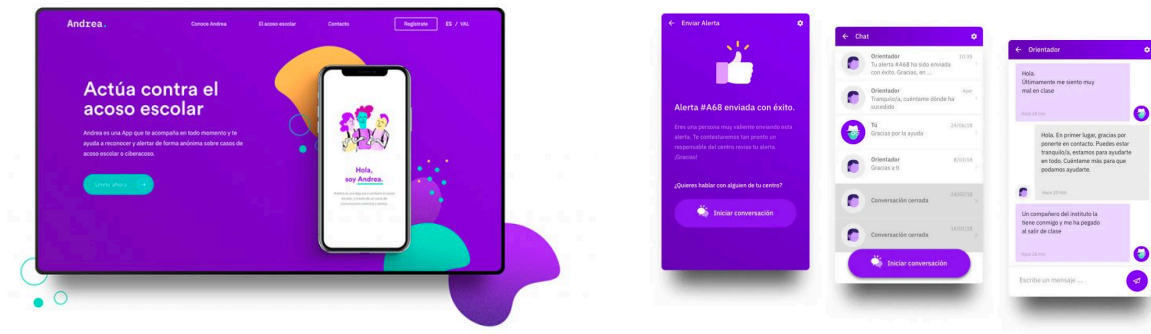


Figura 48. Referencias de la aplicación "Andrea". Fuente: Néctar Estudio, 2019.

## Estrategia de distribución y divulgación

Para una eventual implementación de esta herramienta y en concordancia con el propósito educativo y comunicacional del proyecto, se propone el desarrollo de una estrategia de divulgación que permita conectar de manera efectiva, tanto con las personas usuarias adolescentes, quienes son el público primario de este proyecto, como con las personas educadoras y adultos tomadores de decisión de centros educativos a lo largo del país. Este plan de comunicación se compone de tres fases principales: el posicionamiento directo *offline*, el posicionamiento en redes sociales y el posicionamiento de un sitio web, que funcionará como el centro de contenidos y enlace principal hacia la aplicación móvil de Pirup.

### Posicionamiento directo offline con organizaciones e instituciones educativas

Dada la naturaleza del proyecto y su carácter pedagógico, una de las principales estrategias de posicionamiento y distribución de Pirup, será la gestión directa con instituciones educativas, públicas y privadas, u organizaciones e instituciones, que juegan un papel clave en la incorporación de políticas y medidas de

prevención para situaciones de bullying y *ciberbullying*, en los procesos de alfabetización de las personas adolescentes.

Este proceso de comunicación, el cual será el principal medio de distribución de la *app*, tiene como objetivo activar el uso de la plataforma en espacios mediados por docentes, profesionales en orientación o psicología, en cursos como Educación Cívica, Estudios Sociales, espacios de orientación grupal, dinámicas de integración o en espacios del Programa de Sexualidad y Afectividad, en donde se desarrollan aspectos vinculados a la socialización y el respeto de los derechos humanos de las demás personas.

Para ello será de vital importancia establecer relaciones estratégicas con organizaciones como el PANI, Paniamor, o UNICEF, como aliados que permitirán impulsar y brindar respaldo institucional a la propuesta, tanto durante su desarrollo como en su distribución. Asimismo, para la efectiva implementación de esta estrategia, será fundamental tener la autorización y el respaldo institucional del Ministerio de Educación Pública (MEP), al ser este el ente rector y administrador del sistema de educación pública, preescolar, primaria y secundaria, del país.

Esta estrategia de integración con el MEP involucra una primera etapa de contacto, en la que se presentará el proyecto a personas asesoras, supervisoras, directoras o coaches educativos y encargados de departamentos de formación curricular en las diferentes Direcciones Regionales o Circuitos Educativos del país. Paralelamente, se presentará el proyecto a personas directoras de colegios públicos

y privados específicos, con el fin de promover su implementación de manera más rápida y eficiente.

Para ello se contempla la realización de talleres con docentes y estudiantes, que permitan establecer las bases de conocimiento técnico y conceptual necesarias para el adecuado uso de la aplicación, y asegurar así el mejor acompañamiento posible durante el uso de la herramienta. Asimismo, este espacio cumple a su vez el propósito de sensibilizar, a todas las partes involucradas, sobre los potenciales efectos del *ciberbullying* y la importancia de tomar acción.

Como principal indicador de éxito de este proceso de trabajo con los centros educativos, se contabilizará la cantidad de descargas de la aplicación obtenidas el día del taller junto con aquellas que se realicen, en la misma zona geográfica de cada visita, durante los siete días posteriores a su realización. Como meta inicial de este proceso de contacto con colegios, se buscará lograr al menos 250 descargas de la aplicación durante estos tres primeros meses, considerando en realizar un mínimo de una visita por semana.

Además de estos procesos de contacto institucional y activaciones del proyecto en centros educativos e instituciones afines, se realizará un proceso de gestión de prensa y apariciones en medios, tanto digitales como tradicionales, con el cual se buscará posicionar el proyecto y sus beneficios a través de notas, entrevistas, reportajes, entre otros. El éxito de esta vinculación con medios de prensa, se medirá con base a la cantidad de apariciones logradas durante los primeros tres meses de lanzamiento.



Para la efectiva puesta en marcha de toda esta estrategia de posicionamiento con organizaciones, centros educativos y medios de prensa, se desarrollará un kit de comunicación básico, que contendrá todos los materiales necesarios para la debida implementación de esta estrategia de distribución, tales como: invitaciones físicas y digitales, Identificadores personales (gafetes, camisetas, gorras, entre otros), Presentaciones visuales., Videos promocionales. Materiales impresos como banners, brochures, promocionales u otros similares.

Este proceso de posicionamiento directo con organizaciones e instituciones educativas, estará acompañado, en paralelo, de una campaña de posicionamiento para redes sociales, la cual se describe a continuación.

### **Posicionamiento en redes sociales**

Dadas las características de las personas usuarias y los públicos adultos e institucionales mencionados anteriormente, se propone una campaña de posicionamiento en redes sociales dirigida a dos audiencias principales: las personas adolescentes entre los 13 y los 16 años que estén cursando el tercer ciclo del esquema de educación general básica y educación diversificada; y adultos profesionales, vinculados a instituciones educativas u organizaciones afines, así como padres y madres de familia o tutores encargados.

Para la audiencia adolescente se promoverá el desarrollo de contenido orgánico que ayude a posicionar la importancia de la aplicación, sus beneficios sociales, personales y emocionales, así como generar sentido de comunidad y

empatía con otros pares, en torno a la problemática y la diversidad de formas en que se manifiesta.

Esta estrategia se implementará a través de la plataforma Instagram, al ser la red social de mayor uso de este grupo etario, de acuerdo con los estudios consultados y las encuestas realizadas a adolescentes de distintos colegios. Se publicará principalmente material en formato audiovisual de corta duración, con información útil, consejos y experiencias, así como la participación a través de *reels* y transmisiones en vivo de personas adolescentes de influencia que ayuden a dar a conocer la propuesta de Pirup y promover su uso entre pares.

Según el Informe de Marketing de Influencers de 2019 realizado por la firma de investigación de mercados eMarketer (citado en Ward, 2019), las estrategias de mercado con personas de influencia han visto un crecimiento constante y significativo en los últimos años. El 48% de marcas encuestadas dijo que usaba o planeaba usar marketing de influencers con celebridades o personas reconocidas, mientras que un 45% usaba o planeaba usar micro influencers con audiencias más pequeñas pero con un alto nivel de participación (Ward, 2019). Dado el alcance e impacto de este tipo de dinámicas de comunicación en las redes sociales, consideramos que una campaña con personas de influencia es una buena ruta de difusión para nuestra aplicación.

Para medir el éxito de este proceso de posicionamiento en redes sociales, se contabilizará la cantidad nuevos seguidores obtenidos durante los tres primeros meses de implementación de la campaña, así como la cantidad de interacciones conseguidas (reacciones, comentarios y mensajes directos). Además, se llevará registro de la

caracterización de dichos usuarios de acuerdo a su edad específica, sexo y otras características psicográficas generales brindadas por la plataforma, así como la cantidad de visitas al sitio web realizadas por este grupo etario, que provengan desde la página en Instagram.

En el caso de la segunda audiencia compuesta por público adulto, se buscará generar conciencia y sentido de urgencia sobre la problemática del *ciberbullying*, para promover la toma de decisiones y acciones afirmativas para la prevención de esta problemática. Para ello, se posicionará a Pirup como una herramienta que ha sido desarrollada de la mano de expertos especializados en el tema, que promueve la prevención y disminución de los efectos del *ciberbullying* en alianza con centros educativos.

Esta parte de la estrategia estará compuesta por contenido en formato de videos cortos, *reels*, historias o publicaciones que mostrarán experiencias, datos estadísticos relevantes, herramientas y estrategias para contrarrestar los efectos del *ciberbullying*, así como la participación de personas adultas de influencia en redes sociales como *coaches* educativos y especialistas que den fe de las ventajas y beneficios de Pirup, como una herramienta óptima para la prevención de esta problemática y a través de espacios mediados por profesionales en el tema.

Parte de este contenido será impulsado por medio de pauta a través de Instagram, con el fin de alcanzar una mayor cantidad de personas afines a las características psico demográficas de este público adulto y hacer que estas se dirijan

hacia el sitio web del proyecto donde podrán obtener más información al respecto y acceder a las tiendas de descarga de la aplicación.

Para medir el éxito de este proceso dirigido a la audiencia adulta, se contabilizará la cantidad nuevos seguidores obtenidos durante los tres primeros meses de lanzamiento, así como la cantidad de interacciones conseguidas (reacciones, comentarios y mensajes directos). Del mismo modo, se llevará registro de la información psico demográfica brindada por el módulo comercial de la plataforma Instagram, así como la cantidad de visitas al sitio web realizadas por esta audiencia, provenientes desde esta red social. Con ello se espera lograr al menos 500 nuevos seguidores de este público durante estos primeros tres meses, y establecer un registro de contactos potenciales clave, que puedan ayudar a impulsar el posicionamiento del proyecto a través de sus redes de contactos.

### **Posicionamiento del sitio web**

Para el posicionamiento de Pirup en motores de búsqueda y como principal centro de información, se desarrollará un *landing page* que brindará al usuario todo lo que necesita saber sobre la naturaleza del proyecto, su propósito social, propuesta pedagógica, recursos de apoyo y el enlace directo hacia las tiendas de descarga de aplicaciones. Esto le permitirá a los potenciales usuarios conocer los principales detalles del proyecto, conectar con el equipo a cargo y acceder de manera directa a la aplicación.

Para potenciar el alcance de la plataforma en motores de búsqueda se incorporará una estrategia de SEO que incluya la optimización general de la plataforma

(uso de palabras clave, optimización de imágenes y tiempo de carga del sitio, buenas prácticas de accesibilidad) así como revisiones constantes para mejorar continuamente el acceso, la navegación e interacción de los usuarios con el contenido del sitio.

Se implementará el modelo AIDA (atención, interés, deseo y acción), para el diseño y la organización del contenido del sitio, lo que permitirá establecer una narrativa clara y coherente que le permita a la persona usuaria conectar con los valores del proyecto y convencerlo de su relevancia social y pedagógica. Para ello se utilizarán palabras clave y contenido de valor con fundamento académico, imágenes y recursos audiovisuales relevantes, así como una interfaz gráfica agradable, atractiva y fácil de navegar.

Los principales mecanismos de control para determinar el alcance del posicionamiento del sitio serán la cantidad de visitas al sitio web, tiempo de navegación de los usuarios, características psicodemográficas de estos, *leads* generados (contactos potenciales) y clics hacia la vitrina de descarga de la aplicación.

Una vez concluidos los primeros tres meses de lanzamiento contemplados en el marco de esta estrategia de comunicación y distribución del proyecto, se realizará un proceso de análisis de la información generada, así como del cumplimiento de los objetivos en términos de descargas y audiencia total alcanzada, con el fin de establecer el marco estratégico para una segunda etapa de comunicación en la que se buscará seguir potenciando el posicionamiento de la herramienta e incentivar su uso de manera amplia y generalizada.

## **9. Cronograma**

### **Etapas de desarrollo del proyecto**

El cronograma del proyecto contempla tres etapas de desarrollo distribuidas en 18 meses que incluyen la preproducción, producción y promoción-distribución; en cada una de ellas el equipo desarrolla tareas que se concatenan entre sí, abordando distintas áreas como la administrativa, diseño de marca, preproducción y desarrollo informático, producción de contenidos digitales y por último la estrategia de promoción y distribución de la aplicación.

A continuación se presenta una tabla de tareas y tiempos propuestos para el desarrollo de Pirup:

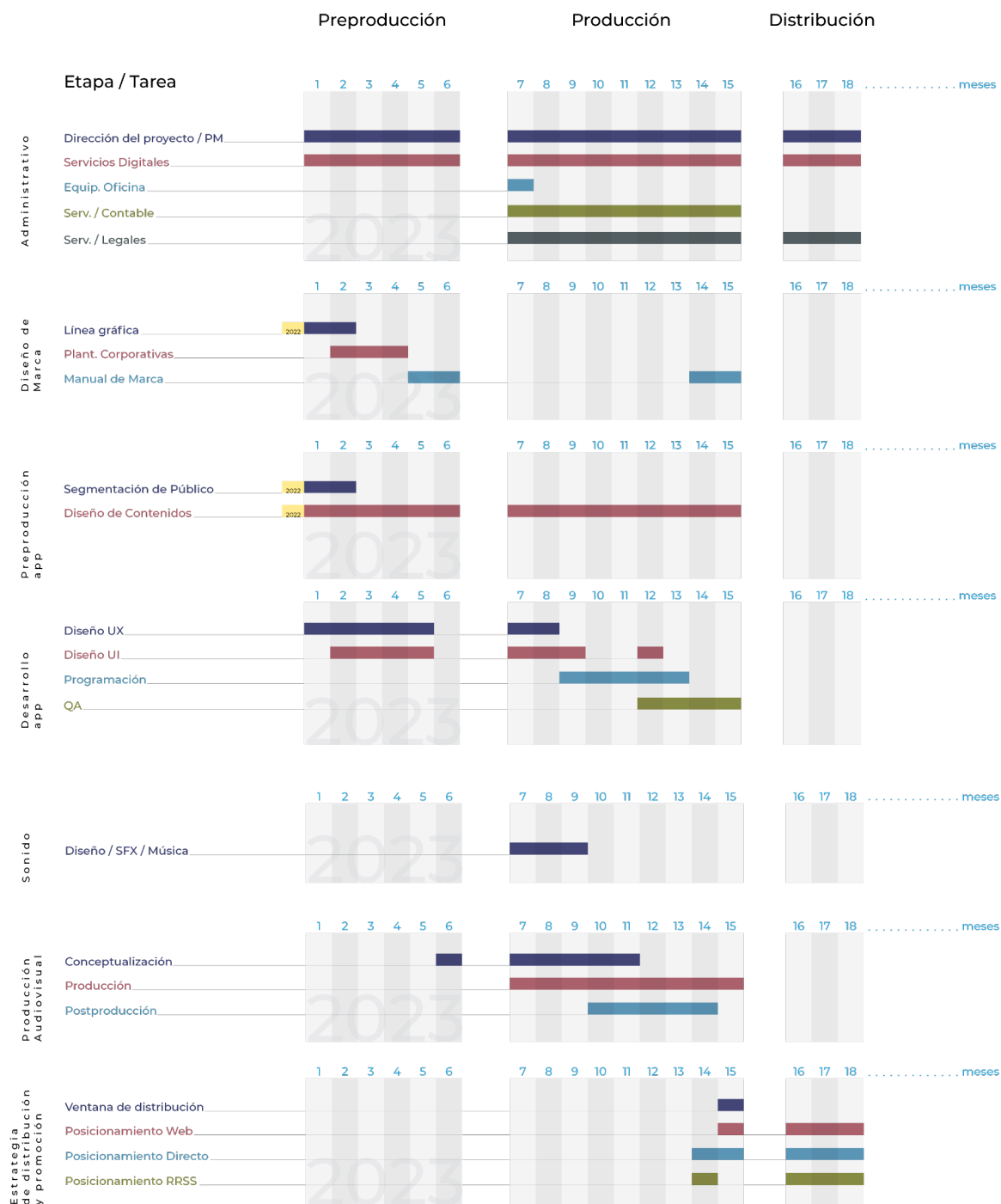


Figura 49. Cronograma. Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tal y como se muestra en la visualización del cronograma, el desarrollo de la aplicación contempla dos rondas de iteración en materia de diseño de experiencia e interfaces, ya que se espera que existan cambios a nivel gráfico y de contenido como

resultado de los procesos de evaluación con potenciales usuarios y personas expertas. En cuanto a programación, el cronograma contempla solamente la implementación de la primera versión a publicar en las tiendas digitales de aplicaciones, ya que las versiones subsecuentes serán financiadas y ejecutadas como procesos independientes. En la sección correspondiente al plan de recuperación del proyecto, se detalla el modelo de patrocinios por ciclo de desarrollo que hará posible el mantenimiento y la publicación de nuevas versiones de la aplicación móvil.

### **Equipo de trabajo**

Para poder llevar a cabo las tareas planteadas en cada etapa del cronograma y alcanzar la meta de desarrollo de Pirup en los 18 meses propuestos, requerimos los siguientes roles en nuestro equipo de trabajo:

- 1 Project Manager. Este rol es cubierto por Mario Solórzano.
- 1 Diseñador(a) UX/UI. Este rol es cubierto por Carolina Rosabal.
- 2 Diseñadores gráficos. El líder de esta área es José Pablo Sibaja. El segundo rol se obtendrá por contratación o como aportación en especie por parte de una institución aliada.
- 2 Productores audiovisuales. El líder de esta área es Alejandro Martínez. El segundo rol se obtendrá por contratación o como aportación en especie por parte de una institución aliada.
- Crew de producción audiovisual (alrededor de 4 a 6 personas para cubrir labores de cámara, iluminación, sonido y edición).



- 1 Desarrollador(a) de aplicaciones móviles con especialidad en lenguaje Kotlin (para Android). Este será un rol contratado.
- 1 Desarrollador(a) de aplicaciones móviles con especialidad en lenguaje Swift (para iOS). Este será un rol contratado.
- 1 Animador(a) digital. Este rol podrá ser contratado o cubierto como aportación en especie por parte de una institución aliada.
- 1 Consultor(a) legal. Este rol se obtendrá por aportación en especie de una institución aliada.
- 2 Asesores expertos en adolescencia, *ciberbullying* y psicología. Nuestro principal asesor es el Dr. Rolando Pérez del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica. La segunda asesoría se obtendrá por aportación en especie de una institución aliada.

### **Manejo del proceso de desarrollo informático**

El proceso de desarrollo de Pirup será manejado bajo el marco de trabajo conocido como Scrumban, una metodología ágil híbrida que incluye las rutinas estructuradas del *Scrum* con la flexibilidad y el flujo continuo de trabajo del *Kanban*.

Los avances en producción audiovisual e implementación informática serán medidos por *sprints* de dos semanas de duración, organizados bajo dos épicas paralelas: desarrollo de la aplicación móvil y desarrollo de contenidos para difusión, que contempla el *landing page* y los recursos para difusión en redes sociales. Este

modelo permite que el proyecto avance a un paso continuo, disminuyendo potenciales obstáculos que pudieran paralizar el progreso.

Las principales ceremonias de *Scrum* que se llevarán a cabo durante la realización de Pirup son:

- **Sprint planning:** reunión de planeamiento de las tareas a completar en un rango de dos semanas. Esta ceremonia tendrá una duración de 1 a 4 horas, según las actividades a realizar en dicho *sprint*.
- **Daily stand-up:** reporte de progreso que se realizará de forma diaria por parte de todos los miembros del equipo de trabajo. Es una interacción corta, no superior a los 15 minutos, en la que se indican las tareas completadas el día anterior, las tareas por realizar en el presente día, y si existe algún obstáculo que impida continuar con alguna tarea. En el caso de Pirup, este reporte se podrá realizar de forma escrita por medio de un chat cuatro días a la semana, y de manera sincrónica mediante reunión virtual una vez a la semana. Con esto se pretende reducir el tiempo en reuniones y maximizar el tiempo productivo de los miembros del equipo.
- **Sprint review:** esta reunión suele utilizarse para hacer un recuento de las metas alcanzadas durante el *sprint*. Se realiza uno o dos días antes de finalizar el *sprint* y tiene una duración de 1 a 2 horas, según la cantidad de contenido por presentar. La forma más eficiente de manejar esta reunión será por medio de demostraciones de producto.

- Retrospectiva: es una reunión de reflexión en la que se comparten aprendizajes y oportunidades de mejora para futuros sprints. Se realizará una vez al mes, contemplando dos sprints consecutivos, y tendrá una duración de dos horas. Para esta ceremonia se recopilarán comentarios, preguntas y realimentación del equipo de trabajo de manera previa por medio de un formulario digital anónimo, se revisará dicha información de manera sincrónica con la mayor cantidad de miembros del equipo posibles y se llevará a cabo una sesión de ideación en la que se propongan mejoras al proceso de desarrollo.

## 10. Presupuesto y plan de financiamiento

### Presupuesto

Para la elaboración del presupuesto se establecieron cuentas basadas en el proceso de desarrollo del producto mínimo viable de una aplicación móvil gamificada que se publicará simultáneamente para teléfonos celulares con sistema operativo iOS y Android (versión 1.0 que se publicará en *App Store* y *Google Play*).

El presupuesto refleja montos realistas y actualizados, acorde con las tarifas del mercado nacional, contemplando un equipo de trabajo completo, la contratación de profesionales especializados para las áreas técnicas, alquiler de equipos, crew de producción audiovisual y la implementación de la estrategia de distribución y promoción del producto final.

A continuación se muestra un resumen del presupuesto con montos en dólares estadounidenses:

100		
App móvil (experiencia gamificada)		
País: Costa Rica. Moneda: US\$. 2022-2023.		
No. Cuenta	Concepto	Total
1000	Gastos Administrativos	\$14,149.12
1100	Diseño de marca	\$3,685.00
1200	Preproducción (app)	\$5,280.00
1300	Desarrollo (app)	\$22,341.00
1400	Sonido	\$2,453.00
1500	Producción Audiovisual	\$20,196.00
1600	Estrategia de distribución y promoción	\$9,768.00
<b>Total del Proyecto:</b>		<b>\$77,872.12</b>

Figura 50. Resumen de presupuesto. Fuente: Elaboración propia, 2022.

## **Plan de financiamiento**

El proyecto será producido por la empresa de comunicación y diseño Rubic Hub Estrategias S.A., fundada por Mario Solórzano Pérez, miembro del equipo de proyecto de Pirup. Al contar con el apoyo de una entidad existente, el proyecto no requiere incurrir en gastos legales para el registro de una nueva empresa de producción.

Pirup buscará apoyo para financiar las siguientes cuentas del presupuesto: gastos administrativos, desarrollo de la aplicación, sonido, producción audiovisual e implementación de la estrategia de distribución y promoción. Los costos de dirección del proyecto, algunos rubros de diseño y la preproducción de la aplicación móvil correrán por parte del equipo de proyecto como aportación propia, al ser trabajo desarrollado durante el presente programa de posgrado y que concuerdan con las habilidades profesionales de los miembros del equipo de proyecto.

En la siguiente figura se presenta el desglose de las fuentes de financiamiento del proyecto, seguido de una breve justificación para cada fuente:

Nombre del proyecto						
Nombre compañía productora	Rubic Hub Estrategias S.A.					
Nombre representante legal	Mario Solórzano Pérez					
<b>Presupuesto total</b>	<b>\$77,872.12</b>					
Fuentes de financiamiento	Descripción de aporte	Efectivo	Especie	Total	%	Estatus
Aportación propia	Dirección, diseño de marca, diseño UX y UI, preproducción app		\$26,425.00	<b>\$26,425.00</b>	33.93	Confirmado
Fondo de Innovación de UNICEF	Desarrollo app (programación, QA, sonido, producción AV), posicionamiento web, gastos administrativos e imprevistos.	\$43,259.12		<b>\$43,259.12</b>	55.55	Por confirmar
Instituciones Estatales	Asesorías, servicios pro bono (como parte de programas de RSE o educación) para campañas de posicionamiento directo y RRSS		\$8,188.00	<b>\$8,188.00</b>	10.51	Por confirmar
<b>Total</b>		<b>\$43,259.12</b>	<b>\$34,613.00</b>	<b>\$77,872.12</b>	<b>100.00</b>	

Figura 51. Fuentes de financiamiento. Fuente: Elaboración propia, 2022.

- Aportación propia: corresponde al 33.93% de la totalidad del presupuesto y cubre los rubros de dirección (*project management*), diseño de marca, diseño UX y UI, así como los procesos de investigación y desarrollo de contenidos para la preproducción de la aplicación móvil. La aportación propia permite disminuir costos de contratación externa, así como enfocar el financiamiento en las áreas en las que es estrictamente necesario obtener talento especializado.
- Fondo de Innovación de UNICEF: esta será la principal fuente de financiamiento de Pirup, cubriendo el 55.55% de los gastos en el presupuesto. Es un fondo común y no temático de tipo *venture capital* que invierte en soluciones tecnológicas potenciales que puedan impactar positivamente en las vidas de las personas menores más vulnerables. Para optar por esta subvención se debe contar con una empresa privada registrada, que la solución tecnológica

propuesta sea de código abierto, un prototipo existente de la solución que demuestre el potencial de generar un impacto positivo en la población infantil y adolescente, y que el proyecto genere datos en tiempo real que puedan ser medidos y expuestos públicamente. Pirup ya cuenta con el primer requisito, al ser producida por Rubic Hub, y para el final de la maestría también contará con el requisito del prototipo.

- Instituciones estatales, públicas u ONGs: el 10.51% restante del presupuesto se obtendrá mediante la aportación en especie de instituciones públicas, estatales u ONGs, en forma de asesorías o prestación de servicios *pro bono* como parte de programas de responsabilidad social empresarial o educación, enfocados en cubrir las campañas de posicionamiento directo y el manejo de contenidos y pauta en redes sociales. Se pretende ceder el trabajo de distribución y promoción a un equipo dedicado exclusivamente a esta estrategia, mientras el grupo de investigación se puede enfocar en el desarrollo del producto digital. Algunas instituciones consideradas para este fin son el Instituto de Investigaciones Psicológicas de la UCR, escuelas de Ciencias Sociales o unidades de comunicación de universidades estatales, el Patronato Nacional de la Infancia y la Fundación Paniamor.

### **Plan de recuperación**

Pirup es un proyecto de carácter social sin fines de lucro; más allá de ser solamente una aplicación móvil, se pretende dar inicio a un movimiento de diálogo y participación activa para la prevención del *ciberbullying* con la población adolescente

como protagonista. Para lograr esta meta es crucial asegurar la accesibilidad al producto digital, por lo que la app estará disponible en las tiendas de aplicaciones *App Store* y *Google Play* de manera gratuita.

Tal y como se mostró en el apartado anterior sobre financiamiento, el desarrollo de la primera versión de la aplicación móvil es cubierto en su totalidad, sin dejar pérdidas económicas a la empresa productora ni el equipo de investigación. Ahora bien, el presupuesto solamente contempla la realización de la primera versión del producto y su difusión por un periodo determinado, pero para permitir la continuidad del proyecto, es necesario contar con el apoyo de empresas privadas que quieran involucrarse para consolidar el movimiento de lucha contra el *ciberbullying* que Pirup encabezará. Por esta razón se propone un modelo de patrocinios por ciclo de desarrollo que permita financiar las futuras etapas de Pirup. Los ingresos por concepto de patrocinio serán empleados para el mantenimiento y las mejoras de la aplicación contempladas en la publicación de versiones posteriores; es decir, cada ronda de patrocinios financiará la producción de recursos y la implementación de una nueva versión de la aplicación.



<b>Plan de Recuperación: Pirup</b>	
App móvil (experiencia gamificada)	
País: Costa Rica. Moneda: US\$. 2022 - 2023.	
<b>Fuentes de ingreso</b>	<b>Monto</b>
Aportación propia	\$26,425.00
Fondo de Innovación de UNICEF	\$43,259.12
Instituciones Estatales, públicas u ONGs	\$8,188.00
Patrocinadores	\$5,000.00
<b>Total de ingresos</b>	<b>\$82,872.12</b>
<b>Egresos</b>	<b>Monto</b>
Costo de producción y posicionamiento del app	\$77,872.12
<b>Total egresos</b>	<b>\$77,872.12</b>
<b>Saldo neto</b>	<b>\$5,000.00</b>

Figura 52. Plan de recuperación. Fuente: Elaboración propia, 2022.

El modelo de patrocinios contará con diferentes niveles, dependiendo del aporte económico que las empresas interesadas realicen:

- Patrocinador principal: tendrá participación en procesos creativos y de toma de decisiones, su logo estará presente en la pantalla de bienvenida y créditos de la aplicación, materiales para prensa, redes sociales, así como presencia de marca en actividades de promoción y activación del proyecto. La empresa privada que opte por este nivel aportará un monto económico de \$5000. Se puede negociar la exclusividad de patrocinio.
- Patrocinadores secundarios: son empresas que hacen un aporte económico importante para el proyecto, pero no cuentan con exclusividad de patrocinio. Su logo estará presente en materiales de difusión y en la aplicación, tendrán participación en procesos creativos relacionados con promoción del proyecto solamente. Estas empresas aportarán entre \$1000 a \$2500. El proyecto tendrá

entre dos y cinco patrocinadores oro, dependiendo del monto de aportación de cada uno.

- Patrocinadores terciarios: son empresas que hacen un aporte económico simbólico para apoyar el proyecto, por lo que solamente tendrán presencia de marca en los créditos de la aplicación y mención en materiales de difusión en redes sociales. El aporte económico estará en el rango de \$500 a \$950.

Cada ciclo de desarrollo requerirá de nuevos patrocinios, por lo que los patrocinadores existentes pueden elegir mantener su nivel al realizar el mismo aporte económico del ciclo anterior, cambiar su nivel si su aporte es mayor o menor, o bien retirar el aporte para etapas futuras. Los créditos de la aplicación siempre mantendrán el registro histórico de todos los patrocinadores que hicieron posible los diferentes ciclos de desarrollo de Pirup, aún si ya no son patrocinadores activos del proyecto.

### **Flujo de caja**

La ejecución del presupuesto de Pirup contempla 18 meses, dividido en tres fases: preproducción (6 meses), desarrollo de la aplicación (9 meses) y distribución y promoción (3 meses). Los costos asociados a investigación previa realizada como parte del posgrado están reconocidos como aportación propia en la fase de preproducción.

El final de la etapa de preproducción corresponde a la conclusión del posgrado; a partir de este momento se contará con el prototipo de alta fidelidad que podrá ser utilizado para concursar al Fondo de Innovación de UNICEF. Una vez recibida la

subvención se podrá arrancar con la fase de desarrollo de la aplicación, la cual se cubre en su totalidad. En el mes 15, un mes previo al lanzamiento de la aplicación, se formalizarán las relaciones con instituciones públicas y ONGs que asumirán las labores de difusión del proyecto. De esta manera se mantiene un balance entre ingresos y gastos que representan la salud financiera del proyecto.

A continuación se muestra un resumen de la relación de ingresos y egresos a lo largo del proceso de desarrollo del proyecto:

Total del proyecto		\$77,872.12								
Importe	Total	Aporte		Preproducción						
Institución	Efectivo	Especie	Invest. previa 2022	Mes 1 - 01/23	Mes 2 - 02/23	Mes 3 - 03/23	Mes 4 - 04/23	Mes 5 - 05/23	Mes 6 - 06/23	
Aportación propia		\$26,425.00	\$3,775.00	\$3,775.00	\$3,775.00	\$3,775.00	\$3,775.00	\$3,775.00	\$3,775.00	
Fondo de Innovación de UNICEF	\$43,259.12									
Instituciones Estatales, públicas u ONGs		\$8,188.00								
<b>Totales</b>	<b>\$43,259.12</b>	<b>\$34,613.00</b>	<b>\$3,775.00</b>	<b>\$3,775.00</b>	<b>\$3,775.00</b>	<b>\$11,325.00</b>	<b>\$15,100.00</b>	<b>\$18,875.00</b>	<b>\$22,650.00</b>	<b>\$26,425.00</b>
		<b>Total acumulado</b>								

FLUJO DE CAJA												
PROYECCIÓN DE PAGOS												
Producción						Distribución y promoción						Totales
Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	
												\$26,425.00
\$43,259.12												\$43,259.12
								\$8,188.00				\$8,188.00
\$43,259.12	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$8,188.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$77,872.12
\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$69,684.12	\$77,872.12	\$77,872.12	\$77,872.12	\$77,872.12	\$77,872.12

Figura 53. Flujo de caja. Fuente: Elaboración propia, 2022.

## **Rentabilidad y riesgo del proyecto**

El plan económico de Pirup fue elaborado con especial atención en la prevención de riesgos, considerando un monto de contingencia para imprevistos equivalente al 10% de los gastos de cada cuenta. Adicionalmente, en cada etapa de desarrollo se consideró la necesidad de rondas de iteración y al menos una instancia de evaluación y validación antes de avanzar a la siguiente fase. Esto demuestra que el proyecto es de bajo riesgo tanto a nivel de gestión como económico, ya que al estar estructurado en ciclos de producción, se fomenta el uso eficiente de los recursos y un aprovechamiento oportuno y adecuado de los mecanismos de aseguramiento de calidad desde etapas tempranas.

En cuanto a rentabilidad, el proyecto tendrá un saldo cero ya que no busca generar ganancias para la empresa productora; la totalidad de ingresos está destinada para la producción y posicionamiento de la aplicación. En el caso de un eventual superávit, ya sea por saldo positivo (por ejemplo, que la subvención de UNICEF sea mayor a la contemplada en el presupuesto) o excedentes generados por patrocinios superiores a los \$5000, se invertirán dichos montos en el mantenimiento y la expansión del proyecto.

## Referencias bibliográficas

Anti-bullying Alliance. (s.f.). *What is online bullying?* Recuperado el 17 de marzo de 2022, de <https://anti-bullyingalliance.org.uk/tools-information/all-about-bullying/online-bullying/what-online-bullying>

Beran, T. y Li, Q. (2007). The relationship between cyberbullying and school bullying. *Journal of Student Wellbeing*, 1(2), 15-33.

Bonelli, C. (2020). Análisis de un caso de bullying y cyberbullying de una adolescente. *Revista Científica Novas Configurações, Diálogos Plurais, Luziânia*, 1(2), 39-45. <http://www.dialogosplurais.periodikos.com.br/article/10.4322/2675-4177.2020.018/pdf/dialogosplurais-1-2-39.pdf>

boyd, d. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.

Brooke, J. (1995). *SUS: A quick and dirty usability scale*. Digital Equipment Co Ltd., Reino Unido.

Buckingham, D., y Martínez-Rodríguez, J.B. (2013). Jóvenes interactivos: nueva ciudadanía entre redes sociales y escenarios escolares. *Comunicar*, 40(XX), 10-13. <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-00>

Budiu, R. (2021). *Why 5 participants are okay in a qualitative study, but not in a quantitative one*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/5-test-users-qual-quant/>

Busquet, J. (2017). *Los nuevos escenarios de la cultura en la era digital*. Editorial UOC, Barcelona.

Cartoon Network LA. (2022). *Basta de Bullying, no te quedes callado*. Recuperado el 10 de marzo 2022 de <https://spa.cartoonnetworkla.com/promo/basta-de-bullying>

Chan, T. K. H.; Cheung, C. M. K. y Wong, R. Y. M. (2019). Cyberbullying on social networking sites: The crime opportunity and affordance perspectives. *Journal of Management Information Systems*, 37(2), 574-609. <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1599500>

Collier, A. (2012). A "Living Internet": Some Context for the Cyberbullying Discussion. En Patchin, J.W. e Hinduja, S. (Eds.), *Cyberbullying Prevention and Response: Expert Perspectives* (pp. 1-12). Routledge.

Craig, W.; Boniel-Nissim, M.; King, N.; Walsh, S. D.; Boer, M.; Donnelly, P. D.; Harel-Fisch, Y.; Malinowska-Cieslik, M.; Gaspar de Matos, M.; Cosma, A.; Van den Eijnden, R.; Vieno, A.; Elgar, F.; Molcho, M.; Bjereld, Y. y Pickett, W. (2020). Social Media Use and Cyber-Bullying: A Cross-National Analysis of Young People in 42 Countries. *Journal of Adolescent Health*, 66, S100-S108.

<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.03.006>

Danesi, M. (2011). What's in a brand name? A note on the onomastics of brand naming. *Names: A Journal of Onomastics*, 59 (3), 175–185.

<https://doi.org/10.1179/002777311x13082331190119>

Del Rey, R., Estévez M., y Ojeda M. (2018). El ciberacoso y su respuesta educativa. *Entre Selfies y Whatsapps: Oportunidades y riesgos para la infancia y la adolescencia conectada*, 150-158.

Estévez, A.; Villardón, L.; Calvete, E.; Padilla P. y Orue, I. (2010). Adolescentes víctimas de cyberbullying: prevalencia y características. *Behavioral Psychology*, 18(1), 73-89.

Europa Press. (10 de mayo de 2019). Una 'app' para denunciar el 'bullying' de forma anónima. *El Mundo*.

<https://www.elmundo.es/tecnologia/innovacion/2019/05/10/5cd52e10fdddf1b558b45ef.html>

Fenaughty, J. y Harré, N. (2013). Factors associated with distressing electronic harassment and cyberbullying. *Computers in Human Behavior*, (29), 803-811.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.008>

Ferrari, M., Pesantez-Coronel, P. y Ugalde, C. (2020). Proceso de naming: teoría vs. práctica. *Pensar la Publicidad. Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*. 14. 13-27. <https://doi.org/10.5209/pepu.67142>

Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (1989), *Convención sobre los Derechos del Niño*. <https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/texto-convencion>

Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (2017). *Estado mundial de la infancia*. <https://sites.unicef.org/spanish/sowc2017/>

Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *¿Qué es la adolescencia?* <https://www.unicef.org/uruguay/que-es-la-adolescencia>

Fundación Paniamor. (s.f.). *Crianza Tecnológica*. Recuperado el 8 de marzo de 2022 de <https://paniamor.org/Product/detail/21/crianza-tecnologica->

Garaigordobil Landazabal, M., Mollo-Torrico, J. P., y Larrain Mariño, E., (2018). Prevalencia de bullying y cyberbullying en Latinoamérica: una revisión. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 11(3), 1-18.

<https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1435-4972>

- García Montañez, M. y Ascensio Martínez, C. (2015). Bullying y violencia escolar: diferencias, similitudes, actores, consecuencias y origen. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17(2), 9-38.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80247939002>
- Garmendia, M.; Garitaonandia, C.; Martínez, G. y Casado, M.A. (2012). The effectiveness of parental mediation. En Livingstone, S.; Haddon, L. y Görzig, A. (Eds.), *Children, Risk and Safety Online: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective* (pp. 231-244). The Policy Press, Bristol.
- Giumetti, G. y Kowalski R. (2022). Cyberbullying via Social Media and Well-Being. *Current Opinion in Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101314>
- Gómez Díaz, R. y Agustín Lacruz, M. (2010). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- González, C. y Mora, A. (2014). Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia de Ingeniería Informática. *Revista de Investigación en Docencia Universitaria de la Informática*, 8(1), 29-40.
- González Montes, J. (2013). *El simulador como recurso didáctico para el área de tecnología de 3º ESO*. Universidad Internacional de La Rioja. Facultad de Educación.
- Google (2017). *Sé Genial en Internet*. Recuperado el 10 de marzo 2022 de <https://belinternetawesome.withgoogle.com/>
- Hooft, J. (2018). New technologies and 21st century children: Recent trends and outcomes. *OECD Education Working Papers*, (179). Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://dx.doi.org/10.1787/e071a505-en>
- IDEO (s.f.). *Design Thinking defined*. Recuperado el 2 de julio de 2022 desde <https://designthinking.ideo.com>
- Interaction Design Foundation (s.f.). *Design Thinking*. Recuperado el 2 de julio de 2022 desde <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Encuesta Nacional de Hogares Julio 2021. Resultados Generales*.  
[https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/reenaho2021\\_2.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/reenaho2021_2.pdf)
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instructions: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley and Sons, San Francisco.
- Kowalski, R. M.; Giumetti, G. W.; Schroeder, A. N. y Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: a critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073-1137.

- Lareki, A.; Martínez de Morentin, J. I.; Altuna, J. y Amenabar, N. (2017). Teenagers' perception of risk behaviors regarding digital technologies. *Computers in Human Behavior*, (68). <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.004>
- Laubheimer, P. (2016). *Wireflows: A UX Deliverable for Workflows and Apps*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/wireflows/>
- Livingstone, S.; Haddon, L.; Görzig, A. y Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the Internet: The perspective of European children. Full Findings. *LSE, London: EU Kids Online*. <http://eprints.lse.ac.uk/33731>
- López-Vizcaíno, M.; Nóvoa, F.; Carneiro, V. y CACHEDA, F. (2021). Early detection of cyberbullying on social media networks. *Future Generation Computer Systems* (118), 219-229. <https://doi.org/10.1016/j.future.2021.01.006>
- Lugones Botell, M. y Ramírez Bermúdez, M. (2017). Bullying: aspectos históricos, culturales y sus consecuencias para la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(1), 154-162. <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/277/132>
- McLeod, S. A. (2018). *Maslow's hierarchy of needs*. Recuperado de <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>
- Marczewski, A. (2018). *Even Ninja Monkeys like to play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. Gamified UK
- Mendoza González, B. (2014). *Bullying: los múltiples rostros del abuso escolar: estrategias para identificar, detener y cambiar la agresividad y la violencia a través de competencias*. Pax, Córdoba.
- Menesini, E.; Nocentini, A. y Palladino, B. E. (2012). *Online and Offline Peer Led Models Against Bullying and Cyberbullying*. *Psicothema*, 24(4), 634-639.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2020). *Uso de Internet en prácticas culturales y formación de los estudiantes de secundaria en Costa Rica*. [https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/publicaciones/estudio/uso\\_de\\_Internet\\_en\\_practicas\\_culturales\\_y\\_formacion\\_de\\_los\\_estudiantes\\_de\\_secundaria\\_en\\_cr.pdf](https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/publicaciones/estudio/uso_de_Internet_en_practicas_culturales_y_formacion_de_los_estudiantes_de_secundaria_en_cr.pdf)
- Olweus, D. (1998). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*. Ediciones Morata S.L.
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. [https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)



- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2011). *Alfabetización Mediática e Informacional: Curriculum para profesores*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>
- Patchin, J.W. (2019). Summary of our cyberbullying research (2007-2019). *Cyberbullying Research Center*. <https://cyberbullying.org/summary-of-our-cyberbullyingresearch>
- Patchin, J.W. e Hinduja, S. (2012). Cyberbullying: An Update and Synthesis of the Research. En Patchin, J.W. e Hinduja, S. (Eds.), *Cyberbullying Prevention and Response: Expert Perspectives* (pp. 13-35). Routledge.
- Pérez, R. (2019). *Informe primera encuesta Kids Online Costa Rica: Niñas, niños y adolescentes en la Internet*. Universidad de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/10669/79880>
- Raskauskas, J., y Stoltz, A.D. (2007). *Involvement in Traditional and Electronic Bullying Among Adolescents*. *Developmental Psychology*, 43(3), 564-575.
- Recio, P. (4 de noviembre de 2014). 21 menores se suicidaron a causa del bullying en los últimos cinco años. *La Nación*. <https://www.nacion.com/el-pais/salud/21-menores-se-suicidaron-a-causa-del-bullying-en-los-ultimos-cinco-anos/D22T45SBNFFBHT7AXOHA6CCKU/story/>
- Rideout, V. y Robb, M. B. (2018). *Social media, social life: Teens reveal their experiences*. Common Sense Media. <https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/2018-social-media-social-life-executive-summary-web.pdf>
- Rodríguez, E. (16 de julio de 2020). PANI recibió 17 denuncias de ‘ciberbullying’ en 2019; ¿cómo saber si su hijo es víctima?. *El Observador*. <https://observador.cr/pani-recibio-17-denuncias-de-ciberbullying-en-2019-como-saber-si-su-hijo-es-victima/>
- Ruiz Gutiérrez, J. (1995). La simulación como instrumento de aprendizaje. *Página personal de José Manuel Ruiz Gutiérrez*. Recuperado el 13 de junio de 2023, desde <https://docplayer.es/docview/26/8550830/#file=/storage/26/8550830/8550830.pdf>
- Ryan, M. (2006). Interactive Narrative, Plot Types, and Interpersonal Relations. *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 6–13). Springer Science+Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89454-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89454-4_2)
- Sánchez, L.; Crespo, G.; Aguilar R.; Bueno F.; Aleixandre, R. y Valderrama, J. (2016). *Los adolescentes y el ciberacoso*. Ayuntamiento de Valencia, España.
- Sharp, H., Rogers, Y. y Preece, J. (2019) *Interaction design: beyond human-computer interaction*. Wiley, Indiana.

- Sierra Daza, M. C., & Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 18(36), 105–115. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>
- Smahel, D.; Machackova, H.; Mascheroni, G.; Dedkova, L.; Staksrud, E.; Ólafsson, K.; Livingstone, S. y Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. EU Kids Online. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01of0>
- Smith, P.K.; Mahdavi, J.; Carvalho, M.; Fisher, S.; Russell, S. y Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(3), 376–385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>
- Stott, A.; Neustadeter, C. (2013). *Analysis of Gamification in Education*. Simon Fraser University. <http://clab.iat.sfu.ca/pubs/Stott-Gamification.pdf>
- Teruel, J. (2007). *Estrategias para prevenir el bullying en las aulas*. Pirámide, Madrid.
- Torres-Montilla, Y.; Mejía-Montilla, J. y Reyna-Villasmil, E. (2018). Características del ciberacoso y psicopatología de las víctimas. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 27(3), 188–195. <https://doi.org/10.31260/repertmedcir.v27.n3.2018.213>
- Trucco, D. y Palma, A. (Eds.). (2020). *Infancia y adolescencia en la era digital. Un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay*. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45212-infancia-adolescencia-la-era-digital-un-informe-comparativo-estudios-kids-online>
- Vincent, J. (2015). *Mobile Opportunities: Exploring positive mobile media opportunities for European children*. London School of Economics. [http://eprints.lse.ac.uk/61015/1/\\_lse.ac.uk\\_storage\\_LIBRARY\\_Secondary\\_libfile\\_shared\\_repository\\_Content\\_POLIS\\_Vincent\\_Mobile-Opportunities\\_2015.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/61015/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_POLIS_Vincent_Mobile-Opportunities_2015.pdf)
- Ward, T. (2019). The influencer marketing trends that are coming in 2020. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/tomward/2019/12/27/the-influencer-marketing-trends-that-are-coming-in-2020/?sh=1f6e17b23536>
- Wilensky, A. (2014). *La promesa de la marca: cómo diferenciarse de un escenario caótico*. Temas, Buenos Aires.
- Willard, N. (2003). Off-campus, harmful online student speech. *Journal of School Violence*, 2(1), 65–93, 10.1300/J202v02n01\_04
- Willard, N. (2007). *Cyberbullying and cyberthreats: responding to the challenge of online social aggression, threats and distress*. Research Press, Champaign, IL.

Whitman, A. C., Tanzer, K., & Nemecek, E. C. (2019). Gamifying the memorization of brand/generic drug names. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(3), 287–291. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.12.014>

World Vision. (22 de septiembre de 2014). *Nueva fase de la campaña Basta de bullying, no te quedas callado de Cartoon Network aborda ahora el tema del cyberbullying*. <https://www.wvi.org/es/BBCyberbullying>

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol: O'Reilly Media.

## Anexos

### Anexo 1. Instrumento de entrevista para definir perfiles de usuario

#### 1. Información demográfica

- a. Edad y grado que cursa en el colegio
- b. Lugar donde vive (provincia y cantón)
- c. Tipo de institución educativa a la que asiste (pública, privada u otra)

#### 2. Hábitos de comportamiento

- a. ¿Cuáles son sus pasatiempos e intereses?
- b. ¿Qué dispositivos electrónicos utiliza?
- c. ¿Cuáles redes sociales usa?
- d. ¿De qué manera accede a ellas? (perfil propio o de un tercero)
- e. ¿Para qué usa las redes sociales?
- f. ¿Qué tipos de contenidos son los que más consume? Brinde ejemplos
- g. ¿En su casa hay alguna regla sobre utilizar las redes sociales o conectarse a Internet?

#### 3. Preguntas temáticas

- a. ¿Qué es lo que más le gusta de las redes sociales?
- b. ¿Qué es lo que menos le gusta de ellas?
- c. ¿Sabe qué es el *ciberbullying*? Defínalo con sus propias palabras
- d. ¿Qué opina sobre el *ciberbullying*?
- e. ¿Por cuáles medios o fuentes ha recibido o buscado información sobre el tema?
- f. ¿Conoce a alguien que le haya pasado o conoce alguna experiencia de *ciberbullying*?

## **Anexo 2. Guía para la prueba de usabilidad de baja fidelidad**

### **Guía para prueba de usabilidad de Pirup**

Muchas gracias por reunirse conmigo, mi nombre es \_\_\_\_\_, soy estudiante de la Universidad de Costa Rica y estoy haciendo un proyecto de investigación aplicada sobre prevención del *ciberbullying* en personas adolescentes en Costa Rica.

El motivo de esta reunión es para realizar una prueba de usabilidad de un prototipo digital; esto significa que vamos a probar el “borrador” de una aplicación que estamos diseñando mis compañeros y yo. Como esta aplicación va dirigida a personas adolescentes como usted, queremos contar con sus opiniones y comentarios para poder mejorar nuestro diseño y asegurarnos que la aplicación funcione como esperamos.

Durante esta prueba de usabilidad lo que vamos a medir es la funcionalidad del prototipo, no es un examen de conocimientos previos por lo tanto no hay respuestas correctas o incorrectas. Al contrario, usted es quien va a calificar el prototipo y nos va a decir si funciona bien o no, si le gusta o no. La idea es que nos diga todo lo que está pensando y cuáles son sus impresiones de manera honesta. En esta revisión se vale poner el cerebro en modo “speaker” y decirnos todo lo que se le viene a la mente cuando vaya usando la aplicación, ya sean cosas positivas o negativas. Si tiene ideas de cómo se puede desarrollar mejor alguna parte de la aplicación, también son bienvenidas.

Al usar este prototipo no se le va a pedir ninguna información personal, ni se le van a pedir datos reales privados como correo electrónico ni contraseñas. Participar en esta prueba de usabilidad es de carácter voluntario y no implica ningún riesgo para la persona que la realiza.

Vamos a grabar esta sesión con video y a tomar algunas notas para efectos de documentación del proceso. Solamente las cuatro personas del grupo de investigación tendremos acceso a esta información. Esta sesión es confidencial, no va a ser publicada ni se van a reportar resultados individuales. Es decir, las respuestas que nos dé no van a ser identificadas como suyas, sino que siempre se van a agrupar con todas las demás respuestas que obtengamos en las pruebas que hagamos. La información que obtengamos durante esta prueba solamente va a ser utilizada con fines académicos y no va a ser transferida a terceros.

**Asentimiento y consentimiento informados**

A la persona participante: ¿está de acuerdo en participar en esta prueba?

( ) Sí ( ) No

A la persona testigo, ¿está de acuerdo en que procedamos con esta prueba?

( ) Sí ( ) No

\_\_\_\_\_  
Primer nombre de la persona participante

\_\_\_\_\_  
Nombre completo de la persona testigo

\_\_\_\_\_  
Cédula y firma de la persona testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre de estudiante UCR

\_\_\_\_\_  
Cédula y firma de estudiante UCR

\_\_\_\_\_  
Fecha de prueba 1

\_\_\_\_\_  
Fecha de prueba 2

Muchas gracias por acceder a realizar esta prueba de usabilidad. Ahora vamos a comenzar con la revisión del prototipo.

**Para pruebas con prototipo de baja fidelidad**

Algunas indicaciones antes de iniciar la prueba:

- Este es un prototipo de baja fidelidad, es decir, es apenas un borrador inicial por lo que no toda la información está completa o en su versión final. Algunos textos son solamente de relleno para mostrar que ahí hay un mensaje, pero cualquier texto que sí sea necesario para poder usar la aplicación va a estar presente. Si no entiende alguna palabra o concepto, por favor me indica ya que sí nos interesa evaluar el vocabulario y la claridad de lo que comunica la aplicación.

- En cuanto a diseño, el prototipo no está terminado, por eso casi no tiene colores ni imágenes. En este momento nuestro enfoque está en revisar el flujo de uso con tareas específicas, por eso no estamos evaluando colores ni diseño visual en este momento.
- En términos de funcionalidad, algunos botones del prototipo no están activos porque todavía no hemos desarrollado esas pantallas. Si toca algún botón y no obtiene ninguna respuesta, no es un error sino que solamente no vamos a evaluar esa parte por ahora. En caso de alguna confusión o si toca un botón que cree que debería funcionar pero no responde, puede preguntarme.
- Antes de empezar a interactuar con una pantalla, por favor deténgase un momento para leer el contenido que se le presenta.

**Acción 1:** Vamos a abrir el enlace del prototipo, este se puede usar en celular o computadora.

**Acción 2:** Vamos a imaginar que somos usuarios nuevos de esta aplicación, Pirup. Acabamos de descargarla en nuestro teléfono y es la primera vez que la vamos a usar, entonces tenemos que crear una cuenta. *[Nota para evaluador: avanzar hasta completar el quiz].*

**Acción 3:** Ahora que ya creamos la cuenta y completamos el perfil, vamos a empezar a usar Pirup. Vamos a iniciar una historia. Esta historia es una simulación de una situación muy similar a algo que puede pasar en la vida real. Se le van a presentar momentos en los que puede tomar decisiones, en esos casos puede escoger la opción que quiera, no hay opción correcta ni incorrecta, no va a ganar o perder.

**Acción 4:** Ahora que terminamos esta historia y llegamos a este final, ¿le llama la atención repetir el mismo escenario para probar otras opciones o no? *[Nota para evaluador: si responden que sí, reiniciar y dejarlos que completen la historia de nuevo. Si responden que no, dejarlos hasta ahí].*

**Acción 5:** Preguntas de evaluación

Una vez que ya probó la aplicación, ¿qué piensa al respecto?

¿Qué tan fácil de utilizar le pareció? ¿Por qué?

¿Qué tan fácil de entender fue? ¿Alguna parte le causó confusión o cree que podría ser más clara?

¿Qué es lo que más le gustó de esta aplicación y por qué?

¿Qué es lo que le gustó menos y por qué?

Si le pudiera cambiar o agregar algo, ¿qué sería?



## Anexo 3. Guión de interacciones para simulación de chat en

### WhatsApp

Las celdas resaltadas en colores corresponden a los momentos de decisión en los que se bifurca la historia y surgen nuevos hilos narrativos.

SITUACIÓN: Suena una notificación en mi celular, hay mensajes nuevos en un grupo de compañeros de clase que tenemos en WhatsApp.		
SEBAS: ¿Qué gente, cómo ven el quiz de mañana?		
LAURA: Está un poco difícil		
OPCIÓN A: Yo lo siento fácil, ni voy a estudiar	OPCIÓN B: Sí, está difícil, estoy empezando a estudiar	
<p>FER: Yo estudié super rápido porque ahora tengo que salir</p> <p>MATI: ¿Y eso, Fer? ¿Qué tiene, una cita? 🍷🍷🍷</p> <p>FER: Ay Matías, ¿ya va a empezar? Mejor vaya a estudiar...</p> <p>LAURA: Bueno, yo voy a seguir estudiando, nos vemos 🙌</p> <p>SEBAS: Qué sapa, Lau... Pero Fer, cuente! ¿A dónde va?</p>		
OPCIÓN A: Fer, ¿está saliendo con alguien? 😊 ¡Cuente, cuente!	OPCIÓN B: Ay no empiecen a molestar, puede ser una cita médica 😊	
<p>FER: Si les digo que sí es una "cita" ¿me dejan en paz? Hoy no tengo tiempo para esto</p> <p>SEBAS: Ay véalo, directo al grano, ¡así me gusta! 😊</p> <p>CAMI: Pero de fijo no es con una persona esa cita...</p> <p>SEBAS: ¿Cómo así? Ah no Cami, ¡cuente! ¿Qué sabe usted que nosotros no?</p> <p>CAMI: Diay, me contaron que a Fer le gustan los peluches... que es medio furry 🐾</p> <p>FER: ¿Qué son esas ocurrencias, qué les pasa? ¡Eso es mentira!</p>		
OPCIÓN A: ¡Queeee! En serio? Diay Fer, y eso? ¡Bien	OPCIÓN B: No voy a responder nada por ahora,	OPCIÓN C: Hey dejen de andar inventando chismes y

guardado lo tenía! 😂	solo voy a ver qué siguen diciendo.	molestando. No les gustaría que les hicieran lo mismo, ¿verdad?
		<p>MATI: Ay qué aguafiestas, déjenos divertirnos un ratito...</p> <p>FER: Gracias, Dani! ¿Por qué los demás no son como usted? Mejor vayan estudien, yo voy a seguir con mis cosas, bye</p>
	<p>MATI: Cierto, cierto, ¡yo lo vi echándole el ojo el otro día a la mascota del equipo de basket!</p> <p>FER: ¡Nada que ver, no invente! Ese bicho es horrible</p>	<p>REFLEXIÓN: Este tipo de bromas hay que pararlas en seco para evitar que se sigan repitiendo y se salgan de control. A veces puede ser difícil intervenir, pero es la forma más efectiva de ayudar a detener el <i>ciberbullying</i>.</p>
		<p>MORALEJA 1: Ayudar a detener los actos de <i>ciberbullying</i> desde un inicio es una forma efectiva de mostrar apoyo y evitar que se repitan. Aquí te dejamos un video con ejemplos de otras formas en las que podés ayudar a frenar el ciberacoso. [VIDEO 1]</p>
		FIN DE ESTE HILO NARRATIVO
OPCIÓN A: Ahh pero entonces sí hay peluches guapos? Di mañana le llevo uno a ver si ese si le gusta! 😂	OPCIÓN B: No me voy a involucrar, no es conmigo el asunto.	OPCIÓN C: Hey, ¿no creen que ya se les está pasando la mano con la broma?
<p>CAMI: Buena esa, Dani!</p> <p>FER: Dani de ud no me lo esperaba 😞 de todos estos inmaduros sí, pero ud...</p>	<p>SEBAS: ¿No ha visto las mascotas de los otros coles? ¡Tal vez alguna de esas sí le guste! Yo le consigo el contacto 😂</p>	<p>CAMI: ¡Ay Dani, cómo lo defiende! 🙌 es porque le gusta Fer, ¿o ud tmb es furry? 🍌🍌</p> <p>MATI: ¡Ajá, es eso! Ositos cariñositos 🍌</p>

		CAMI: [ENVÍA STICKER DE RISA]			
OPCIÓN A: ¡Ay Fer, no es para tanto! Qué suavcito (como peluchito 🤗)	OPCIÓN B: No Fer, ¡perdón! No debí burlarme. La verdad es que nos pasamos, sorry. Ya no más, gente	OPCIÓN A: Qué cansado esto, la verdad voy a silenciar el chat y seguir con mis cosas.	OPCIÓN B: Bueno gente, los dejo, voy a seguir estudiando 🙌	OPCIÓN C.1: Hey ya es suficiente. Ya esto se está pasando, si me siguen molestando voy a reportar el chat.	OPCIÓN C.2: ¡YA PÁRENLA! Mejor dejen de perder el tiempo y estudien, porque bien que les hace falta 😞 poco de vagos
MATI: ¡Dani está 🔥 hoy! Salado Fer, ¿quién lo tiene siendo todo furro? [FER SE SALE DEL CHAT] CAMI: Es en serio? Fer se salió? Ish 😳	FER: Gracias, Dani. Sí, ya es suficiente, mejor sigo haciendo mis cosas. MATI: Ay qué delicados, era una broma nada más. Ya no se puede decir nada... 😞 SEBAS: No mae, yo creo que sí nos pasamos un toque, Dani tiene razón. Sorry Fer!	REFLEXIÓN: No me agrada mucho lo que le están haciendo a Fer, pero tampoco quiero meterme en asuntos ajenos.		FER: Ah qué bonito, cuando ya se meten con usted entonces no le gusta y ya quiere parar la fiesta...	SEBAS: La verdad es más divertido molestar a Dani que a Fer, vean cómo se pone 😂 MATI: Parece más un osito furioso 🐻😂
REFLEXIÓN: Fer no aguanta nada, siento que está exagerando. Esto solo eran bromas entre compañeros, ¿cierto?	REFLEXIÓN: Qué dicha que me disculpé y frené esto a tiempo. Si defiendo a alguien que está recibiendo	MORALEJA 4: Viste a otras personas haciendo bromas pasadas de tono y no dijiste		REFLEXIÓN: Fer tiene razón, dije algo hasta que se metieron conmigo, pero en realidad pude haberlo apoyado	REFLEXIÓN: Estas bromas están muy pasadas y ya no me siento bien, creo que voy a salirme del chat porque no sé qué más

	<i>ciberbullying</i> , es más probable que otras personas también se animen a detenerlo.	nada, ignoraste un potencial acto de <i>ciberbullying</i> . ¿Has pensado cómo se puede sentir Fer al tener que lidiar con eso solo?  Para que entendás mejor el impacto que el ciberacoso puede tener en la vida de una persona, te dejamos este audio con el testimonio de alguien que solía recibirlo. [AUDIO 1]	antes y tratar de detener el ciberacoso desde el inicio.	puedo hacer.
MORALEJA 2: ¿Sabías que en esta conversación participaste de un acto de <i>ciberbullying</i> ?  Para que entendás mejor el impacto que el ciberacoso puede tener en la vida de una persona, te dejamos este audio con el testimonio de alguien que solía recibirlo.  [AUDIO 1]	MORALEJA 3: Todos y todas podemos cometer errores, pero también podemos disculparnos e intervenir para detener el <i>ciberbullying</i> .  Acá te dejamos un video que te muestra otras formas en las que podés ayudar a frenar el ciberacoso.  [VIDEO 1]		MORALEJA 5: Ya viste lo desagradable que puede ser recibir <i>ciberbullying</i> por un día, ahora imaginate cómo es a largo plazo. Ayudá a frenar el ciberacoso desde el inicio, no te esperés hasta que te afecte a vos o alguien más.  En este video podés aprender algunas formas de prevenirlo.  [VIDEO 1]	MORALEJA 6: Salirte del chat funciona para controlar la situación en el momento, pero muchas veces el <i>ciberbullying</i> puede continuar por otros medios.  Aquí te compartimos diferentes formas en las que podés pedir ayuda o reportar si estás recibiendo ciberacoso.  [VIDEO 2]
FIN DE ESTE HILO NARRATIVO		FIN DE ESTE HILO NARRATIVO	FIN DE ESTE HILO NARRATIVO	

## Anexo 4. Guía para la prueba de usabilidad de alta fidelidad

### Para pruebas con prototipo de alta fidelidad

Gracias por reunirse nuevamente conmigo para probar la nueva versión del prototipo de Pirup. Desde la última vez que hablamos, hemos trabajado en mejorar la aplicación e incorporar los comentarios que nos brindó. Esta es una versión de alta fidelidad que incluye colores, animaciones, videos y audio; es decir, es la que más se parece a lo que será la aplicación final.

El recorrido es el mismo de la vez pasada: **crear una cuenta, configurar su perfil de usuario e iniciar la historia de WhatsApp**, pero ya hay más opciones activas que puede probar por lo que puede navegar de manera más libre. **Cuando llegue al escenario de WhatsApp, puede reiniciarlo cuantas veces desee para que pruebe los diferentes finales y vea los recursos de apoyo de cada final.** Al igual que la prueba pasada, le agradecemos que nos vaya comentando en voz alta lo que está pensando, en especial que nos cuente si esta versión cumple con las expectativas que tenía para esta aplicación ahora que ya está más completa.

Después de recorrer la aplicación, vamos a llenar un formulario llamado SUS para evaluar la usabilidad de Pirup como sistema. Es muy sencillo: se le presentan 10 enunciados, para cada uno va a marcar qué tan de acuerdo o en desacuerdo está (1 significa totalmente en desacuerdo, 5 significa totalmente de acuerdo).

## Anexo 5. Formulario SUS

### Formulario de evaluación SUS (*System Usability Scale*)

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Por favor marcar con una X la casilla correspondiente a la respuesta de la persona usuaria que está evaluando el prototipo.

	Totalmente en desacuerdo			Totalmente de acuerdo	
	1	2	3	4	5
1. Creo que me gustaría utilizar esta aplicación con frecuencia					
2. Encontré la aplicación innecesariamente compleja					
3. Pensé que la aplicación era fácil de usar					
4. Creo que necesitaría el apoyo de un técnico para poder utilizar esta aplicación					
5. Encontré que las diversas funciones de esta aplicación estaban bien integradas					
6. Pensé que había demasiada inconsistencia en esta aplicación					
7. Me imagino que la mayoría de la gente aprendería a utilizar esta aplicación muy rápidamente					
8. Encontré esta aplicación muy complicada de usar					
9. Me sentí muy seguro usando la aplicación					
10. Necesitaba aprender muchas cosas antes de empezar a usar esta aplicación					