CONTACTO VERDE

Objeto: Se desarrolla el siguiente documento como requerimiento de entrega para la primera sesión de la hackatón 2021. Se muestra el diseño de la aplicación "Contacto Verde" que corresponde al tema: Comunidades y Ciudades Sostenibles y el Título es la aplicación para el manejo de desechos por la formadora Marisol Gómez.

EQUIPO DE DESARROLLO

Integrantes:

Lina Paola Soler Franco: Scrum master
Juan Camilo Rueda González
Daniel Alejandro Rojas Toro
Angélica Castiblanco Parra: Product Owner

Prácticas ágiles:

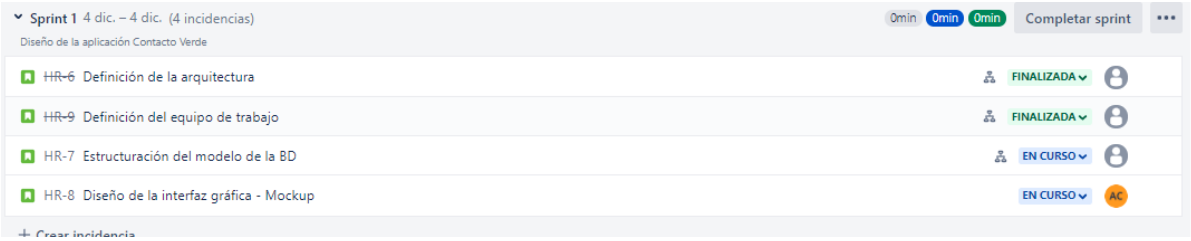
Se utilizará la metodología SCRUM con el primero correspondiente al diseño de la app, los 4 siguientes correspondientes a cada microservicio y el último para el desarrollo del front end.

Organización mediante el método Scrum en Jira

Se utiliza la plataforma de Atlassian Jira para gestionar la metodología por medio de issues divididos en Sprints.
A continuación se muestran los sprint con sus respectivas tareas y subtareas:

Sprint # 1:
Objetivo: diseño de la aplicación
Issues:

- Definición de la arquitectura
    - Esquematizar arquitectura
    - Definir microservicios
    - Definir lenguajes y tecnologías a usar
- Estructuración del modelo de la BD
    - Definir tipo de BD
    - Esquematizar la información de las BD
- Diseño de la interfaz gráfica – Mockup
- Definición del Equipo de trabajo
    - Creación del repositorio en GitHub
    - Definición del Scrum Master

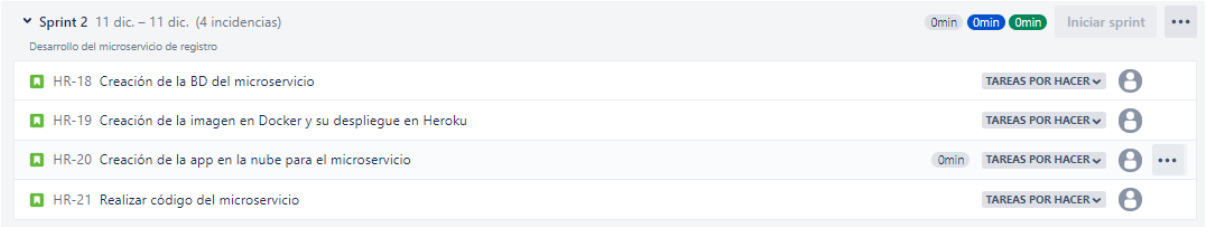


Sprint #2:

Objetivo: Desarrollo del microservicio de Registro

Issues:

- Creación de la BD del microservicio
- Creación de la Imagen en Docker y su despliegue en Heroku
- Creación de la app en la nube para el microservicio -Heroku
- Realizar código del microservicio

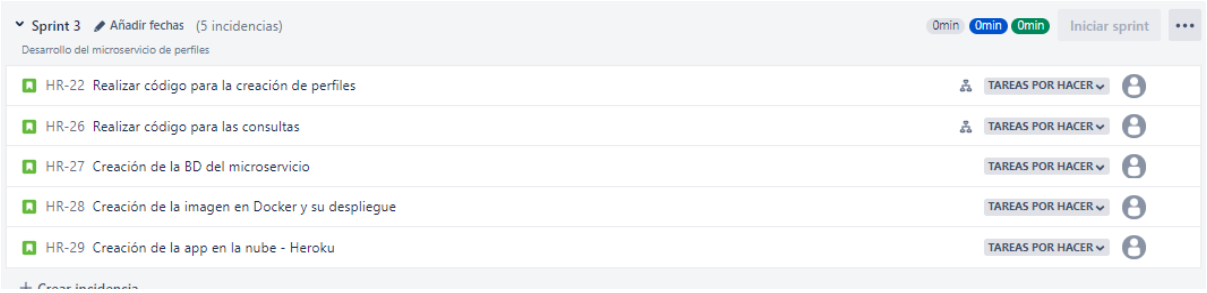


Sprint #3:

Objetivo: Desarrollo del microservicio de Perfiles

Issues:

- Realizar código para la creación de perfiles
  - Código perfil reciclador
  - Código perfil centro de acopio
  - Código perfil de ciudadano
- Código para las consultas (impresión de listas reciclador, centros acopio)
- Creación de la BD del microservicio
- Creación de la Imagen en Docker y su despliegue
- Creación de la nube para el microservicio – Heroku

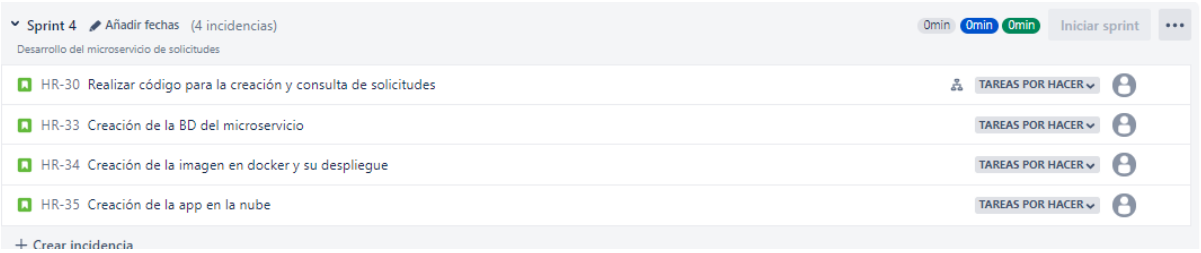


Sprint #4:

Objetivo: Desarrollo del microservicio de Solicitudes

Issues:

- Realizar código para la creación y consulta de solicitudes
  - Código para crear las solicitudes por parte de ciudadano a reciclador
  - Código para la consulta de las solicitudes por parte del reciclador
- Creación de la BD del microservicio
- Creación de la Imagen en Docker y su despliegue
- Creación de la nube para el microservicio – Heroku

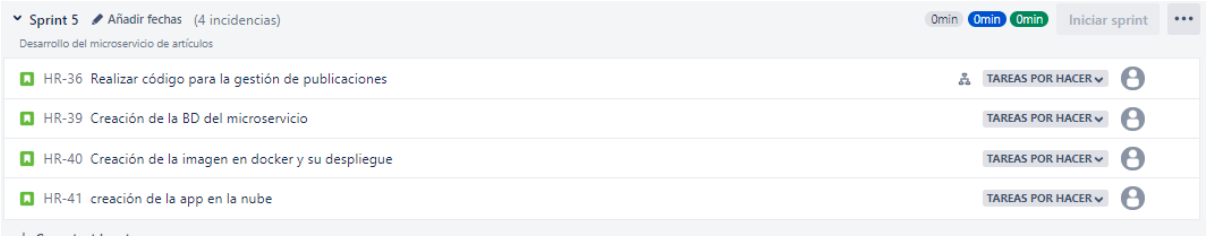


Sprint #5:

Objetivo: Desarrollo del microservicio de Artículos

Issues:

- Realizar código para la gestión de publicaciones
  - Código para la creación de la publicación
  - Código para las consultas de las publicaciones
- Creación de la BD del microservicio
- Creación de la Imagen en Docker y su despliegue
- Creación de la app en la nube



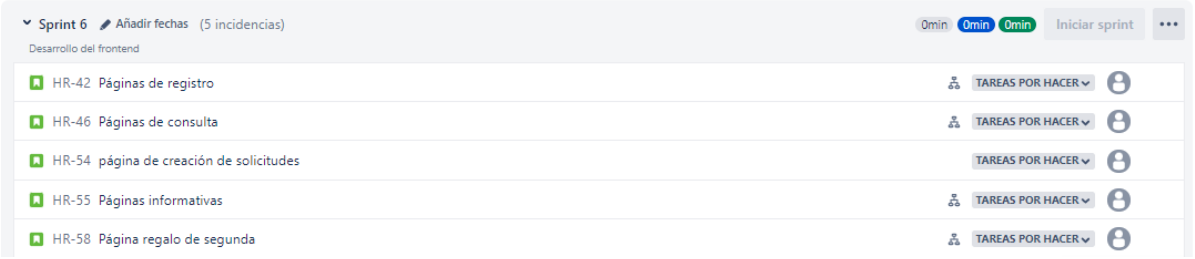
Sprint #6:

Objetivo: Desarrollo del frontend

Issues:

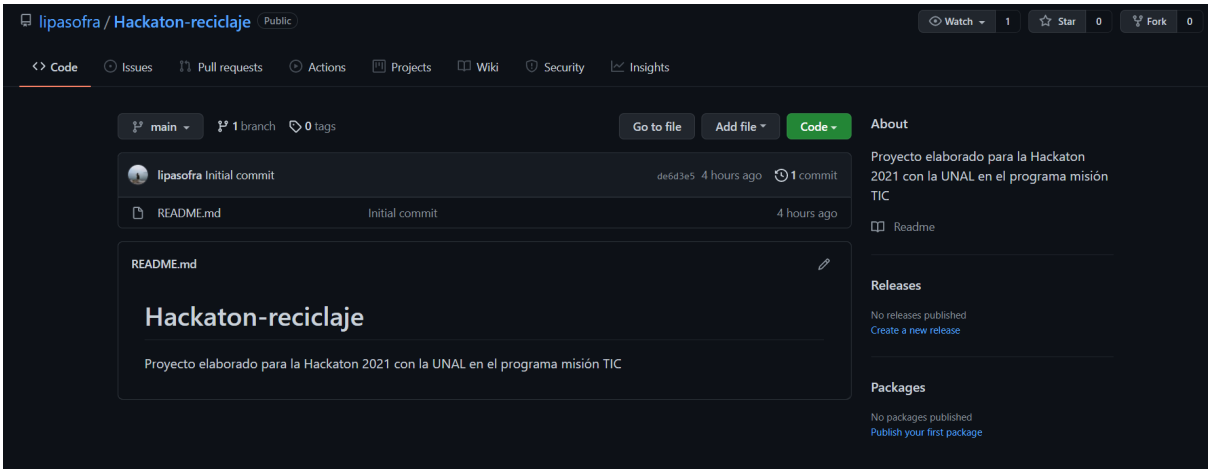
- Páginas de registro
  - Reciclador
  - Ciudadano
  - Centro acopio
- Páginas de consulta
  - Lista de recicladores
    - Con filtro por material
    - Con filtro por zona
  - Lista de centros
  - Lista de solicitudes

- Página creación de solicitudes
- Páginas informativas
  - Página de la información de separación de materiales
  - Página de la información de aprovechamiento de materiales
- Páginas de cosas de segunda
  - Página creación regalo cosas de segunda
  - Página consulta regalo cosas de segunda



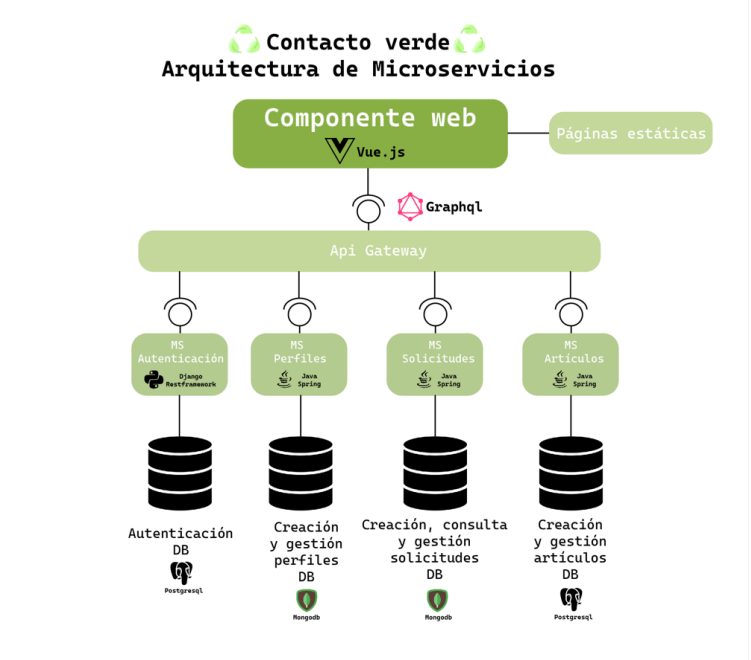
Repositorio

Se crea el repositorio en la plataforma GitHub (https://github.com/lipasofra/Hackaton-reciclaje) para el control de versiones.



ARQUITECTURA

A continuación se muestra la arquitectura planteada para la aplicación a desarrollar:



Esta divide los requerimientos por microservicios y cumpliendo con todas las historias de usuario propuestas.
El microservicio de autenticación, gestiona las tokens y los permisos con que se puede el usuario loguear y registrar a la app.

En el microservicio de creación y consulta de perfiles (la imagen tiene el título desactualizado) se permite la creación de un perfil sea de reciclador, de centro de acopio o de ciudadano (usuario), ingresando la información que nos piden en las historias. La creación del perfil de reciclador cumple con la **historia de usuario #3**. Este mismo microservicio permite listar (consultar) los recicladores registrados y permitirá filtrarlos por el material que reciclen (**historia #4**) o por la zona dónde se encuentren (**historia #10**); y también permite consultar los centros de acopio registrados (**historia #8**).

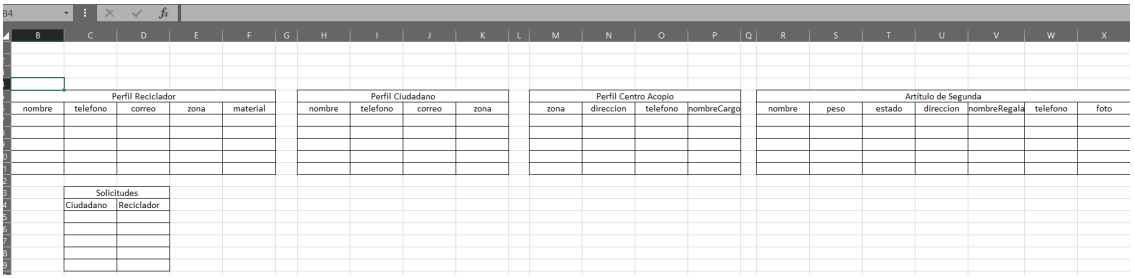
El microservicio de solicitudes maneja las solicitudes entre ciudadano (usuario) y reciclador. Este permitirá la creación de una solicitud (**historia #2**) y la consulta de las solicitudes existentes por reciclador (**historia #1**).

El microservicio de artículos permite la creación (**historia #5**) y consulta (**historia #6**) de "publicaciones" (publicar un artículo de segunda para regalar o donar).

En la parte del componente web se adiciona un módulo de páginas estáticas dónde se permitirá la vinculación con páginas que contengan la información certificada relacionada con la separación de residuos (**historia #7**) y el aprovechamiento de los materiales que el ciudadano tenga en casa y quiera darle una segunda vida (**historia #9**).

MODELO DE DATOS

Se esquematizan las bases de datos en excel para tener una idea de cómo se guardaría la información relativa a cada funcionalidad.



Perfil Reciclador				
nombre	telefono	correo	zona	material

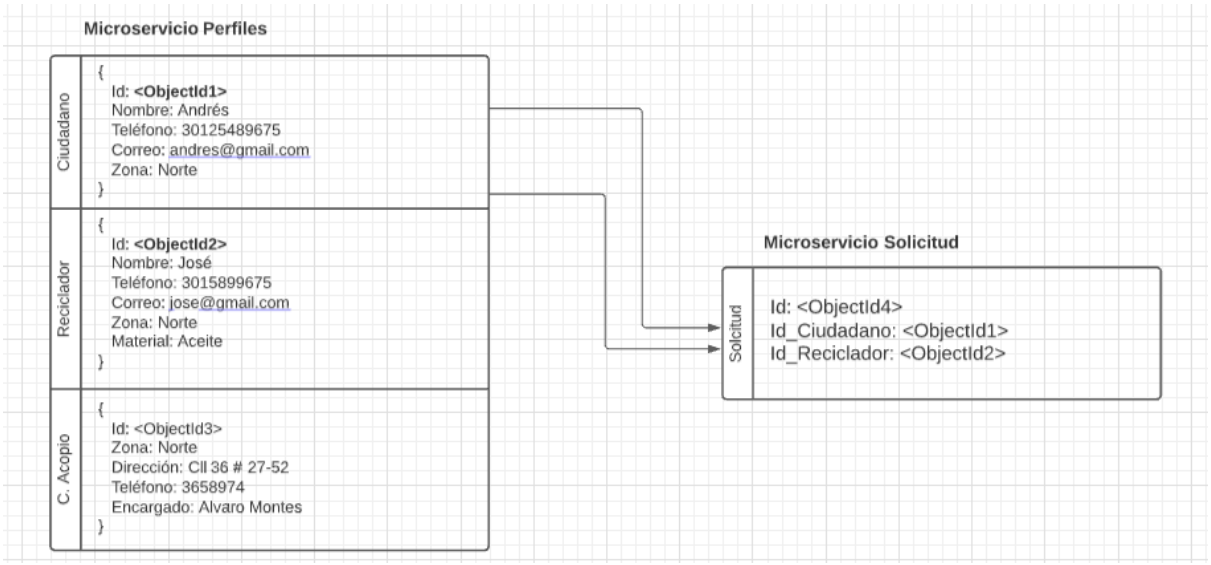
Perfil Ciudadano			
nombre	telefono	correo	zona

Perfil Centro Acopio			
zona	direccion	telefono	nombreCargo

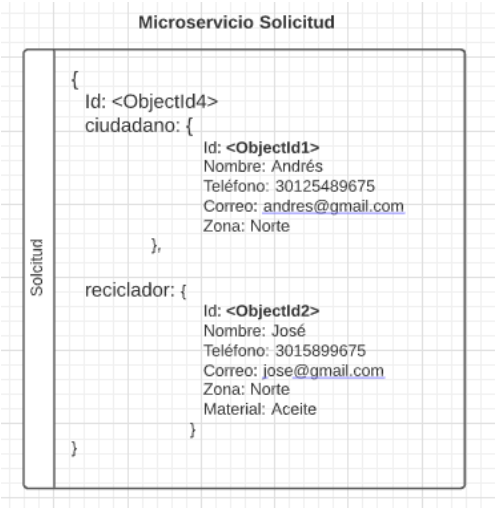
Artículo de Segunda						
nombre	peso	estado	direccion	nombreRegala	telefono	foto

Solicitudes	
Ciudadano	Reciclador

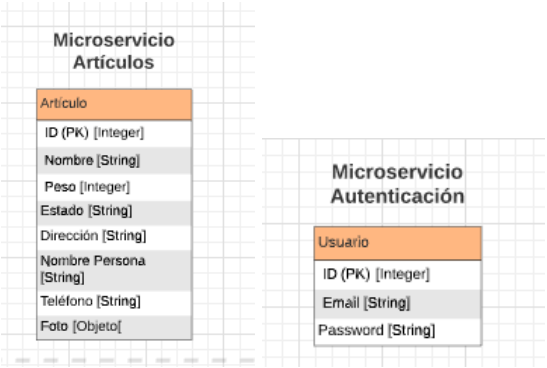
Para el caso de los perfiles (microservicio de creación y consulta de perfiles) junto con el microservicio de la gestión de las solicitudes entre ciudadano y reciclador, se presentaría el siguiente modelo con su respectiva relación.



En el esquema de documentos embebidos se vería de la siguiente manera la relación de cada solicitud con su correspondiente ciudadano y reciclador.



En el caso de las otras bases de datos, en realidad se tiene algo muy sencillo con un esquema de entidades con los siguientes atributos:



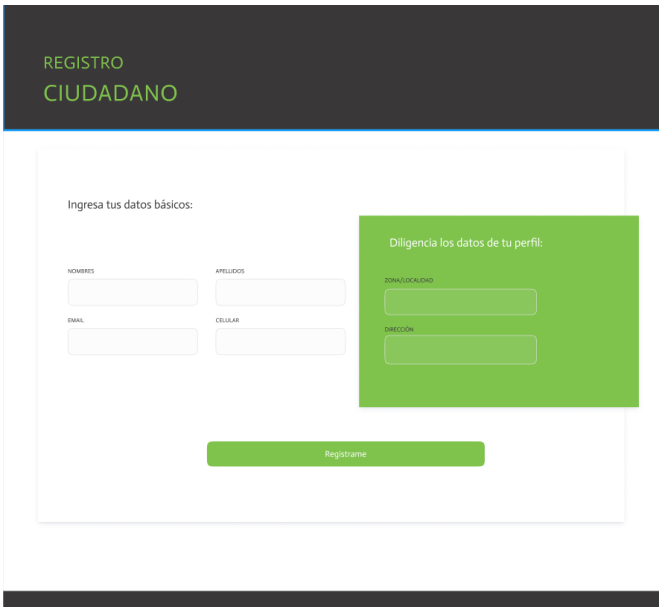
Y solo se ingresa información y se consulta la información pertinente.

MOCKUP

A continuación se muestran las imágenes del mockup desarrollado en Figma.

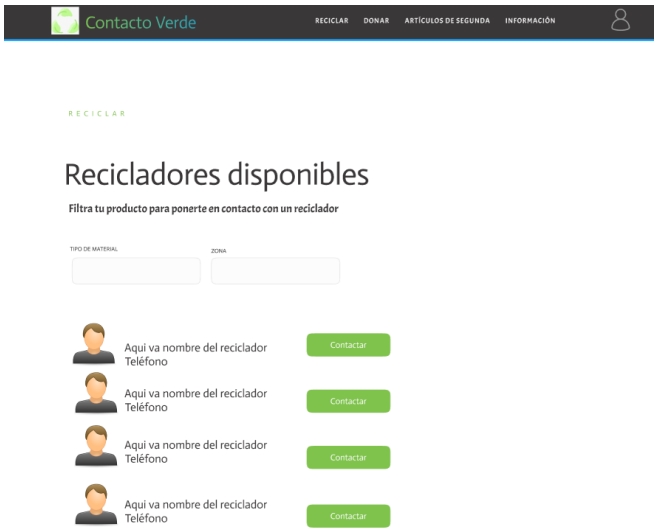
La página de inicio permite escoger el perfil de quién se va a crear sea reciclador, ciudadano o centro de acopio.

Ponemos como ejemplo la página en dónde se crea el perfil de ciudadano con la información correspondiente que nos exigen para la app.



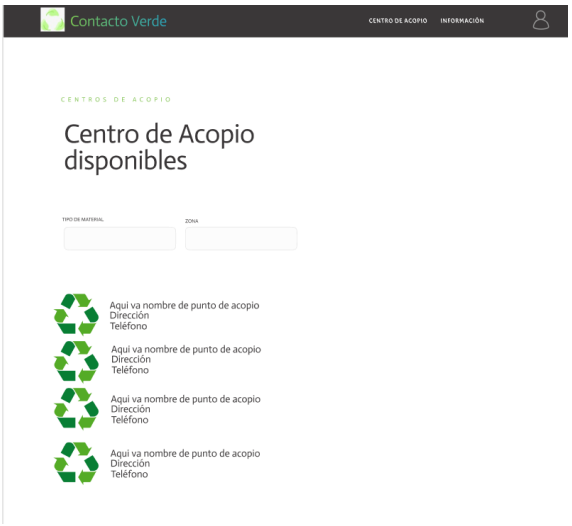
Se tiene la página dónde se inicia sesión:

Y a continuación se muestra la página dónde se pueden consultar todos los recicladores (sea que lo consulte un centro de acopio o un ciudadano) y además que se pueda filtrar sea por zona o por material que recicla. En el caso de ser un ciudadano quién consulte, se permite el uso de un botón de contactar en dónde se crea una solicitud de contacto.

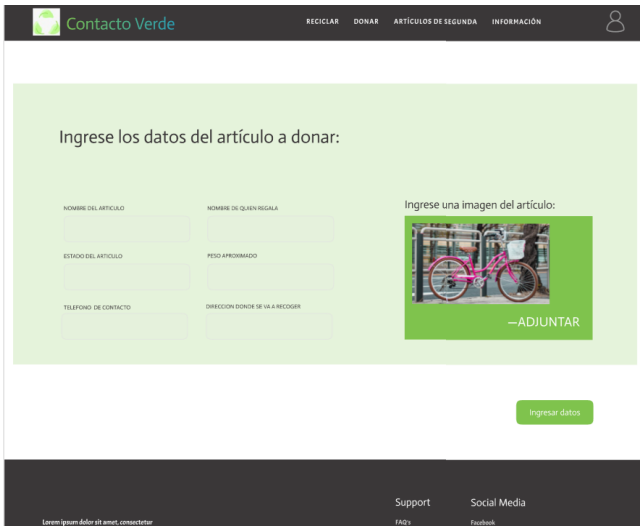


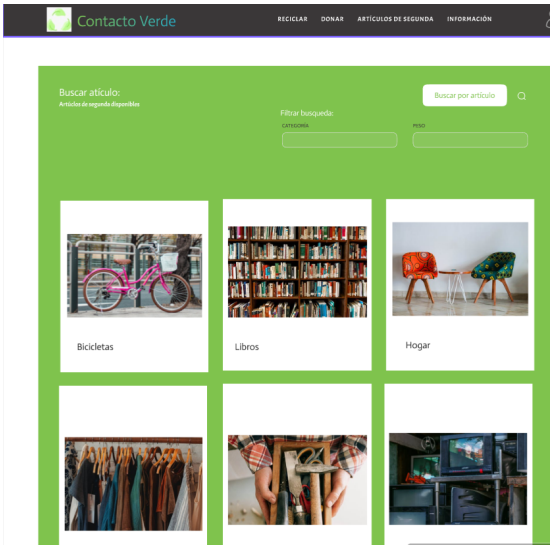
Y que luego el reciclador podrá consultar todas las solicitudes que tiene en la siguiente página:

Si se tiene un perfil de reciclador se pueden consultar los centros de acopio y filtrarse por zona::



Los artículos de segunda tendrán su propia página para publicar uno o para consultar todos los que han sido publicados.





Y finalmente, se tiene una idea general de cómo iría la página en dónde se espera informar con base en información externa de páginas certificadas, acerca del manejo y aprovechamiento de residuos para los ciudadanos específicamente.