

Proyecto Final



Taller-Parcial

Estudiantes:

Yerson Alexander Argote Vásquez

Juan Camilo Gonzalez Mulato

Profesor: Jorge Adrián Muños Velasco

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Departamento de Sistemas

Ingeniería de Sistemas

Popayán, mayo de 2021

Tabla de contenido

1. Introducción.....	2
2. Metodología de desarrollo.....	3
3. Historias de usuario.....	3
4. pila de tareas.....	5
5. Definición de roles.....	6
6. Tecnologías utilizadas.....	6
7. Ejecución de los sprints.....	6
7.1 Sprint 1.....	7
7.2 Sprint 2.....	8
7.3 Sprint 3.....	10
8. Producto final.....	11
9. Conclusiones.....	25
10. Lecciones aprendidas.....	25
11. Autoevaluación.....	26

1. Introducción

El departamento del Cauca es una región de Colombia que por su contexto geográfico tiene grandes capacidades, entre ellas, la agricultura como factor relevante a nivel económico y alimentario. En este sentido, son innumerables las familias y asociaciones que no cuentan con mecanismos de visibilización y comercialización de los productos agrícolas. Entre los productos que más se producen, se encuentran: plátano, papaya, aguacate, mora, piña, papa, cebolla, yuca, chontaduro, limones, naranjas y coco, entre otros muchos productos. #CaucaAgroSostenible es una iniciativa académica que pretende visibilizar a las familias, emprendimientos, asociaciones y demás, que se dediquen a los cultivos productivos y a la transformación de los mismos. La iniciativa busca mediante la divulgación a través de medios digitales, especialmente de sitios web, conocer la oferta agraria del Cauca y contribuir a la cadena de producción de los pequeños y medianos campesinos y agricultores de las zonas rurales.

2. Metodología de desarrollo

Scrum (ver Figura 1), es un marco de trabajo que aplica de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Scrum se compone de roles, actividades y artefactos. Scrum ayuda a soportar la etapa de ejecución de un proyecto de software.

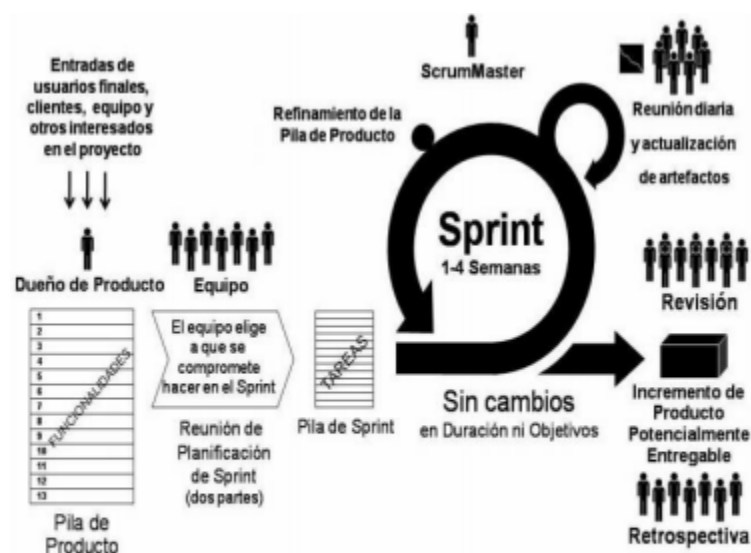


Figura 1. Proceso de gestión SCRUM.

Miniproyecto “#CaucaAgroSostenible”

3. Historias de usuario

Identificador: HU-01	Título: Inicio de sesión admin
Prioridad: Muy alta	
Descripción: “Como usuario administrador necesito iniciar sesión en el sitio web con credenciales por defecto “admin” tanto para usuario como para contraseña, y luego tener acceso a la gestión de ítems”. No es necesario el logueo del usuario final, opcional el registro de usuarios.	
Responsables: Juan Camilo Gonzalez y Yerson Argote V.	

Tabla 1. Historia de usuario n° 1.

Identificador: HU-02	Título: Gestión de ítems
Prioridad: Muy alta	
Descripción: “Como usuario administrador necesito crear/listar/editar/eliminar los ítems (productos/organizaciones/inversionistas/eventos) según sea el caso”.	
Responsables: Juan Camilo Gonzalez y Yerson Argote V.	

Tabla 2. Historia de usuario n° 2.

Identificador: HU-03	Título: Visualización de ítems
Prioridad: Muy alta	
Descripción: “Como usuario final necesito que el sitio web me permita ver a través de diferentes pestañas los ítems con la información respectiva”. Se espera que la visualización se realice en una cuadrícula responsiva.	
Responsables: Juan Camilo Gonzalez y Yerson Argote V.	

Tabla 3. Historia de usuario n° 3.

Identificador: HU-04	Título: Carrito de compras
Prioridad: Muy alta	
Descripción: “Como usuario final necesito seleccionar y agregar productos a mi carrito de compras. Se espera poder visualizar el carrito de compra con el nombre del producto, precio y total a pagar. El carrito puede ser limpiado”.	
Responsables: Juan Camilo Gonzalez y Yerson Argote V.	

Tabla 4. Historia de usuario n° 4.

Identificador: HU-05	Título: Ubicación de eventos
Prioridad: Muy alta	
Descripción: “Como usuario final quiero ver los eventos del sector agro como festivales, ferias, encuentros y demás a través de un mapa”. Este requerimiento debe hacerse con el consumo de un api para mapas donde se configure algunos eventos a modo de prueba.	
Responsables: Juan Camilo Gonzalez y Yerson Argote V.	

Tabla 5. Historia de usuario n° 5.**4. Pila de tareas**

N	Código HU	Descripción	Prioridad
1	HU-01	Realizar los prototipos.	Muy alta
2	HU-01	Diseño e implementación de base datos	Muy alta
3	HU-01	Diseñar API restful para la página web.	Alta
4	HU-01	Crear vista para inicio de sesión(login).	Alta
5	HU-01	Proteger la web contra ataques de inyección SQL.	Alta
6	HU-02	Crear panel de gestión de ítems para el administrador.	Muy alta
7	HU-02	Crear la vista del CRUD para los productos.	Muy alta
8	HU-02	Crear la vista del CRUD para las organizaciones.	Muy alta
9	HU-02	Crear la vista del CRUD para los inversionistas.	Muy alta

	2		
10	HU-0 2	Crear la vista del CRUD para los eventos.	Muy alta
11	HU-0 3	Crear las rutas y los endpoints para el consumo de la API restful.	Muy alta
12	HU-0 3	Crear las vistas para la visualización de los ítems, organizaciones e inversionistas.	Muy alta
13	HU-0 4	Crear el botón Agregar a carrito para insertar un producto al carrito de compras.	Muy alta
14	HU-0 4	Crear vista del carrito de compras.	Muy alta
15	HU-0 5	Crear vista para mostrar el mapa de eventos.	Muy alta
16	HU-0 5	Realizar el consumo del api de mapas para mostrar el mapa de eventos.	Muy alta

Tabla 6. Pila de tareas.

5. Definición de roles

En la siguiente tabla están definidos los roles del equipo:

Rol	Persona responsable
Stakeholders	Yerson Argote V. y Juan Camilo Gonzalez
Product owner	Jorge Adrián Muñoz Velasco
Scrum master	Jorge Adrián Muñoz Velasco
Equipo de desarrollo	Yerson Argote V. y Juan Camilo Gonzalez

Tabla 7. Definición de roles..

6. Tecnologías Utilizada

Lenguaje utilizado: Python

Framework utilizado: Flask

Entorno de desarrollo: Windows y Linux

Gestor de base de datos: SQLite

Repositorio: GitHub

Herramienta de gestión de tareas: Taiga

7. Ejecución de los Sprints

Se presenta la planeación y diseño para el desarrollo del software usando la herramienta técnica como es la metodología ágil scrum, para ello se define la manera de cómo será construida la estructura del software mediante la implementación de la metodología scrum.

7.1 Sprint 1

7.1.1 Sprint Planning

En la siguiente tabla se presentan las actividades realizadas en el primer sprint

Sprint 1	Prototipos y modelado base de datos	
Ítem	Description	Estimado (horas)
1	Diseñar prototipos de la página web	6
2	Analizar y crear los diagramas de casos de uso, entidad relación, modelo relacional y diagrama de clases	4

2.1	Implementar base de datos	2
3	Diseñar api de la web	4
	total:	16

Tabla 8. Sprint planning.**7.1 .2 Sprint Execution**

Como primer punto se realizaron los prototipos de la página web en la herramienta figma, luego se crearon los diagramas de clases y de la base de datos para lo cual se utilizaron las herramientas powerdesigner y lucidchart. Por último se implementó la base de datos la cual se desarrolló en el sistema de gestión de bases de datos relacional SQLite3.

Prototipo validado

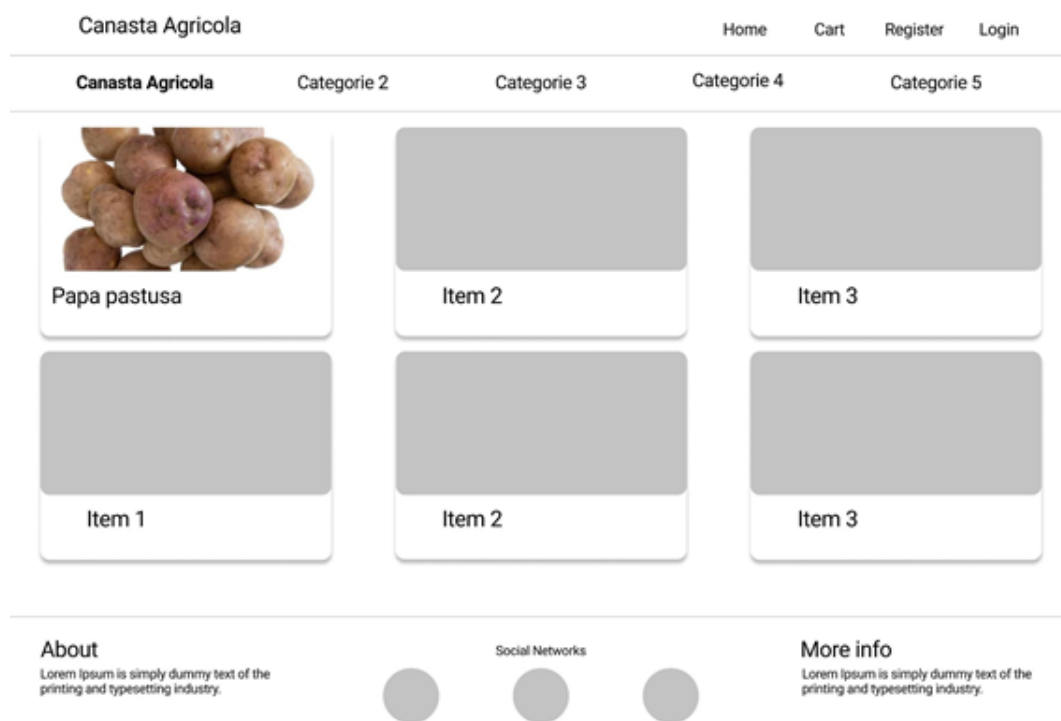


Figura 1. Vista Canasta agrícola.

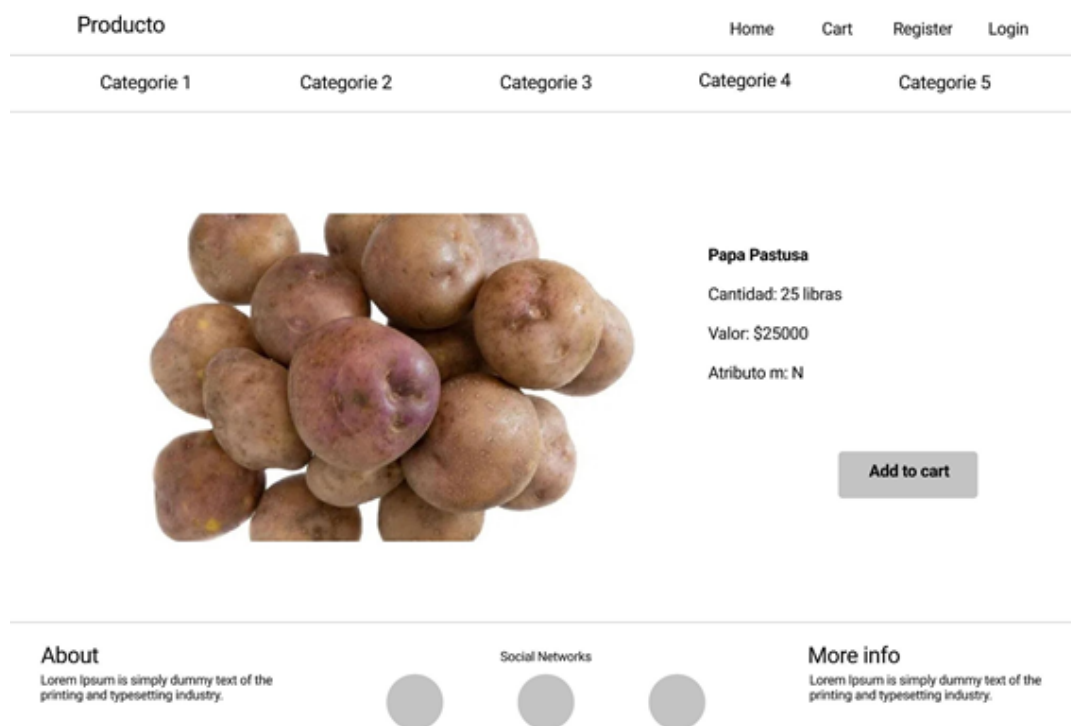


Figura 2. Vista del producto.

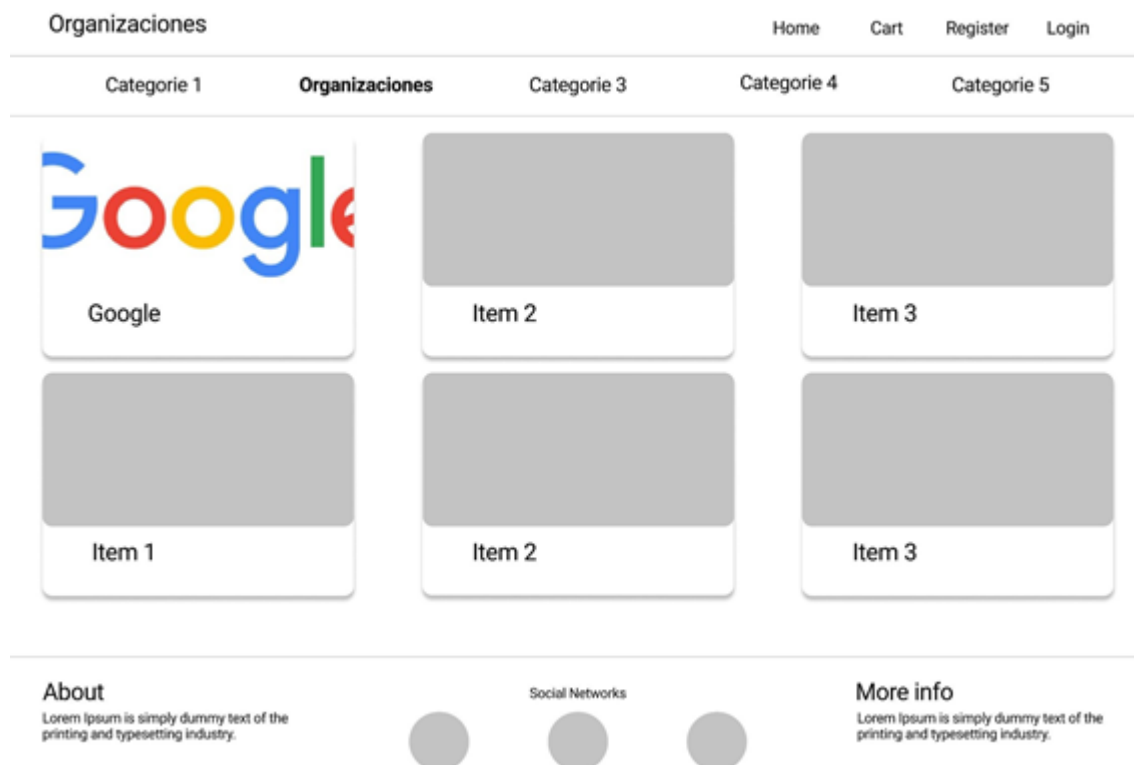


Figura 3. Vista de todas las organizaciones.

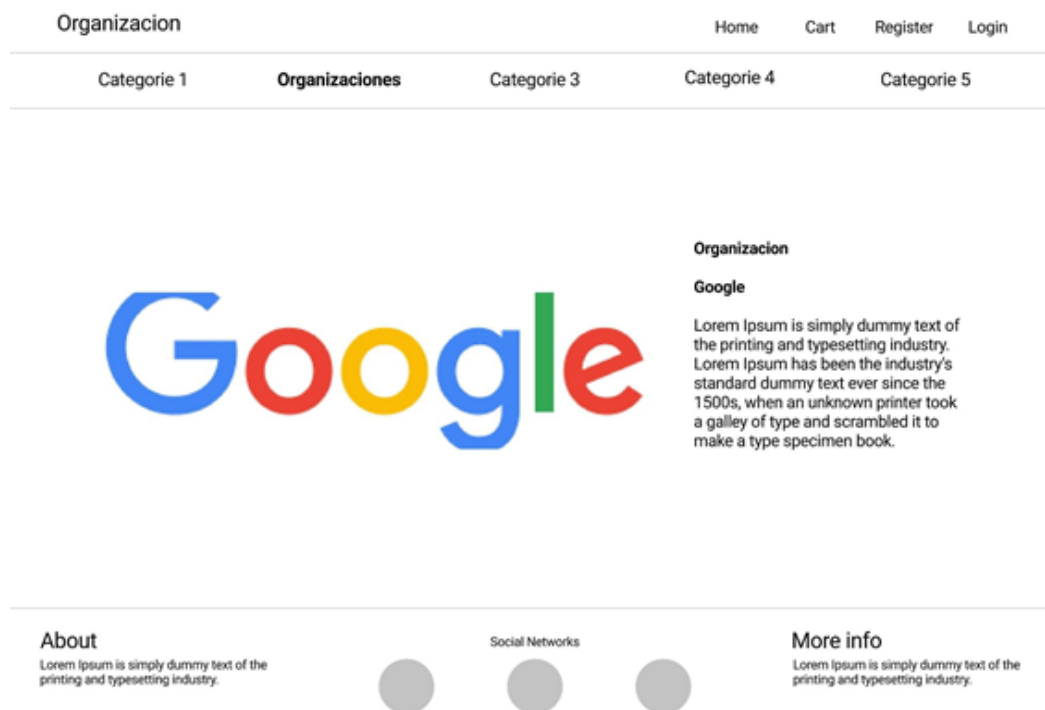


Figura 4. Vista de Organización.

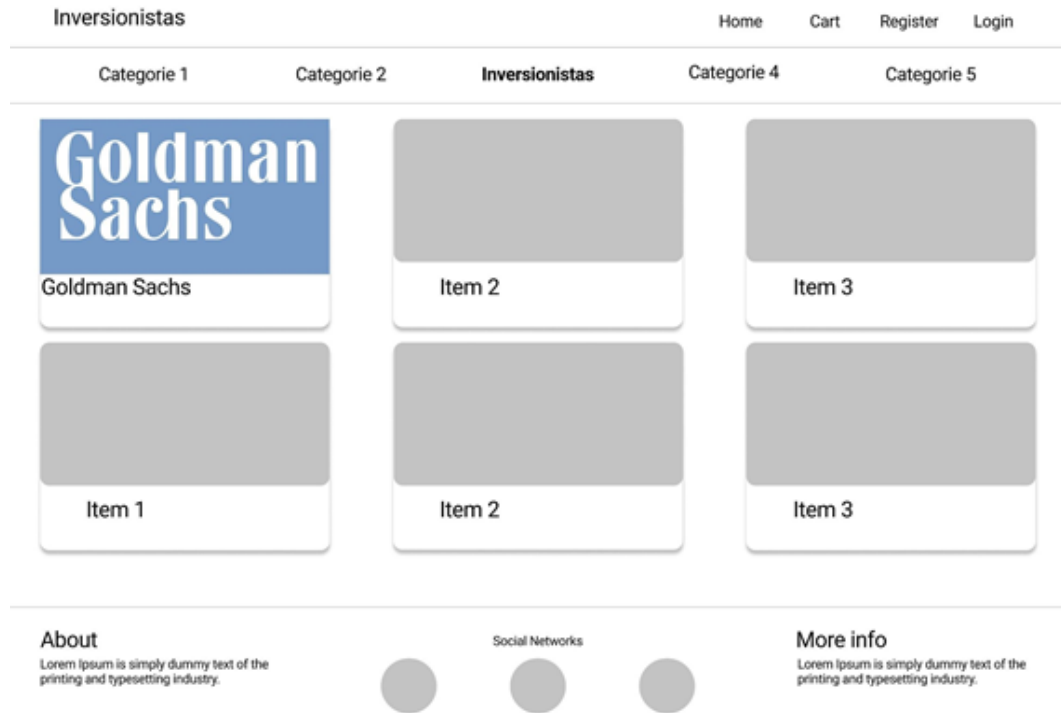


Figura 5. Vista de todos los Inversionistas.

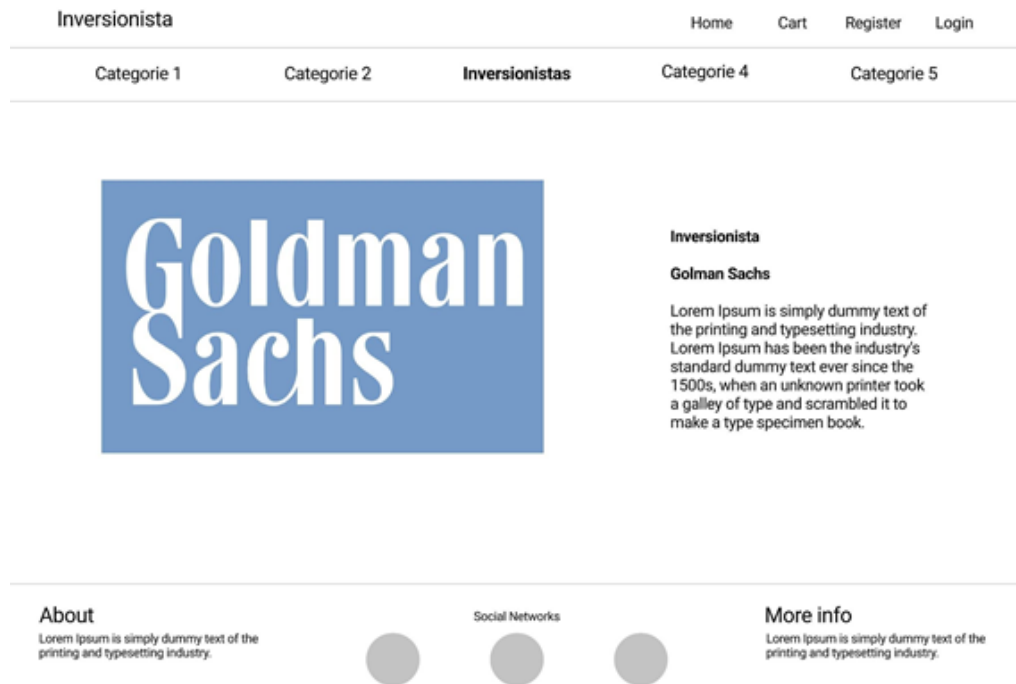


Figura 6. Vista de inversionista.

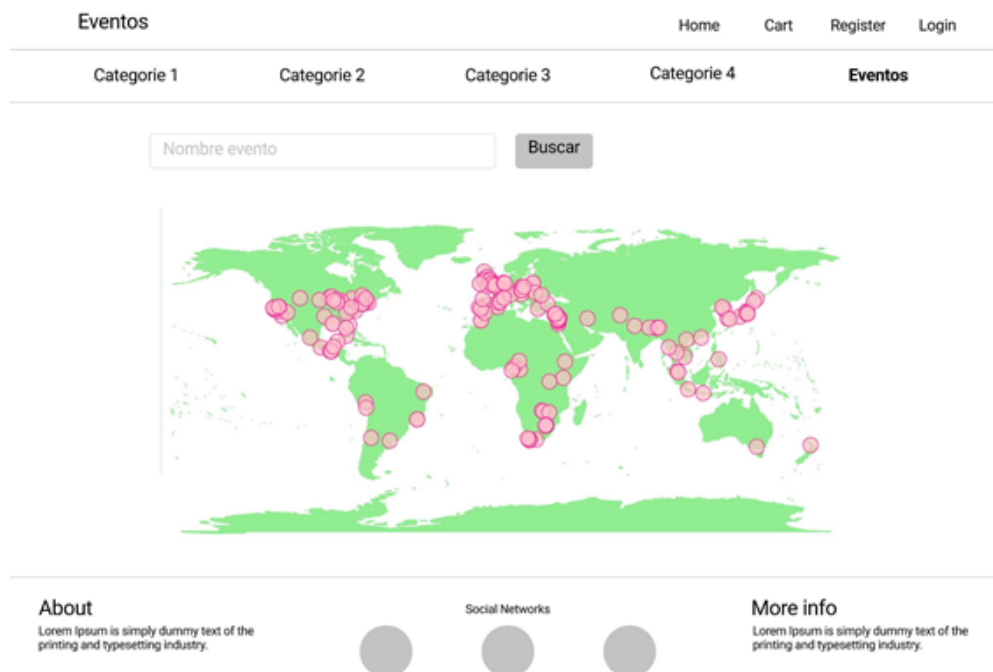


Figura 7. Vista de los eventos.

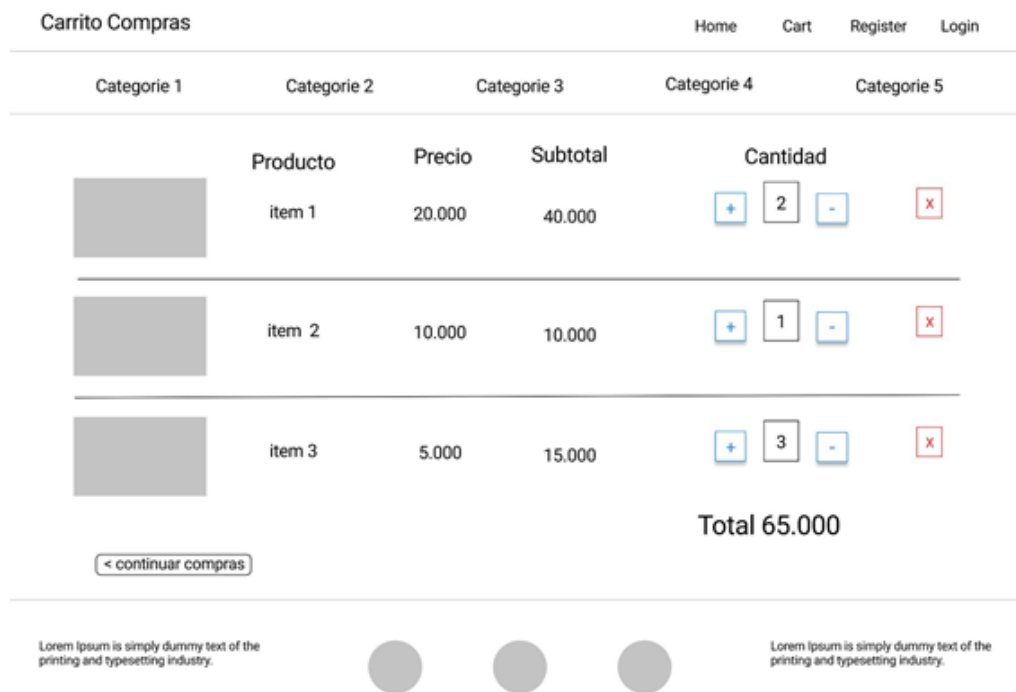








Figura 8. Vista Carrito de compras.

Admin

Home Cart Register Login




Categorie 1 Categorie 2 Categorie 3 Categorie 4 Categorie 5

Productos

Nombre	Descripcion	Cant prod, disp.	Edit	Eliminar
Papa		40	 edit	 Eliminar
Yuca		100	 edit	 Eliminar
Platano		50	 edit	 Eliminar

+ Añadir producto

About
 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Social Networks




More info
 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Figura 9. Visita CRUD producto admin.

Registro

Home Cart Register Login

Categorie 1 Categorie 2 Categorie 3 Categorie 4 Categorie 5

Nombre




Apellido

email

Contraseña

¿Ya tienes una cuenta? [Sign in](#)

About
 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Social Networks




More info
 Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Figura 10. Vista Registro.

Login	Home	Cart	Register	Login
Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3	Categorie 4	Categorie 5

Iniciar Sesión

Email


Contraseña

[Sign in](#) [Olvido contraseña?](#) [Necesita nueva cuenta?](#) [Sign up](#)

About Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.	Social Networks	More info Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Figura 11. Vista Login.

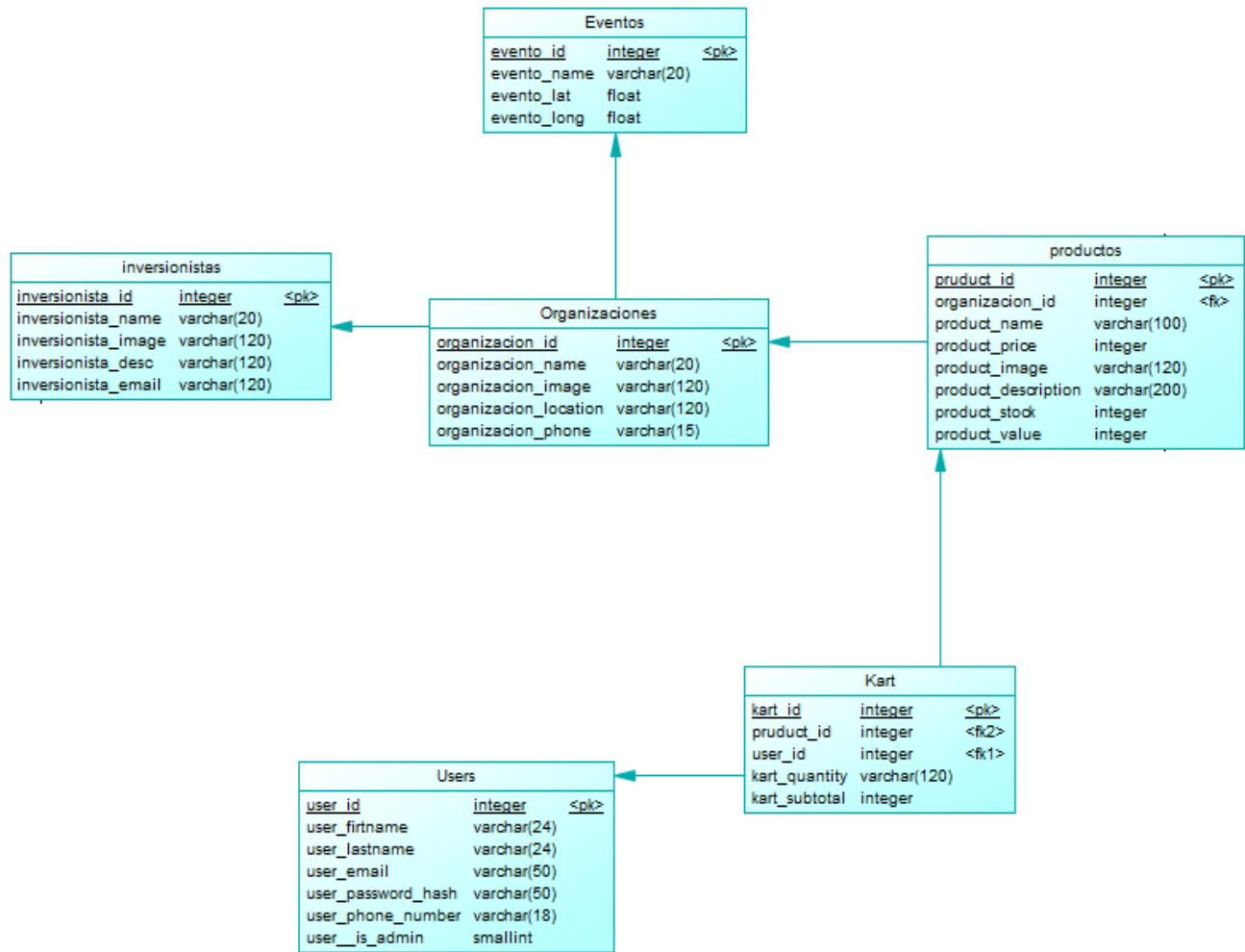
Ofertas	Home	Cart	Register	Login
Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3	Categorie 4	Categorie 5



Papa pastusa
Oferta 30% descuento

About Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.	Social Networks	More info Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Figura 12. Vista inicio.

**Figura 13.** Modelo físico de la base de datos.**Diseño del API**

Método HTTP	URL	Acción
GET y POST	http://host/register	Registro de un nuevo usuario
GET y POST	http://host/login	Inicio de sesión de un usuario

GET	http://host/logout	Cierre de sesión de un usuario
GET	http://host	Redirige a http://host/home
GET	http://host/home	Obtiene los productos en promoción
GET	http://host/productos	Obtiene todos los productos de la canasta agrícola
GET	http://host/productos/1	Obtiene la información del producto 1
GET	http://host/organizaciones	Obtiene todas las organizaciones
GET	http://host/organizaciones/1	Obtiene la información de la organización 1
GET	http://host/inversionistas	Obtiene todos los inversionistas
GET	http://host/inversionistas/1	Obtiene la información del inversionista 1
GET	http://host/eventos	Obtiene todos los eventos
GET	http://host/admin	Obtiene todos los elementos para la gestión de los productos, organizaciones, inversionistas, eventos y demás.

Tabla 9. Diseño de API.**7.1.3 Sprint Review**

De las 3 tareas seleccionadas para el sprint se realizaron todas con total éxito y en el tiempo estipulado por el equipo de trabajo.

7.1.4. Sprint Retrospective

En la primera versión de los prototipos se hicieron la siguiente observación:

Se debía colocar exactamente todas las pantallas como se desea ver la página web, no hacer deducciones y no indicar que las páginas van a ser iguales en el prototipo. Por esta razón se tienen dos versiones del prototipo.

7.2 Sprint 2

7.2.1 Sprint Planning

En la siguiente tabla se presentan las actividades realizadas en el segundo sprint

Sprint 1	Prototipos, recolección de información y diseño base de datos	
Ítem	Description	Estimado (horas)
1	Implementar vista para inicio de sesión	3
2	Aplicar protección a la web contra ataques de inyección SQL.	1
3	Implementar panel de gestión de ítems para el administrador	8
4	Implementar todos los CRUD de productos, organizaciones, inversionistas y eventos.	10
5	Implementar vistas para la visualización de los ítems, organizaciones, inversionistas y eventos.	4
6	Crear las rutas y los endpoints para el consumo de la API restful.	2
7	Crear el botón Agregar a carrito para insertar un producto al carrito de compras.	2
	total:	30

Tabla 10. segundo Sprint planning

7.2 .2 Sprint Execution

Como primer punto se realizó la corrección de los prototipos, luego se realizó la configuración de la Api restful, se aplicó la protección contra la inyección SQL, se realizó la implementación del panel con los ítem de administrador, se implementó todos los CRUD de cada ítem, como sus vistas de estos, por último se creó las rutas y los endpoints para el consumo de la API.

7.2.3 Sprint Review

Con la aprobación de los prototipos del sitio web, se procedió con la implementación de las tareas del segundo sprint.

De las 7 tareas predeterminadas para este segundo sprint, solo se completaron 6 con total éxito. No se logró implementar correctamente el botón de agregar al carrito de compras un producto.

7.2.4. Sprint Retrospective

Al implementar el panel de gestión de ítem y sus respectivos CRUD, se observó que había que hacer algunas modificaciones en la base de datos, las cuales se realizaron en su momento.

Por falta de tiempo y de reuniones, no se implementó la última tarea, el equipo de desarrollo sugiere hacer más reuniones de seguido y distribuir mejor el tiempo.

7.3 Sprint 3

7.3.1 Sprint Planning

En la siguiente tabla se presentan las actividades realizadas en el tercer sprint

Sprint 1	Prototipos y modelado base de datos	
Ítem	Description	Estimado (horas)
1	Crear vista del carrito de compras.	6
2	Crear vista para mostrar el mapa de eventos.	4
2.1	Realizar el consumo del api de mapas para mostrar el mapa de eventos.	8
	total:	18

Tabla 11. Tercer Sprint planning.

7.3 .2 Sprint Execution

Se inició con la implementación de la actividad pendiente del anterior sprint de crear el botón de agregar un producto al carrito de compras. Luego, se inició la búsqueda de un api de mapas, donde se llegó a la conclusión de utilizar Mapbox. Una vez implementado el consumo del api de mapas, se empezó la implementación de mostrar con marcadores la ubicación del evento; una vez realizado lo anterior, se inició con la inclusión de un select para seleccionar el evento que se desea buscar y el botón de buscar finalizando así todas las tareas del sprint.

7.3.3 Sprint Review

El uso de la plataforma Mapbox nos ofreció una sencilla implementación del mapa de eventos aun siendo la primera vez que se implementa el consumo de un api.

7.3.4. Sprint Retrospective

Se debe mejorar la implementación del botón buscar debido a que cada vez que se busca un evento, este hace una petición al api de Mapbox, esto se puede solucionar con la utilización de javascript pero no tenemos los conocimientos necesarios para llevar a cabo lo antes mencionado.

8. Producto final



Figura 14. Vista de Inicio.

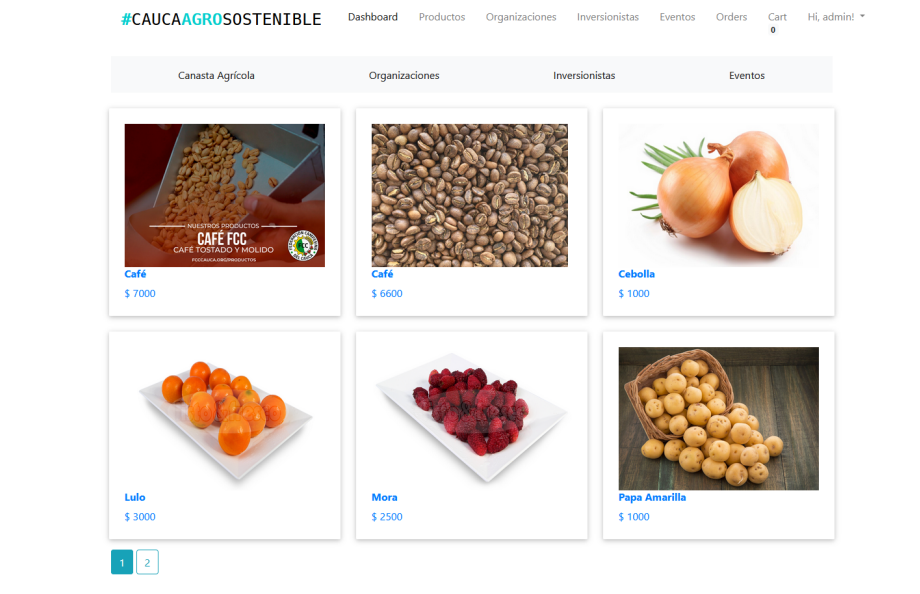


Figura 15. Vista canasta agrícola.

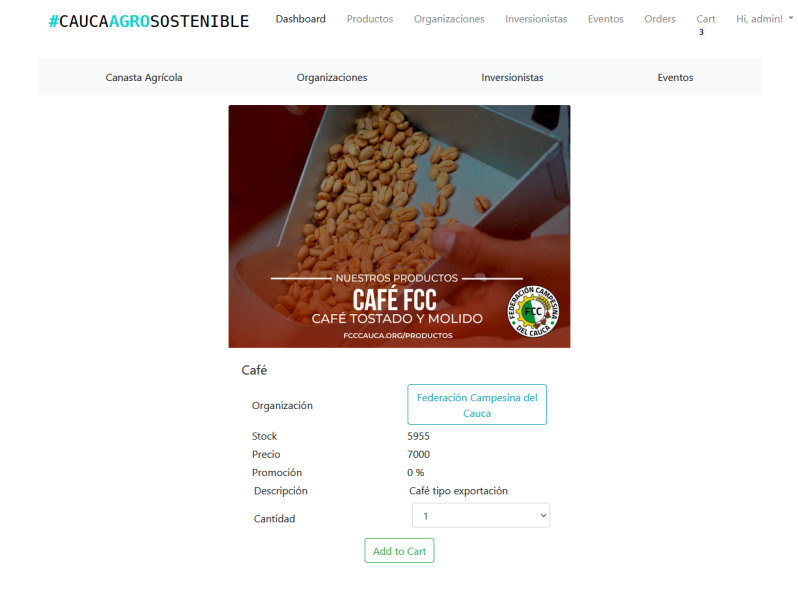


Figura 16. Visualización del producto.

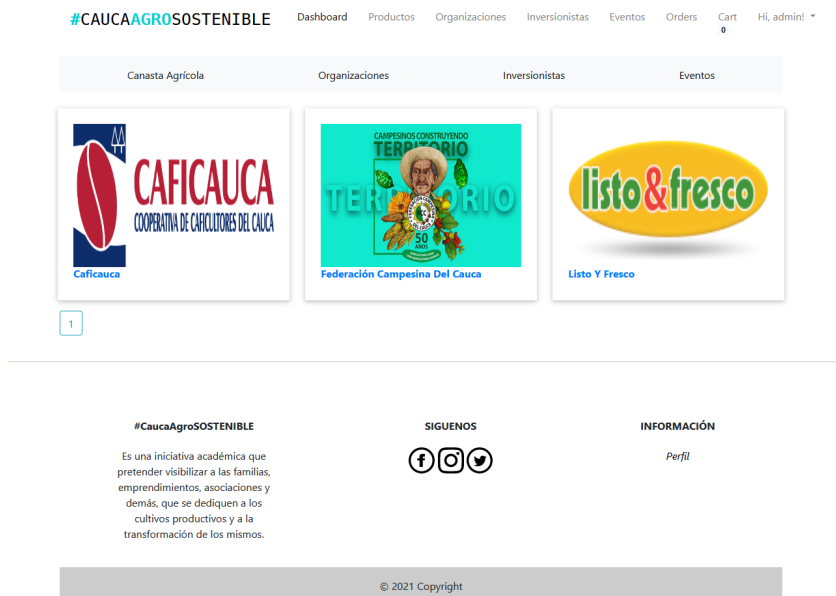


Figura 17. Vista organizaciones.

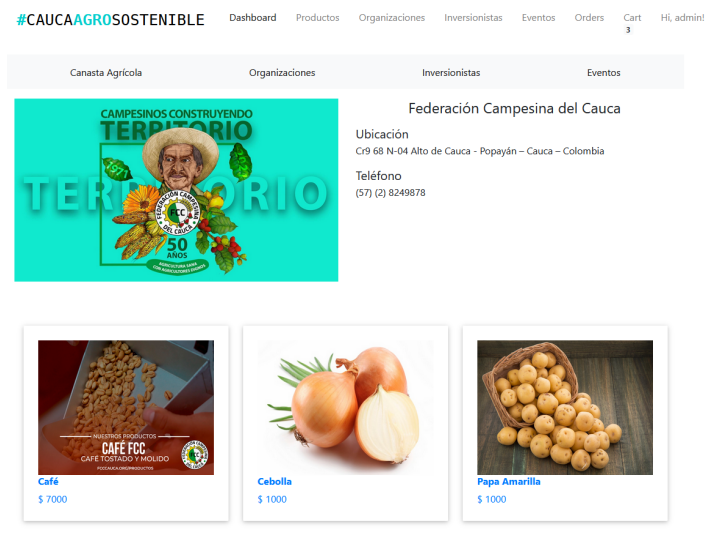



Figura 18. Visualización de la organización.

#CAUCAAGROSOSTENIBLE Dashboard Productos Organizaciones Inversionistas Eventos Orders Cart **HL admin** *

Canasta Agrícola Organizaciones Inversionistas Eventos



Goldman Sachs

Descripción
El Grupo Goldman Sachs o simplemente Goldman Sachs es uno de los grupos de banca de inversión y de valores más grande del mundo.

Email
contact@goldman.com

#CaucaAgroSOSTENIBLE

Es una iniciativa académica que pretende visibilizar a las familias, emprendimientos, asociaciones y demás, que se dediquen a los cultivos productivos y a la transformación de los mismos.

SIGUENOS

f i t

INFORMACIÓN

Perfil


© 2021 Copyright

Figura 19. Visualización de inversionista.

#CAUCAAGROSOSTENIBLE Dashboard Productos Organizaciones Inversionistas Eventos Orders Cart **HL admin** *

Canasta Agrícola Organizaciones Inversionistas Eventos

Encuentro Departamental de Agricultores



#CaucaAgroSOSTENIBLE

Es una iniciativa académica que pretende visibilizar a las familias, emprendimientos, asociaciones y demás, que se dediquen a los cultivos productivos y a la transformación de los mismos.

SIGUENOS

f i t




INFORMACIÓN

Perfil

© 2021 Copyright

Figura 20. Vista eventos.


#CAUCAAGROSOSTENIBLE Dashboard Productos Organizaciones Inversionistas Eventos Orders Cart 3

Canasta Agrícola		Organizaciones	Inversionistas	Eventos
	Product Café	Price \$ 7000	Promotion 0 %	Quantity 20 x \$ 7000
				Subtotal \$ 140000
	Papa Amarilla	\$ 1000	15 %	17 x \$ 1000
				\$ 14450
	Café	\$ 6600	0 %	20 x \$ 6600
				\$ 132000
		Subtotal: 286450	Shipping: 15000	Total: 301450
Continue Shopping		Checkout		

#CaucaAgroSOSTENIBLE

Es una iniciativa académica que pretende visibilizar a las familias, emprendimientos, asociaciones y demás, que se dediquen a los cultivos productivos y a la transformación de los mismos.

SIGUENOS



INFORMACIÓN

Perfil

© 2021 Copyright

Figura 21. Vista carrito de compras.

#CAUCAAGROSOSTENIBLE Dashboard Productos Organizaciones Inversionistas Eventos Orders Cart 3

Canasta Agrícola Organizaciones Inversionistas Eventos

Organizaciones


Id	Name	Ubicación	Productos	Teléfono	Edit	Delete
1	Federación Campesina del Cauca	Cr9 68 N-04 Alto de Cauca - Popayán - Cauca - Colombia	(57) (2) 8249878	1. Café 2. Cebolla 3. Papa amarilla	Edit	Delete
2	Calicauca	kra 10 # 2-27, San Francisco, Popayán	0328 397121	1. Café 2. Tomate	Edit	Delete
3	Listo y Fresco	listoyfresco@listoyfresco.com	(+57) 2 337 1920 - 374 9249 - 334 5835	1. Mora 2. Lulo	Edit	Delete

[+ Add Organization](#)

#CaucaAgroSOSTENIBLE

Es una iniciativa académica que pretende visibilizar a las familias, emprendimientos, asociaciones y demás, que se dediquen a los cultivos productivos y a la transformación de los mismos.

SIGUENOS



INFORMACIÓN

Perfil

© 2021 Copyright

Figura 22. Visualización de órdenes.

9. Conclusiones

Con la realización de este proyecto hemos estudiado las tecnologías y herramientas existentes para el desarrollo de esta aplicación y se ha elegido aquellas que nos han parecido las más adecuadas, atendiendo a las ventajas que cada una ofrecía. Para poder tomar un criterio de elección de las tecnologías adecuadas, previamente se estudiaron las necesidades de la aplicación.

Esta página web sería muy útil para las organizaciones del cauca ya que se le abriría las puertas a un público enorme y si comparamos el precio de crear una web con el de la clásica publicidad, veremos lo rentable que será tener una página web en internet y, con un poco de trabajo, lo infinitamente más productivo que puede llegar a ser.

También concluimos que las mejoras que se pueden realizar al proyecto son innumerables, desde el diseño del api, debido a la falta de experiencia desarrollando este tipo de aplicaciones web, hasta la forma en la que se muestra la información utilizando jinja2, debido a que con más experiencia se pudo haber modularizado de mejor manera la aplicación.

Al utilizar flask como framework y python como lenguaje de programación base, los bugs de tipado fueron muy frecuentes aunque no limitantes en el avance del desarrollo de la aplicación web.

10. Lecciones aprendidas

Con el desarrollo de este aplicativo web, las lecciones aprendidas fueron:

- Aprendimos cómo funciona el framework Bootstrap y cómo con este crear una web responsiva.
- Aprendimos sobre la herramienta SQLite.
- Aprendimos cómo consumir un api de mapas y cómo mostrarlo en el html.
- Comprendemos a grandes rasgos cómo funciona un framework en Python.
- Entendemos como funciona una API restful.

- Aprendimos a organizar un proyecto de desarrollo web mediante el uso de scrum.

11. Autoevaluación

Yerson Alexander Argote Vásquez : 4.8

Juan Camilo Gonzalez Mulato: 4.8