



**DiveAdventure**

# DiveAdventure: Diseño UX/UI de una aplicación para descubrir y compartir actividades de buceo recreativo

**Diana Marcela Duque Parra**

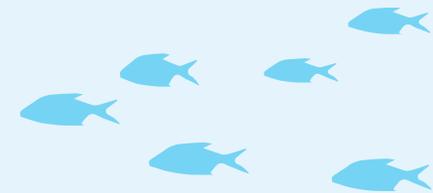
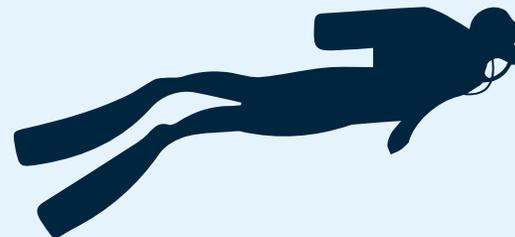
Diseño de Interacción y experiencia de usuario

Ferran Gimenez Prado

Enric Mor Pera

Marc Bellés Fabregat

Diciembre 23 2021



© Diana Marcela Duque Parra

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

Esta obra esta sujeta a una licencia de reconocimiento - No-Comercial-Sin-Obra Derivada 3.0 España de Creative Commons

Las fotografías utilizadas en esta memoria y en el prototipo de la aplicación DiveAdventure han sido descargadas de Unsplash y Freepik las cuales referencian el nombre y lugar por tanto se pueden descargar, copiar, modificar, distribuir y usar.

## Agradecimientos

Gracias a todas las personas que me han ayudado en este proyecto, en especial a mi esposo y mi madre por animarme en los momentos difíciles, ha sido un reto para mi estudiar y trabajar en el mismo tiempo, pero con disciplina y constancia logre culminar este master del cual me llevo muchas enseñanzas.

A mi compañera de máster Maria Isabel por todo el acompañamiento y trabajo en equipo.

A mi director de TFM, Marc Bellés Fabregat, por su guía y constante motivación.

A todos los usuarios que me acompañaron en todas las etapas del proyecto por su valiosa participación y disposición.



<b>Titulo del trabajo</b>	DiveAdventure: Diseño UX/UI de una aplicación para descubrir y compartir actividades de buceo recreativo
<b>Autora</b>	Diana Marcela Duque Parra
<b>Director</b>	<b>Marc Bellés Fabregat</b>
<b>PRA</b>	<b>Ferran Gimenez Prado y Enric Mor Pera</b>
<b>Fecha</b>	12/2021
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario
<b>Idioma</b>	Castellano
<b>Palabras clave</b>	Buceo recreativo, actividades subacuáticas, aplicación móvil, comunidad de buzos, compartir experiencias.

## Resumen

Encontrar información acerca del buceo no es de fácil acceso para las personas que están iniciando o tienen curiosidad por saber más sobre esta práctica. En internet se encuentra información del buceo en general, pero es dispersa y las personas no tienen claridad por dónde empezar y profundizar más acerca del tema.

El objetivo de este trabajo final de master se centra en la investigación y el diseño de una aplicación, que facilita el acceso a la información consolidada por sitios de buceo, donde los usuarios encontrarán opiniones desde el punto de vista de las personas que realizan esta actividad, también características del sitio, flora, fauna, temperatura y visibilidad, lo que les facilita la búsqueda a la hora de elegir un sitio de buceo para realizar estas actividades subacuáticas.

Para ello se realizaron las etapas necesarias del diseño centrado en las personas, comenzando con la investigación con usuarios en la cual se conocen las necesidades y expectativas de los usuarios, definición de la arquitectura de información, diseño del prototipo en baja y alta fidelidad.

Por último para la fase de evaluación del producto se realizaron pruebas del prototipo, el cual se ajustó para facilitar el uso de la aplicación según las necesidades del usuario final.

## Abstract

Finding information about scuba diving is not easy (to access) for people who have just started it or simply are curious and want to know more about this practice. On the internet there is information about diving in general, but it is scattered and people are not sure where to start and go deeper into the subject.

The objective of this master's thesis focuses on the research and the design of an application that facilitates access to consolidated information by diving sites, where users can find different opinions of people who perform this activity, also characteristics of a place, its flora, fauna, temperature and visibility, which makes the research easier when choosing a diving site for these underwater activities.

For this purpose, the necessary stages of the people-centered design were carried out, starting with users' researches where the needs and expectations of the users are known, definition of the information architecture, design of the prototype in low and high fidelity.

Finally, the product evaluation phase that the prototype was tested with and adjusted to facilitate the use of the application according to the needs of the end user.

# Índice

## 1 Introducción

- 1.1 Contexto y justificación
- 1.2 Objetivos
- 1.3 Enfoque y método seguido
- 1.4 Planificación del trabajo

## 2 Investigación, definición e ideación

- 2.1 Benchmarking
- 2.2 Desk research
- 2.3 Entrevistas
- 2.4 Mapa de empatía
- 2.5 Personas
- 2.6 Escenarios
- 2.7 User journey
- 2.8 Requisitos

## 3. Prototipado

- 3.1 Inventario de contenidos
- 3.2 Card sorting
- 3.3 Árbol de contenidos
- 3.4 Diagrama de flujo
- 3.5 Sketching
- 3.6 Wireframe de baja fidelidad
- 3.7 Test con usuarios wireframe
- 3.8 Ajustes y definición del look and feel
- 3.9 Prototipo de alta fidelidad

## 4. Evaluación, Fase final y memoria

- 4.1 Recorrido cognitivo y evaluación heurística
- 4.2 Plan de test y evaluación con usuarios
- 4.3 Mejoras al prototipo
- 4.4 Análisis de resultados: conclusiones e insights

## 5. Conclusiones

## 6 Bibliografía

## 7. Anexos

# 01. Introducción



## Contexto y justificación

El buceo es una actividad emocionante para los amantes y curiosos del mundo subacuático. A través de los años el ser humano ha intentado tener acceso a aquellos espacios del medio ambiente a los cuales, por su condición natural, no tiene. El avance tecnológico ha permitido que muchas personas alrededor del mundo tengan la oportunidad de hacer realidad el sueño de conocer las profundidades de nuestro planeta. Así mismo la constante profesionalización del buceo y la difusión de la información por los diferentes medios, ha dado como resultado que estas actividades sean practicadas cada vez más por más personas.

Colombia es el único país en América del Sur que cuenta con presencia en dos océanos, de los cuales goza de una extensión de 2.900 kilómetros de costas, que lo hacen un lugar especial para la práctica de distintos tipos de actividades de carácter acuático y subacuático. [1] Las inmersiones en el Mar del Caribe son más tranquilas y claras, mientras que en el Pacífico son un poco más salvajes. [2] Por lo tanto es un lugar privilegiado para realizar las inmersiones según el nivel de experiencia de los participantes de esta actividad, también la posibilidad de realizar avistamientos de la vida marina y tener la experiencia de nadar con especies en su ambiente natural.

Gráfico 1: Especies marinas en Colombia

### Avistamientos de vida marina común en Colombia

#### CALENDARIO

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
<b>Tiburón de arrecife de punta blanca</b>			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Tiburón ballena</b>	○											
<b>Raya águila</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Mantarraya</b>	○				○						○	
<b>Caballito de mar</b>	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>▲ Tortuga</b>												
<b>Tortuga carey</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Tortuga boba</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Delfín común</b>		●		○	○	○	○				○	

● Los avistamientos más probables      ○ Posibles avistamientos

Explicación del calendario de avistamiento de vida marina en Colombia

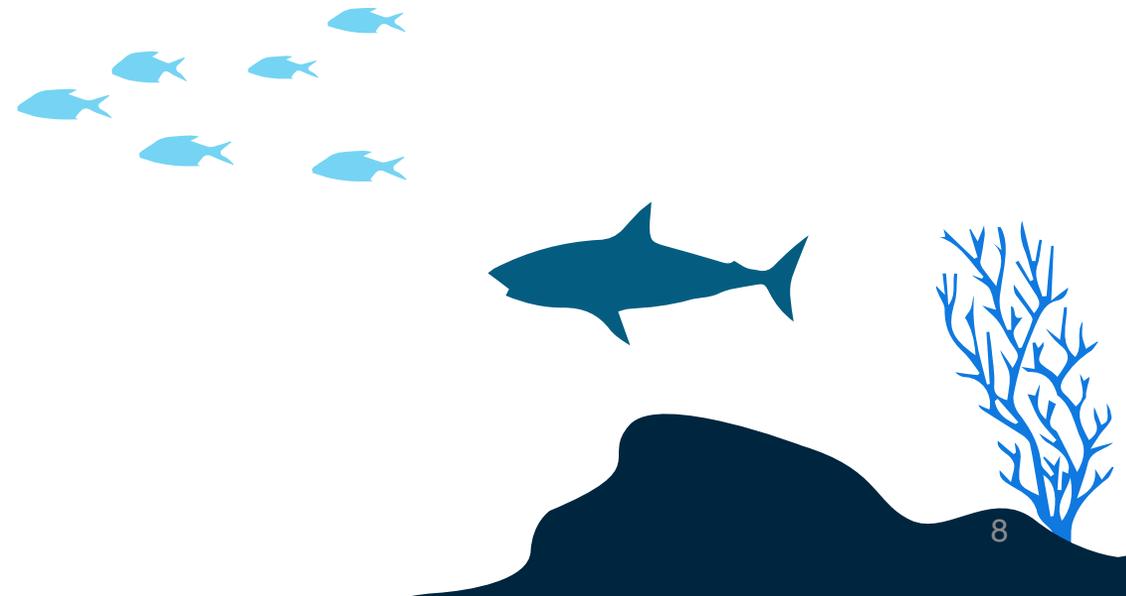
Fuente: <https://www.padi.com/es/bucear-en/colombia/>

El buceo es una actividad segura que se puede realizar desde los 10 años. En la actualidad existen asociaciones a nivel mundial que regulan estas prácticas. Las más conocidas son NAUI (fundada en 1960) y PADI (fundada en 1966), las cuales están encargadas de capacitar y certificar a las personas que cumplan con los requisitos de esta actividad para practicar el buceo de manera responsable.

Encontrar información acerca del buceo en Colombia y conocer acerca de esta actividad no es de fácil acceso para las personas que ya son buzos certificados, como para aquellas que están iniciando o tienen curiosidad por saber más acerca de esta práctica. Actualmente la forma de acceder a la información es a través de escuelas de buceo o instituciones que realicen estas prácticas. En internet se encuentra información del buceo en general, pero es dispersa y las personas no tienen claridad por dónde empezar y profundizar más acerca del tema.

Consultando las tiendas de aplicaciones como AppStore y PlayStore de Google existen aplicaciones de buceo orientadas a ofrecer capacitaciones, carritos de compra para adquirir una experiencia de buceo, aplicaciones nativas de empresas o marcas de dispositivos y computadores de buceo que registran datos de cada inmersión. Pero no existe una aplicación como la propuesta sobre crear una comunidad de buceo y conectar a las personas interesadas en la temática.

Por lo tanto, el presente trabajo final de máster propone el diseño de una aplicación que se enfocará en colocar al usuario como protagonista principal, permitiendo que cada uno cuente sus experiencias mediante comentarios y genere contenido de valor que brinde información a personas interesadas en el buceo. Esta aplicación ayudará a las personas a encontrar sitios de buceo en Colombia, informarán acerca de las condiciones y características de cada lugar, recomendaciones de temporadas, clima, profundidades, instructores y equipos para realizar esta actividad con responsabilidad. También tendrá un sistema de calificación para resaltar los mejores lugares recomendados por los usuarios.



# Objetivos principales

## Objetivos claves del TFM

- Crear una app usable y que proporcione una buena experiencia de usuario .
- Conocer las motivaciones de las personas que están interesadas en practicar buceo y sus preferencias a la hora de realizar actividades subacuáticas.
- Proporcionar información de sitios de buceo según los comentarios y experiencias de personas que realicen actividades en el mar como buceo, snorkel y apnea.
- Crear una app que permita a los usuarios compartir contenido acerca de las actividades subacuáticas realizadas.
- Compartir contenido y realizar búsquedas para conocer en detalle los lugares de buceo, objetivo, profundidad, tipo de corriente, nivel de dificultad y escuelas de buceo.

## Objetivos Secundarios

Objetivos adicionales que enriquecen el TFM y que pueden sufrir variaciones

- Dar los pasos para que DiveAdventure se convierta en una aplicación de referencia dentro del sector turístico y deportivo de las actividades subacuáticas en Colombia y otras partes del mundo.
- Contribuir con el crecimiento de la comunidad de buzos en Colombia y en el mundo.

# Enfoque y método seguido

El enfoque y método que se elige para este TFM es el Diseño centrado en las personas, el cual no es solo un proceso de diseño no lineal, sino que será iterativo. El cual tiene en cuenta los resultados de las pruebas de evaluación y test con usuarios para mejorar los prototipos. El proceso se llevará a cabo en las fases:

## Fase 1: Investigación, definición e ideación.

Para empezar, es necesario conocer el contexto y las necesidades del usuario de la aplicación, para ello se realiza el **benchmarking** para comparar las aplicaciones que existen en la actualidad y conocer sus características con el fin de analizar si responden a los objetivos que aspira el proyecto.

Se realizará el **Desk research** donde se consultan las fuentes necesarias para enmarcar y definir el punto de partida de la investigación con los usuarios, entender el mercado y la situación actual de las actividades subacuáticas y el perfil de los aficionados al buceo.

Seguido se realizan las **entrevistas** a las personas identificadas con perfil de usuario, quienes harían uso de la aplicación; el objetivo principal de este método es conocer las motivaciones, opiniones y pensamientos que tienen estas personas cuando deciden realizar una salida de buceo y los pasos que realizan para consultar esta información.

Partiendo de la información recolectada y los insights obtenidos en las entrevistas, obtendremos las características detalladas de los usuarios para crear la **Ficha Persona** y mapa de empatía, con el fin de conocer las características de las personas para las cuales diseñamos.

Con los **escenarios** podemos identificar aspectos importantes que afectan la utilización del producto y realizar los **user journey**, los cuales nos ayuda a visualizar las interacciones de la persona con el producto y describir su experiencia según sus emociones. A partir de los pain points obtenidos podremos descubrir los **requisitos** que debe tener nuestro producto para cubrir esas necesidades.

## Fase 2: Prototipado

El primer paso para iniciar con el prototipado es realizar el **inventario de contenidos**, el cual nos da una lista del contenido en general y poder visualizar la estructura de la aplicación que vamos a diseñar.

El segundo paso es realizar el **card sorting**, donde se involucran usuarios para la elección y clasificación de la lista anterior con el fin de clasificar, ordenar y estructurar la arquitectura del sitio; mediante el **árbol de contenidos y los diagramas de flujo** se puede presentar de forma clara la navegación de la aplicación.

El tercer paso es realizar el **sketching** donde plasmamos las ideas y conceptos que respondan a las necesidades del usuario, y es el punto de partida para generar el prototipo de baja fidelidad o **wireframes**, con este recurso **realizaremos pruebas con usuarios** para validar los conceptos aplicados e iterar con el producto rápidamente.

Una vez identificadas las mejoras realizaremos la definición del **look and feel** donde tendremos una etapa de inspiración realizando el **moodboard** en el cual se elige el estilo gráfico, tipografías, gama cromática, iconos y todos los elementos visuales para realizar el **prototipo de alta fidelidad**.

## Fase 3: Evaluación, fase final y memoria

En esta fase se utilizan las técnicas de **evaluación heurística** para evaluar la interfaz y detectar mejoras en el prototipo, el **recorrido cognitivo** el cual nos permite validar si la navegación es intuitiva y responde a las necesidades del usuario por medio de unas tareas definidas.

También se realiza el **test con usuarios** y con base a los resultados de la evaluación se hacen las **mejoras del prototipo**, para terminar las conclusiones finales del proyecto.

## Fase 4: Documento Final

En esta fase se elabora la memoria y el video de presentación.

# Planificación del trabajo

N° Actividad	Inicio	Fin	Días	Horas
<b>1. Plan de trabajo</b>	<b>15/09/21</b>	<b>29/09/21</b>	<b>13</b>	<b>36</b>
1.1 Ideación	15/09/21	19/09/21	4	8
1.2 Contexto y justificación	20/09/21	23/09/21	4	10
1.3 Objetivos	24/09/21	25/09/21	2	4
1.4 Enfoque, etapas y método	25/09/21	27/09/21	2	9
1.4 Planificación	28/09/21	29/09/21	1	5
<b>2. Investigación, definición e ideación</b>	<b>30/09/21</b>	<b>27/10/21</b>	<b>28</b>	<b>72</b>
2.1 Benchmarking	01/10/21	03/10/21	3	12
2.2 Desk research	04/10/21	07/10/21	4	12
2.3 Entrevistas	08/10/21	14/10/21	6	14
2.4 Mapa de empatía	15/10/21	17/10/21	2	5
2.5 Personas	18/10/21	19/10/21	3	5
2.6 Escenarios	20/10/21	23/10/21	4	9
2.7 User journey	24/10/21	27/10/21	5	10
2.8 Requisitos	26/10/21	27/10/21	1	5

N° Actividad	Inicio	Fin	Días	Horas
<b>3. Prototipado</b>	<b>28/10/21</b>	<b>24/11/21</b>	<b>27</b>	<b>72</b>
3.1 Inventario de contenidos	29/10/21	29/10/21	1	5
3.2 Card sorting	30/10/21	01/11/21	2	6
3.3 Árbol de contenidos	02/11/21	02/11/21	1	3
3.4 Diagrama de flujo	03/11/21	04/11/21	2	6
3.5 Sketching	05/11/21	06/11/21	2	4
3.5 Wireframe de baja fidelidad	07/11/21	10/11/21	3	10
3.7 Test con usuarios wireframe	11/11/21	12/11/21	2	5
3.8 Ajustes y definición del look and feel	13/11/21	14/11/21	2	8
3.9 Prototipo de alta fidelidad	14/11/21	24/11/21	10	25
<b>4. Evaluación, fase final y memoria</b>	<b>25/11/21</b>	<b>22/12/21</b>	<b>28</b>	<b>72</b>
4.1 Recorrido cognitivo y evaluación heurística	25/11/21	28/11/21	4	16
4.2 Plan de test y evaluación con usuarios	29/11/21	03/12/21	5	14
4.3 Mejoras al prototipo	04/12/21	09/12/21	6	12
4.4 Análisis de resultados: conclusiones e insights	10/12/21	14/12/21	5	12
4.5 Documento final	15/12/21	22/12/21	8	18
<b>5. Video de presentación</b>	<b>23/12/21</b>	<b>30/12/21</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
5.1 Finalización de la memoria	23/12/21	26/12/21	4	8
5.2 Grabación y edición del video	27/12/21	30/12/21	4	10
<b>6. Defensa</b>	<b>10/01/22</b>	<b>21/01/22</b>	<b>11</b>	<b>18</b>

A scuba diver is swimming in clear blue water above a diverse coral reef. The diver is positioned in the upper right quadrant of the frame. The reef below is composed of various coral species, including branching and table corals, with small fish swimming around. The overall scene is bright and clear, with sunlight filtering through the water.

## 02. Investigación, definición e ideación

# Benchmarking

Se realiza un **benchmarking** para comparar y analizar las aplicaciones similares a la temática del buceo recreativo, desde el punto de vista del usuario final. El objetivo es conocer sus puntos fuertes, características y tendencias de diseño que existen en aplicaciones que son competidores de nuestro producto final.

El criterio de elección para el análisis comparativo son 4 aplicaciones que se encuentran disponibles en las tiendas de Google y Apple asociadas a la temática de buceo, también detectamos la ausencia de una aplicación que cubra las necesidades descritas en la propuesta, por lo que también se decide analizar una aplicación diferente al tema de buceo, TripAdvisor es una aplicación que se basa en los comentarios de los usuarios para recomendar hoteles y actividades turísticas similares a la temática de buceo.

## Descripción

## Puntos fuertes

## Puntos débiles



PADI  
Adventures

App para reservar actividades de buceo recreativo con los centros de buceo inscritos a PADI, ofrece carrito de compras para adquirir reservas de actividades de buceo.

- Permite navegar la app sin necesidad de realizar un registro y crear perfil.
- Utiliza la localización del celular para buscar sitios cercanos de buceo, sino encuentra los sitios ofrece un buscador para realizar la búsqueda manualmente.
- La calidad de las fotografías es buena.
- Muestra los precios y la información acerca del paquete de buceo que ofrecen y políticas de cancelaciones y productos adicionales.
- Información detallada dispersa y extensa, muestra fotografías pero no están ordenadas tipo galería, por lo que se hace muy larga la navegación del scroll.

- Al realizar el registro debes colocar una escuela de buceo para poder continuar, no permite realizar cambios de escuela sin antes mandar un correo a PADI.
- Falta contenido de resultados para sitios de buceo y escuelas en Colombia.
- Las fotos no contienen una descripción que aporte a la especie o características del sitio.
- No muestra comentarios de otros usuarios que hayan realizado la actividad.
- No tiene ranking de puntuación por los usuarios.
- Contiene iconos difíciles de entender para el usuario por ejemplo un rayo de tormenta que significa "confirmación inmediata".
- Al consultar la disponibilidad muestra un calendario pero no indica al usuario que días están disponibles para elegir, ni la selección actual.



Dive  
Number

Diario de buceo, aplicación para el registro personal de las salidas de buceo en todas las asociaciones de buceo.

- El número de entradas en el libro es ilimitado.
- Fácil e intuitiva, contiene tutoriales con micro interacciones que le indican al usuario que acciones realizar para pasar de pantallas.

- No permite agregar a los compañeros por medio de mensaje para que descarguen la aplicación.
- No responde si intentas cambiar el lugar de una inmersión ya registrada desde el historial.

# Benchmarking

	Descripción	Puntos fuertes	Puntos débiles
 Dive+	Aplicación para tomar fotografías con el celular y retoque de fotos subacuáticas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite compartir tus fotos con toda la comunidad de buceadores que tengan la aplicación.</li><li>• Tiene opciones de edición de fotografías como brillo, color y contraste para mejorar las fotos de los usuarios.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La aplicación es pesada y se reinicia cuando el usuario retoca una foto o video.</li><li>• No permite elegir el directorio de descarga, debes guardar los archivos en la memoria interna del dispositivo.</li></ul>
 TripAdvisor	Aplicación y sitio web que proporciona reseñas de contenido relacionado con viajes escritas por los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite compartir experiencias de viajes, compartir fotos y calificación cuantitativa para recomendar hoteles, restaurantes, sitios turísticos.</li><li>• Ofrece distintivos a los usuarios por compartir contenido, por niveles como principiantes, expertos etc.</li><li>• La sección del perfil de usuario tiene la opción de guardar favoritos y escribir mensajes dentro de la comunidad de viajeros.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No permite ordenar los resultados de la búsqueda como el ranking por lugar.</li><li>• No se pueden ordenar las opiniones cronológicamente, por fecha de las mas recientes a las menos recientes.</li></ul>

# Benchmarking



Características de la app	PADI Adventures	Dive Number	Dive+	TripAdvisor
URL	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.padi&amp;hl=es_419&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.padi&amp;hl=es_419&amp;gl=US</a>	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=wa.diving&amp;hl=es_419&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=wa.diving&amp;hl=es_419&amp;gl=US</a>	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lifeplus.diveplus&amp;hl=es_CO&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lifeplus.diveplus&amp;hl=es_CO&amp;gl=US</a>	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tripadvisor.tripadvisor&amp;hl=es_CO&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tripadvisor.tripadvisor&amp;hl=es_CO&amp;gl=US</a>
País	Zúrich	Ucrania	China	Estados Unidos
Categoría	Viajes	Deportes	Deportes	Viajes
Acceso gratuito	✓	✓	✓	✓
Necesita creación de cuenta, Login	✓	✓	✓	✓
Recomendaciones de los usuarios dentro de la app.	✗	✗	✗	✓
Ofrece información con las características de los sitios de buceo.	✓	✗	✗	✓
Permite subir fotografías.	✗	✓	✓	✓
Mapa para localizar sitios de buceo	✓	✓	✗	✗
Permite calificar los sitios de buceo	✗	✓	✗	✓
Sección de favoritos	✓	✗	✗	✓

# Conclusiones Benchmarking

Al finalizar el benchmarking se puede entender como se sitúa nuestro producto en el entorno competitivo, así como también conocer que factores diferenciales y puntos débiles tienen las aplicaciones analizadas para realizar mejoras en la propuesta.

También nos da un panorama de la usabilidad de nuestro producto teniendo en cuenta aplicaciones similares que de alguna forma resuelven el problema planteado en el proyecto.

## Insights

- Las aplicaciones en torno a la temática elegida contienen diferentes apartados del buceo recreativo, pero ninguna resuelve la necesidad planteada en el proyecto por lo que se identifica una buena oportunidad para abarcar en la propuesta.
- Las aplicaciones enfocadas a viajes como TripAdvisor, muestra un perfil colaborativo y genera comunidad entorno a una necesidad que es recomendar sitios, restaurantes y actividades turísticas, por lo tanto es un buen punto de referencia para tomar las buenas prácticas que ellos ya han implementado y mejorar la propuesta de nuestro producto.
- Un factor diferencial para implementar en nuestro producto es poder reunir información concreta de los sitios de buceo, complementándola con la experiencia de los usuarios que ya hayan realizado prácticas en esos lugares, generando una comunidad de buceo en línea.



## Desk research

El objetivo de esta fase, es crear un resumen que reúna información de estudios e investigaciones ya realizadas de tipo más estadístico y social, acerca del buceo como actividad recreativa y turística.

El crecimiento social dentro de la comunidad de buzos certificados a nivel mundial y la forma cómo estas personas realizan salidas a sitios de buceo.

En la actualidad PADI, que es la asociación profesional de instructores de buceo y también es la organización de entrenamiento de buceo más conocida en el mundo, según cifras de su portal ha expedido en total más de 28 millones de certificaciones en todo el mundo.[3]

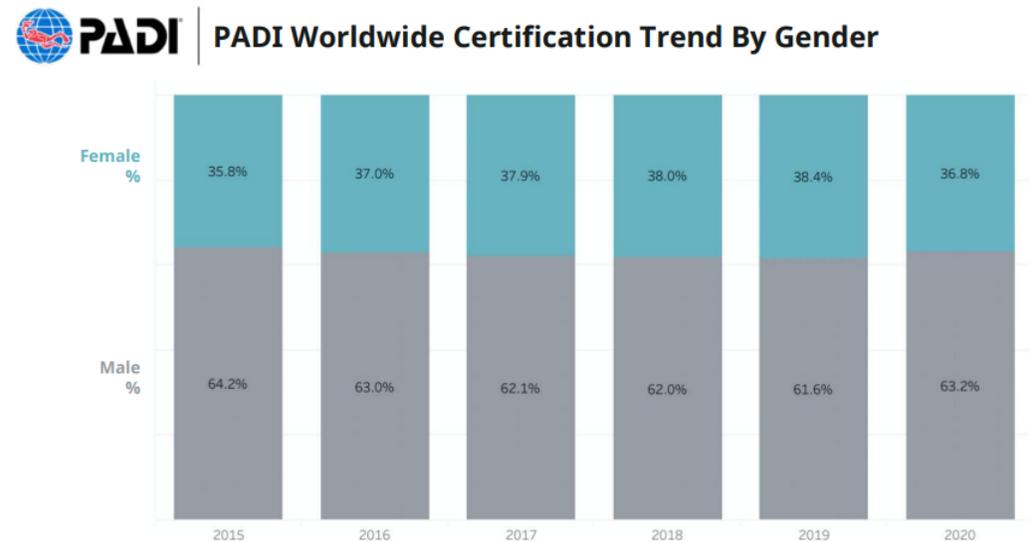
Por lo tanto el buceo es un sector en pleno crecimiento, y se encontró que “alrededor de 825.000 buceadores europeos, realizan al menos un viaje al año para practicar este deporte”[4],

Además de buscar activamente diferentes destinos para conocer diversos fondos submarinos, que es uno de los principales atractivos de esta práctica.

Los siguientes datos representan las certificaciones anuales por género y la media de edad, donde al año 2020 el 36,8% equivalen a certificaciones de mujeres y el 63,2% para hombres.

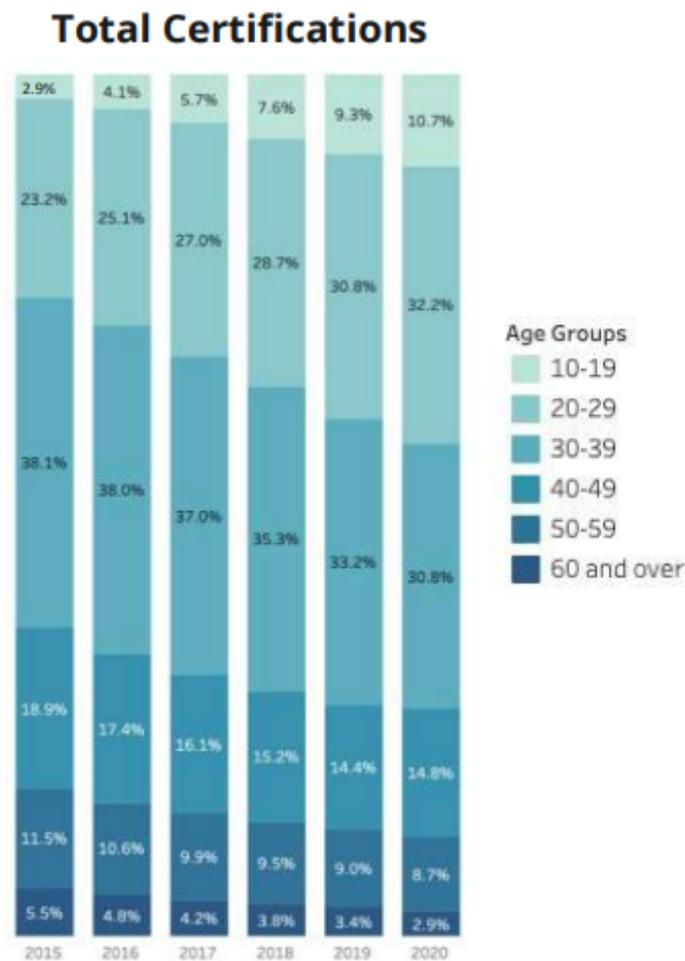
Las edades con más certificaciones en buceo están en el rango de los 20 a 29 años con el 32,2% y de 30 a 39 equivalen al 30,8%, para un total de 63,1% del total de la población.[5]

Gráfico 2 : Certificaciones de buceo por género



Fuente: PADI 2010, estadísticas

Gráfico 3 : Certificaciones de buceo por edad



Fuente: PADI 2010, estadísticas

Con el auge de esta actividad abierta para todas las personas y el crecimiento de la comunidad de instructores y escuelas en el mundo, muchas personas tienen el acceso a realizar actividades subacuáticas como el buceo con tanque, en diferentes lugares del mundo, y con la facilidad de adquirir estos planes, que hoy en día son un atractivo turístico en ciudades con cercanía al mar, lagos, cenotes y lugares con posibilidad de realizar estas prácticas.

Las personas interesadas en realizar actividades de buceo recreativo por lo regular buscan información en centros de buceo de las ciudades que van a visitar. A través de internet es posible analizar las evaluaciones de hoteles y destinos, ver las recomendaciones de otros turistas y comparar.[6] También consultan redes sociales, blogs de viajeros, sitios web y aplicaciones de viaje como Booking o TripAdvisor.

Por lo anterior y con el objetivo que las personas puedan tener más acceso a la información acerca de los sitios de buceo, se analiza la importancia de las aplicaciones de viaje, en las cuales los usuarios encuentran opiniones acerca de las diferentes actividades turísticas donde han participado, ofreciendo a otros usuarios su experiencia y recomendación del sitio a visitar.

El artículo “El usuario como creador de contenidos: El caso TripAdvisor” [5]. el sitio web estadounidense que nació con el objetivo de proporcionar reseñas de contenido relacionado con viajes, se convirtió en un sitio donde los usuarios son los protagonistas y dejan sus opiniones sobre establecimientos y experiencias, el cual tiene gran poder sobre aquellas que son escritas por empresas relacionadas como hoteles restaurantes, actividades etc.

Después de este cambio en sus objetivos iniciales y en la esencia de la web, en agosto de 2014, la compañía fue reconocida como el sitio de viajes más fiable y utilizado por los usuarios. “No quedaban dudas: Los usuarios confían más en otros usuarios como ellos que en las agencias especializadas.” [7]

Según un estudio publicado en una importante agencia de investigación de mercado, “el **48% de los consumidores** califica los reviews (Críticas o comentarios) en internet como **uno de los factores más importantes** a la hora de tomar la decisión de compra de un producto o servicio.” [8]

Con el auge de las redes sociales, la interacción de los usuarios con los diferentes sitios web, aplicaciones de viaje como TripAdvisor, Booking, además de los comentarios presentados en redes sociales como Facebook, Instagram entre otras, los consumidores prefieren seguir las recomendaciones de otros usuarios a la hora de embarcarse en aventuras desconocidas.

Igualmente, la interacción de estas aplicaciones, permite que a medida que se desarrollan estas actividades, los usuarios alimenten inmediatamente, con reseñas, calificaciones o comentarios de las actividades y lugares visitados, permitiendo que la información que se muestra en las aplicaciones cuente con una actualización de incluso horas, días o semanas, generando una mayor confianza a la hora de tomar la decisión con escoger un evento o servicio.



## Conclusiones e Insights Desk research

- Cada año aumenta la cantidad de personas que se certifican en buceo recreativo, por lo tanto cada vez son mas personas que se interesan por practicar y conocer más acerca de los sitios de buceo y lugares para practicarlo de manera segura.
- Las edades con más certificaciones en buceo están en el rango de los 20 a 29 años con el 32.2% y de 30 a 39 equivalen al 30.8%, para un total de 63.1% del total de la población.
- Con el auge de las redes sociales y el acceso a las aplicaciones web por medio de un dispositivo móvil, las personas tienen mayor acceso a la información y cada vez más se crean paginas de comunidades con intereses comunes, por lo que esta aplicación podría ser un buen potencial para generar contenido hacia esta temática.
- Los usuarios confían en opiniones de otros usuarios para tomar sus decisiones de compra a la hora de embarcarse en aventuras desconocidas, las cuales son consultadas en aplicaciones de viajes o redes sociales.



# Definición del grupo de usuarios

Continuando con la investigación es importante conocer cuales son los grupos de usuarios con los cuales trabajar y nos puedan aportar desde su punto de vista soluciones que ayuden a mitigar la problemática.

Por lo tanto para realizar la identificación de nuestro grupo de usuarios se realizo la matriz de concentración del libro “Think like a user researcher” con el cual se identificaron dos grupos de usuarios.

## Primarios

Son aquellos que identificamos que pueden aportar a la investigación puesto que estarán interactuando con nuestro producto, tenemos fácil acceso y nos pueden compartir sus experiencias a priori acerca de la búsqueda de sitios de buceo, mediante una entrevista y así recolectar datos que nos ayudara a darle forma a nuestro producto.

## Secundarios

Son aquellos los cuales no interactúan directamente con nuestro producto pero se verán impactados o beneficiados con la solución a proponer.

## Grupo de usuarios definido

Finalmente se obtuvieron 2 grupos de usuarios primarios:

- Personas que al menos hayan realizado una inmersión en aguas abiertas.
- Deportistas de diferentes modalidades acuáticas (natación, apnea, buceo).

La cantidad que esperamos aprender de este grupo de usuarios	Mucho	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instructores de buceo</li><li>• Centros de buceo</li><li>• Empresas comercializadoras de equipos de buceo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Personas que hayan realizado una salida de buceo con tanque.</b></li><li>• <b>Deportistas de diferentes modalidades acuáticas (apnea, buceo).</b></li></ul>
	Poco	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asociaciones de actividades subacuáticas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personas defensoras del medio ambiente.</li></ul>
		Es más difícil llegar a	Es más fácil llegar a

**Facilidad de acceso**

## Entrevistas

Con la intención de conocer cómo las personas se informan acerca de las salidas de buceo y los sitios para practicar inmersiones, se realizan las **entrevistas semi-estructuradas** para obtener información importante de las actividades que realizan para cumplir este objetivo.

El público objetivo para este estudio está conformado por hombres y mujeres entre 30 y 45 años residentes en Colombia. Para realizar la entrevista elegí a 5 personas amigos(as) las cuales cumplen con las características definidas en el grupo de usuarios primario: personas que hayan realizado buceo con tanque.

	Sexo	Edad	Fecha
Participante 1	Hombre	31	15/10/2021
Participante 2	Mujer	39	15/10/2021
Participante 3	Hombre	40	19/10/2021
Participante 4	Mujer	35	19/10/2021
Participante 5	Mujer	42	19/10/2021

## Guión

Buenas tardes/ días. Bienvenido/a a este proyecto de investigación sobre actividades de buceo recreativo. Mi nombre es Diana Marcela Duque y soy la persona que realizará la entrevista. Para empezar abordaremos una serie de preguntas acerca de ti y de su experiencia realizando buceo.

La idea es poder comprender las distintas opiniones que aporten información al estudio, además de conocer cuales son las motivaciones al escoger un sitio de buceo.

El tiempo estimado de la entrevista es de 30 minutos, no existen respuestas correctas o incorrectas, lo importante es conocer su opinión. Esta sesión se grabará en audio con el fin de facilitar la transcripción y el posterior análisis de acuerdo a los comentarios, las respuestas serán anónimas y adicional comentarle que la información obtenida sólo se utilizará para este estudio de investigación.

¿Esta de acuerdo con lo anterior?

(anexo consentimiento informado y acuerdo de no divulgación)

Agradecemos de antemano su colaboración. Comenzamos.

# Cuestionario entrevistas

## Nos gustaría saber de ti

Crear empatía con el participante, para conocer sus gustos y motivaciones para realizar el buceo.

1. ¿A qué te dedicas? (edad y profesión)
2. ¿Cuál es tu titulación de buceo alcanzada (mini curso, open wáter, avanzado, otros).
3. ¿Cómo fue tu primera inmersión de buceo?
4. ¿Qué es lo que más te gusta de bucear?
5. ¿Con quién has realizado estas experiencias de buceo?

## Sobre experiencias actuales

6. ¿Cuándo vas a realizar una salida de buceo donde consultas la información del lugar que vas a visitar?
7. ¿Consultas alguna web o aplicación para tener este tipo de información?
8. ¿Cómo buscas los sitios de buceo?
9. ¿Planeas con anterioridad la salida? O también lo realizas cuando vas de vacaciones a un lugar donde se pueda realizar buceo?

## Sobre experiencias futuras

10. ¿Te gustaría tener una app donde puedas encontrar información de sitios de buceo y recomendaciones escritas por otras personas que también realizan esta actividad como tú?
11. ¿Qué les gustaría encontrar en la aplicación de buceo?
12. ¿Compartirías historias y lugares de interés con personas de una comunidad de buceo por medio de una app?
13. ¿Qué información te gustaría encontrar cuando vas a realizar una salida de buceo?
14. ¿Te gustaría contar con una app que te permita marcar los sitios de buceo que has visitado y los sitios que a futuro deseas conocer?
15. ¿Te gustaría recibir beneficios, recompensas o reconocimientos por ayudar a otros usuarios con tus experiencias?
16. ¿Te gustaría que otros usuarios se comunicarán contigo para ampliar la información acerca de las experiencias de buceo que has recomendado o sugerido?

## En general

17. ¿Invitarías a otras personas a que realicen actividades de buceo?
18. ¿Prefieres sitios de buceo nacionales o internacionales?
19. ¿Qué motivaciones te llevan a escoger el sitio de buceo?

## Entrevistas: Insights extraídos

Para el análisis y síntesis de resultados, se realizó un “Affinity diagram”, la cual nos permite agrupar y entender información, para identificar patrones significativos en los datos recogidos durante la investigación, especialmente los de carácter cualitativo.

Para comenzar se transcribe los audios de las entrevistas, seguido se extrajeron fragmentos de las respuestas de los participantes por cada pregunta y se agruparon por temática, contexto y características similares, este proceso nos ayudo a identificar las necesidades, motivaciones y frustraciones de los usuarios.

Los insights fueron los siguientes:

**01** Los usuarios quieren **compartir sus experiencias de buceo** por medio de la aplicación y adicional **ganar recompensas** por hacerlo.

*“Sería buenísimo ganar mientras hacemos lo que disfrutamos”.*

**02** Los usuarios están de acuerdo que, **otras personas los contacten** para ampliar información compartida, **pero dentro de la misma aplicación**, es decir no se debe proporcionar datos personales para compartir correo o WhatsApp.

*“Por mensaje de texto de la aplicación si, pero dejando mi celular y que me escriban por WhatsApp no.”*

**03** Las personas consultan **web de viajes y redes sociales en grupos de viajeros** para buscar **referencias y recomendaciones** de sitios de buceo.

*“Generalmente busco en internet en Booking, ósea todas esas redes sociales donde la gente puede dar su opinión respecto al sitio donde buceó”*

**04** En la web consultan información general acerca del buceo, pero **no encuentran recomendaciones** en una página específica.

**05** Los usuarios quieren encontrar **información detallada** acerca de los **sitios de buceo** como recomendaciones, calificación, riesgos, clima, temperatura y fotos actualizadas.

*”Me gustaría conocer las características del sitio, que sea seguro, la flora que tenga el sitio, que profundidades y la temperatura también”*



06

A los usuarios les gustaría contar con una aplicación para **compartir sus experiencias y encontrar información actualizada** acerca de los sitios de buceo.

*“Claro que si, seria súper que sea actualizado por las mismas personas que vayan teniendo las experiencias si seria chévere.”*

07

Las personas entrevistadas tienen preferencia por los **destinos nacionales por economía**, sin embargo los internacionales también los motiva para conocer.

08

Los usuarios **quieren marcar los sitios** que han visitado y también la lista de los lugares por visitar.

*“Sería fantástico, poder hacer esa diferencia de lo que he visitado y tener la lista de deseo de los que deseo conocer.”*

09

Las personas que realizan buceo les **gusta invitar a otras** que no lo han hecho, para que vivan la experiencia submarina.

*“Por supuesto, esa experiencia no se la puede perder uno en la vida pero nunca, esas cosas hermosas que nunca vas a olvidar una experiencia única.”*

# Mapa de empatía

## ¿Que piensa y siente?

- Siente que después de cada experiencia quiere volver a vivirla y conocer nuevos lugares.
- Realizar buceo le produce felicidad y tranquilidad
- Que debe hacerlo mas frecuente para tener mas dominio del equipo y disfrutar mas la experiencia.
- Siente que es una experiencia más cercana a sentir la ingravidez.

## ¿Que dice?

- Dice que bucear es una experiencia maravillosa y le gusta compartirlo con otras personas que no lo han hecho.
- Dice que el buceo es una actividad relajante y de libertad
- Dice que disfruta el silencio, solo estás tú y tus burbujas



## ¿Que oye?

- Que el buceo es una de las mejores actividades para conocer y disfrutar otro mundo en el mar.
- Que es una actividad de riesgo pero que se puede hacer siguiendo las instrucciones de un experto.
- Que hay diferentes niveles de profundidad y se pueden realizar varios cursos dependiendo el interés

## ¿Que ve?

- Ve como los instructores manejan el equipo de buceo y se ven muy tranquilos.
- Ve como gente de todas las edades practican el buceo, desde niños hasta personas de edad avanzada.
- Percibe que todos los participantes entran con nervios y que salen felices.

## Beneficios

- Lo motiva a conocer otros sitios y bucear con más gente.
- Mejorar su capacidad respiratoria.
- Conocer más lugares y las maravillas de la naturaleza.
- Compartir experiencias con personas que realizan la misma actividad.

## Obstáculos

- Que surjan imprevistos durante la inmersión.
- Que no puedan respirar bien y regular los oídos para realizar el descenso.
- Que los nervios no lo dejen continuar.
- Miedo al mar y a los animales peligrosos.
- El presupuesto limitado.

# Personas



## Santiago

*“Para mi es otro mundo, lo que puedes percibir allá es una experiencia fascinante”*

Edad	40
Profesión	Ingeniero mecánico
Certificación	Open wáter
Ciudad	Cali

Extrovertido

Curioso

Organizado

Seguro

Confiable

Conversador

Práctico

## Bio

Santiago es extrovertido, le gusta explorar y vivir nuevas experiencias, realizó el primer curso de buceo recreativo y quiere conocer muchos lugares realizando buceo.

Le gusta investigar acerca de los sitios que va a visitar, detalles de la inmersión, profundidad, clima, especies que se va a encontrar y organizar todo el equipo necesario para tomar fotografías.

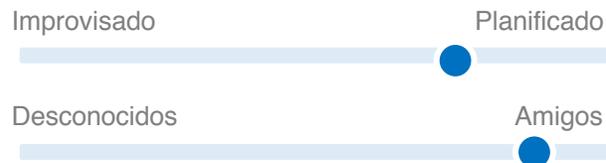
## Motivaciones

- Conocer diferentes sitios de buceo.
- Vivir nuevas experiencias.
- Compartir sus fotografías y anécdotas.

## Frustraciones

- No encontrar recomendaciones que sean confiables.
- No tiene acceso a los detalles de una inmersión en los sitios de buceo.

## Tipo de buceo



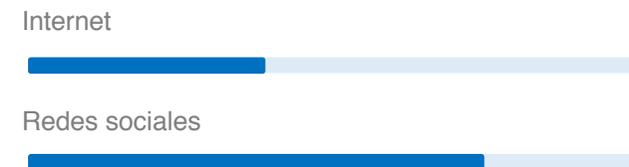
## Objetivos UX

- Tener siempre acceso a información actualizada.
- Obtener recomendaciones de otros usuarios.

## Necesidades

- Informarse acerca de los sitios de buceo que va a visitar.
- Compartir sus experiencias con con otras personas.

## Tecnología



# Personas



Karen

*“El buceo me transmite mucha tranquilidad, paz y empezar a ver animalitos, me da la sensación de felicidad.”*

Edad	37
Profesión	Administradora
Certificación	Open wáter
Ciudad	Cali

Cautelosa

Aventurera

Decidida

Consiente

Autónoma

Amigable

Organizada

## Bio

Karen es aventurera, le gusta realizar salidas de buceo mínimo dos veces al año, en sus vacaciones planea la salida y consulta paginas de viajes y redes sociales para ver los comentarios de otros viajeros con respecto al sitio que va a visitar.

Algunas veces coincide con sus amigos para las salidas y en ocasiones viaja sola y en el sitio conoce gente que le gusta bucear.

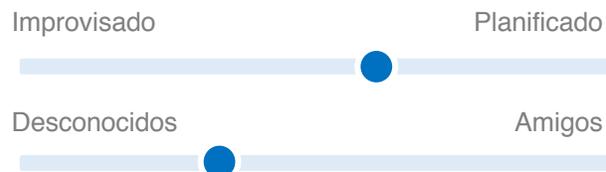
## Motivaciones

- Conocer acerca de la flora y fauna submarina.
- Bucear en lugares tranquilos.
- Compartir sus experiencias con otras personas.

## Frustraciones

- Ver fotos desactualizadas que no muestran la realidad de los sitios de buceo.

## Tipo de buceo



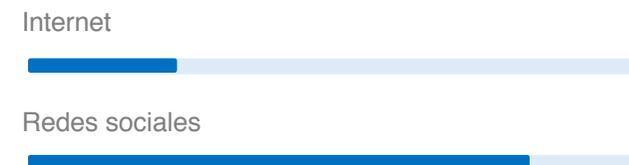
## Objetivos UX

- Conoce las opiniones de otros usuarios acerca de los mejores sitios para bucear.
- Encontrar información actualizada de seguridad.

## Necesidades

- Tener información y tarifas de las inmersiones y hoteles cercanos.
- Escoger sitios que no tengan buena visibilidad y no tenga muchas corrientes.

## Tecnología



# Escenarios

Se elaboran los escenarios basados en el método personas. Esta técnica describe de forma narrativa la interacción entre el usuario y el producto según un contexto de uso y el objetivo a alcanzar.



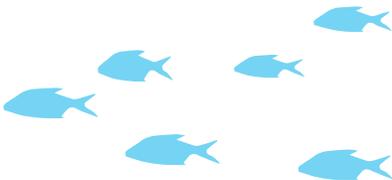
## Escenario 1: Planeando la salida de buceo

Santiago está programando su próxima salida de buceo, quiere realizar las inmersiones y averiguar si al lugar donde va a viajar puede hacer inmersiones según su nivel de certificación. Como no conoce sitios en ese lugar decide descargar la aplicación DiveAdventure para leer algunas características y recomendaciones de los lugares y tomar la decisión de los sitios a visitar.



## Escenario 2: Seleccionando los mejores sitios

Karen se entera que está invitada por la empresa a una convención de ventas en San Andrés, por lo que decide tomar unos días de sus vacaciones para hacer buceo. Como tiene poco tiempo para planear los sitios a los cuales ir, decide consultar la aplicación DiveAdventure para seleccionar los mejores sitios de buceo en San Andrés y conocer los centros de buceo donde le alquilen el equipo, costos y características.



# User journey

	Seleccionar el destino	Resultados de la búsqueda	Escoge el lugar	Lee las opiniones	Comparte con un amigo
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar sitios de buceo en Colombia.</li> <li>• Comienza a explorar la aplicación.</li> <li>• ¿Qué sitios encontraré?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el buscador selecciona la ciudad de interés.</li> <li>• Quiere ver los más recomendados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa al detalle del primer sitio recomendado por los usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee los comentarios del primer sitio.</li> <li>• Busca donde guardarlo para revisar otro y poder comparar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace clic en compartir.</li> <li>• Se pregunta ¿De que forma y por cuál canal lo puede compartir?</li> </ul>
Emociones				 	 
Pain points	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explora la aplicación por varias secciones y no sabe por donde comenzar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No encontrar el sitio adecuado para su experiencia en buceo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No contar con la información necesaria para elegir el sitio.</li> <li>• No encontrar el detalle de los riesgos por cada sitio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiere guardar el sitio para verlo después.</li> <li>• No sabe donde quedan los sitios guardados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiere compartir sin salir de la aplicación.</li> <li>• No esta seguro si quiere compartir por redes sociales de forma privada o pública</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar el buscador visible para orientar al usuario acerca de lo que quiere encontrar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir un top 5 con los sitios mas recomendados.</li> <li>• Incluir una sección con las recomendaciones y calificación del sitio escrita por los usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallar las características y recomendaciones utilizando iconos y secciones claras de información por categorías o bloques temáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar la opción de guardar los sitios como favoritos.</li> <li>• Colocar una opción para consultas de los lugares marcados como favoritos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer opciones para compartir de forma privada por mensajes directos y también pública en los muros de las redes sociales.</li> </ul>

# User journey



	Seleccionar el destino	Busca recomendaciones	Revisa las características	Contacta con otro usuario	Toma la decisión
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa a la aplicación y busca directamente a la ciudad de destino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona varios sitios cerca al hotel y comienza a leer los comentarios de los otros usuarios.</li> <li>• Busca un lugar que alquile los equipos y costos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa las características de los lugares preseleccionados según la profundidad y visibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envía un mensaje directo a otro usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona dos sitios para el viaje y los guarda como favoritos y en su mapa de lugares por visitar.</li> </ul>
Emociones					 
Pain points	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentra muchos sitios recomendados, pero no sabe cual escoger.</li> <li>• Quiere encontrar un lugar cerca al hotel donde será la convención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No encontrar un sitio que le ofrezca los elementos necesarios para practicar buceo.</li> <li>• No encontrar un sitio que se adapte a su presupuesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene inquietudes con respecto a los lugares de buceo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Será que me contesta a tiempo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que en la zona donde viaje tenga conexión para ver la información guardada.</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer un mapa de la zona con los sitios de buceo para su geolocalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallar por cada lugar las características del sitio y los centros de buceo que alquilan los equipos.</li> <li>• Permitir conocer los valores aproximados de el alquiler de equipo básico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer recomendaciones acerca de los lugares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar al usuario la ultima conexión del usuario destinatario par informar si es un usuario activo o si contesta pronto.</li> <li>• Enviarle una notificación al usuario que recibe un mensaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir descargar contenido de la app cuando no se tenga conexión a internet.</li> </ul>

# Requisitos

## Funcionales

- Facilitar la búsqueda de sitios de buceo.
- Descripción detallada de los sitios de buceo.
- Incluir información como precios, riesgos, características, flora y fauna del lugar.
- Fotografías recientes y de calidad.
- Sistema de calificación para los sitios según los usuarios.
- Ordenar los sitios por los mas recomendados (top 5).
- Destacar las reseñas de los usuarios.
- Permitir escribir comentarios acerca de los sitios.
- Permitir marcar en el mapa los sitios visitados y por visitar.

## Social

- Crear un perfil.
- Conocer el perfil de otros viajeros.
- Ofrecer recompensas por compartir experiencias.
- Permitir el intercambio de mensajes por la app.
- Compartir en redes sociales.
- Compartir experiencias con otros usuarios.

## No Funcionales

- Descarga gratuita.
- No requiere muchos datos para el acceso.
- Comportamiento estable.
- Peso liviano.
- Condiciones de privacidad de la información.
- Deberes y derechos de la comunidad.

## De información

- Permitir que los usuarios compartan sus fotografías.
- Mostrar contenido de fotos e información actualizada.
- Valoraciones de otros usuarios.
- Guardar los sitios como favoritos.
- Tener una lista de deseos de los lugares por visitar.
- Contacto con soporte a la aplicación.



# 03. Prototipado

## Inventario de contenidos

La primera actividad para definir la arquitectura de la información consiste en realizar un inventario de contenidos. En el caso de un diseño nuevo, el inventario reúne la información recogida durante las fases de investigación, definición e ideación. El listado que se presenta a continuación se recopila de acuerdo a los requisitos funcionales y a los insights obtenidos en los métodos cualitativos empleados anteriormente. Esto con el fin de definir la estructura global de la aplicación.

- Acceso sin registro
- Crear cuenta
- Iniciar sesión
- Buscar (búsqueda de destinos y sitios de buceo)
- Resultados de búsqueda
- Explorar (ver diferentes opciones en la pantalla de inicio)
- Ver las opiniones
- Detalle del sitio
- Resumen y características
- Condiciones de inmersión
- Calificación del sitio (ranking)
- Filtros de búsqueda
- Escribir un comentario
- Galería de fotos
- Sitios destacados (destinos recomendados por los usuarios)
- Mi perfil
- Mis Favoritos
- Mis mensajes
- Mi lista de deseos (mapa para marcar los sitios por visitar)
- Ver perfil (perfil de otros usuarios)
- Mis Reconocimientos/recompensas
- Configuración
- Preferencias
- Centro de Ayuda
- Notificaciones
- Política de privacidad
- Preguntas frecuentes

# Card sorting

## Objetivo

Conocer cómo piensan los usuarios y cómo agrupan la información acerca de una aplicación de sitios de buceo, con el fin de tener un acercamiento a sus modelos mentales y proponer una arquitectura de información que cumpla sus expectativas y facilite la navegación en el sistema.

## Justificación

La técnica de **card sorting** nos permite analizar la forma en que los usuarios estructuran los contenidos para definir la arquitectura de la información con base a sus modelos mentales.

Mediante esta técnica podemos descubrir cuál es la mejor forma de organizar la información, y a su vez también nos permite definir las etiquetas de la aplicación, garantizando una arquitectura de información basada en las expectativas de los usuarios, facilitando que estos encuentren lo que buscan cuando utilicen el producto.

La clasificación de tarjetas es una forma de agrupar un conjunto de conceptos o temas. Este método es útil para comprender cómo piensan los usuarios sobre la clasificación de contenidos de un sitio web, el cuál se realiza mediante un enfoque abierto para descubrir qué reconocen los usuarios.

## Preparación

Una vez realizado el inventario de contenidos, se listan los títulos de las secciones de la aplicación teniendo en cuenta los requisitos, con el fin de entregar al usuario para el ejercicio 27 tarjetas.

Para la recolección de datos se trabaja con el sitio web Optimal Workshop. Esta herramienta dispone la posibilidad de ordenar las tarjetas mediante un panel administrativo para el estudio, se entrega al usuario un enlace con instrucciones fáciles para la elaboración de la actividad y nos entrega los resultados mediante gráficas que facilitan el análisis final.

Para este ejercicio se eligen 11 participantes de diferentes sexo y edades comprendidas entre 35 y 45 años, teniendo en cuenta el público objetivo de la aplicación de buceo.

Cada usuario se contacta por WhatsApp, se solicita su participación informándole el tiempo promedio para la ejecución de la prueba y se envía el enlace.

Para este ejercicio se elige realizar un **card sorting** de tipo abierto, en el cuál los usuarios seleccionados reciben las mismas tarjetas las cuales deben organizar por temas y elegir el nombre para las categorías según sus modelos mentales.

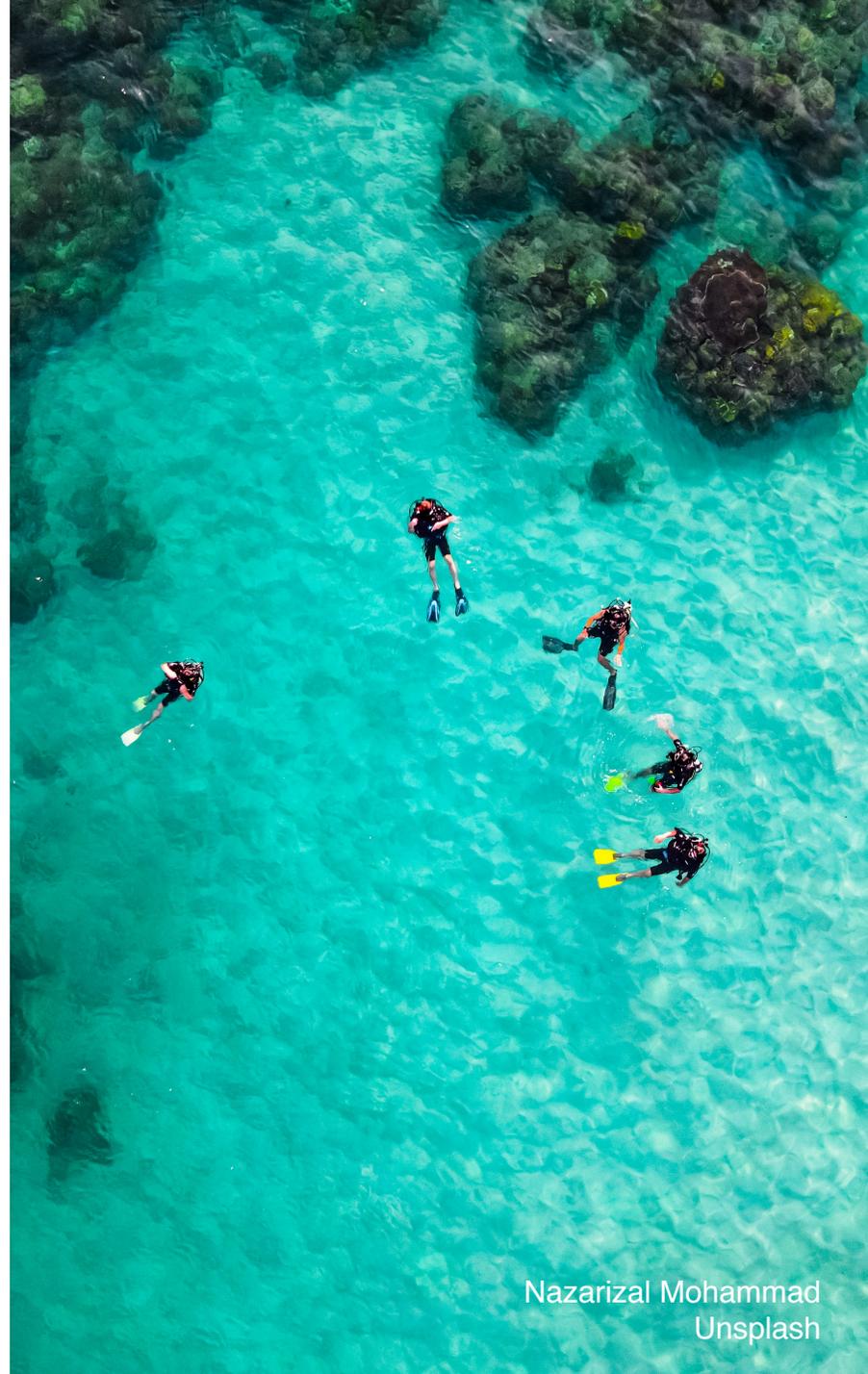


# Card sorting

## Planteamiento

Los participantes deben clasificar todas las tarjetas antes de completar esta encuesta. Muestra el indicador de tarjetas sin clasificar a los participantes. Muestra todas las tarjetas a los participantes en orden aleatorio.

Crear cuenta	Condiciones de inmersión	Mis mensajes
Iniciar sesión	Calificación del sitio	Mi lista de deseos (mapa)
Buscar	Escribir un comentario	Ver perfil
Resultados de búsqueda	Subir fotos	MisReconocimientos/recom pensas
Explorar	Galería de fotos	Configuración
Opinión	Sitios destacados	Preferencias
Detalle del sitio	Mi perfil	Centro de Ayuda
Resumen y características	Mis Favoritos	Notificaciones
Política de privacidad	Condiciones de uso	Preguntas frecuentes



# Card sorting

## Análisis de los resultados

Identificar que grupos y estructuras tienen más sentido para nuestro usuario, entendiendo sus modelos mentales para así determinar una arquitectura de información óptima:

### ¿Cuántas categorías fueron creadas por los usuarios?

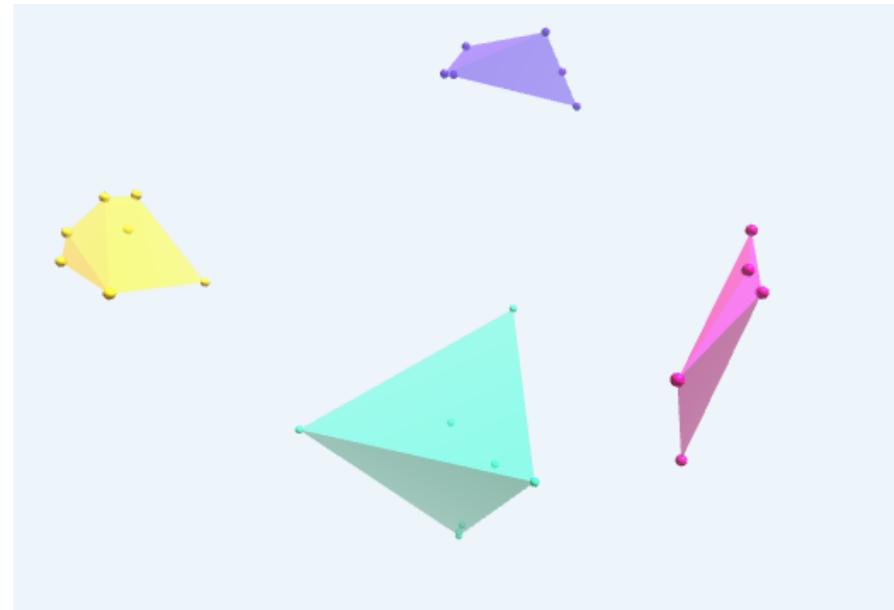
Con los datos entregados por la herramienta Optimal Workshop se realiza una tabla para visualizar la cantidad de categorías creadas por los participantes, para así determinar el número de grupos.

Participantes	Categorías
3	4
4	5
4	6

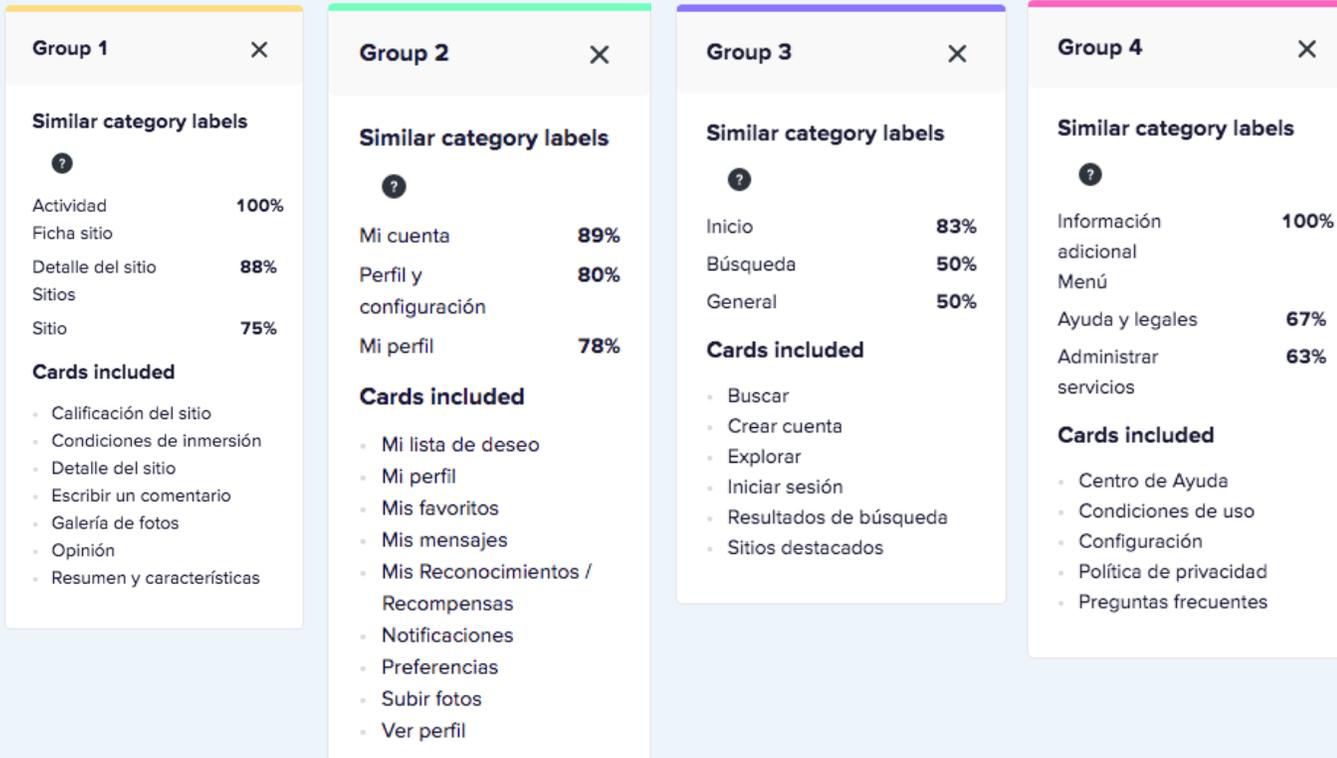
### ¿Que tarjetas fueron agrupadas juntas frecuentemente?

Para determinar las agrupaciones por tarjetas se realiza el análisis con la herramienta "3D cluster view" del sitio Optimal workshop, en el cual se eligen 4 grupos para visualizar la similitud entre tarjetas como relaciones espaciales tridimensionales; cada punto representa una tarjeta individual, las tarjetas que están más juntas se clasificaron con más frecuencia en la misma categoría.

Los polígonos se muestran sobre grupos de tarjetas agrupadas. Cada uno de estos grupos puede interpretarse como una categoría potencial dentro de una arquitectura de información. Esta herramienta también nos proporciona etiquetas de categoría sugeridas para cada grupo.



El resultado del análisis anterior nos da algunas pistas sobre cómo es la forma más óptima de estructurar el contenido, basado en los datos de los usuarios participantes en el **card sorting** y con un porcentaje de similitud entre las tarjetas elegidas y nombre del grupo así:



- Las tarjetas agrupadas por los 11 participantes tienen un alto porcentaje de similitud, por lo que se puede identificar que la mayoría de participantes relacionaron las mismas tarjetas en la categoría creada.
- Las etiquetas sugeridas por los participantes para cada agrupación muestran un porcentaje alto, lo que significa que la etiqueta sugerida es más precisa para nombrar la sección y será más fácil de entender para los usuarios.

## Conclusiones

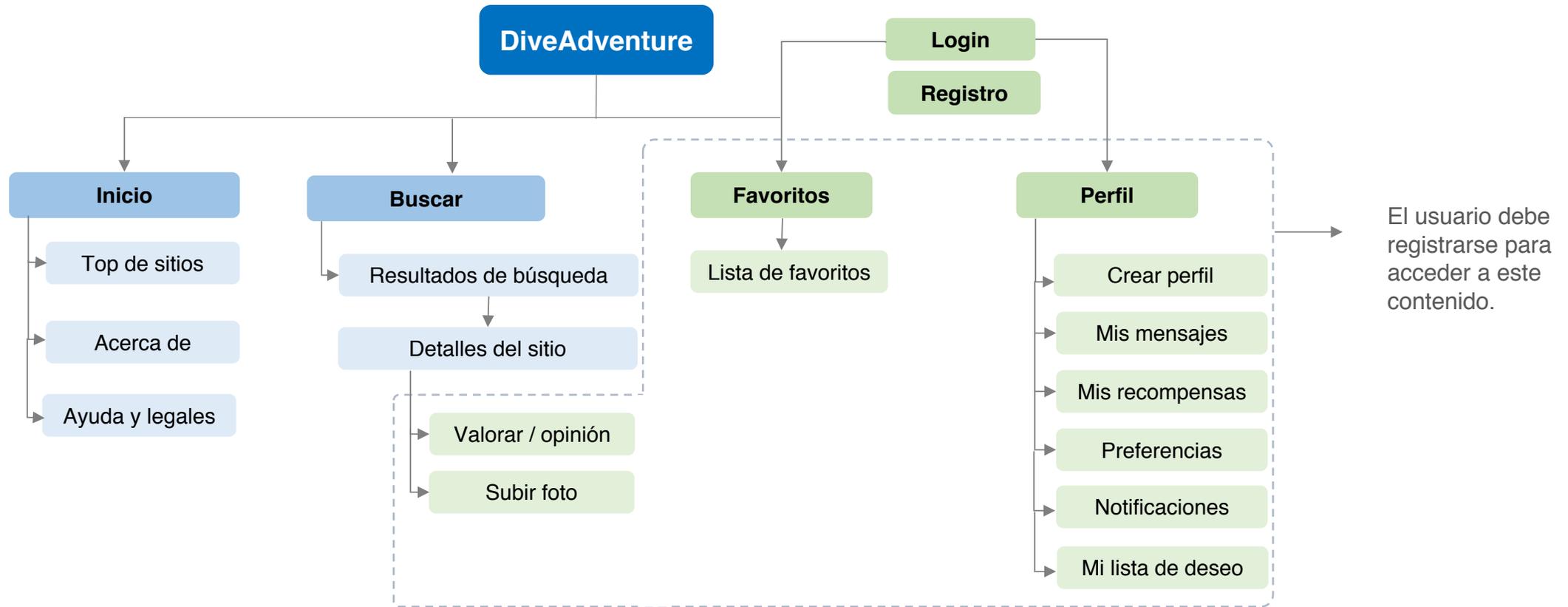
Si bien el **card sorting** no nos dice exactamente cómo tenemos que estructurar la información, es un punto de partida como orientación para conocer el usuario, sus expectativas y nosotros como diseñadores ya tenemos información importante para tomar decisiones en la estructuración del contenido y definir la arquitectura de información adecuada que se adapte a sus necesidades.

Los resultados han sido consistentes con información clasificada de manera similar, por lo que se puede visualizar las categorías definidas, lo cual facilita la comprensión y clasificación.

Por lo tanto se han diferenciado bien las categorías planteadas en el ejercicio, las cuales permitirán que la experiencia con la aplicación sea usable, útil y eficiente.

# Árbol de contenidos

A partir de los resultados obtenidos en el card sorting, elaboramos un **árbol de contenidos** que refleje la estructura y contenidos del sistema que hemos definido como óptima para la aplicación.

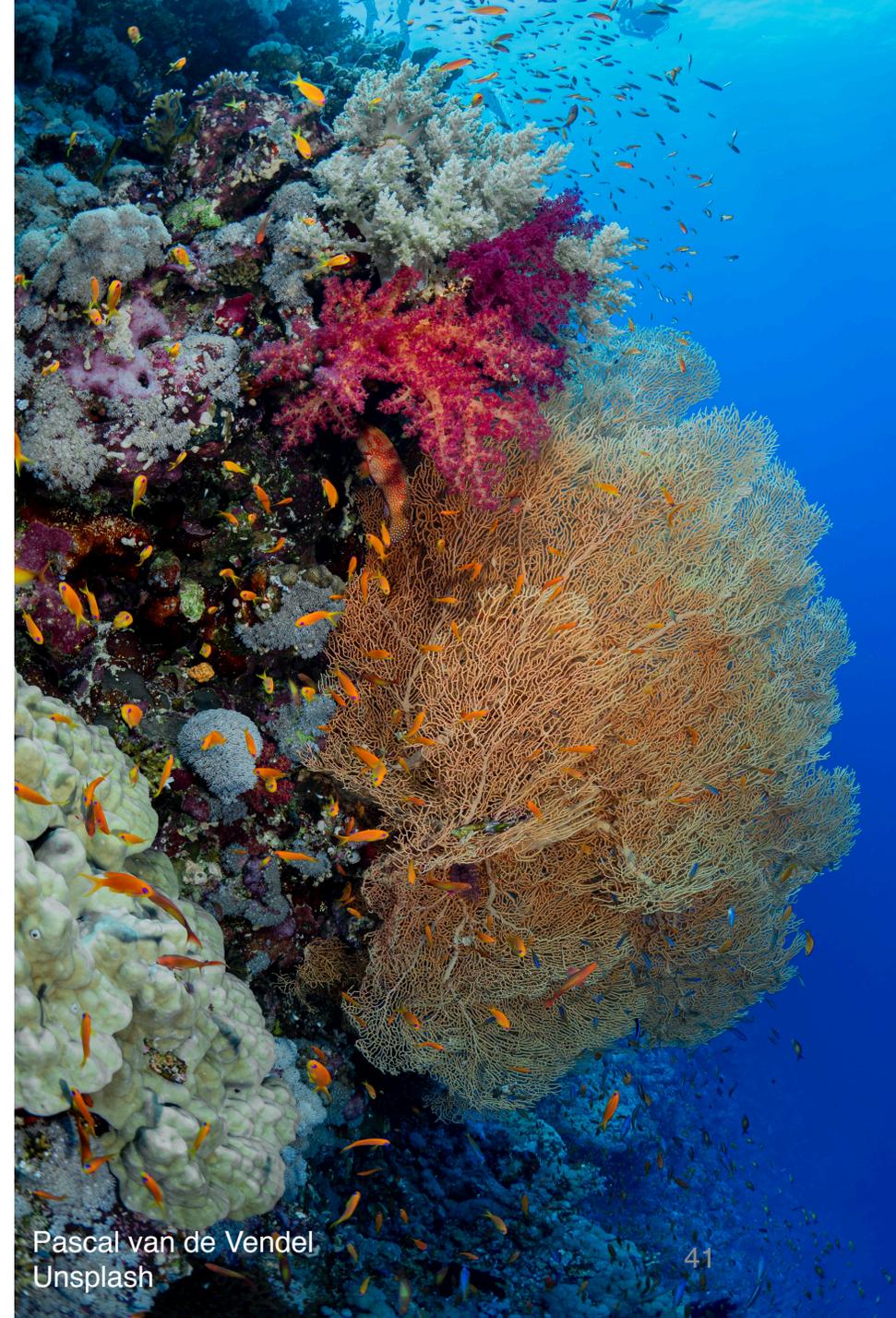


# Diagrama de flujo: Diseño de la navegación

El **diagrama de flujo** nos ayuda a considerar cómo el usuario navegará por la aplicación. Para la realización del diagrama se tiene en cuenta las fases anteriores: ficha personas, escenarios, user journey y el árbol de contenido.

Para la creación de los diagramas de flujo se eligen tres tareas, en las cuales se puede determinar qué recorrido hace el usuario para lograr el objetivo propuesto.

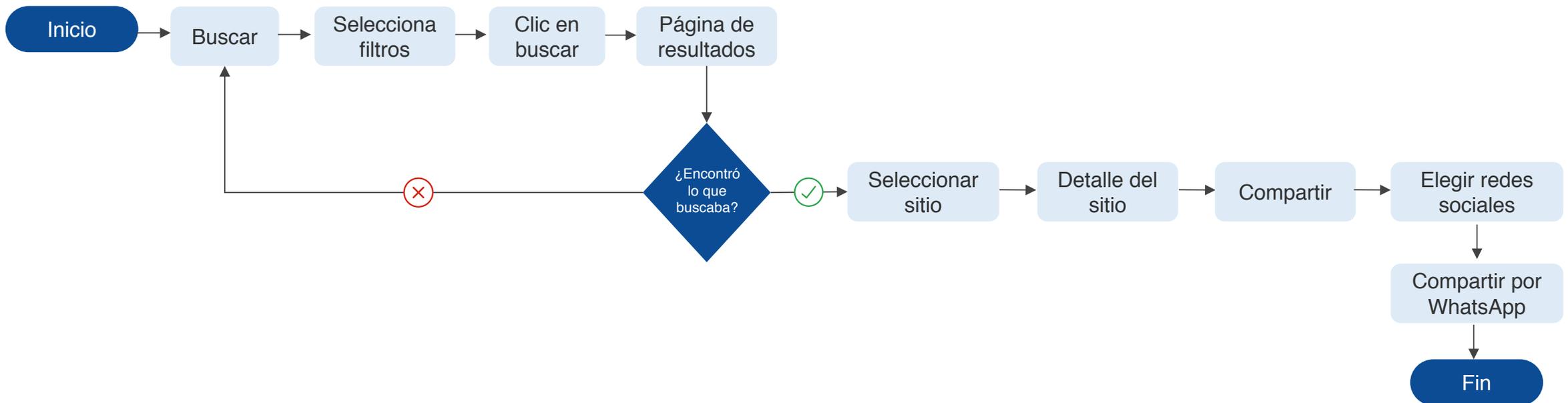
1. **Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación y compartir.**
2. **Guardar como favorito y consultar el listado.**
3. **Crear un comentario de un sitio.**



## Escenario 1: Seleccionando los mejores sitios

Karen se entera que está invitada por la empresa a una convención de ventas en San Andrés, por lo que decide tomar unos días de sus vacaciones para hacer buceo. Como tiene poco tiempo para planear los sitios a los cuales ir, decide consultar la aplicación DiveAdventure para seleccionar los mejores sitios de buceo en San Andrés y compartir con sus amigos por WhatsApp.

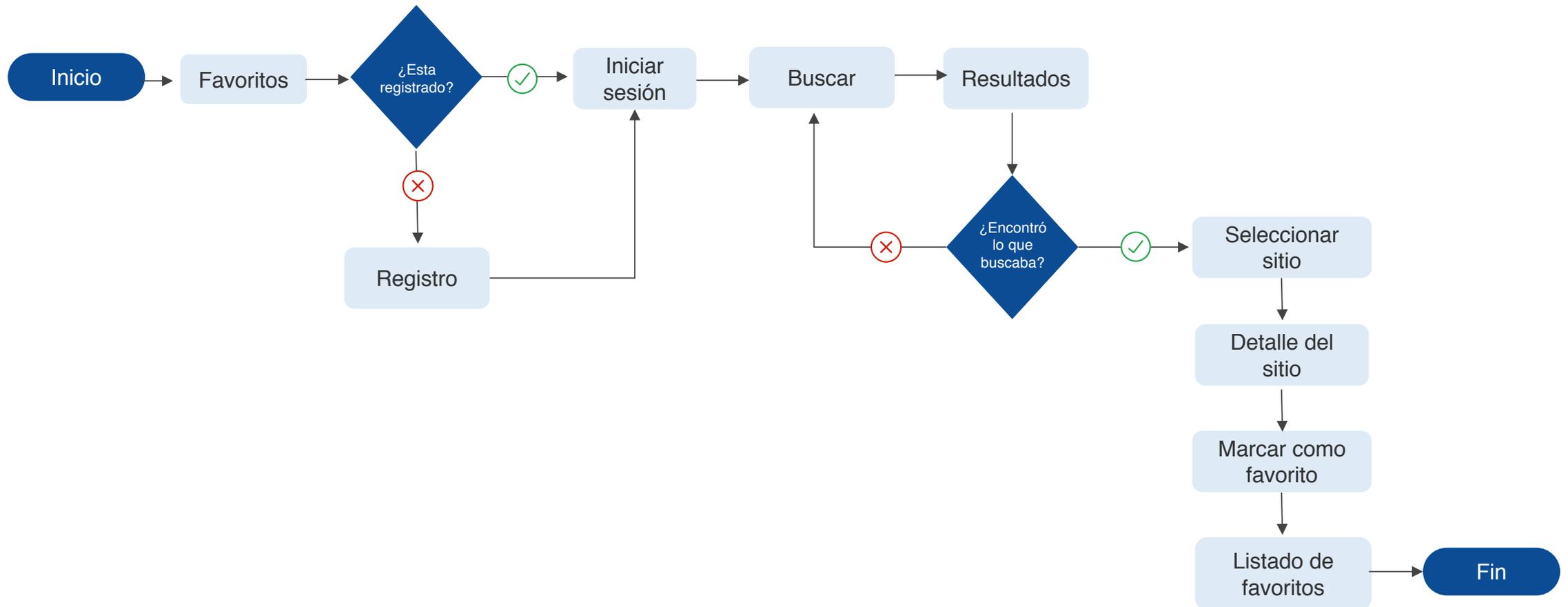
Diagrama 1: Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación y compartir por WhatsApp



## Escenario 2: Planeando la salida de buceo

Santiago esta programando su próxima salida de buceo, quiere realizar las inmersiones y averiguar si al lugar donde va a viajar puede hacer inmersiones según su nivel de certificación. Como no conoce sitios en ese lugar decide descargar la aplicación DiveAdventure para leer algunas características y recomendaciones de los lugares, guardar como favoritos para después tomar la decisión de los sitios a visitar.

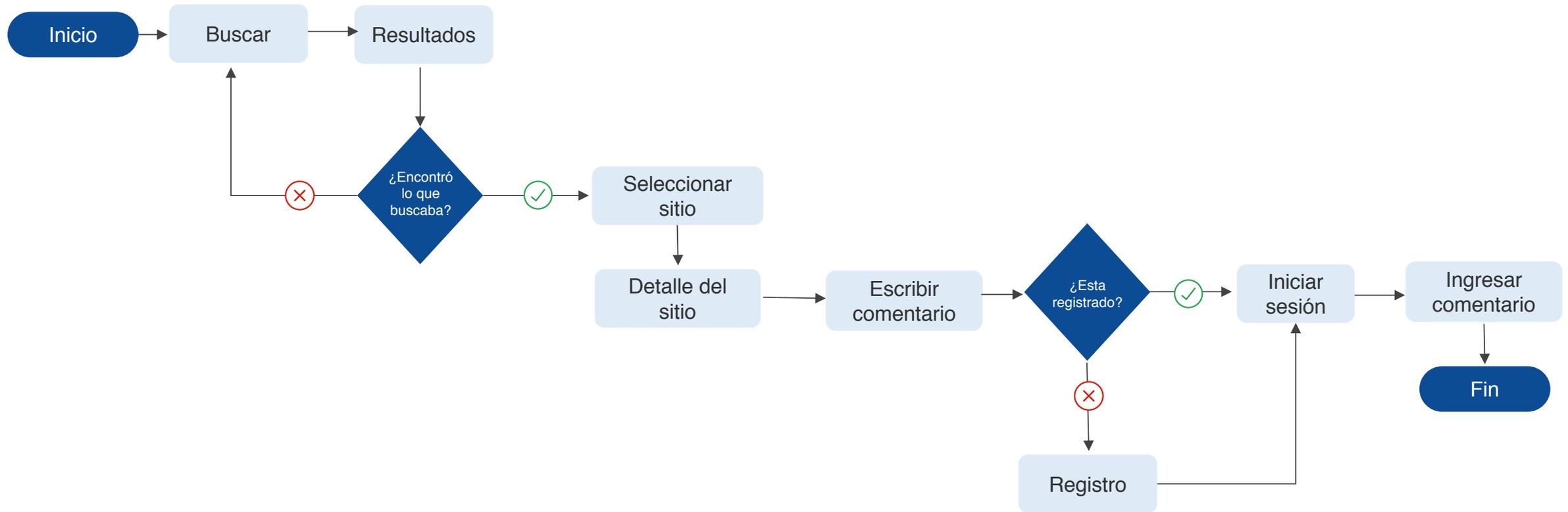
### Diagrama 2: Guardar como favorito y consultar el listado



### Escenario 3: Planeando la salida de buceo

Carolina acaba de llegar de su viaje de buceo, por lo que decide compartir su experiencia con todas las personas que son principiantes y quieren vivir la experiencia de realizar un buceo tranquilo, por lo que ingresa a la aplicación DiveAdventure y busca los sitios donde estuvo para escribir sus opiniones y calificar el sitio de acuerdo a su viaje.

Diagrama 3: Crear un comentario de un sitio

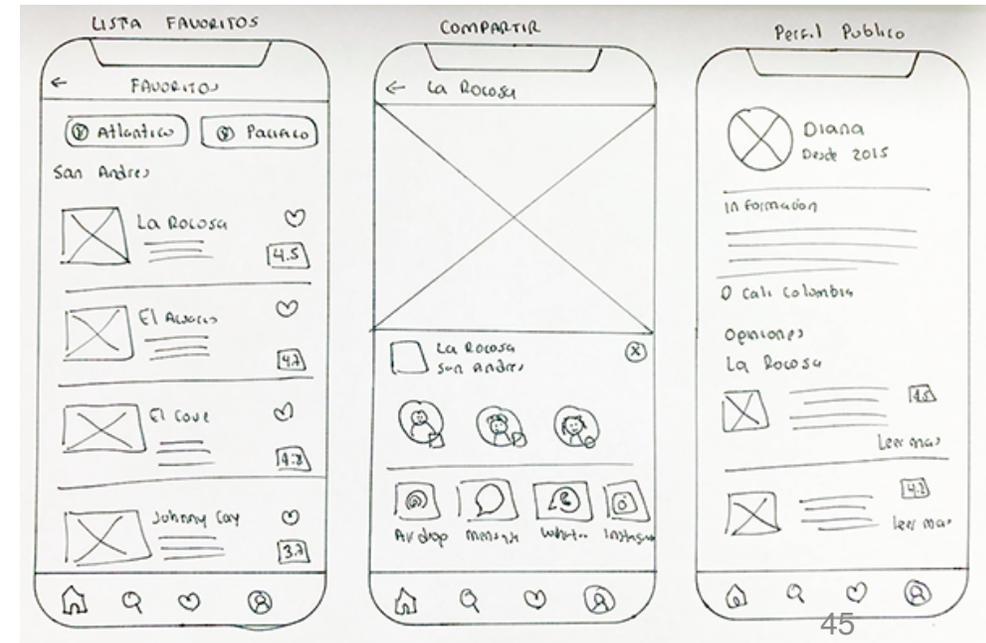
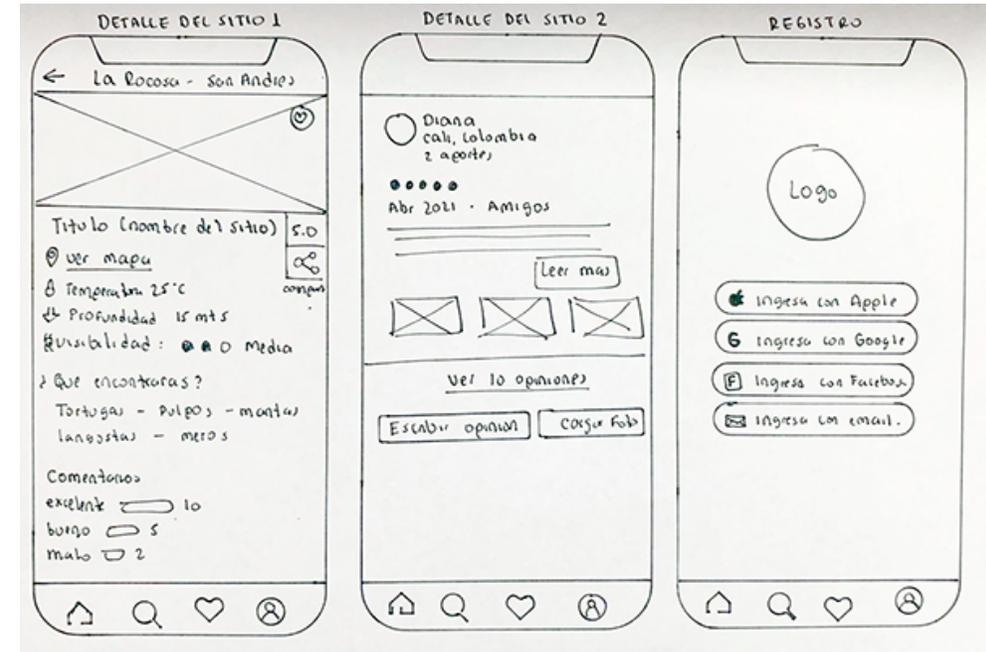


# Sketch

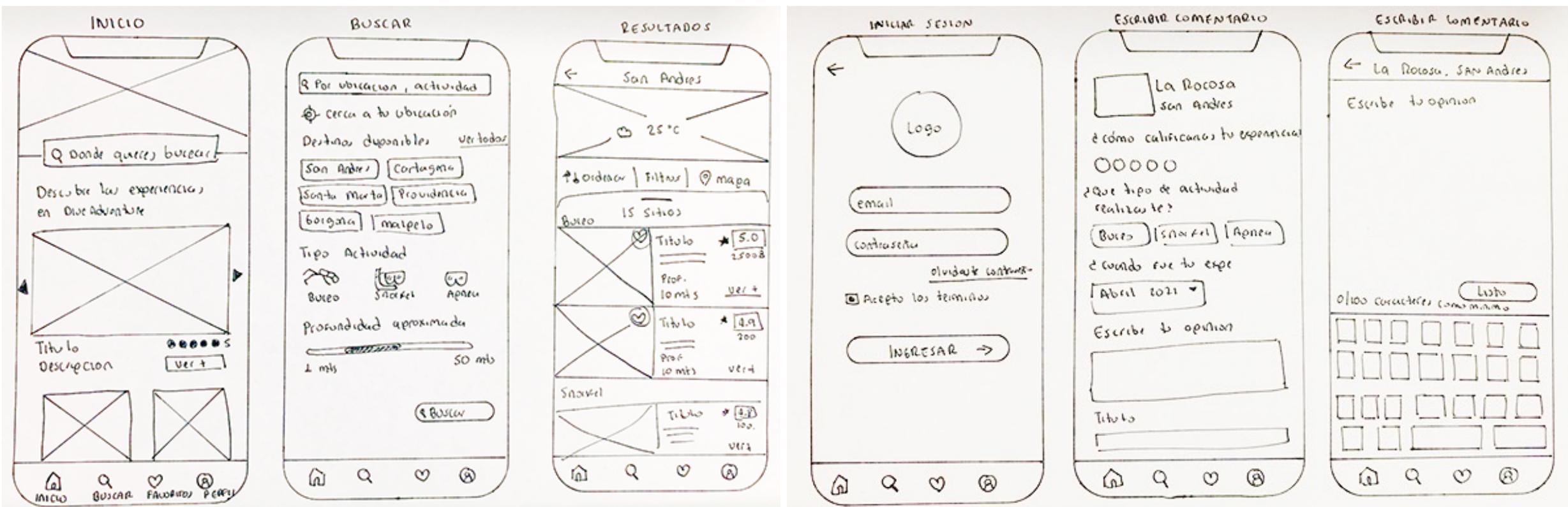
A partir de la información obtenida en la etapa de investigación, árbol de contenido y los diagramas de flujo se realiza el **sketch** con las pantallas principales y necesarias para conocer la estructura de navegación que cumpla con el objetivo inicial de la aplicación. Con base a estos sketch se realizan los wireframe de baja fidelidad.

Las siguientes pantallas en sketch se han seleccionado estas con base en los requisitos que he obtenido en la parte de investigación y en la información del recolectada en el card sorting.

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Inicio                                    | 9. Registro                       |
| 2. Buscar                                    | 10. Login                         |
| 3. Buscar con filtros                        | 11. Favoritos vacío               |
| 4. Resultados de búsqueda                    | 12. Compartir en redes sociales   |
| 5. Detalle del sitio:                        | 13. Mi perfil                     |
| • Resumen y características                  | • Mis Reconocimientos/recompensas |
| • Condiciones de inmersión                   | • Configuración                   |
| • Calificación del sitio (ranking)           | • Preferencias                    |
| • Ver las opiniones y fotos de los usuarios. | • Centro de Ayuda                 |
| 6. Escribir opinión                          | • Notificaciones                  |
| 7. Mis favoritos                             | • Política de privacidad          |
| 8. Sitios destacados                         | • Preguntas frecuentes            |



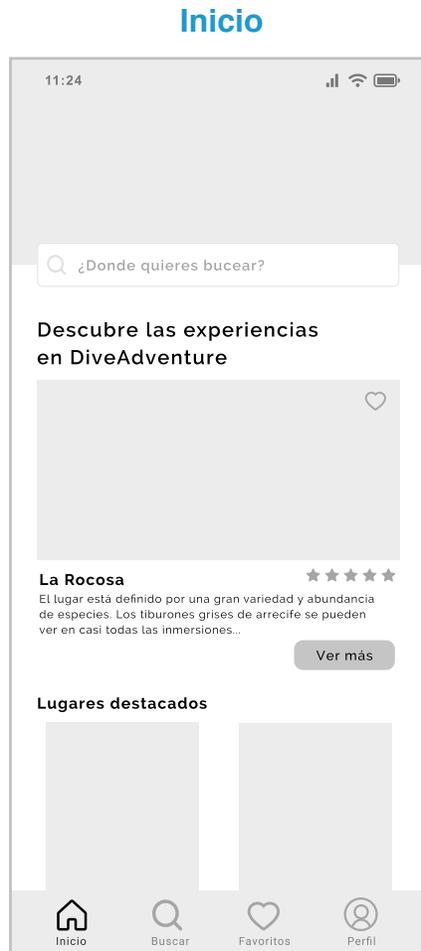
# Sketch



# Wireframe de baja fidelidad

El wireframe permite definir la estructura del contenido, revisar tamaños de imágenes y fuentes. Finalmente permite realizar la navegación de la aplicación para identificar las acciones que realizan los usuarios para alcanzar los objetivos propuestos en los diagramas de flujo.

En este enlace se puede visualizar el wireframe interactivo



Se realiza la página de inicio porque los usuarios necesitan una pantalla para centralizar toda la información. Esta sección contiene experiencias destacadas, el buscador e información general de la aplicación.



La página de buscar permite acceder por el campo de texto de un buscador y también proporciona opciones graficas para la elección de la búsqueda según los destinos y tipo de actividad.

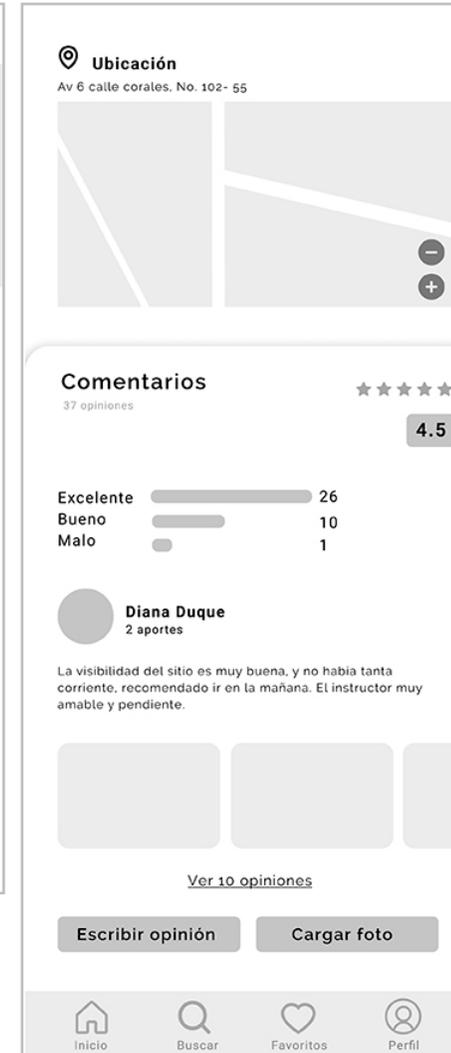
# Wireframe de baja fidelidad

## Resultados de búsqueda



La pagina de resultados contiene la información extraída en la etapa del card sorting la cual permite al usuario encontrar información estructurada por tipo de actividad, ranking de calificación de usuarios, imágenes y resumen de cada sitio.

## Detalle del sitio



La pantalla de resumen del sitio reúne las necesidades de los usuarios expresadas en las entrevistas de la etapa de investigación el contenido es el siguiente según el inventario de contenidos:

- Resumen y características
- Condiciones de inmersión (corrientes, visibilidad, temperatura)
- Calificación del sitio (ranking)
- Ver las opiniones y fotos de los usuarios.
- Galería de vida marina.
- Mapa de ubicación.

## Escribir opinión

La Rocosa  
San Andrés

¿Cómo calificarías tu experiencia?  
☆☆☆☆☆

¿Que tipo de actividad realizaste?  
Buceo Snorkel Apnea

¿Cuándo fue tu experiencia?  
Noviembre 2021

**Escribir opinión**

Mínimo 100 caracteres

**Título**

**Comparte fotos**

Opcional

Cancelar Enviar

Inicio Buscar Favoritos Perfil

Esta pantalla que contiene un formulario para que los usuarios ingresen la información estructurada al sitio, por lo que se proponen una serie de preguntas ordenadas, con opciones interactivas para que sea agradable y fácil de interactuar.

La pagina de registro permite al usuario elegir 4 formas de acceder, las cuales minimizan el registro de datos almacenados en las redes sociales, que posteriormente pueden editar desde el perfil.

## Registro

11:24

Logo

Ingresar con Apple

Ingresar con Google

Ingresar con Facebook

Ingresar con email

## Ingreso

11:24

Logo

Email

Contraseña

[Olvidaste la contraseña](#)

Acepto los terminos

INGRESAR

No tienes una cuenta?  
Regístrate aquí

Una de las pantallas que permiten acceder al contenido por usuario es el ingreso, el cual contiene un formulario sencillo para ingresar mediante un correo electrónico. También facilita el registro para los nuevos usuarios.

## Test con usuarios wireframe

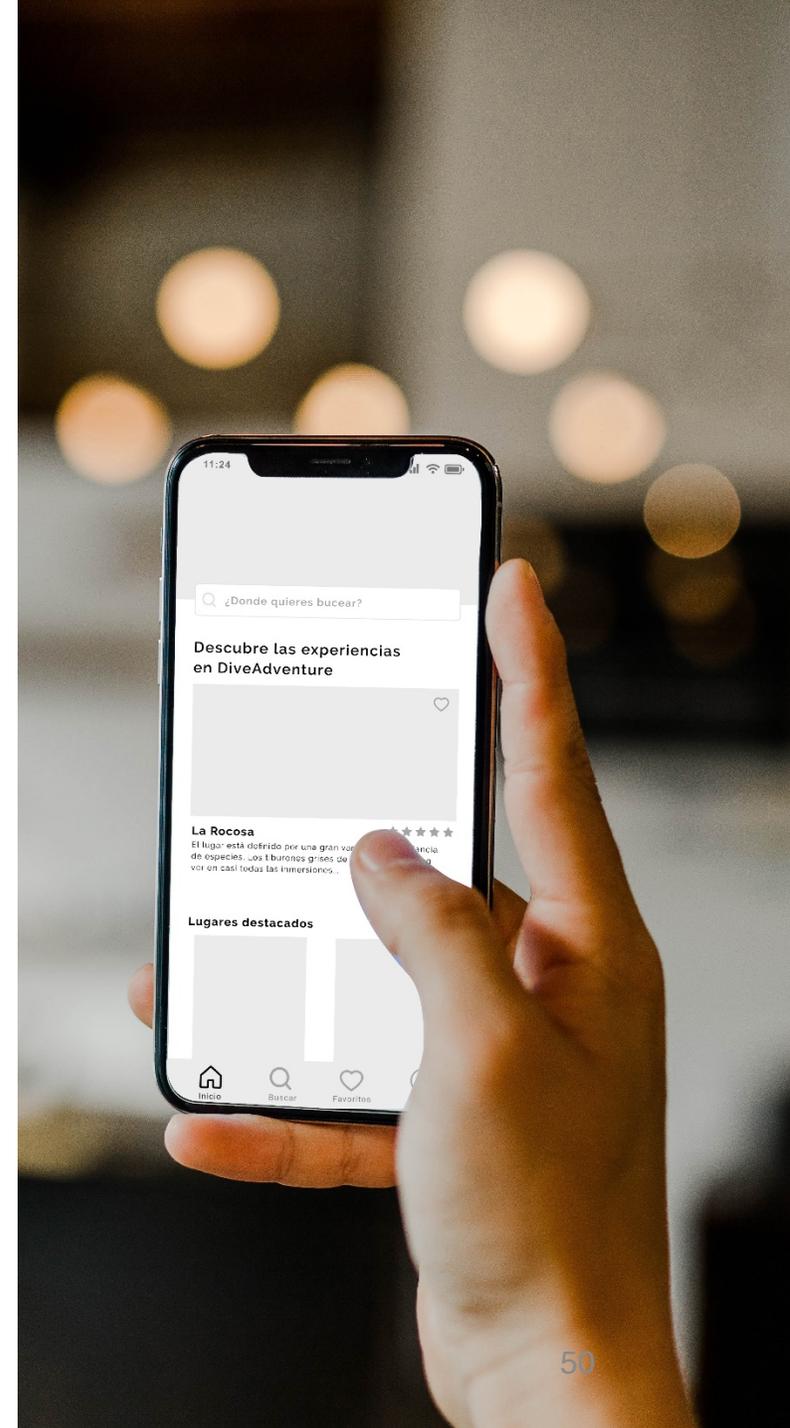
Se realiza la prueba con 2 usuarios que cumplen con el perfil definido en la etapa de investigación. De manera presencial se les explicó el objetivo de la prueba y la enfoqué para que realizaran las tres tareas descritas en los diagramas de flujo, para probar la forma en que ellos cumplen con los objetivos propuestos. En esta etapa se realiza el test como metodología de prueba rápida para identificar mejoras tempranas, posteriormente en la etapa de evaluación se realizará otro test con usuarios donde se contará con más participantes.

1. **Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación y compartir por WhatsApp.**
2. **Guardar como favorito y consultar el listado.**
3. **Crear un comentario de un sitio.**

Se envía el link por WhatsApp, por lo tanto cada usuario utilizó su dispositivo celular para la prueba. Las tareas fueron realizadas con éxito y se tomaron notas de los inconvenientes que mostraron en la interacción. Se van hacer mas test en otra fase

## Hallazgos pruebas wireframe

- Los usuarios marcaron otros caminos de interacción para acceder a los sitios desde la página de inicio, no utilizaron el botón de “ver mas” sino que accedieron tocando la foto. Por lo tanto se ajusta esta funcionalidad para ofrecer al usuario el acceso desde la foto según sus modelos mentales de navegación para aplicaciones móviles.
- El botón compartir por WhatsApp se les hizo familiar. Lograron realizar la tarea sin problema.
- El flujo mas complejo de probar fue el de “Guardar en favoritos porque debían buscar, registrarse y guardar como favorito. Pero a veces se pasaban a otras pantallas causando frustración y desviándose del objetivo inicial, por lo que volvían al inicio para intentar de nuevo con mas calma. Se realizaron los ajustes para iterar de nuevo identificando las fallas y realizando con éxito la tarea de guardar como favorito.



# Definición Look and Feel

## Tipografía

Poppins AaBbCc

Roboto AaBbCc

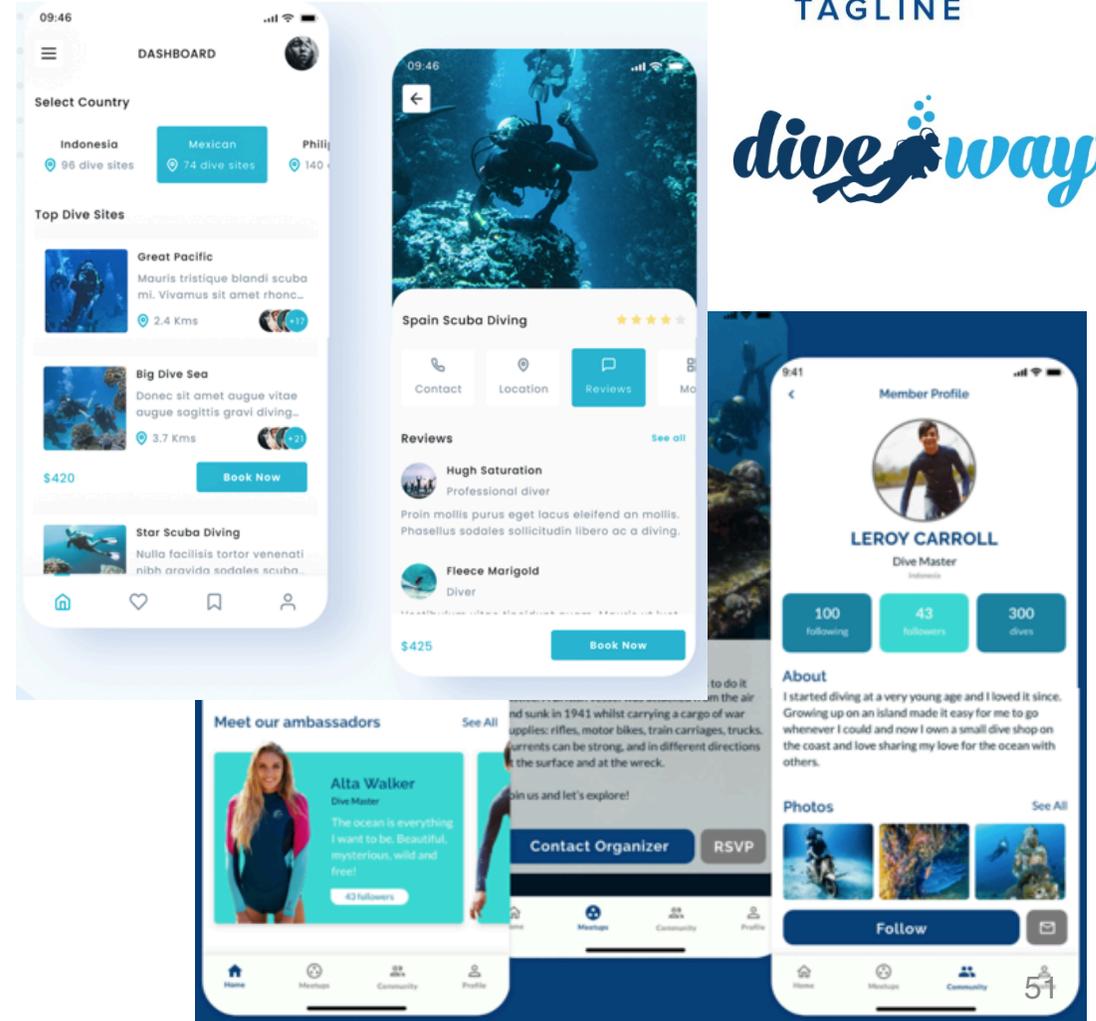
## Iconografía



## Colores Principales



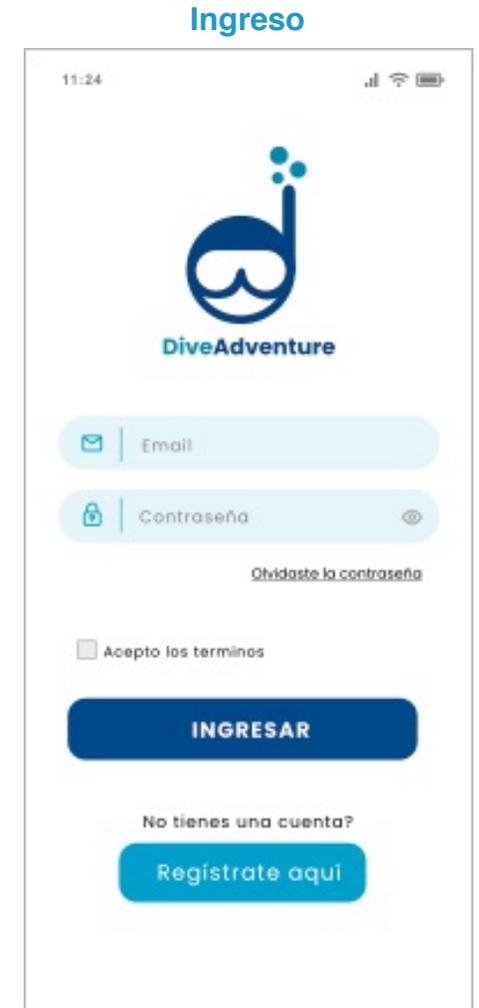
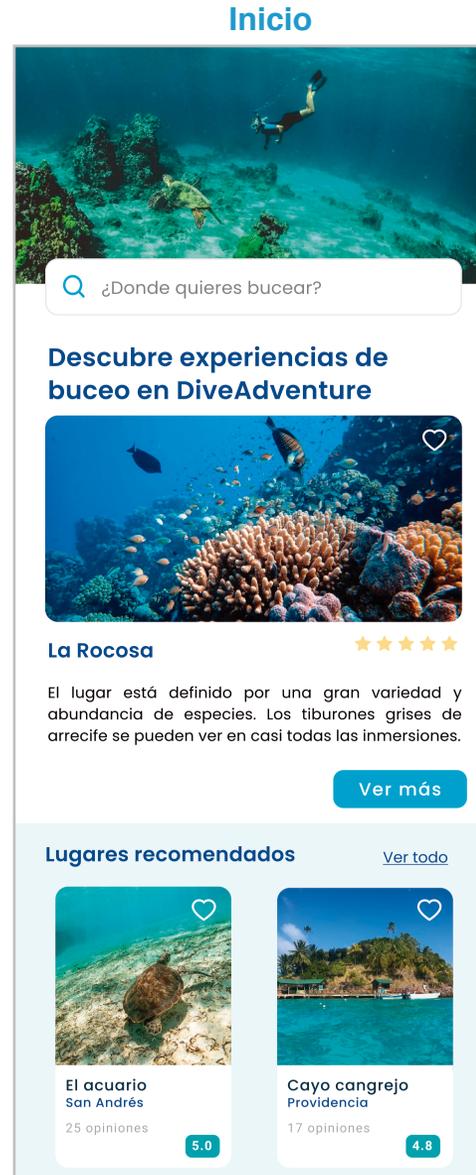
## Colores Secundarios



## Prototipo de alta fidelidad

El prototipo de alta fidelidad presenta el diseño con un detalle visual mas elaborado que da un acercamiento real a los tamaños de letra, colores, imágenes e interacción para realizar las pruebas con los usuarios y presentar la propuesta al cliente.

En este enlace se puede visualizar el **prototipo interactivo**.



## Resultados de búsqueda

11:24

San Andrés



↑↓ Ordenar   Filtros   Mapa

### Buceo



**La rocosa** **5.0**  
37 opiniones  
Con una profundidad de 8 a más de 50 metros.



**Barco hundido** **4.8**  
25 opiniones  
Ubicado a 12 metros, el barco tiene formaciones de coral.

### Snorkel



**Acuario** **4.7**  
28 opiniones  
Ideal para principiantes y niños, profundidad máxima de 2 metros.



**La piscinita** **4.5**  
11 opiniones  
Es un sitio apto para practicar apnea de profundidad solo 15 mts.

Inicio   Buscar   Favoritos   Perfil

## Detalle del sitio

11:24

La Rocosa - San Andrés



### La Rocosa

El mejor buceo suele tener lugar de enero a marzo y de junio a agosto debido a la gran visibilidad. **5.0**  
Comparte

**Temperatura** 28 °C / 82 °F

**Visibilidad** Varía de 15 a 30 metros (50 a 100 pies)

**Profundidad** 20 metros / 66 pies

**Corrientes** ●●● Medio

**Entrada** Barco

### Vida marina

Barracudas, meros, pargos de cola amarilla, pez lomo, pez mariposa, pez ángel, pez cirujano azul, pez loro, pez loro y más.



Ubicación

Av 6 calle corales, No. 102- 55



### Comentarios

37 opiniones **5.0**

Excelente	26
Bueno	10
Malo	1

**Diana Duque**  
2 aportes

La visibilidad del sitio es muy buena, y no había tanta corriente, recomendado ir en la mañana. El instructor muy amable y pendiente.



Ver 10 opiniones

Escribir opinión   Cargar foto

Inicio   Buscar   Favoritos   Perfil

## Escribir opinión

11:24

**La Rocosa**  
San Andrés



¿Cómo calificarías tu experiencia?

★★★★★

¿Que tipo de actividad realizaste?

Buceo   Snorkel   Apnea

¿Cuándo fue tu experiencia?

Noviembre 2021

Escribir opinión

Mínimo 100 caracteres

Título

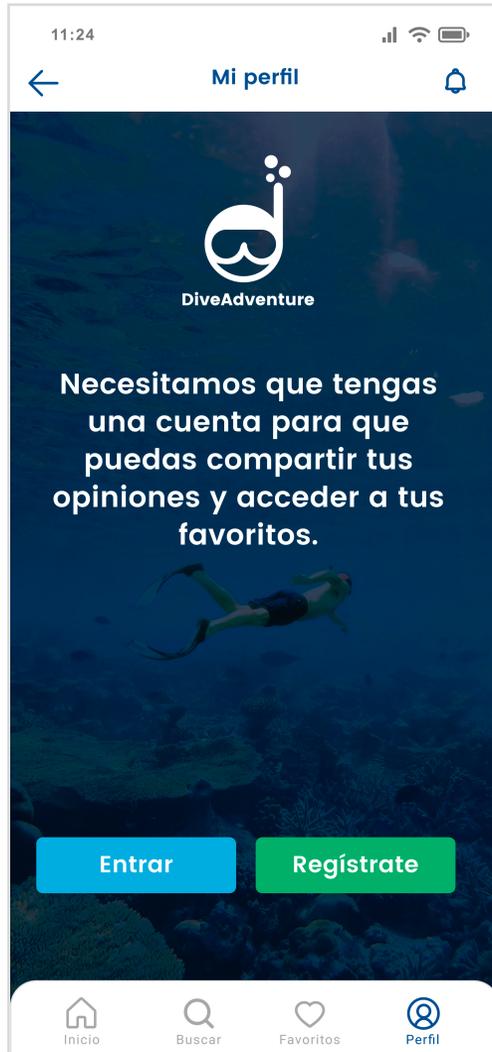
Comparte fotos

Opcional

Cancelar   Enviar

Inicio   Buscar   Favoritos   Perfil

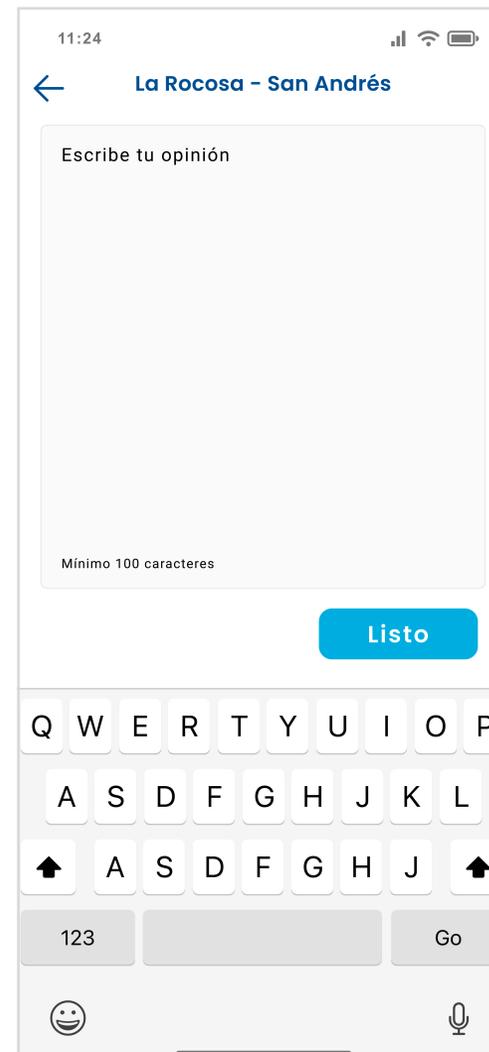
## Entrar o Registro



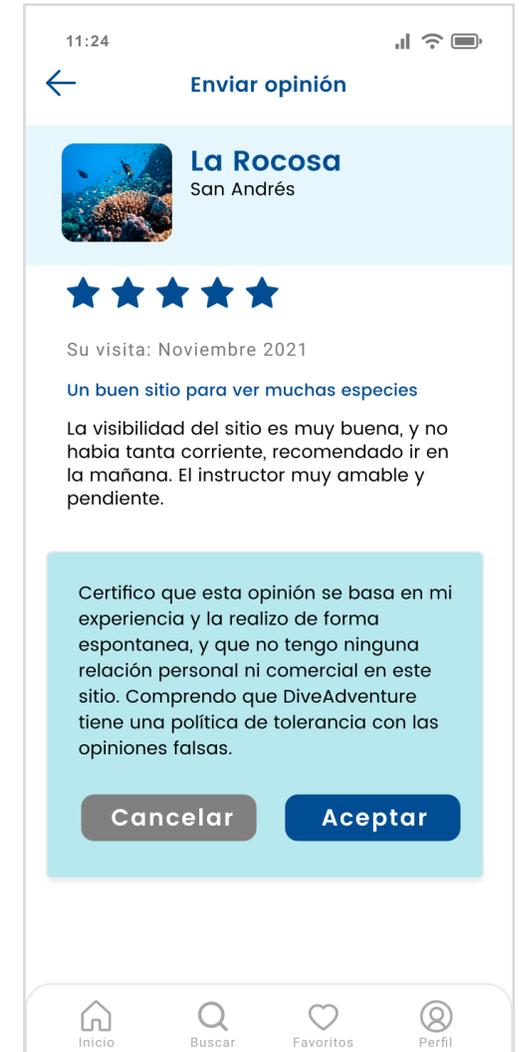
## Registro



## Escribir opinión



## Confirmar opinión



## Perfil

11:24

← **Mi perfil** Edita



**Diana Duque**  
Open water diver

### Configuración de la cuenta

- Información personal >
- Notificaciones >
- Configuración >
- Centro de ayuda >
- Preguntas frecuentes >

### Legal

- Política de privacidad >
- Condiciones de uso >
- Acerca de DiveAdventure >

Cerrar sesión

Versión 1.0

Inicio Buscar Favoritos Perfil

## Editar perfil

11:24

← **Edita la información personal**



Nombre  
**Diana**

Apellido  
**Duque**

Género  
**Mujer**

Correo electrónico  
**diana@correo.com**

Certificación de buceo alcanzada  
**Open water**

Ubicación  
**Cali**

**GUARDAR**

Inicio Buscar Favoritos Perfil

## Compartir en redes

11:24

← **La Rocosa - San Andrés**



**La Rocosa**  
San Andrés

Esperanza Carolina Camilo Diego Raf

Mensajes WhatsApp Instagram Facebook Corre

Copiar

Guardar en pinterest

Inicio Buscar Favoritos Perfil

## Gracias por compartir

11:24

### Gracias por compartir tu opinión

Tu experiencia ayudará a otros viajeros a elegir el sitio adecuado para sus inmersiones de acuerdo a tus opiniones.



**Terminada**

Inicio Buscar Favoritos Perfil

## 04. Evaluación, fase final y memoria

## Introducción

### Metodología y entorno de test

Después de finalizar la fase de prototipado, comienza la fase de evaluación, en la cual se comprueba que los usuarios sean capaces de encontrar los objetivos sin problemas y cumplir las tareas de manera intuitiva.

La primera metodología de evaluación es el **test sin usuarios**, que consiste en el **recorrido cognitivo** realizado por expertos, con el cual se apoya en los **principios heurísticos de usabilidad**. De esta manera se identificaron problemáticas de navegación, visibilidad, diseño.

Seguido a esta fase se realiza el **test con usuarios** el cual nos permite realizar una evaluación del producto a partir de la observación, expresión verbal y la interacción de usuarios reales, mientras realizan las tareas definidas en las anteriores fases.

Con los resultados del test se identificaron las conclusiones las cuales ayudaron a proponer mejoras al prototipo de alta fidelidad.

## Objetivos generales

- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.
- Identificar errores de navegación como por ejemplo el acceso a la información, cantidad de pasos para lograr un objetivo, etiquetado y elementos interactivos.
- Comprobar si los usuarios expertos y usuarios reales son capaces de finalizar las tareas con éxito o si se les presento algún inconveniente y la forma como lo resuelven.
  - Determinar si el diseño y el contenido de la interfaz presentan inconsistencias.

## Recorrido cognitivo y evaluación heurística

Para realizar el test sin usuarios, se contactó a **4 profesionales del Diseño UX**, los cuales realizaron una serie de tareas con el prototipo de alta fidelidad, en el cual realizan el recorrido cognitivo como si fueran usuarios reales, pero analizando desde el punto de vista de expertos, apoyados con los principios heurísticos de Nielsen.

Las tareas definidas para los expertos son las siguientes:

- 1 Iniciar sesión en la aplicación y entrar al perfil.
- 2 Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación.
- 3 Compartir el mejor sitio de San Andrés con un amigo por WhatsApp.
- 4 Guardar como favorito y consultar el listado.
- 5 Crear un comentario de un sitio.

Para facilitar la evaluación por parte de los expertos, se realiza una plantilla en Excel la cual describe el objetivo de la prueba, las 5 tareas y para cada tarea se colocan afirmaciones basadas en los principios heurísticos de Nielsen, adaptando estos a la naturaleza del proyecto.

## Resultados y recomendaciones de diseño

El análisis de los resultados se realiza con los datos obtenidos de cada evaluación en Excel, los cuales se agrupan por principio heurístico y tareas, la cual permite identificar los pain points y errores de la aplicación, así como también las propuestas de mejoras sugeridas por los expertos.

En la siguiente tabla se agrupa los resultados consolidados de la evaluación por tarea y principio, al final se extraen los insights y conclusiones, también se incluyen comentarios realizados por expertos.

# Observaciones de los expertos en el test

Por principios heurísticos

Principios y criterios	Observaciones y sugerencias de los expertos
<b>1. Visibilidad del estado del sistema</b>  Los elementos con los que interactúa se identifica fácilmente (cambio de color).  En el formulario se informa los errores de forma clara, e indican como solucionarlo	<ul style="list-style-type: none"><li>• No hay cambios de color en los botones al interactuar.</li><li>• Los formularios en el prototipo no informan errores. Se debe agregar la interacción en los campos para evidenciar el requisito.</li></ul>
<b>2. Relación entre el sistema y el mundo real</b>  los iconos empleados se reconocen y son claros.  Las frases utilizadas, etiquetas, botones y el contenido son familiares para el usuario.  Utiliza convenciones del mundo real, que asemejen a otras aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los 4 expertos colocaron que se cumplían con todos los apartados de este principio.</li></ul>
<b>3. Control y libertad del usuario</b>  Es importante que el usuario pueda navegar libremente.  Asegúrese de que la salida esté claramente etiquetada y sea visible.  La aplicación permite regresar al estado anterior por medio de botones o iconos.  Permite deshacer acciones que se han realizado por error.  El usuario puede ir al inicio de la app en cualquier momento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el usuario ingresa a la pantalla de registro o inicia por error, no tiene como regresarse a un home, no tiene una salida.</li><li>• En la interfaz "Buscar" se debe permitir al usuario ir al home.</li><li>• Hace falta un botón de cerrar en la pantalla de escribir la opinión.</li><li>• En la creación de nuevo usuario me gustaría poder volver atrás. Si he dado clic por error.</li><li>• Al hacer clic en el buscador en el icono de buceo si quiero deshacer la opción no se puede.</li><li>• Falta de prototipar si no quiero la acción y que vuelva a su color normal.</li></ul>

Principios y criterios	Observaciones y sugerencias de los expertos
<p><b>4. Consistencia y estándares</b></p> <p>Usa convenciones ya establecidas por otras aplicaciones haciendo que la mayoría de interacciones respondan a lo que la gente espera.</p> <p>Consistencia visual en diseño , idea o concepto de los iconos empleados.</p> <p>Los colores y el diseño del a interface son coherentes y consistentes dentro de la app.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me gustaría poder ver la opción en el prototipo de filtrar por calificación.</li> </ul>
<p><b>5. Prevención de errores</b></p> <p>El sistema alerta al usuario cuando va a realizar una acción para prevenir un error.</p> <p>Los formularios informan los requisitos de cada campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se muestra la nota que indica que la contraseña debe tener caracteres y mayúscula.</li> <li>• Debería mostrar el tooltip que informe los requisitos de los campos.</li> <li>• Se debe agregar un elemento o icono acompañado de texto donde se indiquen los detalles necesarios para completar cada campo.</li> <li>• Hace falta agregar elementos como textos que indiquen que falta completar los campos para poder enviar.</li> </ul>
<p><b>6. Reconocimiento en lugar de recordar</b></p> <p>Indica los criterios que se han utilizado al realizar una búsqueda (tags).</p> <p>La aplicación ofrece ayuda en contexto para ciertos elementos en los que los usuarios deseen ampliar información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El prototipo no muestra visibles los criterios. Un usuario avanzado podría deducirlos por el título (san Andrés) y subtítulo (buceo) de la página. la acción y que vuelva a su color normal.</li> <li>• Recomiendo incluir un icono de la “i” para ampliar la información.</li> </ul>

Principios y criterios	Observaciones y sugerencias de los expertos
<b>7. Flexibilidad y eficiencia de uso</b>	
<p>Permite a los usuarios personalizar las acciones frecuentes.</p> <p>Los campos de formulario se encuentran pre llenados para mejorar la eficiencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el formulario inicial no se muestran los campos pre llenados.</li> </ul>
<b>8. Diseño estético y minimalista</b>	
<p>Las interfaces contienen información relevante y útil.</p> <p>Contiene elementos innecesarios que distraigan al los usuarios de la información relevante.</p> <p>La Información se encuentra organizada y estructurada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se permite crear un comentario sin calificar la experiencia y sin seleccionar el tipo de actividad, lo que podría asumir que estos campos no son obligatorios.</li> </ul>
<b>9. Ayude a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores</b>	
<p>Los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo (sin códigos), y sugiere una solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No contiene el mensaje “esta seguro que desea quitar el favorito”.</li> <li>• Falta que sean implementados en el prototipo los mensajes de error en un lenguaje sencillo.</li> </ul>
<b>10. Ayuda y documentación</b>	
<p>Cuenta con información de contacto, por ejemplo teléfonos, un chat o soporte a la aplicación.</p> <p>Cuenta con una sección de ayuda fácil de encontrar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un centro de ayuda dentro del perfil.</li> </ul>

# Test de usabilidad

## Metodología y entorno de test

El test se llevo a cabo en remoto con **5 participantes** que fueron seleccionados teniendo en cuenta el screener diseñado para este test.

El perfil de las personas que participaron es el siguiente:

- Personas de cualquier genero.
- Edad entre 35 a 45 años.
- Con experiencia en buceo de cualquier nivel.
- Personas con disponibilidad de un portátil con conexión a internet para realizar la videoconferencia.
- Deben ser personas que les guste bucear y conocer nuevos lugares, que realicen búsquedas, cotizaciones y que hallan realizado salidas de buceo.

El itinerario de planificación de la realización del test fue así:

1. Selección de participantes el 17 de diciembre y programación de la prueba.
2. Se contactan los usuarios por WhatsApp y al aceptar su participación ,se realiza una cita con el día y la hora de la prueba.
3. El día de la prueba se envía por email el link de al prototipo, el consentimiento informado y el acuerdo de confidencialidad.
4. Recepción de los consentimientos informados firmados.
5. Realización de los test

	Sexo	Edad	Fecha
Participante 1	Hombre	41	19/12/2021
Participante 2	Hombre	39	19/12/2021
Participante 3	Hombre	40	20/12/2021
Participante 4	Mujer	35	20/12/2021
Participante 5	Mujer	35	21/12/2021

Realizar una prueba con personas usuarias es uno de los métodos para **evaluar la usabilidad** en un producto digital centrado en la persona, el cual consiste en realizar una evaluación de la aplicación partir de la observación, la expresión verbal y la interacción de las personas usuarias mientras ejecutan las tareas propias del sistema analizado.

Mediante un test de usabilidad podemos analizar los puntos fuertes y débiles con personas usuarias reales y/o representativas bajo condiciones reales de uso. Esto con el fin que podamos contrastar los objetivos del sitio con la realidad de la persona usuaria que lo tiene que consumir. Así pues, nos permite obtener datos válidos con hechos tangibles.

El test de usabilidad que se plantea para DiveAdventure recogerá datos cualitativos y cuantitativos sobre la conducta de nuestros usuarios para realizar las tareas propuestas, por ejemplo, se medirá si el contenido presentado será fácil de entenderlo y de encontrar el contenido sugerido de acuerdo a la temática.

# Test de usabilidad

## Definición de las tareas

Durante la prueba, se pidió a los participantes que realizaran unas tareas las cuales también se les indica que son en prototipo de alta fidelidad por lo que algunas acciones e interacciones no están planteadas en toda la aplicación. A medida que realizan la tarea cada participante debe ir comentando en voz alta los pasos realizados y los inconvenientes que se le presenten, el evaluador estará observando y solo interviene para orientar la prueba sin ayudarlo a cumplir el objetivo.

## Objetivos generales

Comprobar si la navegación de la aplicación es intuitiva y permite encontrar de manera fácil el contenido de acuerdo a la temática de buceo.

Conocer los modelos mentales de los usuarios al realizar una tarea de búsqueda de un sitio de buceo, así como también información general que brinda este sitio a los usuarios.

### Tarea 1

#### Escenario

Acabas de descargar DiveAdventure, la aplicación de buceo que te recomendó un amigo con el que buceaste. Para una mejor experiencia debes registrarte, iniciar sesión y entrar al perfil

#### Tarea concreta

Realiza el registro, inicia sesión y entrar al perfil.

#### Objetivos

- Comprobar si la navegación para el registro les resulta intuitiva.
- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.
- Analizar la barrera que puede suponer registrarse o iniciar sesión en la aplicación.

#### Criterio de éxito

La persona realiza la tarea del registro, inicio de sesión y termina en el perfil de usuario.

# Test de usabilidad

## Tarea 2

### Escenario

Desde tu última inmersión sueñas con ir a San Andrés, por lo que estás planeando la salida con tus amigos de buceo, por lo tanto quieres conocer el mejor sitio para bucear en San Andrés con la mejor calificación.

### Tarea concreta

Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación.

### Objetivos

- Descubrir los modelos mentales del usuario (si consulta el menú principal por el icono de buscar o si elige el buscador).
- Analizar la barrera que puede tener el usuario al realizar la búsqueda.
- Comprobar si la navegación de la aplicación les resulta intuitiva.
- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.

### Criterio de éxito

Encontrar el sitio de buceo con la mejor calificación en San Andrés.

## Tarea 3

### Escenario

Has encontrado el mejor sitio de buceo en San Andrés, entonces decides compartirlo con tus amigos por WhatsApp.

### Tarea concreta

Compartir el mejor sitio de San Andrés con un amigo por WhatsApp.

### Objetivos

- Validar la navegación de la aplicación para compartir por redes sociales.
- Comprobar si la navegación de la aplicación les resulta intuitiva.
- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.

### Criterio de éxito

Compartir desde la aplicación la información del sitio por WhatsApp.



# Test de usabilidad

## Tarea 4

### Escenario

No quieres perder de vista el mejor sitio de buceo que ya encontraste en San Andrés, entonces decides guardarlo como favorito y consultarlo en la lista para comprobar que si guardó.

### Tarea concreta

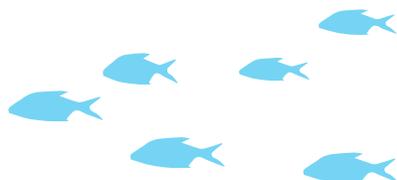
Guardar el sitio como favorito y consultar el listado de favoritos.

### Objetivos

- Analizar la barrera que puede suponer guardar un sitio como favorito y la forma como consulta el listado.
- Comprobar si la navegación de la aplicación les resulta intuitiva.
- Comprobar si el usuario encuentra fácilmente esta opción.
- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.

### Criterio de éxito

El usuario guarda como favorito y consulta el listado de favoritos.



## Tarea 5

### Escenario

Después de tu viaje a San Andrés y de visitar varios sitios de buceo, decides compartir tus experiencias con otras personas, por lo que buscas de nuevo el sitio que guardaste como favorito y escribes tu opinión.

### Tarea concreta

Crear un comentario del sitio guardado como favorito.

### Objetivos

- Analizar la barrera que puede suponer crear un comentario y publicarlo en la aplicación.
- Comprobar si la navegación de la aplicación les resulta intuitiva.
- Descubrir problemas de usabilidad de la interfaz.

### Criterio de éxito

El usuario crea un comentario y lo publica con éxito.



# Resultados de los test con usuarios

## Análisis cualitativo

### Tarea 1

#### Realiza el registro, inicia sesión y entrar al perfil.

Los 5 participantes ingresaron por el icono del menú inferior “Perfil” al registro, siguió los pasos de registro con el correo electrónico y realizaron el ingreso aceptando los términos.

Una vez en la pantalla de inicio, ingresaron de nuevo por el icono de perfil accediendo con éxito al perfil de usuario.

### Tarea 2

#### Buscar un sitio de buceo en San Andrés con la mejor calificación.

4 participantes ingresaron por la opción del icono “Buscar” en el menú inferior y uno ingresó por el campo de búsqueda que dice “¿Dónde quieres bucear?”

Los 5 participantes al ver las opciones de los destinos disponibles tipo botón, seleccionaron la opción san Andres, seguido del tipo buceo e ingresaron por “Buscar”

Al elegir el sitio con la mejor calificación, 3 usuarios realizaron el desplazamiento hacia abajo en la pantalla y notaron que el que aparecía primero con la mejor calificación y ese lo eligieron

2 participantes tocaron la opción de filtros y ordenar para ajustar el criterio por mejor calificación.

### Citas de los participantes:

*“Aquí entiendo que ya ingrese al inicio. Seria bueno colocar el nombre o la foto para indicar que ya estoy en mi sesión”*

*Para usuarios que no conocen, si seria bueno un botón que diga “registrarse” .*

*“Encontré dos formas de hacerlo, voy a probar con el que aparece en el inicio que dice ¿Dónde quieres bucear?”*

*“Colocaría las estrellas primero y luego la calificación del número, a mi me parece mas fácil verlo con estrellas, ya estoy acostumbrada a eso en otras aplicaciones de viajes.”*

*“Yo ordenaría para verlo de mayor a menor calificación”*

# Resultados de los test con usuarios

## Análisis cualitativo

### Tarea 3

#### Compartir el mejor sitio de san Andrés con un amigo por WhatsApp

4 participantes ingresaron por el icono “Compartir” de la pantalla del detalle y realizaron los pasos para compartir por WhatsApp ingresando por el icono de la aplicación, terminaron con éxito la tarea.

Solo un participante que realizó la prueba desde su dispositivo iPhone, como el prototipo permitía visualizar tipo web utilizó la opción nativa del celular para compartir, pero luego encontró el icono de la aplicación para compartir y realizó la acción por los dos caminos.

### Tarea 4

#### Guardar el sitio como favorito y consultar el listado de favoritos.

Los 5 participantes tocan el icono del “corazón” y al cambiar de color expresan que ya esta en favoritos. Para consultar el listado ingresan por el menú inferior con el icono del corazón y completan la tarea exitosamente.

Esta tarea les resulta fácil y rápida de hacer.

### Citas de los participantes:

*“Entro por el botón que dice compartir y veo el icono de WhatsApp por aquí sigo los pasos y enviar.”*

*“Yo soy un usuario de leer, entonces me gustaría que tuviera un texto que diga agregar a favoritos”*

*“Entraría por el corazón, y abajo voy a mis favoritos”*

# Resultados de los test con usuarios

## Análisis cualitativo

### Tarea 5

#### Crear un comentario del sitio guardado como favorito

Los 5 participantes buscan la opción de escribir opinión desplazando la pantalla hacia abajo, apenas lo encontraron ingresaron por el botón “escribir opinión” y siguen las instrucciones del formulario calificando la experiencia con los iconos de estrella, colocando el tipo de actividad, fecha de la experiencia y finalmente el comentario.

En la pantalla de enviar notan que hay un mensaje por lo que todos los participantes lo leen, aceptan y envían.

#### Citas de los participantes:

*“Entro por aquí escribir opinión y lleno el formulario y le doy enviar.”*

## Comentarios generales acerca de la aplicación y la navegación

*“Esta fácil y súper claro. Es intuitivo”*

*“Lo de galería marina me encanto porque puedo ver los animales que voy a encontrar me, y el mapa con la ubicación”*

*“me gusto porque todo se encuentra facilito*

*“Me gusta porque si voy a ver algo, puedo darme cuenta si el mar es muy picado y también yo me baso mucho en las opiniones cuando voy a escoger un sitio.”*

*“Me gusta porque tiene mucho parecido a otras aplicaciones y siento que puedo encontrar las cosas fáciles, me siento seguro que voy a encontrar las cosas y da la sensación como de tranquilidad”*

*“Es amigable, es facil de manejar. No es complicado porque los iconos son faciles de consultar.*

*“Es sencilla muy colaborativa la aplicación”*

## Análisis de resultados: conclusiones e insights

El resultado de la evaluación con usuarios y expertos fue muy positivo, ya que todos los participantes lograron cumplir todas las tareas propuestas sin inconvenientes, encontraron la aplicación muy fácil de usar, muy intuitiva, con un diseño sencillo y atractivo acorde a la temática marina.

Después de la evaluación no se identificaron errores críticos que impidan a los participantes cumplir con los objetivos propuestos, pero sí aspectos que pueden mejorar su experiencia en cuanto a la navegación y elementos gráficos.

A continuación se listan las propuestas categorizadas por prioridad de incidencia observada por parte de los participantes y de los expertos.

Estas mejoras son implementadas en el **prototipo interactivo**.

### Prioridad alta

- Se agrega la ventana modal para seleccionar el filtro ordenar.
- En la pantalla de registro se incluye el menú principal para permitir al usuario devolver la acción sin necesidad de registrarse.
- En la interfaz "Buscar" se incluye el icono para permitir al usuario volver al inicio.
- Se incluye el botón de cerrar en la pantalla de escribir la opinión.

### Prioridad media

- Se incrementa el tamaño a los títulos H1 22 puntos.
- Se ajusta el tamaño de los textos párrafos a 12 puntos.
- Se incluye el mensaje de recomendación para las condiciones de la contraseña.
- Se incluye los iconos de calificación por estrellas en el inicio y en el listado de sitios.

### Prioridad baja

- Detalles: Aumento del tamaño del título vida marina
- Se ajusta el tamaño de las estrellas en la página del detalle y en el inicio.



## Conclusiones

La realización de este proyecto final de master, ha permitido aplicar todos los conocimientos aprendidos durante el master, así como también aplicar en el campo laboral herramientas y metodologías centradas en los usuarios lo cual ha hecho que entregue productos digitales enfocados en las necesidades y expectativas de los usuarios.

Durante el proceso del proyecto se ajustaron tiempos que en la planeación se estimaron, ya que la parte mas difícil es el contacto con los usuarios para todas las etapas donde ellos participaron, se realizaron entrevistas, cardsorting y dos pruebas del prototipo en el wireframes y con el prototipo de alta definición por lo que los tiempos se ajustaron a los horarios acordados con ellos.

En la PEC 3 se decidió realizar una prueba rápida con dos usuarios para revisar errores de navegación del prototipo en esta etapa, encontrar errores tempranos y ajustar antes de implementar el prototipo de alta fidelidad.

En la PEC4 de evaluación se decidió unificar las metodologías del recorrido cognitivo con los principios heurísticos lo cual permitió contar con 4 expertos participantes que ayudaron a realizar la prueba del prototipo de alta definición, en esta etapa permite visualizar errores no detectados en etapas anteriores teniendo en cuenta los principios heurísticos de Nielsen, por lo que fue muy enriquecedor contar con la opinión y experiencia de estas personas.

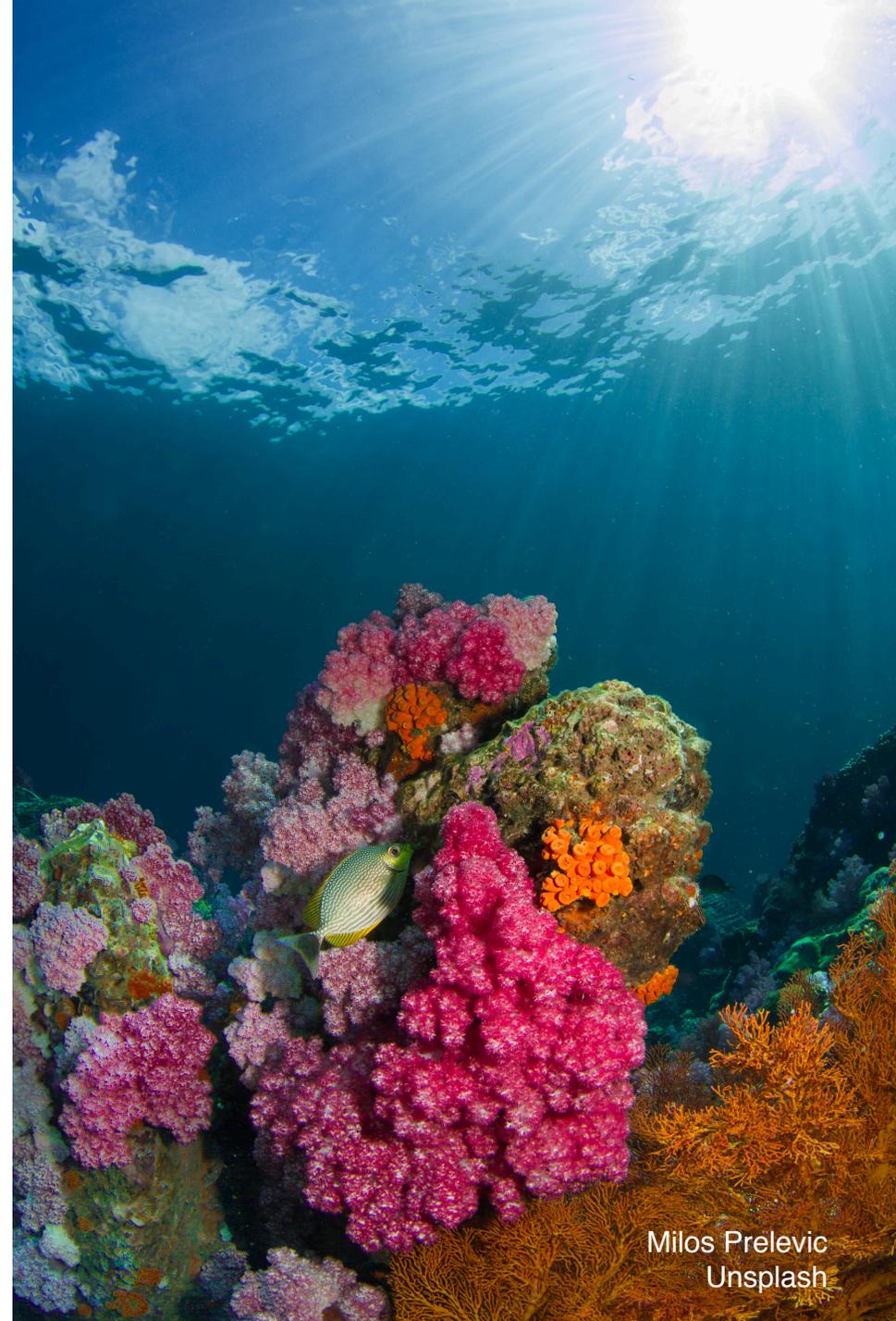
Para la evaluación con usuarios

Durante el proyecto se evidencio la necesidad que tienen los usuarios por contar con una aplicación como la propuesta en este prototipo y a medida que avanzaba el proyecto también se descubrieron grupos de Facebook cerrados donde los usuarios comparten información acerca de sitios de buceo, por lo que se podría pensar que es un buen punto de partida para desarrollar esta aplicación de manera funcional.

Tal y como queda reflejado en esta memoria y el prototipo final se han cumplido todos los objetivos planteados desde el inicio, sin embargo también se descubre que es un proyecto con potencial para seguir proponiendo nuevas funcionalidades acorde a las necesidades de estos usuarios.

## Referencias

- [1] **Carvajal, Mauricio** (2006, 20 de mayo) Marco legal de la práctica de las actividades subacuáticas. [Artículo en línea][Fecha de consulta: 23 septiembre del 2021] <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/45106/4-Carvajal.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- [2] **Spotmydive** (2020, 26 de mayo) Opiniones de bucear en Colombia. [Artículo en línea][Fecha de consulta: 23 septiembre del 2021] <https://www.spotmydive.com/es/destino-de-buceo/opiniones-sobre-bucear-en-colombia>
- [3] **Mediterranean Diving** 2016 (2016,20 mayo) [Artículo en línea][Fecha de consulta: 11 de octubre del 2021] <https://www.mdivingshow.com/el-buceo-recreativo-suma-15-millones-de-practicantes-a-nivel-mundial-y-experimenta-un-incremento-de-un-5-anual/>
- [4] **Sanchez, Angel** (2014, 9 de agosto) El buceo un sector en crecimiento [Artículo en línea][Fecha de consulta: 18 de octubre del 2021] <https://www.cronicanorte.es/el-buceo-un-sector-en-crecimiento/66888>
- [5] **PADI, World wide corporate Statistics**, (Febrero 2021) [Documento en línea][Fecha de consulta: 12 de octubre del 2021] <https://www.padi.com/sites/default/files/documents/2021-02/2021%20PADI%20Worldwide%20Statistics.pdf>
- [6] **Jara, Ana Belén** (2018, 13 de noviembre) El usuario como creador de contenidos: El caso TripAdvisor [Artículo en línea][Fecha de consulta: 18 de octubre del 2021] <https://topicflower.com/blog/el-usuario-como-creador-de-contenidos-el-caso-tripadvisor/>
- [7] **Nathaly** (Septiembre 24 2020) ¿Cuál es la importancia de los Reviews? [Artículo en línea][Fecha de consulta: 12 de octubre del 2021] <https://kometia.com/blog/cual-es-la-importancia-de-los-reviews-en-marketing-digital>



Milos Prelevic  
Unsplash

## Bibliografía

**La primera inmersión de buceo contada por 22 viajeros** [Artículo en línea][Fecha de consulta: 24 septiembre del 2021]: <https://www.viajarbuceando.com/primerainmersion-de-buceo-por-viajeros/>

**James Cruz, Johannie** (2011, 30 de marzo) Valoración económica del buceo como estrategia de uso sostenible de la biodiversidad marina, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Caribe Colombiano. [Artículo en línea][Fecha de consulta: 12 octubre del 2021] <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/25425/39262>

**Scuba Diving in Colombia** [Artículo en línea][Fecha de consulta: 9 diciembre del 2021] <https://dive.site/es/destination/colombia-n5R>

**Nielsen, Jacob** (1994, 24 de abril) 10 Usability Heuristics for User Interface Design [Artículo en línea][Fecha de consulta: 17 diciembre del 2021] <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

**Blog interactius** (2017, 14 marzo) Metodologías de UX: Walkthrough o Recorrido Cognitivo [Artículo en línea] [Fecha de consulta: 17 diciembre del 2021] <https://blog.interactius.com/metodolog%C3%ADas-de-ux-walkthrough-o-recorrido-cognitivo-b958ebb53983>

**No solo usabilidad** (2003, 30 marzo) Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web [Artículo en línea] [Fecha de consulta: 18 diciembre del 2021] <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>

**Travis, David** (2019) Think Like a UX Researcher , Boca Raton FL. Taylor & Francis Group, LLC

## Herramientas

Adobe Inc. (2021) Adobe Illustrator [Software]

Figma Inc. (2021) Figma Desktop App (versión 98.5) [Software]

Microsoft Power Point. (2021) Power Point para mac(versión 15.35) [Software]

Google, LCC (2021) Google Sheets. Recuperado de: <https://www.google.com/sheets/about/>

Google, LCC (2021) Google Docs. Recuperado de: <https://www.google.com/docs/about/>

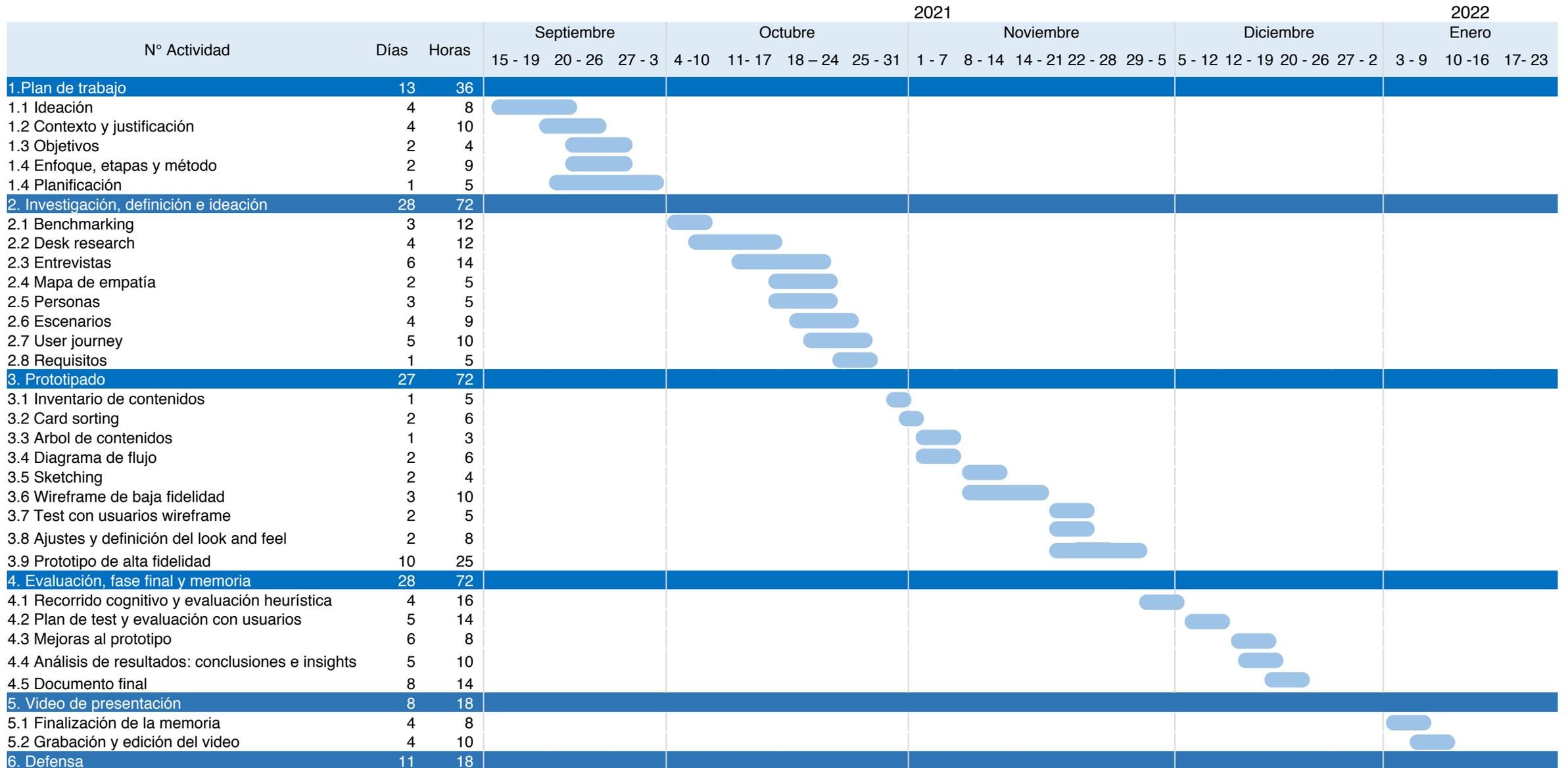
Optimal Workshop Ltd (2021) Optimal Worksop. Recuperado de: <https://app.optimalworkshop.com/>

Lookback (2021) Recuperado de <https://www.lookback.com/>

# Anexos



# Anexo 1: Diagrama de Gantt



## Anexo 2: Consentimiento informado

### Modelo de consentimiento informado

**Investigador principal:** Diana Marcela Duque Parra

**Título del proyecto:** Diseño de una aplicación para descubrir y compartir sitios de buceo recreativo.

Datos del participante

1. Declaro que se me ha entregado una copia del documento no divulgación al participante y una copia de este consentimiento informado, con firma y fecha de la entrevista.
2. Declaro que se me han explicado el objetivo y características del presente estudio, así como los beneficios y riesgos del mismo. Doy mi consentimiento para grabarme en archivos de voz y autorizo la divulgación de los audios con el exclusivo objetivo de estudio.
3. He contado con el tiempo y la oportunidad para responder las preguntas y plantear las dudas que tenía.
4. Se me ha informado y asegurado acerca de la confidencialidad de mis datos.
5. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y conozco mis derechos para retirarme del estudio en cualquier momento o razón.

Doy mi consentimiento para la participación del estudio propuesto.

Se entrega duplicado al participante con Fecha y firma.

---

Firma del participante

Fecha: DD/MM/AAAA

---

Firma del entrevistador

## Anexo 3: Acuerdo de no divulgación

El presente acuerdo, indica que ambas partes tienen la capacidad legal necesaria para la suscripción y cumplimiento del estudio de investigación con las siguientes obligaciones:

Que el entrevistador es una organización dedicada al estudio de aplicaciones, por lo tanto, es el responsable de la información generada y gestionada para esta actividad

Que el participante es una persona voluntaria que proporciona servicios de participación al estudio de la aplicación de buceo recreativo.

El entrevistador solo hará uso de la información facilitada por el participante, por lo tanto, el entrevistador se compromete a mantener la confidencialidad de la información cedida, trasladando este deber a todas las entidades que dispongan de acceso a esta información en el desarrollo de sus funciones y obligaciones en relación al servicio.

Sin perjuicio de lo reflejado en este acuerdo, tanto el entrevistador como el participante, aceptan las siguientes exclusiones al mantenimiento de la confidencialidad:

La información es accesible a través de los medios públicos en el momento de su cesión.

La información conocida por el participante previo a la suscripción de este acuerdo, esta sujeta a preservar su confidencialidad.

En caso de un requerimiento judicial exija una difusión, el entrevistador deberá informar al participante de la situación con el fin de preservar la confidencialidad del tratamiento de sus datos.

La propiedad intelectual de la información será tratada en el marco de este acuerdo y pertenece al entrevistador.

En virtud a lo establecido en el presente acuerdo, ambas partes firman original y copia, según lugar y fechas citadas.

---

Nombre del entrevistador

---

Nombre del participante

Fecha: DD/MM/AAAA

## Anexo 4: Transcripción de las entrevistas

### 1. ¿A qué te dedicas? (edad y profesión)

P1	31 años, soy ingeniero de sistemas y trabajo como arquitecto de datos en una empresa de desarrollo de software.
P2	39 años, soy ingeniera de sistemas.
P3	40 años, ingeniero mecánico.
P4	Tengo 35 años soy gerente de zona.
P5	42 años , soy diseñadora de modas.

### 2. ¿Cuál es tu titulación de buceo alcanzada? (mini curso, open water, avanzado, otros).

P1	Minicurso.
P2	Open water.
P3	Open water.
P4	Open water.
P5	Open water.

### 3. ¿Cómo fue tu primera inmersión de buceo?

P1	Un deseo, unas ganas de hacerlo, empezamos a mirar por internet de como hacerlo, cuando una recomendación de una persona que ya lo había hecho con una agencia donde decía que era muy personalizado, entonces lo contactamos y nos acercamos a la academia. Nos dieron una charla y realizamos una preparación en el agua con el tanque de aire y la careta como por 5 minutos.
P2	Mi primera inmersión, uy un susto porque en las primeras inmersiones cuando uno se está certificando, uno tiene que tener muy claro la responsabilidad al armar el equipo y uno hace dos inmersiones en el mismo día, el llevar el control del tiempo, de la profundidad a la que buceo para tener en cuenta el nivel de oxígeno en la sangre para hacer la segunda inmersión, eso era lo que yo tenía en la cabeza.
P3	En San Andrés, en una inspección. Después de hacer la inspección un día dije voy a ir a bucear y estaba al lado de una escuela de buceo, con ellos lo hice.
P4	Fue muy emocionante, la primera vez que uno va hacer la inmersión tiene mucho miedo porque siempre ha estado como en agua confinada, donde todo es muy controlado, y llegas a un espacio donde uno se enfrenta a todas la posibilidades que en su mente son catastróficas; entonces la ansiedad da mucho miedo, pero cuando uno entra al agua y también el instructor y las personas con que uno va le da cierta parte de tranquilidad, entonces la experiencia es inmensidad, como de tranquilidad, para mí el buceo es lo más cercano a la meditación.
P5	Fabulosa, super emocionante he tenido la oportunidad antes de practicar apnea entonces me imagino que eso me dio cierta tranquilidad, aparte fue en San Andrés el agua espectacular, la visibilidad, la temperatura, fue demasiado emocionante, muy tranquila.

#### 4. ¿Qué es lo que más te gusta de bucear?

P1	Para mi es otro mundo, lo que puedes percibir allá es una experiencia fascinante, me sentí como un pez muy pequeño dentro de ese inmenso mar, ver la naturaleza, ver diferentes especies, ver otros colores, los sonidos que se pueden percibir, el sol como se ve en el agua y hace notar otros brillos, realmente es una experiencia maravillosa que volvería a vivir.
P2	Me gusta la sensación de ingravidez, la vida marina. Me gusta que uno puede comunicarse sin necesidad de palabras sino más a través de la observación y de sentir más tu entorno, como sentir las corrientes, eso me gusta.
P3	El cambio del entorno, la paz que se siente abajo, conocer otras cosas.
P4	Los paisajes, la inmensidad del entorno, lo bonito que se ve, lo desconocido, muchas veces uno ve cosas en programas de televisión, pero no es lo mismo de estarlo viviendo o tener cerca toda esa fauna, su flora tan particular.
P5	Primero que todo el color del agua, la ausencia de ruido me transmite mucha tranquilidad, paz y empezar a ver animalitos, me parece super lindo, como mucha felicidad, es una sensación de felicidad.

#### 5. ¿Con quién has realizado estas experiencias de buceo?

P1	Realicé esta experiencia con mi esposa ella también muy contenta, lo hice también con dos buzos que nos acompañaron y dos principiantes más.
P2	Amigos y yo sola, es decir con gente que va a bucear en el sitio.
P3	Con mi esposa y amigos.
P4	Casi siempre con personas desconocidas, aunque la mayoría de las veces voy sola.
P5	Con mi pareja y mis hijos.

## 6. ¿Cuándo vas a realizar una salida de buceo donde consultas la información del lugar que vas a visitar?

P1	Realmente en esta primera experiencia lo hicimos por la recomendación de una amiga, porque estábamos en una playa hermosa, he encontrado cosas de experiencia lo que hicimos fue buscar un sitio, pero lo primero que haría sería buscar una recomendación de un amigo que ya lo haya hecho o ya buscar información en internet pero por ampliar más el tema y estar enterado.
P2	Generalmente busco en internet en Booking, ósea todas esas redes sociales donde la gente puede dar su opinión respecto al sitio donde buceó, entonces trato de encontrar los que tienen mejores calificaciones y de ahí en adelante empiezo a observar o a leer los comentarios respecto al instructor, si ha habido un problema con el instructor, si por ejemplo hay algún sitio de buceo que acostumbran a reutilizar aire, entonces leo todos esos comentarios, antes de decidir con que escuela o con qué centro de buceo hacer la inmersión.
P3	En la escuela o en el lugar que voy a alquilar los equipos.
P4	Casi siempre me los recomienda el instructor, por ejemplo, voy para Santa Marta entonces él me recomienda alguien, también en San Andrés.
P5	Con gente que ya haya tenido experiencias en el mismo lugar. Porque a veces uno googlea pero no encuentra o no hay muchas coincidencias, entonces de pronto es muy dudoso lo que uno encuentra, más bien con gente que ha ido y recientemente, porque las cosas cambian, entonces ahí les pregunto todo del sitio que tal, precios.

## 7. ¿Consultas alguna web o aplicación para tener este tipo de información?

P1	En especial no, lo que pueda salir pero tal vez sale mucha información, pero para conocer salen muchas imágenes y videos YouTube.
P2	En Google, pero es información en general no propia del sitio.
P3	No, no la conozco.
P4	No, yo consulto la web como para ver el sitio como tal, para ver que sitios hay, pero ya para hacer las inmersiones es con alguien que me recomiende el instructor.
P5	No, no la conozco si existe.

## 8. Cómo buscas los sitios de buceo?

P1	Pues en esta primera experiencia fue por referencia de una amiga pero las próximas salidas no se, de pronto en el lugar que vaya a viajar.
P2	Por lo general busco en internet en Booking o por recomendaciones de amigos que realizan buceo.
P3	Por referencias de conocidos que ya han buceado en esos lugares.
P4	Casi siempre me los recomienda el instructor.
P5	A los sitios que he ido me los ha referenciado el instructor con el que hice el curso o conversando con amigos que también realizan buceo.

## 9. ¿Planeas con anterioridad la salida? O también lo realizas cuando vas de vacaciones a un lugar donde se pueda realizar buceo?

P1	La primera vez lo hice de pase, pero con esta experiencia de vida ya el próximo estaría orientado hacer una planeación para hacer una salida de buceo.
P2	Lo planeo con anterioridad
P3	las dos, a veces sales en un momento inesperado o a veces lo planifico.
P4	Lo he hecho de ambas formas, he hecho viajes específicamente para bucear, por ejemplo, Santa Marta y San Andrés, pero también me ha pasado que, por ejemplo, una vez que estaba en Cancún y me acorde que vi en una revista de Avianca que hay sitios para buceo, entonces pregunte y fue adicional no fue como planeado, entonces lo he hecho en ambas formas.
P5	La planeo, no como tan exactamente, pero si la llevo en la mira y siempre trato de buscar una referencia que sea confiable.

## 10. Te gustaría tener una app donde puedas encontrar información de sitios de buceo y recomendaciones escritas por otras personas que también realizan esta actividad como tú?

P1	Claro que si
P2	Si claro que sí, porque hay veces que se encuentra en internet o en los sitios de buceo el folleto del sitio de buceo donde se encuentra fotos muy bonitas, pero esas fotos pueden ser de hace 10 años y el coral puede que no tenga esas condiciones cuando tú vas a verlo, realmente porque en ese tiempo no han sido precavidos en el sitio por la explotación de peces entonces se puede llevar una sorpresa, así como al revés que también he encontrado sitios que no se ven en ningún lado que son más como de los habitantes de la isla y te encuentras sitios sorprendentes.
P3	Me parece interesante.
P4	Si yo pienso que, si yo fuera como más constante en eso sí sería muy bueno tener una aplicación con recomendaciones. Seria genial.
P5	Por su puesto si, me encantaría.

## 11. ¿Qué les gustaría encontrar en la aplicación de buceo?

P1	Me gustaría encontrar que las personas puedan subir fotos de la experiencia, recomendaciones, calificación del lugar, que den detalles del precio, modalidad y demás indicaciones que son necesarias, me gustaría encontrar lugares hay cercanos para hacerlo, el nivel de peligro también, no está demás el saber que tan difícil o no están los sitios y que nivel de experiencia para ingresar en ese lugar.
P2	Algo que me pasa siempre, yo hago buceo una vez al año, pero siempre olvido las cosas básicas de cómo debo armar el equipo, entonces me gustaría el recorderis para esos buzos que no somos dedicados, me imagino como el 1,2, 3 de las cosas que van primero.
P3	Me gustaría encontrar reseñas como información relevante de sitios de buceo, las proximidades de los lugares, calificación de instructores o escuelas que te están llevando a los lugares de buceo, calificación de instructores, cosas que te permitan como seleccionar dónde y con quien lo haces
P4	Primero como sitios recomendados con las características, por ejemplo, a mí no me gusta corrientoso. hay personas que, sí que les gusta más extremo. me gustaría que tipo de fauna se puede encontrar, como la recomendación de las personas, donde uno pudiera saber si fue malo o divertido y las características que pueden dar las personas de la experiencia.
P5	Me gustaría encontrar sitios recomendados, que sean seguros, que tengan una descripción del clima que voy a encontrar, que biodiversidad hay, que sitios son seguros y cuáles no, la profundidad, tarifas también seria bueno de las inmersiones. la corriente si es segura.

## 12. ¿Compartirías historias y lugares de interés con personas de una comunidad de buceo por medio de una app?

P1	Si, si lo haría, de hecho es como hacer otras actividades cuando uno va de paseo conoce mucha gente que tiene el mismo interés y pues interactúa con ellos y comparte opiniones.
P2	Si.
P3	Si claro.
P4	Si, sería súper chévere.
P5	Claro que si, sería super que sea actualizado por las mismas personas que vayan teniendo las experiencias si sería chévere.

## 13. ¿Qué información te gustaría encontrar cuando vas a realizar una salida de buceo?

P1	Me gustaría conocer las características del sitio, que sea seguro, la flora que tenga el sitio, que profundidades y la temperatura también.
P2	Algo que me pasa siempre, yo hago buceo una vez al año, pero siempre olvido las cosas básicas de cómo debo armar el equipo, entonces me gustaría el recordatorio para esos buzos que no somos dedicados, me imagino como el 1,2, 3 de las cosas que van primero.
P3	Profundidad de sitio, las especies que se ven, la fauna que se encuentra, los riesgos que puedo correr de bucear en esos lugares.
P4	Me gustaría encontrar puntos de buceo que hay en la zona, profundidades a las que se puede llegar, los sitios más atractivos por ejemplo, hay zonas con barcos hundidos o si por ejemplo hay solamente corales, o si hay tiburones, como cosas particulares que se pueda encontrar, los sitios que pueda tener el área, la forma de entrar al agua.
P5	Los mejores lugares recomendados en cada ciudad que sea posible bucear, profundidad de cada lugar porque casi siempre los lugares tienen un nombre así sean en la misma ciudad, que el barco, nirvana recuerdo, entonces saber cómo en cada lugar que recomiendan para bucear que profundidad va a ver, mas o menos el clima, las mejores horas para hacer el buceo.

14. ¿Te gustaría contar con una app que te permita marcar los sitios de buceo que has visitado y los sitios que a futuro deseas conocer?

P1	Sería fantástico, poder hacer esa diferencia de lo que he visitado y tener la lista de deseo de los que deseo conocer.
P2	Si de hecho de los sitios que ya he visitado me gustaría.
P3	Claro como un TripAdvisor de buceo.
P4	Seria genial, sería lo máximo.
P5	Si, me encantaría

15, ¿Te gustaría recibir beneficios, recompensas o reconocimientos por ayudar a otros usuarios con tus experiencias?

P1	Claro que si, seria buenísimo ganar mientras hacemos lo que disfrutamos.
P2	Si.
P3	Si, claro por ejemplo Waze me reconoce cuando ayudo a una cantidad de usuarios, también en Google cuando comparto una foto de un lugar que no tiene , esta semana tienes tantos puntos.
P4	Seria súper chévere, claro tendría “bucipuntos”.
P5	Si claro que si.

**16, ¿Te gustaría que otros usuarios se comunicarán contigo para ampliar la información acerca de las experiencias acerca de las experiencias de buceo que has recomendado o sugerido?**

P1	Si hubiese comunicación directa no, tal vez por la aplicación si, de pronto ya mas adelante con el grado de amistad que se pueda entablar si una comunicación directa, en un inicio solo por la app.
P2	Por mensaje de texto de la aplicación si, pero dejando mi celular y que me escriban por WhatsApp no.
P3	Sí podría ser, enviar mensajes directos por la app como en Waze, o también podría ser que yo le pueda mandar mensajes a otros usuarios.
P4	Si, pero por la app, ósea que uno pudiera interactuar por la aplicación, no mensajes directos, es decir, que no me contacten por mi WhatsApp, solo por la app se pueda comunicar para compartir información para interactuar.
P5	Si, mira incluso yo estoy en un grupo de Facebook de viajeros y hacemos eso, entonces te contactan porque te preguntan de sitios y cosas así que recientemente uno ha visitado, en este caso de buceo, entonces te contactan diciendo, te puedo enviar un mensaje entonces le preguntan a uno precios, que tal la experiencia y uno le amplía porque es gente que busca información muy actualizada de los sitios turísticos entonces sería bueno encontrar lo mismo con el buceo porque muchas veces las zonas cambian con el tiempo.

**17. ¿Invitarías a otras personas a que realicen actividades de buceo**

P1	Si, claro que sí, completamente.
P2	Siempre lo hago, y me dicen hay que susto.
P3	Si.
P4	Si, yo le digo a todo el mundo que es una experiencia espectacular, hay gente que dice que se muere de miedo. Yo digo que es como la experiencia que es como es inmensa, no encuentro la palabra para describirla.
P5	Por supuesto, esa experiencia no se la puede perder uno en la vida pero nunca, esas cosas hermosas que nunca vas a olvidar una experiencia única.

## 18. ¿Prefieres sitios de buceo nacionales o internacionales?

P1	Ambos, depende del poder adquisitivo que tenga, en un principio nacionales. En la oportunidad que tenga internacionales.
P2	Es un tema de costos, en nacionales puedo hacer más inmersiones.
P3	Los dos.
P4	No pues todos, para mi es indiferente, puede ser aquí nacional por el costo dada la devaluación de nuestra moneda, pero internacionales me parecen espectaculares también.
P5	Pues yo me imagino que ambas, pero hasta ahora solo he buceado nacionales pero me imagino que hay unos lugares hermosísimos por conocer, cualquiera que sea seguro. Evitaría los riesgosos.

## 19. ¿Qué motivaciones te llevan a escoger el sitio de buceo?

P1	El color del agua, que se pueda ver claro abajo, que se pueda percibir bien la vida marina, un sitio donde se pueden ver corales, diversidad de especies, me gustaría un sitio donde no fuera peligroso, me gustaría un sitio donde lo que podamos hacer genere menos huella ósea que podamos afectar en lo mínimo el ecosistema, que es vital pues abajo todo son especies vivas y hay mucha gente que no tiene conciencia de eso y las afecta, y también bucear con personas que tengan respeto por la vida marina.
P2	Que no vaya tanta gente ir a un sitio tradicional donde va la gente con el bloqueador, yo hago buceo porque siento amor por el mar, y en esa misma tónica el buceo es largo yo trato de hacer rendir el aire, y cuando uno va con esas personas toca estar pendiente que si alguien se paniquea y estas en la mitad del océano entonces toca devolverse, entonces es más probable que nos toque devolvernos por alguien que se fue a bucear por capricho que por alguien que realmente lo disfrute.
P3	La fauna y flora que encuentre en ese lugar, lo agradable del entorno y la accesibilidad.
P4	Que haya visibilidad, arena blanca, poca corriente, que sea más placentero y tranquilo el buceo, porque Gorgona me parece un sitio espectacular, pero yo la pienso porque, Gorgona tiene su complejidad y muchas corrientes
P5	El caribe me llama la atención así muchas personas digan que el caribe es el mismo en todo lado me encanta la temperatura, me encanta su agua y obviamente se que el pacifico es mas rico en biodiversidad pero también sé que es pero me motiva más un paisaje bien bonito a solo la biodiversidad.

# GRACIAS

Trabajo final de máster  
Diseño de Interacción y experiencia de usuario.

Autora  
Diana Marcela Duque Parra

Diciembre 23 2021

