



Informe de Accesibilidad

Redacción:

Ángela Pozo Mateos

Revisión:

Rubén Céspedes Heredia

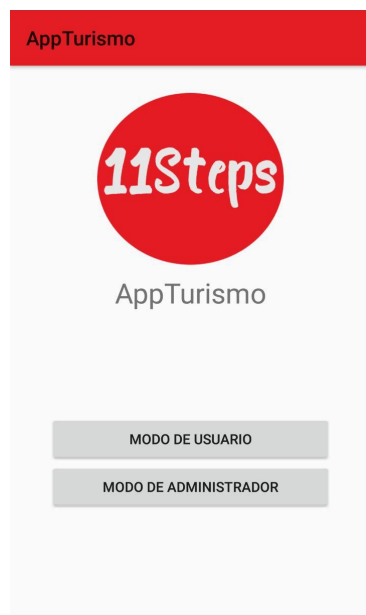
VERSIONES

Versión	Fecha de modificación	Cambios
1	19-12-2018	Versión inicial del documento
1.1	20-12-2018	Añadidas capturas de pantalla de la app

Índice

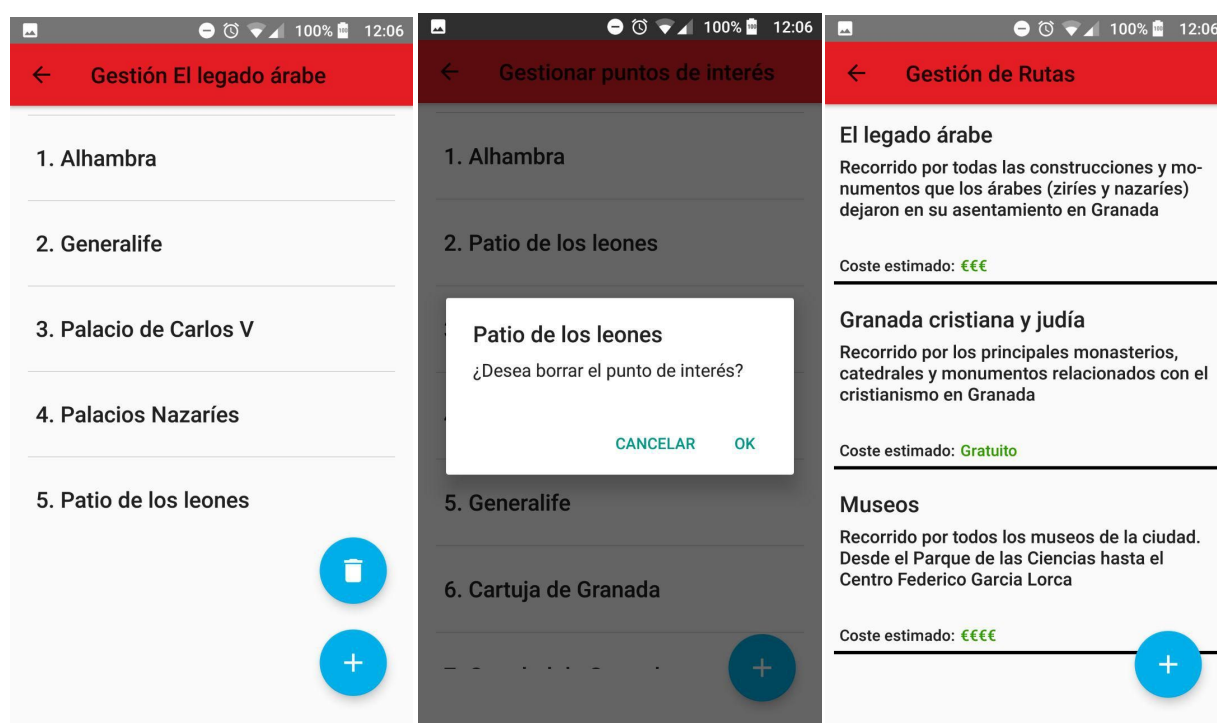
Índice	2
Inicio de la aplicación	3
Selección de rutas	4
Rutas	6
Punto de interés	7
Cumplimiento de los objetivos marcados en la planificación	9

Inicio de la aplicación



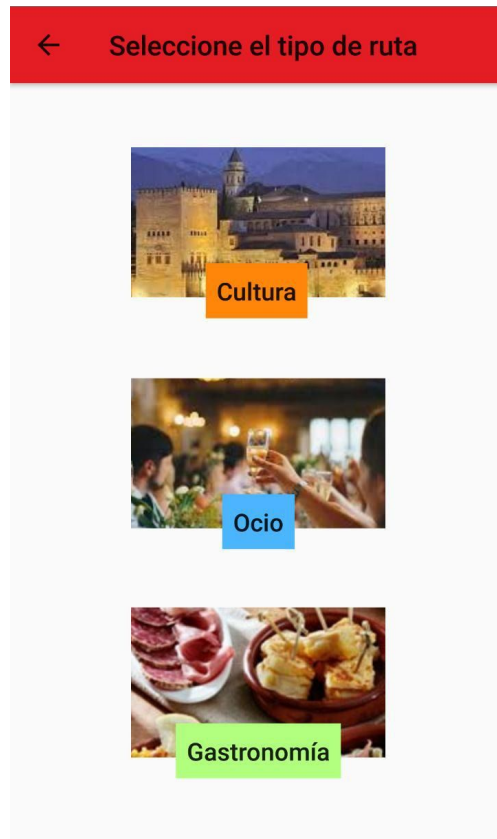
Al iniciar la aplicación, tanto para un usuario como para el gestor, aparece una pantalla de inicio donde se muestra el logotipo de la empresa y dos botones simples que permiten seleccionar el modo de acceso a la aplicación.

Nos centraremos en exponer qué hemos implementado para hacer la aplicación accesible, por tanto, explicaremos únicamente el modo usuario ya que el modo administrador es extremadamente similar y su funcionalidad se implementa mediante botones flotantes que muestran fácilmente qué acciones podría hacer un administrador del sistema. Los requisitos de accesibilidad que se cumplen son los mismos que los que se explican a continuación utilizando como ejemplo el modo usuario ya que es más extenso.



Tras pulsar en el botón modo usuario la aplicación nos mostrará una nueva pantalla de selección del tipo de ruta que queremos realizar o de la que queremos obtener información.

Selección de rutas



En la pantalla de selección del tipo de ruta se muestra una clasificación simple en tres categorías “Cultura”, “Ocio” y “Gastronomía” cada una de ellas asociadas a una imagen y a un color para hacer más accesible la aplicación para personas con dificultades cognitivas.

En el encabezado de esta pantalla se muestra la acción que debe realizar el usuario para comenzar a utilizar la aplicación.

Como el botón para acceder a cada tipo de ruta se encuentra en la imagen, decidimos superponer el texto en la imagen para que si el usuario pulsa sobre el texto también acceda a la siguiente pantalla.

Estos botones se han implementado con nombres descriptivos para que las personas que utilizan lectores de pantalla puedan utilizar la aplicación sin encontrar ninguna barrera.

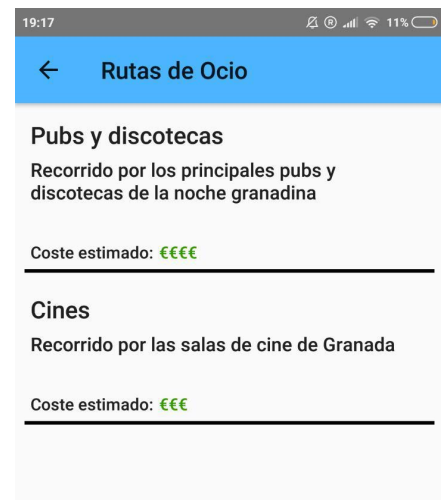
```
<ImageButton
    android:id="@+id/imageButtonIconoMonumentos"
    android:layout_width="185dp"
    android:layout_height="110dp"
    android:layout_marginTop="24dp"
    android:layout_marginBottom="8dp"
    android:contentDescription="@string/desc_imagen_cultura"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.503"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/toolbar"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.055"
    app:srcCompat="@drawable/cultura" />
```



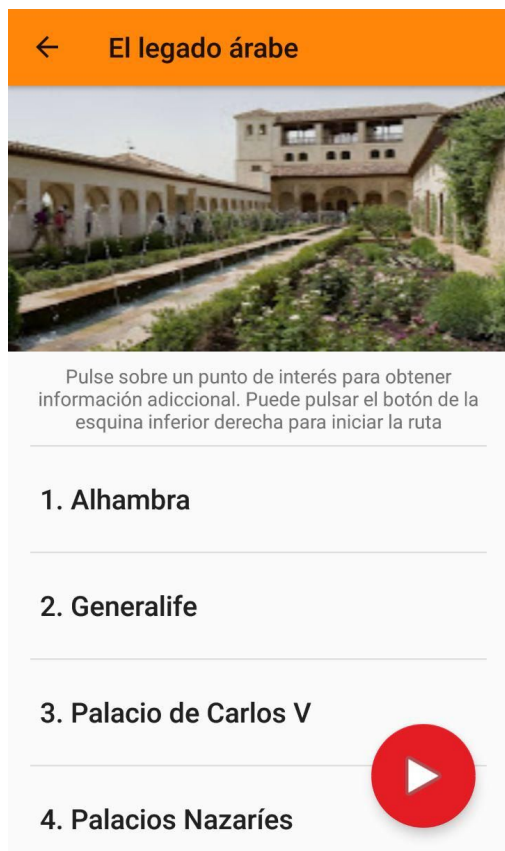
Al pulsar sobre la imagen asociada a cada tipo de ruta, la aplicación nos lleva a una nueva pantalla cuyo título será “Rutas de <tipo_de_categoría_seleccionado>”. Es notable cómo se mantiene el color asociado al tipo de ruta, con esta interfaz conseguimos que un usuario con dificultades visuales o físicas pueda comprobar fácilmente si seleccionó correctamente el tipo de ruta que deseaba.

En esta nueva pantalla se muestran las diferentes rutas del tipo seleccionado separadas con una línea gruesa de color negro que las delimita. Se muestra el título de cada ruta con un tamaño de letra mayor y no se utilizan mayúsculas para evitar que usuarios con epilepsia puedan sufrir ansiedad u otros efectos de estrés.

Tras el nombre de cada ruta aparece una breve descripción y un coste estimado para realizar cada ruta. Este coste estimado se muestra con un número de símbolos “€” de color verde que indica mayor coste a mayor número de símbolos o la palabra “Gratuito” en caso de que sea una ruta de libre acceso. De esta forma un usuario puede comparar de un vistazo el valor estimado de cada una de las rutas.



Rutas



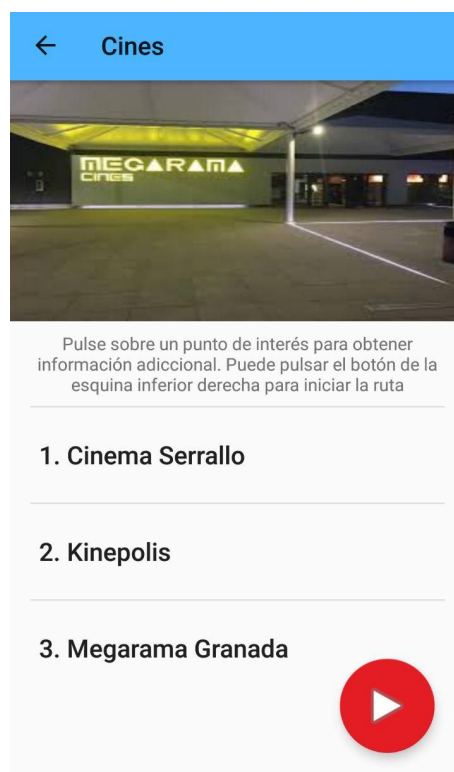
todo momento.

Los puntos de interés se muestran ordenados de forma que si el usuario quiere previsualizar todos los puntos de interés le baste con recordar el número del punto de interés que acaba de previsualizar, evitando así tener que memorizar el nombre completo del punto de interés.

Tras seleccionar una determinada ruta aparece su título en el borde superior seguido de una imagen representativa de dicha ruta de interés. Se puede observar que se sigue manteniendo el color asociado al tipo de ruta que se seleccionó en un principio.

En este punto se puede leer bajo la imagen las acciones que puede realizar el usuario, que es pulsar sobre cada punto de interés para previsualizar la información o puede pulsar sobre el botón para comenzar la ruta. Al referenciar este botón con texto se utiliza su posición para poder localizarlo con facilidad.

Por otro lado, este botón de aceptación o comienzo de la ruta aparece de forma constante en la vista de esta pantalla situado siempre en la misma ubicación para mantener la consistencia en la situación de los botones en la pantalla. Es decir, al hacer scroll en aquellas rutas que tienen más puntos de interés de los que caben en la pantalla el botón de comenzar ruta es flotante y se mantiene en la esquina inferior derecha en



Puntos de interés

Como se menciona al usuario, se puede acceder a previsualizar los puntos de interés de la ruta sin tener que realizarla. Pulsando sobre algún punto de interés tendremos una vista diferente a la que tendríamos si estamos realizando la ruta, esta diferencia se basa en que si el usuario no está siguiendo el trayecto no le aparecerá el botón de siguiente punto donde se muestra el trayecto a seguir en el mapa.

Generalife



Vídeo (subtítulos y signos)

Antiguo palacio musulmán con elegantes jardines ornamentales, estanques, patios y flora exuberante

Alhambra



Vídeo (subtítulos y signos)

Ciudad palatina medieval con salón del trono cubierto de yeserías y patios interiores porticados con fuentes

Imagen: Dos puntos de interés con diferentes visualizaciones según si el usuario se encuentra en modo ruta o no.

Bar Los Diamantes



Especialidad en tapas de pescado como almejas o boquerones en acogedor bar y restaurante con terraza



Acerca de los puntos de interés, se ha implementado una funcionalidad que permite incorporar:

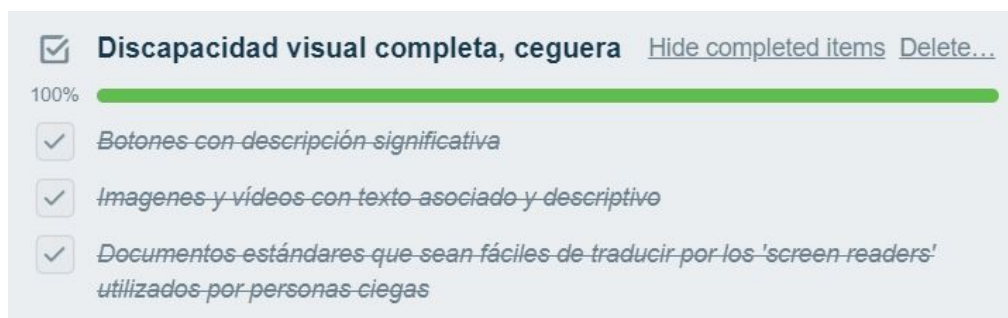
- ☐ Vídeo
- ☐ Audio
- ☐ Imágen
- ☐ Texto Explicativo

Imagen: un punto de interés donde aparece una imagen, texto y un botón para dar inicio al audio asociado

Lo primero que aparecerá en la pantalla en caso de que existiese el elemento será el vídeo, seguido de un texto explicativo que podrá ir acompañado de imágenes y por último, se puede adjuntar un elemento “audio” que aparece en un botón flotante en la esquina inferior izquierda. Lo ideal sería que el gestor añadiese un audio específico para personas con discapacidad visual que encuentren dificultades en la comprensión de los vídeos ya que estos se apoyan en los elementos visuales que aparecen en pantalla. Este audio debería contener explicaciones detalladas sobre las texturas, paisajes y sensaciones para que la persona con discapacidad visual pueda imaginar el lugar.

Con estos elementos, el gestor de la aplicación podrá incorporar todos los datos que necesite para facilitar que el usuario tenga una experiencia satisfactoria con el uso de la aplicación sin encontrar ninguna barrera visual, auditiva, física o cognitiva.

Cumplimiento de los objetivos marcados en la planificación



Los botones incorporados tienen un nombre significativo, las imágenes y vídeos que aparecen tienen un subtexto donde se indica que el elemento es un vídeo y si incorpora subtítulos o no.

Además, las fuentes que se utilizan en la aplicación son estándares para que cualquier lector de pantalla pueda leerlas.



Para los tamaños de fuente hemos hecho que no sea dependiente de la aplicación sino dependiente del tamaño de texto que tenga el usuario configurado en la aplicación, así, la aplicación se adapta perfectamente al tamaño que tenga configurado el usuario evitando así que éste tenga que configurar sus preferencias lo que podría ser más difícil para una persona que no esté acostumbrada al uso de aplicaciones móviles.

Por otra parte, a la hora de seleccionar los colores de la aplicación se han tenido en cuenta las combinaciones de colores que suelen llevar a confusión en personas con daltonismo.

Además, se ha implementado una aplicación con colores sólidos y básicos sobre fondos claros evitando las texturas y otros elementos visuales que dificultan la lectura.

☒ **Deficiencias auditivas**
[Hide completed items](#) [Delete...](#)

100%


☒ *Incorporación de subtítulos o transcripciones de audio*

☒ *Incorporación de imágenes relacionadas con el contenido para facilitar la comprensión*

☒ *Lenguaje claro y sencillo*

☒ *No exigir entrada de voz, la mayoría de las personas sordas tienen problemas para hablar con claridad*

Para superar las barreras a las que se pueden enfrentar las personas con deficiencias auditivas hemos incorporados subtítulos a los elementos sonoros como vídeos y audios.

Además, en un momento propusimos la incorporación de una entrada de voz para la usabilidad de la aplicación pero teniendo en cuenta que las personas con deficiencias auditivas normalmente presentan dificultades para hablar con claridad, decidimos finalmente descartar la idea.

☒ **Discapacidades físicas (parálisis, falta de coordinación, movimientos involuntarios...)**
[Hide completed items](#) [Delete...](#)

100%


☒ *No exigir tiempos de respuesta*

☒ *Es recomendable el uso de atajos de teclado o de teclas alternativas del ratón*

Al establecer la pantalla de inicio, también se propuso la idea de hacer una pantalla que se mostrase tan solo un par de segundos y después desapareciese, pero se descartó la idea también pensando en las personas con dificultades físicas o cognitivas que requieren cantidades de tiempo diferentes para asimilar la información que se muestra por pantalla.

Para la aplicación decidimos no configurar ningún atajo de teclado finalmente porque pensamos que las personas que ya tuviesen configurados sus propios atajos de teclado se sobrescribirían con los de la aplicación.

☒ **Habla**
[Hide completed items](#) [Delete...](#)

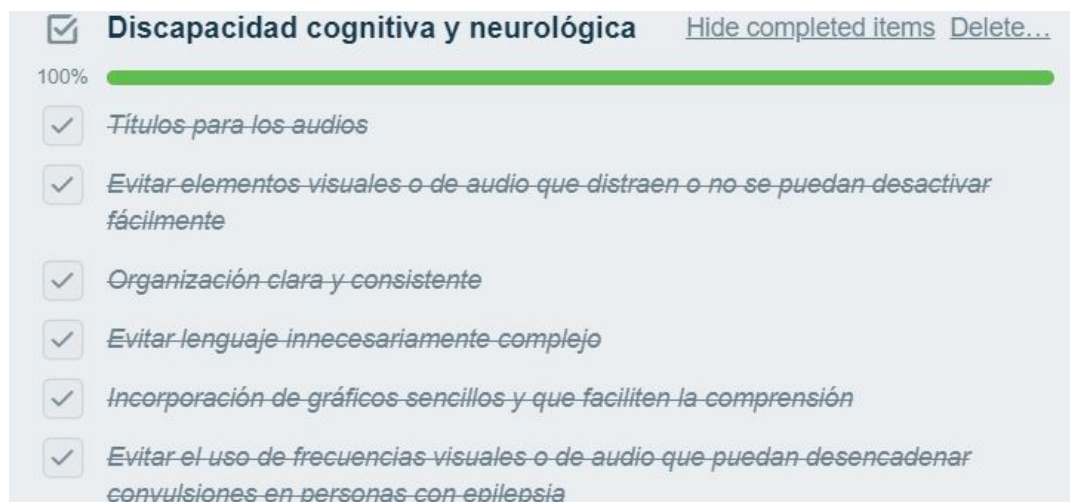
100%


☒ *Evitar el uso basado exclusivamente en la interacción por voz*

☒ *Evitar proporcionar teléfonos como única forma de comunicarse con las organizaciones*

Al igual que para las personas con deficiencias auditivas, se descartó la idea de una interacción por voz con la aplicación.

Por último, al implementar la forma de contacto con las rutas o puntos de interés, se ha dejado un campo para que el gestor pueda añadir toda la información de contacto necesaria, dejando en su mano que se incorporen además de teléfonos, direcciones de correo electrónico, direcciones postales, etc.



Para facilitar el uso de la aplicación a personas con dificultades cognitivas o neurológicas, hemos incorporado textos en las pantallas que indican cuál es la acción que debe realizar el usuario para continuar utilizando la aplicación. Por ejemplo, cuando se selecciona una determinada ruta, el usuario puede comenzar la ruta o consultar los puntos de interés, esta información se detalla en la vista para que usuario tenga una experiencia satisfactoria en el uso de la aplicación.

Debemos añadir, que los elementos son fijos en la pantalla, es decir, no aparecen y desaparecen conforme se realizan las acciones, lo que conlleva a que el usuario no pueda desactivar con algún movimiento inconsciente los elementos de la pantalla.

Además, en todas las vistas mantenemos una organización simple, clara y consistente que facilita que el usuario localice los elementos con facilidad al cambiar de vista. Los botones flotantes siempre aparecen en la esquina inferior derecha, la barra superior siempre indica en qué vista nos encontramos y una flecha que da la posibilidad de volver a la vista anterior, las imágenes o vídeos se muestran centradas debajo de la barra superior y su descripción se halla justo debajo de éste.

Por último, incorporamos una asociación de colores a cada tipo de ruta que permite al usuario conocer en qué tipo de ruta se encuentra en cada momento.