



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Ingeniería



Cómputo Móvil
Semestre 2022-2

Profesor:

Ing. Marduk Perez de Lara Dominguez

Integrantes:

Pérez Romero Verónica

Ureña Castillo Gabriela

Velázquez Méndez Diego Ignacio

Tercera evaluación parcial

Fecha de entrega:

28 de mayo del 2022

1. Wireframes de la app



Pantalla 1. Registro



Pantalla 2. Carga de la App



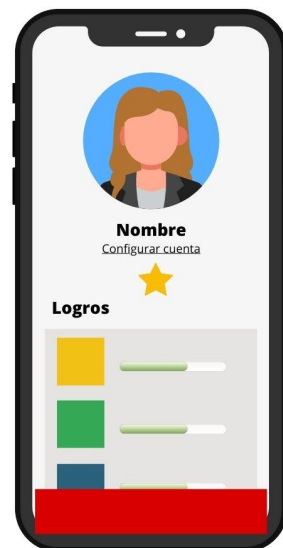
Pantalla 3. Login



Pantalla 4. Elección de nivel



Pantalla 5. Menú principal



Pantalla 6. Perfil



Pantalla 7. Selección de tema



Pantalla 8. Selección de comida



Pantalla 9. Entrenar habilidades



Pantalla 10. Procedimiento

Pantalla 11. Finalización de tema



Pantalla 12. Temas completados



Pantalla 13. Menú de repaso

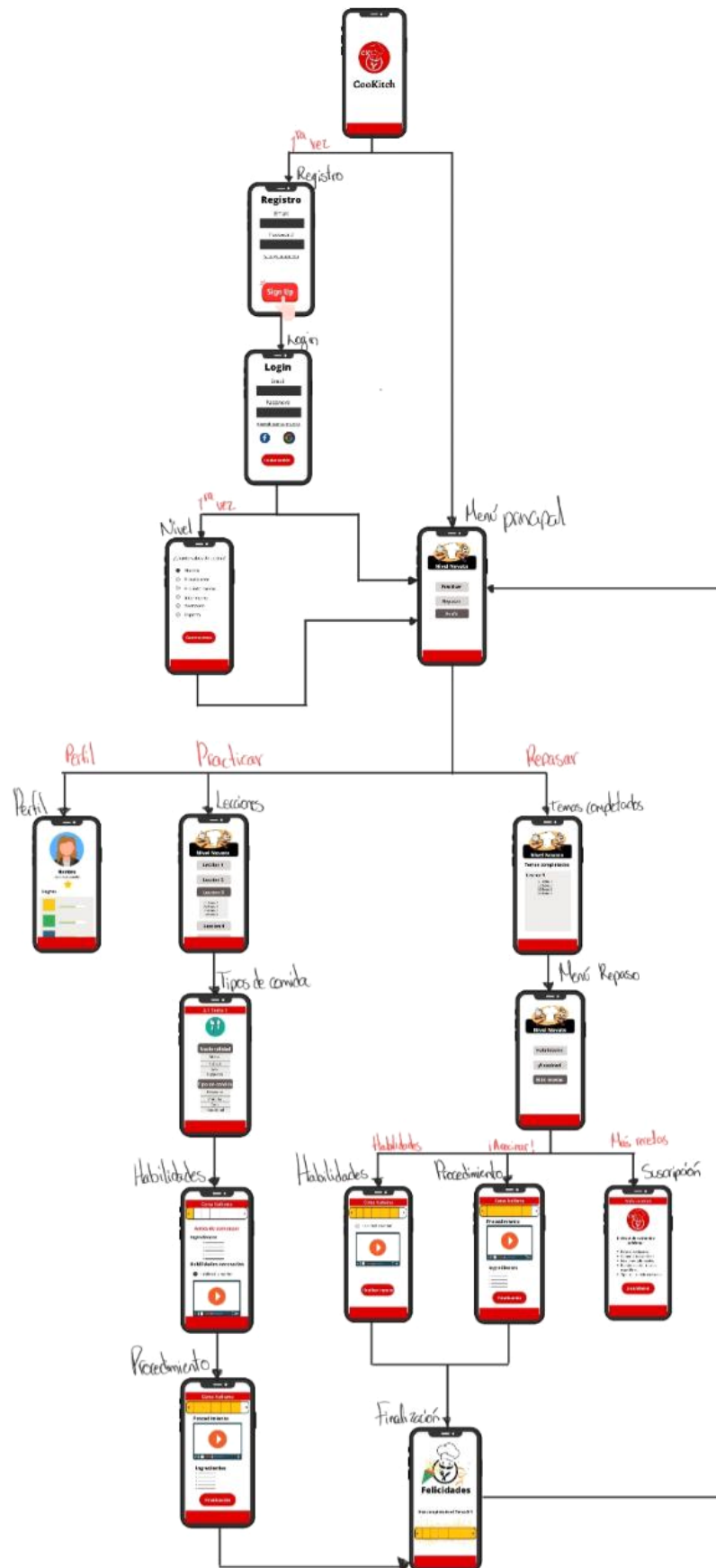


Pantalla 14. Habilidades Repaso



Pantalla 15. Suscripción

2. Explicación del flujo



Al abrir la aplicación se tendrá la pantalla 2 de carga, que muestra el logo y nombre de la aplicación. Si es la primera vez que se abre, después de la descarga en la tienda de aplicaciones, nos llevará a la pantalla 1 de registro donde podremos crear una cuenta o si ya se tiene una, se puede ir directamente a la pantalla 3 de login. Si no es la primera vez que se abre la App, nos lleva al menú principal, pantalla 5.

Después de haber sido logueados, si es la primera vez en utilizar la App, se necesita registrar tu nivel en la cocina (pantalla 4), si ya se tiene un registro de tu nivel, te enviará al menú principal, pantalla 5.

En el menú principal se tienen tres rutas: “Practicar”, “Repasar” y “Perfil”.

Al elegir “Perfil”, nos lleva a la pantalla 6 de perfil donde el usuario puede ver sus datos y avances.

Al elegir “Practicar”, nos lleva a la pantalla 7, donde podremos elegir el tema de la lección, posteriormente vamos a la pantalla 8 para elegir el tipo de comida y esto nos lleva a la pantalla 9 donde se podrá comenzar a entrenar las habilidades necesarias para ese tema. Al completar las habilidades, oprimimos el botón “¡A cocinar!”, para ir a la pantalla 10, en la cual se muestra el procedimiento de la receta.

Cuando se finaliza el procedimiento de la receta, se nos lleva a la pantalla 11, en donde se nos anuncia y felicita nuestro logro alcanzado. Cuando se presione la pantalla, se nos vuelve a llevar a la pantalla 5 del menú principal.

Si se elige “Repasar”, se nos lleva a la pantalla 12 que muestra los temas que has completado y así puedas elegir uno para repasar. Luego vamos al menú de la pantalla 13, para elegir “Habilidades”, “¡A cocinar!” o “Más recetas”.

Al elegir “Habilidades”, nos lleva a la pantalla 14, donde únicamente se revisan habilidades de repaso que se requieren para dominar ese tema. Al finalizarlas, se nos vuelve a llevar a la pantalla 5 del menú principal.

Si se elige “¡A cocinar!”, nos lleva a la pantalla 8, para seleccionar el tipo de comida y luego a la pantalla 10 para comenzar el procedimiento. Al finalizar, se nos vuelve a llevar a la pantalla 5 del menú principal.

Finalmente, si se elige la opción “Más recetas”, se nos lleva a pantalla 15, donde se invita a suscribirse.

3. Gestos especiales

- Para volver atrás, pulsa la flecha de la izquierda en el celular.
- Si se tiene la versión premium, se te va a poder dar recomendaciones de recetas en base a tu ubicación geográfica y la hora.
- Puedes acceder a la cámara del celular para poder subir una foto de perfil
-

4. Funcionalidades de cada pantalla

Pantalla 1. Registro

Se tiene un formulario donde por primera vez, un usuario puede registrar una cuenta con un email y password. También se tiene un enlace donde va a poder ingresar si es que ya tiene una cuenta.

Pantalla 2. Carga de la App

Esta pantalla se muestra cuando se carga la aplicación, contiene el logo y nombre de la aplicación.

Pantalla 3. Login

La pantalla solicita un email y password para loguearse, se tendrá además un enlace a través del cual podrá recuperar su contraseña.

Pantalla 4. Elección de nivel

La pantalla muestra los distintos niveles enlistados (Novato, Principiante, Pre-intermedio, Intermedio, Avanzado, Experto) para seleccionar el adecuado y posteriormente oprimir el botón “comencemos”.

Pantalla 5. Menú

En la parte superior de la pantalla se muestra el nivel en donde te encuentras. Así como tres botones: “Practicar”, “Repasar”, “Perfil”. Se puede oprimir cualquiera de estos para poder disfrutar del contenido.

Pantalla 6. Perfil

La pantalla muestra el perfil de usuario, donde se tiene un enlace de configuración para que puedas colocar una foto tuya y nombre de usuario. Así también se muestra el número de estrellas ganadas, cada una se refiere a un nivel completado. Si tocas una estrella, se te muestra el nivel al que pertenece.

Finalmente se muestran los logros que tienes, tanto los completados como los que van en progreso, estos son reconocimientos que se te darán conforme vas finalizando lecciones. Si tocas algún logro, se te dará más información.

Pantalla 7. Selección de tema

En la parte superior de la pantalla se muestra el nivel en donde te encuentras y posteriormente se muestran las lecciones, al oprimir en alguna de ellas, se te desplegarán los temas para que puedas seleccionar alguno de ellos.

Pantalla 8. Selección de comida

En la parte superior se muestra el número de tema y lección en el que te encuentras y luego viene un menú donde podrás elegir la nacional y el tipo de comida, que al seleccionar, te redirigirá a la siguiente pantalla.

Pantalla 9. Entrenar habilidades

En la parte superior te muestra la receta que has seleccionado, en seguida viene una barra de progreso que se irá llenando conforme vas marcando las habilidades completadas. Se te dan los ingredientes de la receta elegida y posteriormente vienen videos cortos con la explicación de la habilidad y/o teoría que se va a enseñar.

Te podrás ir deslizando en la pantalla y hasta el final viene el botón “¡A cocinar!”, para empezar el procedimiento.

Pantalla 10. Procedimiento

En la parte superior te muestra la receta que has seleccionado, en seguida viene una barra de progreso que se va a incrementar mientras vas avanzando en el video de explicación del procedimiento. Se te dan igualmente los ingredientes y adicionalmente el procedimiento escrito paso a paso de forma detallada.

Pantalla 11. Finalización de tema

Esta pantalla anuncia y felicita el nuevo logro alcanzado. Tiene una animación de nuestro logo y confeti para festejar, se puede leer cuál fue el logro y se muestra la barra de progreso totalmente completada. Al tocar la pantalla, te volverá a llevar al menú principal.

Pantalla 12. Temas completados

En la parte superior de la pantalla se muestra el nivel en donde te encuentras. Seguido de la lista de temas completados. Al seleccionar un tema se te redirige a la siguiente página.

Pantalla 13. Menú de repaso

En la parte superior de la pantalla se muestra el nivel en donde te encuentras. Este menú tiene tres botones: “Habilidades”, “¡A cocinar!” o “Más recetas”. Estos botones nos llevarán a las pantallas correspondientes de cada ruta.

Pantalla 14. Habilidades Repaso

En la parte superior te muestra una barra de progreso que se irá llenando conforme vas marcando las habilidades completadas. Vienen videos cortos con la explicación de la habilidad y/o teoría que se va a enseñar.

Te podrás ir deslizando en la pantalla y hasta el final viene un botón para finalizar repaso. Esto también acumula puntos para logros.

Pantalla 15. Suscripción

En la parte superior se tiene el título “Más recetas”, seguido del logo de la aplicación. Posteriormente se enlistan los beneficios de suscribirse y finalmente se incluye un botón para realizar la suscripción.

Vero

5. Análisis de los servicios de back

6. Almacenamiento

7. Dispositivos compatibles

Para iOS:

iPhone

- Dispositivos compatibles

Para que la aplicación funcione requiere iOS 10.0 o posterior, por lo que modelos compatibles son los siguientes:

❖ 13	❖ 11 Pro	❖ SE 1st gen
❖ 13 mini	❖ 11	❖ 6s Plus
❖ 13 Pro Max	❖ XR	❖ 6s
❖ 13 Pro	❖ XS Max	❖ 6 Plus
❖ 12	❖ XS	❖ 6
❖ 12 mini	❖ X	❖ 5C
❖ 12 Pro Max	❖ 8 Plus	❖ 5S
❖ 12 Pro	❖ 8	❖ 5
❖ SE 2nd gen	❖ 7 Plus	
❖ 11 Pro Max	❖ 7	

- Tamaños

Las medidas de las pantallas de los dispositivos compatibles mencionados anteriormente se pueden observar en la siguiente tabla.

Modelo	Ancho lógico (Puntos)	Altura lógica (Puntos)	Ancho físico (Píxeles)	Altura física (Píxeles)	Píxeles por pulgada	Factor de escala	Pantalla diagonal
13	390	844	1170	2532	460	3	6.06"
13 mini	375	812	1080	2340	476	3	5.42"
13 Pro Max	428	926	1284	2778	458	3	6.68"
13 Pro	390	844	1170	2532	460	3	6.06"
12	390	844	1170	2532	460	3	6.06"
12 mini	375	812	1080	2340	476	3	5.42"
12 Pro Max	428	926	1284	2778	458	3	6.68"

12 Pro	390	844	1170	2532	460	3	6.06"
SE 2nd gen	375	667	750	1334	326	2	4.7"
11 Pro Max	414	896	1242	2688	458	3	6.46"
11 Pro	375	812	1125	2436	458	3	5.85"
11	414	896	828	1792	326	2	6.1"
XR	414	896	828	1792	326	2	6.06"
XS Max	414	896	1242	2688	458	3	6.46"
XS	375	812	1125	2436	458	3	5.85"
X	375	812	1125	2436	458	3	5.85"
8 Plus	414	736	1080	1920	401	3	5.5"
8	375	667	750	1334	326	2	4.7"
7 Plus	476	847	1242	2208	401	3	5.5"
7	375	667	750	1334	326	2	4.7"
SE 1st gen	320	568	640	1136	326	2	4"
6s Plus	476	847	1242	2208	401	3	5.5"
6s	375	667	750	1334	326	2	4.7"
6 Plus	476	847	1242	2208	401	3	5.5"
6	375	667	750	1334	326	2	4.7"

5C	320	568	640	1136	326	2	4"
5S	320	568	640	1136	326	2	4"
5	320	568	640	1136	326	2	4"

- Orientación de pantalla

La mayoría de la navegación por la aplicación se realiza con el iPhone en orientación vertical (retrato), sólo la reproducción de vídeos se puede realizar en orientación horizontal (paisaje) y vertical (retrato).



iPad

- Dispositivos compatibles

Para que la aplicación funcione requiere iPad OS 10.0 o posterior, por lo que modelos compatibles son los siguientes:

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ❖ Mini (6th gen) | ❖ Mini (5th gen) | ❖ Pro (1st gen 9.7") |
| ❖ 9th gen | ❖ Air (3rd gen) | ❖ Pro (1st gen 12.9") |
| ❖ Pro (5th gen 12.9") | ❖ Pro (3rd gen 12.9") | ❖ Mini 4 |
| ❖ Pro (5th gen 11") | ❖ Pro (3rd gen 11") | ❖ Air 2 |
| ❖ Air (4th gen) | ❖ 6th gen | ❖ Mini 3 |
| ❖ 8th gen | ❖ Pro (2nd gen 12.9") | ❖ Mini 2 |
| ❖ Pro (4th gen 12.9") | ❖ Pro (2nd gen 10.5") | ❖ Air |
| ❖ Pro (4th gen 11") | ❖ 5th gen | ❖ 4th gen |
| ❖ 7th gen | | |

- Tamaños

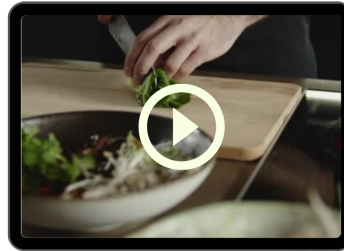
Las medidas de las pantallas de los dispositivos compatibles mencionados anteriormente se pueden observar en la siguiente tabla.

Modelo	Ancho lógico (Puntos)	Altura lógica (Puntos)	Ancho físico (Píxeles)	Altura física (Píxeles)	Píxeles por pulgada	Factor de escala	Pantalla diagonal
Mini (6th gen)	744	1133	1488	2266	326	2	8.3"
9th gen	810	1080	1620	2160	264	2	10.2"
Pro (5th gen)	1024	1366	2048	2732	264	2	12.9"
Pro (5th gen)	834	1194	1668	2388	264	2	11"
Air (4th gen)	820	1180	1640	2360	264	2	10.9"
8th gen	810	1080	1620	2160	264	2	10.2"
Pro (4th gen)	1024	1366	2048	2732	264	2	12.9"
Pro (4th gen)	834	1194	1668	2388	264	2	11"
7th gen	810	1080	1620	2160	264	2	10.2"
Mini (5th gen)	768	1024	1536	2048	326	2	7.9"
Air (3rd gen)	834	1112	1668	2224	264	2	10.5"
Pro (3rd gen)	1024	1366	2048	2732	264	2	12.9"
Pro (3rd gen)	834	1194	1668	2388	264	2	11"

6th gen	768	1024	1536	2048	264	2	9.7"
Pro (2nd gen)	1024	1366	2048	2732	264	2	12.9"
Pro (2nd gen)	834	1112	1668	2224	264	2	10.5"
5th gen	768	1024	1536	2048	264	2	9.7"
Pro (1st gen)	768	1024	1536	2048	264	2	9.7"
Pro (1st gen)	1024	1366	2048	2732	264	2	12.9"
Mini 4	768	1024	1536	2048	326	2	7.9"
Air 2	768	1024	1536	2048	326	2	9.7"
Mini 3	768	1024	1536	2048	264	2	7.9"
Mini 2	768	1024	1536	2048	326	2	7.9"
Air	768	1024	1536	2048	264	2	9.7"
4th gen	768	1024	1536	2048	264	2	9.7"

- Orientación de pantalla

La mayoría de la navegación por la aplicación se realiza con el iPad en orientación vertical (retrato), sólo la reproducción de vídeos se puede realizar en orientación horizontal (paisaje) y vertical (retrato).



iPod touch

- Dispositivos compatibles

Para que la aplicación funcione requiere iOS 10.0 o posterior, por lo que modelos compatibles son los siguientes:

- ❖ 7th gen
- ❖ 6th gen

- Tamaños

Las medidas de las pantallas de los dispositivos compatibles mencionados anteriormente se pueden observar en la siguiente tabla.

Modelo	Ancho lógico (Puntos)	Altura lógica (Puntos)	Ancho físico (Píxeles)	Altura física (Píxeles)	Píxeles por pulgada	Factor de escala	Pantalla diagonal
7th gen	320	568	640	1136	326	2	4"
6th gen	320	568	640	1136	326	2	4"

- Orientación de pantalla

Al igual que en iPhone y iPad, la mayoría de la navegación por la aplicación se realiza con el iPod touch en orientación vertical (retrato), sólo la reproducción de vídeos se puede realizar en orientación horizontal (paisaje) y vertical (retrato).

Para Android:

- Dispositivos compatibles

Para que la aplicación funcione requiere Android 4.4 o versiones posteriores, por lo que modelos de teléfonos celulares o tablets que tengan alguna de esta versiones podrán utilizar la aplicación.

- Tamaños

Las medidas de las pantallas de los dispositivos compatibles mencionados anteriormente se pueden observar en la siguiente tabla.

Tamaño generalizado	Píxel independiente de la densidad	Densidad
Pequeño	320 dp	240 x 320 ldpi, 320 x 480 mdpi, 480 x 800 hdpi, etc.
Normal	480 dp	480 x 800 mdpi
Grande	600 dp	600 x 1024 mdpi
Muy grande	720 dp	720 x 1280 mdpi, 800 x 1280 mdpi, etc.

- Orientación de pantalla

De igual manera, la mayoría de la navegación por la aplicación se realiza con el teléfono celular o tablet en orientación vertical (retrato), y sólo la reproducción de vídeos se puede realizar en orientación horizontal (paisaje) y vertical (retrato).

8. Sensores

- Pantalla táctil

- **Descripción:**

- El sensor de pantalla es el más usado y común de todos. En una aplicación que utilice los componentes básicos como tablas, botones, campos de texto, etc. se tienen que gestionar los eventos producidos por el sensor de la pantalla.

- **Implementación:**

- Para acceder a este sensor se hace uso de las diferentes API's, clases y métodos que ofrecen Android Studio (por ejemplo `GestureDetector`, `MotionEvent`) y XCode (por ejemplo `UITouch`, `UIGestureRecognizer`).

- **Uso:**

- En el desarrollo de la aplicación utilizamos este sensor para manejar la interacción del usuario con los elementos desplegados en la pantalla, y en general su navegación por la aplicación.

- Giroscopio de tres ejes

- **Descripción:**

- Este sensor mejora los resultados que nos ofrece el acelerómetro y, por tanto, incrementa el nivel de precisión en el posicionamiento. Es capaz de medir con mejor precisión los giros que se realizan en el celular.

- **Implementación:**

- Para acceder a este sensor se hace uso de las diferentes API 's, clases y métodos que ofrece Android Studio (por ejemplo `TYPE_GYROSCOPE`) y XCode (por ejemplo `CoreMotion`).

- **Uso:**

- En el desarrollo de la aplicación utilizamos este sensor para detectar de forma más exacta la rotación del dispositivo.

- **Acelerómetro**
 - **Descripción:**
Con el acelerómetro podemos controlar los distintos movimientos que hagamos, ya que determina la posición de un cuerpo, al conocer su aceleración en todo momento es posible calcular los desplazamientos que tuvo.
 - **Implementación:**
Para acceder a este sensor se hace uso de las diferentes API 's, clases y métodos que ofrece Android Studio (por ejemplo `TYPE_ACCELEROMETER`) y XCode (por ejemplo `UIAccelerometer`).
 - **Uso:**
En el desarrollo de la aplicación utilizamos este sensor para detectar el movimiento del dispositivo. Hace que el sistema operativo sepa en qué posición se encuentra el teléfono y rota la imagen.

- **GPS**
 - **Descripción:**
Proporciona datos bastante acertados de posicionamiento como latitud, longitud, altitud y velocidad.
 - **Implementación:**
Para acceder a este sensor se hace uso de las diferentes API 's, clases y métodos que ofrecen Android Studio y XCode (por ejemplo `CoreLocation`).
 - **Uso:**
En el desarrollo de la aplicación utilizamos este sensor para detectar la región o país donde se ubica el usuario y le muestra las recetas más convenientes.

9. Herramientas de desarrollo

10. Equipo de trabajo y roles

Project Manager (1): encargado de la planificación, estimación de recursos, seguimiento, el control y estimación de plazos del proyecto.

UX Designer (1): diseño de las interfaces que le darán experiencia a los usuarios al utilizar la App

Back-end developer (2): tiene el trabajo de programar una solución del lado del servidor, permitiendo el funcionamiento de la aplicación y la comunicación con la base de datos.

Front-end Developer (2): se encarga de desarrollar las pantallas de la aplicación móvil para que sea atractiva al usuario y al mismo tiempo funcione correctamente.

Quality Assurance (1): encargado de realizar las pruebas necesarias de la App, asegurándose de que se cumplan los requerimientos.

11. Estimaciones de tiempo de desarrollo y costos

	Días estimados	Costo estimado	Encargado
Estudio y análisis de requerimientos	20	50,000	Project Manager
Diseño de aplicación	20	25,000	UX Designer
Implementación frontend	20	20,000	Front-end Developer
Implementación backend	20	20,000	Backend Developer
Pruebas	10	15,000	Quality Assurance
TOTAL	100 días	130,000	

12. Referencias

- Android Developers. (2020a). *Cómo brindar compatibilidad con diferentes tamaños de pantalla* | *Desarrolladores de Android* |.
<https://developer.android.com/training/multiscreen/screensizes?hl=es-419>
- Android Developers. (2020b). *Descripción general de la compatibilidad de dispositivos* | *Desarrolladores de Android* |.
<https://developer.android.com/guide/practices/compatibility?hl=es-419>
- Android Developers. (2020c). *Descripción general de sensores* | *Desarrolladores de Android* |.
https://developer.android.com/guide/topics/sensors/sensors_overview?hl=es-419
- Android Developers. (2020d). *Use touch gestures*.
<https://developer.android.com/training/gestures>
- Dept. Ciencia de la Computación e IA. (2013). *Sensores en iOS*.
<http://www.jtech.ua.es/dadm/restringido/sensores/sesion03-apuntes.pdf>

- García M., Á. (2021, 23 junio). *Todos los sensores del iPhone, ¿para qué sirven?* La Manzana Mordida.
<https://lamanzanamordida.net/tutoriales/iphone/sensores-iphone-utilidad/>
- iOS Resolution. (2021). *Display proerties of every iPhone, iPad and iPod touch Apple ever made*. <https://www.ios-resolution.com/>
- programmerclick.com. (s. f.). *Android hdpi ldpi mdpi xhdpi xxhdpi adaptación detallada - programador clic*. <https://programmerclick.com/article/27021634/>
- Wikipedia. (2022, 26 mayo). *IOS 10*.
https://en.wikipedia.org/wiki/IOS_10#Supported_devices
-