



## Plan de Pruebas– Historia de usuario “Añadir una ubicación como punto de partida habitual”

Hecho por: Juan David Corrales Gil

Los niveles de prueba que se van a aplicar son los siguientes:

- **Pruebas unitarias:** Se utilizará la técnica de prueba de métodos, usando técnicas de caja negra para la definición de los casos de prueba de cada método. Será necesaria la utilización de JUnit.
- **Pruebas de interfaz de usuario (UI Test):** Estas pruebas verifican la interacción de las diferentes clases del proyecto, es decir, utilizando la interfaz de usuario, así como también el uso de otros elementos de la aplicación, como lo es el Presenter o el Model. Todo ello mediante Espresso.
- **Pruebas de aceptación:** Las pruebas de aceptación descritas en este documento se han definido en el Sprint Planning Meeting I y se ejecutarán de forma manual por el Product Owner el día del Product Review para corroborar el correcto desarrollo de la funcionalidad implementada.

A continuación, se muestra una especificación detallada de los casos de prueba a aplicar en cada nivel mencionado anteriormente.

### PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Con base en la historia de usuario *Añadir una ubicación como punto de partida habitual* se identifican los siguientes escenarios posibles:

**AÑADIRPTOPARTIDA.A:** Éxito con filtro de distancia activado ascendente.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa los valores correspondientes.



4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. El sistema guarda la ubicación ingresada.
6. El sistema refresca la lista de gasolineras y las ordena de manera ascendente en función de la distancia.
7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.
8. Se verifica que el sistema refresca la lista de gasolineras.

**AÑADIRPTOPARTIDA.B:** Éxito con filtro de distancia activado descendente.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa los valores correspondientes.
4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. El sistema guarda la ubicación ingresada.
6. El sistema refresca la lista de gasolineras y las ordena de manera descendente en función de la distancia.
7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando de que se ha añadido correctamente la ubicación.
8. Se verifica que el sistema refresca la lista de gasolineras.

**AÑADIRPTOPARTIDA.C:** Éxito con filtro de distancia desactivado

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa los valores correspondientes.
4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. El sistema guarda la ubicación ingresada.
6. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.
7. Se verifica que el sistema no refresca la lista de gasolineras.



**AÑADIRPTOPARTIDA.D:** Éxito presionando cancelar.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario selecciona la opción "Cancelar".
4. Se verifica que la lista de gasolineras permanece sin cambios.

**AÑADIRPTOPARTIDA.E:** Carácter erróneo.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa un carácter no contemplado en algún campo.
4. El sistema detecta el error en tiempo de ejecución.
5. El sistema pone en rojo los bordes del campo erróneo que se ha detectado.
6. El sistema pone un mensaje en rojo debajo de los campos de texto informando el error.
7. Se verifica que el sistema pone en rojo los bordes del campo correspondiente.
8. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando del error.

**AÑADIRPTOPARTIDA.F:** Formato campos erróneo.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa mal alguno de los campos, como por ejemplo, una coma en lugar de un punto a la hora de escribir las coordenadas, escribir más de un punto para indicar las coordenadas, alguno de los campos vacío, una longitud mayor que 180º o menor que -180º, así como, una latitud mayor que 90º o menor que -90º.
4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. El sistema detecta el error luego de pulsar "Establecer".
6. El sistema muestra un mensaje en rojo informando el error.
7. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando del error.



**AÑADIRPTOPARTIDA.G:** Sin conexión a internet.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa los valores correspondientes.
4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.
6. El sistema no logra conectarse a internet.
7. El sistema muestra la lista de gasolineras vacía.
8. El sistema muestra un mensaje de error informando al usuario de que no dispone de conexión a internet.
9. Se verifica que el sistema muestra el mensaje de error al usuario.

**AÑADIRPTOPARTIDA.H:** Error de conexión a la fuente de datos.

1. El usuario selecciona la opción de "Ubicación" de la barra lateral.
2. El sistema muestra un formulario con los campos de latitud y longitud.
3. El usuario ingresa los valores correspondientes.
4. El usuario selecciona la opción "Establecer".
5. Se verifica que el sistema muestra el mensaje informando que se ha añadido correctamente la ubicación.
6. El sistema no logra establecer comunicación con la fuente de datos, por ejemplo, cuando estos están siendo actualizados.
7. El sistema muestra la lista de gasolineras vacía.
8. El sistema muestra un mensaje de error informando al usuario de que no ha logrado comunicarse con la fuente de datos.
9. Se verifica que el sistema muestra el mensaje de error al usuario.

Los casos de prueba definidos para esta historia de usuario se ejecutarán manualmente por el Product Owner.



Tabla 1. Casos de prueba de aceptación

Identificador	Entrada	Resultado esperado
AÑADIRPTOP ARTIDA.A	La ubicación como punto de partida	Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y se actualiza la lista de gasolineras de forma ascendente (según la distancia) mostrando la distancia.
AÑADIRPTOP ARTIDA.B	La ubicación como punto de partida	Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y se actualiza la lista de gasolineras de forma descendente (según la distancia) mostrando la distancia.
AÑADIRPTOP ARTIDA.C	La ubicación como punto de partida	Se guarda la ubicación indicada como punto de partida por defecto y no se actualiza la lista de gasolineras.
AÑADIRPTOP ARTIDA.D	La ubicación como punto de partida	No se guarda ninguna ubicación y no se actualiza la lista de gasolineras.
AÑADIRPTOP ARTIDA.E	La ubicación como punto de partida	Se notifica en tiempo de ejecución que los caracteres insertados son erróneos y se muestra poniendo los bordes en rojo y con un mensaje en rojo debajo del campo de texto.
AÑADIRPTOP ARTIDA.F	La ubicación como punto de partida	Se notifica al pulsar “Establecer” que los campos insertados son erróneos y se muestra poniendo un mensaje en rojo debajo del campo de texto.
AÑADIRPTOP ARTIDA.G	La ubicación como punto de partida	La lista de gasolineras se queda vacía y se muestra un mensaje de error informando al usuario de que no dispone de conexión a internet.
AÑADIRPTOP ARTIDA.H	La ubicación como punto de partida	La lista de gasolineras se queda vacía y se muestra un mensaje de error informando al usuario de que no se ha logrado establecer comunicación con la base de datos.



## PRUEBAS DE INTERFAZ DE USUARIO (UI Test)

Los casos de prueba a realizar serán los siguientes:

**UIT.1A** Se comprobará que luego de pulsar las tres barras de la parte superior izquierda de la pantalla principal se abre una barra lateral donde aparece un botón con el texto “Ubicación”.

**UIT.1B** Se comprobará que al pulsar el botón de ubicación se abre una ventana flotante con dos campos para insertar la latitud y longitud del punto de partida.

**UIT.1C** Se comprobará que al abrirse la ventana flotante en la parte inferior hay dos opciones (*Cancelar / Establecer*) para establecer la ubicación como punto de partida habitual o cancelar dicha operación.

**UIT.2A** Se comprobará que, teniendo el filtro de orden por “precio”, al escribir las coordenadas (latitud y longitud) correctas y pulsar la opción “Establecer” de la ventana flotante, se guarda estas coordenadas como ubicación por defecto y que la lista de gasolineras no se refresca.

**UIT.2B** Se comprobará que, teniendo el filtro de orden por “distancia” ascendentemente, al escribir las coordenadas (latitud y longitud) correctas y pulsar la opción “Establecer” de la ventana flotante, se guarda estas coordenadas como ubicación por defecto y que la lista de gasolineras se refresca y que cada gasolinera está más lejos de la anterior.

**UIT.2C** Se comprobará que, teniendo el filtro de orden por “distancia” descendentemente, al escribir las coordenadas (latitud y longitud) correctas y pulsar la opción “Establecer” de la ventana flotante, se guarda estas coordenadas como ubicación por defecto y que la lista de gasolineras se refresca y que cada gasolinera está más cerca de la anterior.



**UIT.3A.** Comprobar el aviso que aparece en los posibles casos de error al introducir los valores en los campos proporcionados y pulsar el botón “Establecer”:

- Ambos campos al estar vacíos.
- Se introduce algún carácter erróneo.
- Se introduce más de un punto.
- Se introduce más de un guion.
- En caso de existir un guion este es la primera posición.
- Valor demasiado largo.
- La latitud no está entre -90 y 90.
- La longitud no está entre -180 y 180.

Se comprobará que no se efectúa ningún cambio en los siguientes casos:

- **UIT.4A.** Se pulsa sobre la opción “Cancelar” de la ventana flotante habiendo insertado algún valor en cualquiera de los dos campos.
- **UIT.4B.** Se pulsa sobre la opción “Cancelar” de la ventana flotante sin haber indicado insertado ningún valor en los dos campos.

**Tabla 2. Casos de prueba para las interfaces de usuario**

Identificador	Acciones que realizar por Espresso	Resultados esperados
UIT.1A	Clic al botón de las tres barras horizontales situado en la parte superior izquierda.	Un primer botón de configuración y un segundo botón de ubicación.
UIT.1B	Clic al botón de ubicación.	2 campos para introducir los valores de latitud y longitud de la ubicación deseada.
UIT.1A	Clic al botón de ubicación.	Ventana flotante con dos opciones a realizar, “Establecer” y “Cancelar”.
UIT.2A	Introducir valores correctos en ambos campos y clic sobre “Establecer”.	No se aplica ningún cambio en la lista de las gasolineras.



UIT.2B	Introducir valores correctos en ambos campos y clic sobre "Establecer".	La lista de las gasolineras se refresca de tal forma que la primera gasolinera sea la más cercana y la última la más alejada.
UIT.2C	Introducir valores correctos en ambos campos y clic sobre "Establecer".	La lista de las gasolineras se refresca de tal forma que la primera gasolinera sea la más alejada y la última la más cercana.
UIT.3A	Introducir valores erróneos en ambos campos y clic sobre "Establecer".	Recuadro en rojo sobre los campos y un texto en rojo debajo de cada campo explicando el error.
UIT.4A	Clic sobre el botón ubicación, se introducen ambos valores y clic sobre "Cancelar".	No se aplica ningún cambio.
UIT.4B	Clic sobre el botón ubicación y clic sobre "Cancelar".	No se aplica ningún cambio.

## PRUEBAS UNITARIAS

- Pruebas unitarias de las clase de Presenter

**Clase PresenterGasolineras:** Para esta clase se probarán los métodos *lecturaCoordenadaPorDefecto* y *escrituraCoordenadasPorDefecto*.

**UT.1** Método *lecturaCoordenadaPorDefecto* ().

Tabla 3. Casos de prueba válidos para el método *lecturaCoordenadaPorDefecto*

Identificador	Entrada	Resultado esperado
UT.1A	- Activity iniciada. - Ruta de un fichero de texto plano que contiene unas coordenadas (latitud y longitud) que son las que están por defecto en la aplicación.	Unas coordenadas existentes en la aplicación (latitud y longitud).





Tabla 4. Casos de prueba no válidos para el método lecturaCoordenadaPorDefecto

Identificador	Entrada	Resultado esperado
UT.1B	- Activity iniciada. - Ruta fichero erróneo.	IOException
UT.1C	- Activity iniciada. - Fichero vacío.	43.350223552917 -4.052258920907
UT.1D	- Activity iniciada. - Fichero con coordenadas erróneas.	43.350223552917 -4.052258920907

## UT.2 Método escrituraCoordenadaPorDefecto ()

Tabla 5. Casos de prueba válidos para el método escrituraCoordenadaPorDefecto

Identificador	Entrada	Resultado esperado
UT.2A	- Unas coordenadas (latitud y longitud separadas por un espacio) con valores correctos. - Activity iniciada. - Ruta de un fichero de texto.	Se guarda las coordenadas indicadas en el fichero de la ruta especificada.

Tabla 6. Casos de prueba no válidos para el método escrituraCoordenadaPorDefecto

Identificador	Entrada	Resultado esperado
UT.2B	- Unas coordenadas (latitud y longitud separadas por un espacio) con valores correctos. - Activity iniciada. Ruta de un fichero vacío o errónea	IOException
UT.2C	- Unas coordenadas (latitud y longitud separadas por un espacio) con valores incorrectos. - Activity iniciada. Ruta de un fichero correcta.	CoordenadaNoExistente