



INFORME DE PRUEBAS DEL PRODUCTO

PRUEBAS ACEPTACIÓN

SPRINT 1

- **HISTORIA DE USUARIO: LISTAR GASOLINERAS**

- **Mostrar lista elementos de gasolinera**

- PRUEBA 1 – Comprobación de ítems.

- Implementado por Alba Zubizarreta*

- 1. El usuario abre la aplicación
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.

- 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.

- 3.1 Cada ítem de la lista mostrará el logo de la gasolinera en la parte izquierda, o una foto por defecto si la gasolinera no tiene logo asignado. A la derecha de la imagen aparecerá un rótulo con el nombre de la gasolinera. Debajo la dirección de dicha gasolinera. Por último, aparecerá el precio del Diesel y la Gasolinera enunciados por un rótulo indicando cuál es cuál.

- PRUEBA 2 – Mostrar diálogo de carga

- 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.

- PRUEBA 3 – Error en la conexión a internet

- Implementado por Andrés Barrado*

- 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación no consigue descargar los datos y alerta al usuario de la imposibilidad de obtener los datos mediante un mensaje.



- **HISTORIA DE USUARIO: FILTRAR GASOLINERAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA.**
 - *Mostrar lista de gasolineras filtradas por la comunidad autónoma seleccionada.*
 - PRUEBA 1 – Comprobación filtrado correcto.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona el menú toolbar.
 5. Del toolbar sale una opción llamada “Filtrar por comunidad autónoma”.
 6. El usuario selecciona dicha opción.
 7. La aplicación muestra una lista con las comunidades autónomas de España.
 8. El usuario selecciona una nueva comunidad autónoma dentro de la lista.
 9. La aplicación muestra la lista de gasolineras que se encuentran en la nueva comunidad autónoma seleccionada.

SPRINT 2

- **HISTORIA DE USUARIO: MOSTRAR DETALLES GASOLINERAS.**
 - PRUEBA 1 – Comprobación de ítems.

Implementado por Juan Manuel Lomas

 1. El usuario abre la aplicación
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona una gasolinera para abrir el detalle.
 - 4.1. La aplicación mostrará los datos asociados a la gasolinera tales como icono, nombre, dirección, combustibles disponibles (95, 98, diésel y diésel +), provincia, municipio, horario de apertura, y una opción para ubicar la gasolinera mediante google maps.
 - PRUEBA 2 – Enlace a google maps.



1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona una gasolinera de la lista para ver el detalle de la misma.
 5. El usuario selecciona el botón de enlace que ubica la gasolinera en google maps.
 6. La aplicación muestra la gasolinera en el mapa.
- PRUEBA 3 – Comprobar gasolinera más barata.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la gasolinera más barata de ese municipio.
 5. La aplicación muestra el detalle de dicha gasolinera demostrando que no hay ninguna gasolinera con ese tipo de combustible más barato para ese municipio.
- PRUEBA 4 – Mostrar gasolinera más barata.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona una gasolinera del listado para ver el detalle.
 5. La aplicación muestra el detalle de la gasolinera seleccionada mostrando que existe una gasolinera con ese tipo de combustible más barato en ese municipio.
- PRUEBA 5 – Enlazar con gasolinera más barata.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona una gasolinera del listado para ver el detalle.
 5. La aplicación muestra el detalle de la gasolinera seleccionada mostrando que existe una gasolinera con ese tipo de combustible más barato en ese municipio.



6. El usuario selecciona la opción de mostrar los detalles de la gasolinera que aparece con el carburante más barato.
 7. La aplicación muestra los detalles de dicha gasolinera.
-
- PRUEBA 6 – Google maps no instalado.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona una gasolinera del listado para ver el detalle.
 5. El usuario selecciona la opción de acceder al enlace de la gasolinera en google maps.
 6. El usuario no tiene instalado google maps.
 7. La aplicación muestra un mensaje de error por no poder acceder a la aplicación.

- **HISTORIA DE USUARIO: ACTUALIZAR LISTADO GASOLINERAS**

- PRUEBA 1 – Actualizar listado gasolineras.
 1. El usuario abre la aplicación
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de actualizar el listado.
 5. La aplicación muestra el listado de gasolineras actualizado.

- PRUEBA 2 – Mostrar diálogo de carga.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de actualizar el listado.
 5. La aplicación muestra al usuario un diálogo comunicando que se están cargando los datos.

- PRUEBA 3 – Servicio web devuelve lista vacía.
 1. El usuario abre la aplicación.



2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
4. El usuario selecciona la opción de actualizar el listado.
5. La aplicación detecta que el servicio web no devuelve ningún dato.
6. La aplicación muestra un mensaje en el que indica que el servicio web no está disponible.
7. La aplicación muestra el listado de gasolineras anterior a seleccionar la opción de actualizar.

SPRINT 3

- **HISTORIA DE USUARIO: *ORDENAR GASOLINERAS POR PRECIO.***

- PRUEBA 1 – Mostrar ventana para seleccionar carburante.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de ordenar que aparece en el toolbar (flecha).
 5. La aplicación mostrará una ventana preguntando al usuario el tipo de combustible por el que desea que se ordene el precio.
- PRUEBA 2 – Ordenar por precio.

Implementado por Orlando Britto

 1. El usuario abre la aplicación
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de ordenar que aparece en el toolbar (flecha).
 5. La aplicación mostrará una ventana preguntando al usuario el tipo de combustible por el que desea que se ordene el precio.
 6. El usuario seleccionará un tipo de combustible.
 7. El usuario seleccionará la opción de OK.



8. La aplicación mostrará la lista de gasolineras de la comunidad autónoma que posean la gasolina seleccionada por el usuario, ordenadas por precio de menor a mayor.

- **HISTORIA DE USUARIO: *FILTRAR GASOLINERAS POR PRECIO.***

- PRUEBA 1 – Filtrar por precio.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario introducirá un valor máximo de precio.
 7. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 8. La aplicación mostrará la lista de las gasolineras dentro del rango seleccionado, ordenada por precio de menor a mayor.
- PRUEBA 2 – Persistencia de los filtros seleccionados.
 1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario introducirá un valor máximo de precio.
 7. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 8. La aplicación mostrará la lista de las gasolineras que tengan el tipo de combustible dentro del rango seleccionado, ordenada por precio de menor a mayor.
 9. El usuario seleccionará de nuevo la opción de filtrar del toolbar.
 10. La aplicación mostrará la ventana de filtros con los datos del filtrado seleccionado por el usuario previamente.
- PRUEBA 3 – No mostrar en la lista de gasolineras aquellas que no tengan el combustible seleccionado por el usuario.



1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario introducirá un valor máximo de precio y el tipo de combustible por el que desea filtrar.
 7. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 8. La aplicación mostrará la lista de las gasolineras que tengan el tipo de combustible y el precio de este se encuentre dentro del rango seleccionado, ordenada por precio de menor a mayor.
- PRUEBA 4 – Campos vacíos en el filtrado.
Implementado por Manuel Álvarez
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario introducirá un valor máximo de precio o el tipo de combustible por el que desea filtrar (solamente uno).
 7. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 8. La aplicación mostrará un mensaje indicando que hay campos en el filtrado sin rellenar y son necesarios para la realización del filtrado.
- PRUEBA 5 – Precio máximo inferior al precio mínimo.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.



6. El usuario introducirá un valor máximo de precio inferior al precio mínimo del combustible en las gasolineras de la comunidad y el tipo de combustible por el que desea filtrar.
 7. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 8. La aplicación mostrará la lista de las gasolineras vacía porque no existe ninguna gasolinera con el precio del combustible en ese rango.
 9. La aplicación informará al usuario de que el motivo por el que la lista está vacía es que el valor máximo del rango es menor que el valor mínimo.
- PRUEBA 6 – Formato de precio no admitido.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario intenta introducir un carácter no numérico en el campo del precio máximo.
 7. La aplicación no permite introducir en el campo del precio máximo caracteres alfabéticos.
- PRUEBA 7 – Precio máximo negativo.
- Implementado por Alba Zubizarreta*
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 4. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 5. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 6. El usuario introduce un valor negativo en el campo del precio máximo.
 7. La aplicación informa al usuario de que el filtrado no se puede realizar porque el valor máximo es negativo.
- PRUEBA 8 – Servicio web devuelve lista vacía.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación no puede descargar los datos del servicio web.
 4. La aplicación utiliza los datos que tiene en el almacenamiento local.



5. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 6. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 7. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 8. El usuario introducirá un valor máximo de precio y un tipo de combustible.
 9. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 10. La aplicación mostrará la lista de las gasolineras que tengan el combustible seleccionado dentro del rango seleccionado, ordenada por precio de menor a mayor.
- PRUEBA 9 – Servicio web devuelve lista vacía 2.
1. El usuario abre la aplicación.
 2. La aplicación muestra un diálogo para indicar al usuario que se están cargando los datos.
 3. La aplicación no puede descargar los datos del servicio web.
 4. La aplicación utiliza los datos que tiene en el almacenamiento local.
 5. La aplicación muestra la lista de gasolineras de la comunidad autónoma por defecto.
 6. El usuario selecciona la opción de filtros del toolbar.
 7. La aplicación muestra una ventana en la que aparecen opciones para filtrar por comunidad autónoma, para filtrar por un rango entre un mínimo fijo y un máximo que podrá establecer el usuario y para establecer el tipo de combustible.
 8. El usuario selecciona otra comunidad autónoma diferente a la que la aplicación tiene almacenada en local para filtrar por ella.
 9. El usuario introducirá un valor máximo de precio y un tipo de combustible.
 10. El usuario pulsará el botón de filtrar.
 11. La aplicación muestra un mensaje indicando que no se ha podido obtener los datos del servidor.

PRUEBAS INTEGRACIÓN

En este caso, nuestras pruebas de integración son la automatización de las pruebas de aceptación anteriormente especificadas debido a que las pruebas de aceptación son funcionales de interacción del usuario con la aplicación.



PRUEBAS UNITARIAS

SPRINT 1

- **HISTORIA DE USUARIO: LISTAR GASOLINERAS**

Implementado por Orlando Britto

- **CAPA NEGOCIO:**

Para poder llevar a cabo estas pruebas, será necesario el uso de mocks de la interfaz IGasolinerasRemoteDAO.

Se implementarán una serie de tests que comprueban que los métodos de la interfaz del Modelo se invocan correctamente.

Para ello se ha hecho uso de mocks que simulan el comportamiento de objetos de la interfaz.

En esta primera historia de usuario, la interfaz IGasolinerasRemoteDAO solo posee un método, por lo que se ha creado el método de prueba getListasGasolineraTest() que prueba que se invoque correctamente el método getListasGasolinera().

Implementado por Orlando Britto

- **CAPA MODELO:**

- **Pruebas unitarias clase RemoteFetch**

Mediante una llamada al método getJSON() se comprueba que la conexión al servidor para la descarga de los datos se realiza con éxito.

- **Pruebas unitarias clase GasolineraRemoteDAO**

Para la realización de las pruebas de la clase GasolineraRemoteDAO se toma por comunidad autónoma por defecto "CANTABRIA". Por ello, se comprueba que uno de los ítems que aparecen en la lista de gasolineras retornadas tras la descarga tenga el campo provincia igual a "CANTABRIA".

- **Pruebas unitarias clase ParserJSON**

Para probar la clase ParserJSON se genera un test que comprueba que dentro del archivo JSON descargado, el campo "resultado consulta" esté a "OK".



- **HISTORIA DE USUARIO: *FILTRAR GASOLINERAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA.***

Implementado por Andrés Barrado

Para esta Historia de Usuario, se han modificado todos los tests debido al cambio en el método principal para obtener el listado de listas, el cuál ahora recibe como parámetro la comunidad autónoma.

Además se han realizado los siguientes test:

- **CAPA DATOS:**
Se comprueba en `getListaGasolinera(String CCAA)` que el filtrado funciona correctamente comprobando que los objetos retornados se corresponden a la comunidad esperada.

SPRINT 2

- **HISTORIA DE USUARIO: *MOSTRAR DETALLES GASOLINERAS.***

No se implementaron porque esta historia se basa en mostrar de forma más clara los datos del DAO de la historia anterior.

- **HISTORIA DE USUARIO: *ACTUALIZARLISTADO GASOLINERAS.***

-

Implementado por Juan Manuel Lomas

- **CAPA NEGOCIO:**
Para poder llevar a cabo estas pruebas, será necesario el uso de mocks de la interfaz `IGasolinerasLocalDAO`.
Se implementarán una serie de tests que comprueban que los métodos de la interfaz del Modelo se invocan correctamente. Para ello se ha hecho uso de mocks que simulan el comportamiento de objetos de la interfaz.
En esta primera historia de usuario, la interfaz `IGasolinerasLocalDAO` solo posee un método, por lo que se ha creado el método de prueba `getListaGasolineraTest()` que prueba que se invoque correctamente el método `getListaGasolinera()`.



Implementado por Alba Zubizarreta

○ **CAPA MODELO:**

▪ ***writtenFileExistsTest.***

Se comprueba que el método *writeToFile* de la clase *Utils* crea el fichero donde se almacena la última lista descargada localmente.

▪ ***wittenFileNotNullTest.***

Se comprueba que el fichero escrito por el método *writeToFile* de la clase *Utils* no es nulo.

▪ ***readFileNotNullTest.***

Se comprueba que el método *ReadFile* de la clase *Utils* carga en memoria la lista almacenada localmente.

▪ ***getListGasolinerasTest.***

Se comprueba que el método *getListGasolineras* de *GasolinerasLocalDAO* devuelve la lista de gasolineras de Cantabria.

▪ ***getListGasolinerasSize.***

Se fuerza guardar en un fichero local un listado de gasolineras y se fuerza a leer la lista guardada como fichero y se comprueba que tenga el tamaño correcto.

▪ ***getListGasolinerasLocal.***

Se fuerza a leer la lista guardada como fichero y se comprueba que los datos de la gasolinera en la posición 0 se corresponden con los definidos en el String.

▪ ***Pruebas unitarias clase LocalFetch***

Mediante una llamada al método *getJSON()* se comprueba que se escriben en un fichero los datos con éxito.



SPRINT 3

- **HISTORIA DE USUARIO: *ORDENAR GASOLINERAS POR PRECIO***

Implementado por Juan Manuel Lomas

Debido a cambios en la arquitectura y el modelo en este punto, se han sacado funciones genéricas a la clase *Utils*. De esta forma se ha probado:

- **CAPA MODELO**
 - ***removeZeroValueTest.***
Método de la clase *Utils*. Comprobamos que para una lista dada el método elimina las gasolineras que tienen valor 0 para un tipo de gasolina específico.
 - ***removeMaxValueTest.***
Método de la clase *Utils*. Comprobamos que para una lista dada el método elimina las gasolineras para un tipo de gasolina específico, que tiene el precio por debajo de un valor dado.
 - ***getMasBarataTest.***
Método de la clase *Utils*. Comprobamos que, para un listado de gasolineras y un tipo de gasolinera dados, se nos devuelve correctamente el precio mínimo.
 - ***getGasolinera.***
Método de la clase *Utils*. Comprobamos que, para un listado de gasolineras nos devuelve la gasolinera con un identificador concreto.

- **HISTORIA DE USUARIO: *FILTRAR GASOLINERAS POR PRECIO***

Implementado por Manuel Álvarez

- **CAPA MODELO**
 - ***compareTest.***
Se comprueba que la ordenación por precio que se realiza utilizando la clase Comparador PrecioSort, realiza correctamente su cometido ordenando un listado y comprobando los valores esperados.