

EVIDENCIA 1

Diseño de aplicaciones web

David Hernán Ortiz Arredondo #2761144
Aldo Vladimir Villanueva Ramírez 3039425 José
Ángel Valdés García 2956589 Angel Gallardo
Martínez 3060144

26/02/25

Análisis del caso

El problema del proyecto es la falta de información y de datos fiables sobre el reciclaje, lo bueno, lo malo y la gestión.

Hay mucha desinformación y falta de iniciativa, así como falta de apoyo gubernamental, de centros de reciclaje y de motivación.

Para llevarlo a cabo se creará una aplicación web para el reciclaje, que motivará a los usuarios a través de la gamificación y de una comunidad activa. La aplicación incluye:

Visión de la App

La idea es crear una aplicación donde los usuarios puedan escanear productos, ver si son reciclables y registrar lo que reciclan y se darán puntos que luego pueden cambiar por descuentos, donaciones o beneficios. Estos mismos estarán presentados para brindar una motivación para poder hacer un reciclaje global.

Product Backlog (Lista de ideas y tareas)

Se harán las ideas del proyecto para poder saber que hacer:

- Escaneo de productos reciclables: Hacer que la app lea códigos de barras o QR para identificar productos reciclables.
- Base de datos de reciclaje: Tener información actualizada sobre los productos, cómo reciclarlos y dónde.
- Sistema de recompensas: Dar puntos a los usuarios por reciclar, que puedan usar para descuentos o donaciones.
- Mapa de puntos de reciclaje: Un mapa con los lugares donde pueden llevar los materiales reciclables.
- Contenido educativo: Incluir tutoriales, artículos y videos para enseñar sobre reciclaje.
- Gamificación: Agregar logros, retos semanales para los usuarios y así tener algo llamativo para ellos.

Sprint Planning (Organizando el trabajo en Sprints)

Se dividirá el proyecto en Sprints. Así se podrá trabajar poco a poco y asegurarnos de que todo salga bien.

- Sprint 1: Hacer que funcione el escaneo de productos y organizar la base de datos.
 - Sprint 2: Diseñar el sistema de recompensas y empezar con el mapa de puntos de reciclaje.
 - Sprint 3: Agregar contenido educativo y las funciones de gamificación
- Entre más.

Daily Scrum (Pláticas rápidas del equipo)

Cada día de trabajo se reunirá un equipo para revisar lo que se ha logrado, lo que se necesita y los posibles errores que se llevan, etc. Cualquier cosa para mantener el equipo bien informado, comunicación.

Sprint Review (Revisar el trabajo del Sprint)

Ya acabando el sprint, el equipo o departamento estará para validar lo que se ha hecho, poder ver los avances, mejoras y solución de los errores.

Sprint Retrospective

Después del paso anterior se tomará en cuenta el trabajo realizado y verificado para analizar como se trabajo individual y en equipo, pros y contras, todo para mejorarlo en el siguiente sprint.

Mejoras continuas

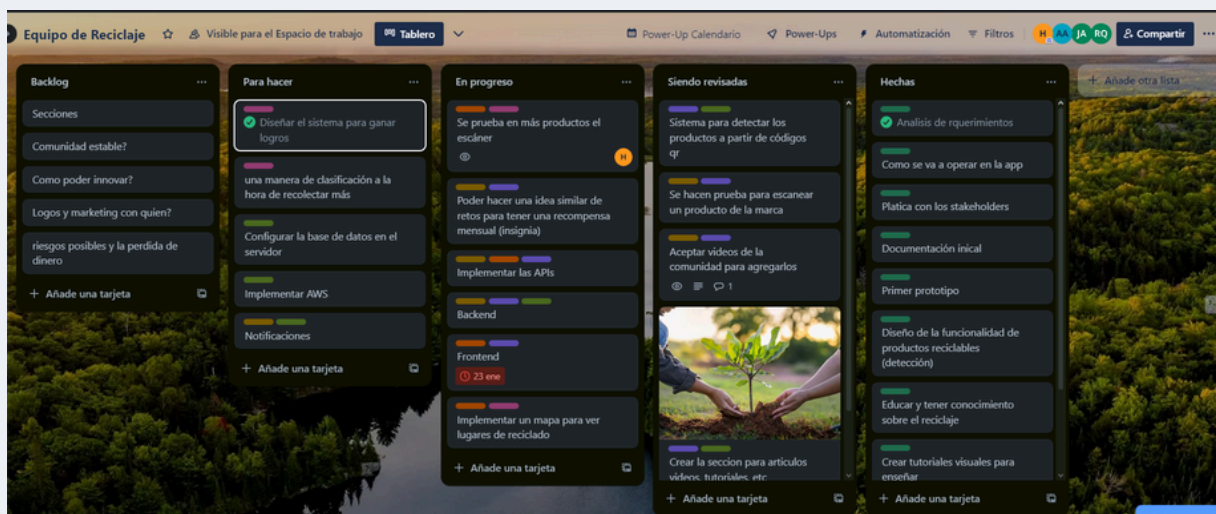
La aplicación se irá mejorando constantemente, se realizarán reuniones, retrospectivas, etc. con el fin de poder ejecutar a tiempo e innovar en tiempo y forma.

Actividades del proyecto:

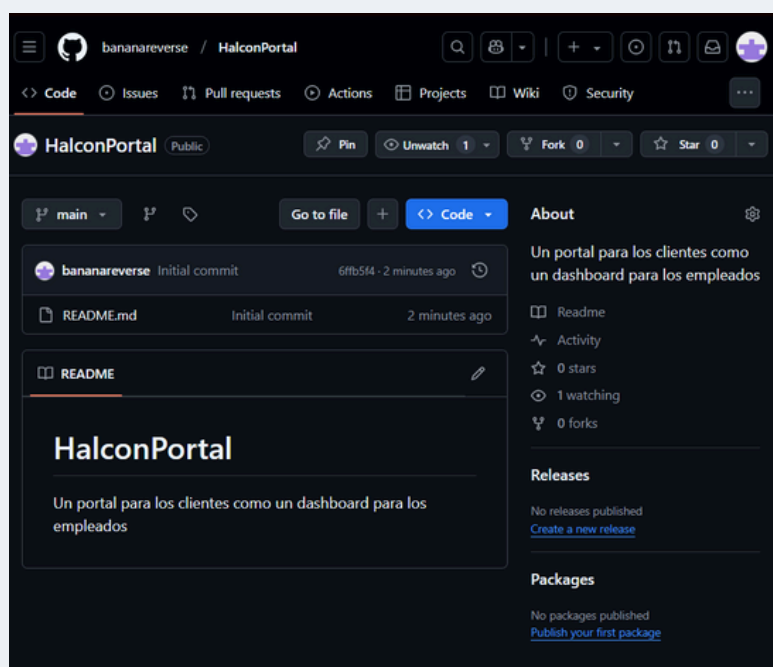
- Usuarios: Se crean usuarios con un correo electrónico, el cual será el único correo para autenticarse, por este medio los usuarios tendrán tipos de usuario.
- Escaneo: En la aplicación se deberá contar con un código QR para saber si un producto es reciclable, y con una base de datos para saber qué información se presentará.
- Centros: Se contará con un mapa con los centros de reciclaje, y así poder calificar estos.
- Gamificación: Se propone generar puntos para los clientes al escanear, registrarse, acudir a los centros, apoyar a la comunidad, etc. Con esto se crearán rangos y premios.
- Comunidad: Un lugar para compartir experiencias.
- Educación: En el mismo centro comunitario se encuentran tutoriales, artículos y videos sobre reciclaje.
- Seguridad: Para gestionar usuarios, contenidos y centros de reciclaje, así como proteger datos de usuarios como clientes y medidas de riesgo.

Roles

- Cliente: Persona que puede escanear productos, dar feedback en la comunidad, participar en foros, registrar reciclaje, ganar puntos y canjearlos.
- Moderador: Revisar los foros, aprobar contenidos y evitar desinformación.
- Administrador: Gestionar usuarios, validar centros, revisar estadísticas.
- Proveedor de reciclaje: Configurar centros de reciclaje, recibir solicitudes, almacenar contenidos, limpiar centros.



Repositorio de GitHub



<https://github.com/bananareverse/HalconPortal>

Metodología

La mejor metodología sería ágil, en concreto SCRUM.

Esto se debe a que con esta se puede hacer el proyecto en varias partes conocidas como sprints, siendo un proyecto con varias etapas a realizar y enfocándose en la realización de estas mismas.

Con esta metodología se podrían hacer los daily-standups, review, retros, sprints Planning, etc. todo esto para tener un seguimiento claro y más importante estar presente para verificar y validar el software.

Y hablando de roles, la mejor forma es dar las tareas y coordinarlas con los equipos. Por supuesto, al final pueden ocurrir cambios en el proyecto pero no tendría mucha influencia porque aquí se puede adaptar.

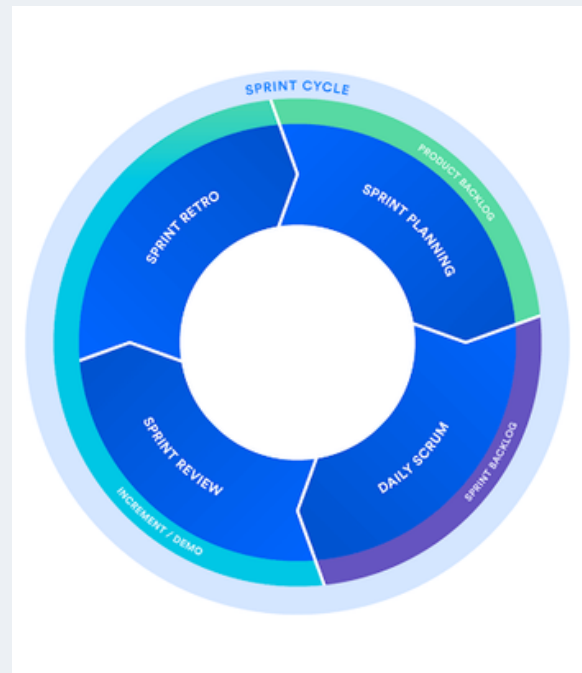


Diagrama de clases

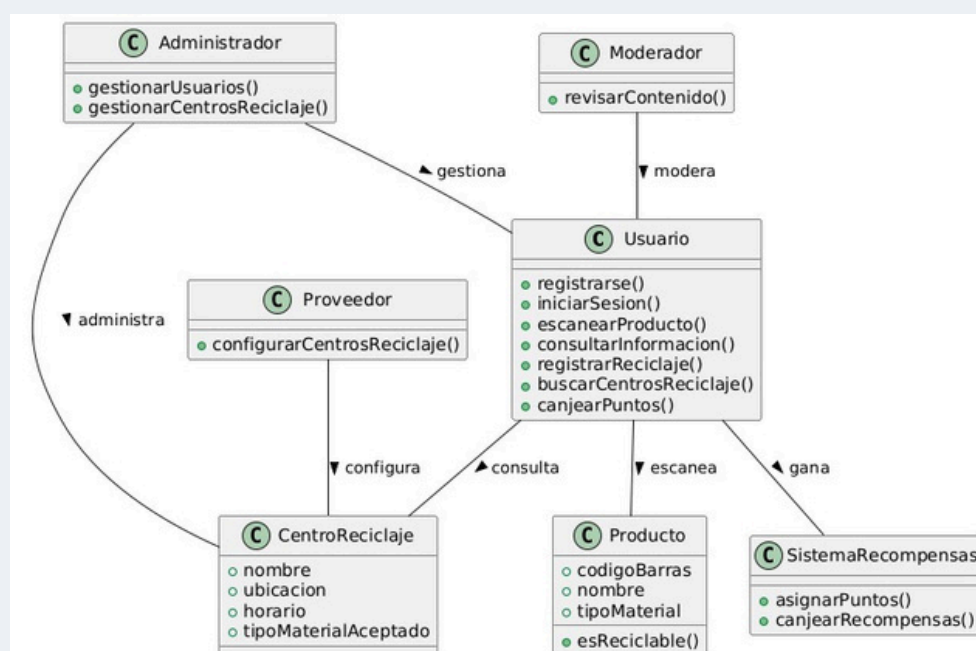


Diagrama BPMN

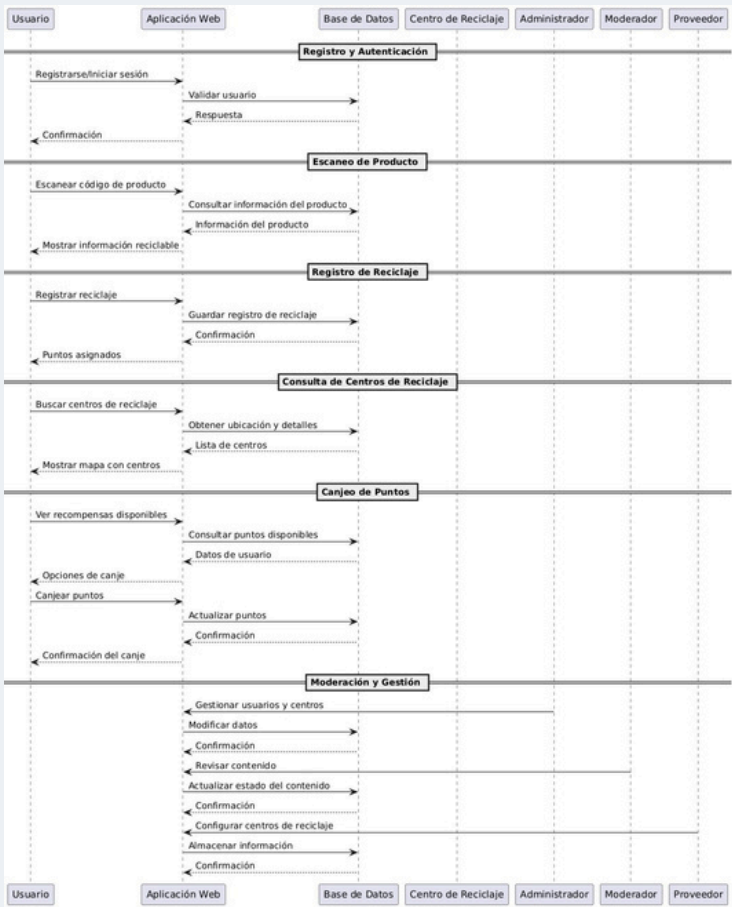
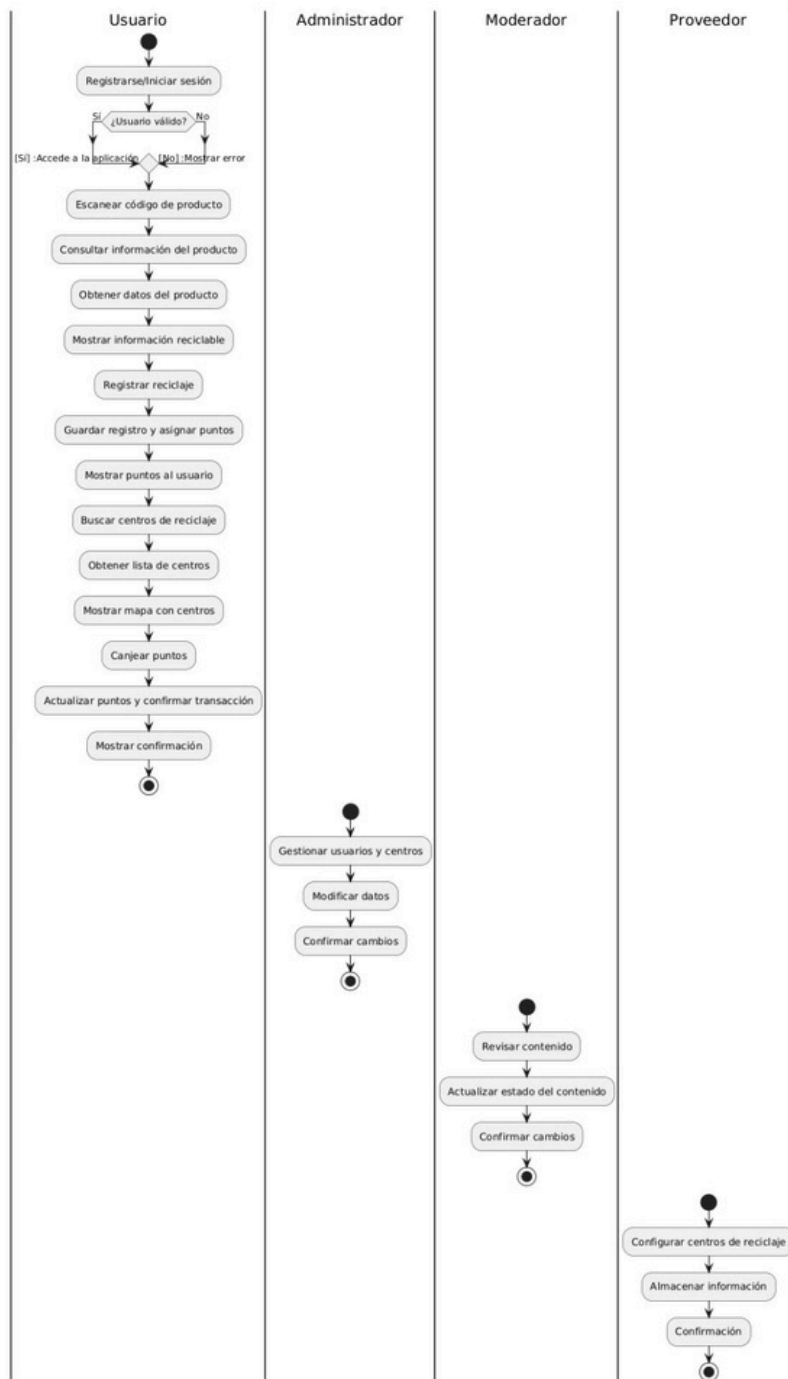


Diagrama de casos de uso



Diagrama actividades



Base de datos

Aldo\evidencia1\ - HeidiSQL 12.6.0.6765

File Edit Search Query Tools Go to Help

Database filter Table filter Host: 127.0.0.1 Database: evidencia1 Query*

Name	Rows	Size	Created	Updated	Engine	Comment	Type
centroreciclaje	2	16.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table
escaneo	3	48.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table
producto	3	32.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table
publicacion	2	32.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table
recompensa	2	32.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table
usuario	3	32.0 KiB	2025-02-26 21:01...	2025-02-26 21:01...	InnoDB		Table

Aldo

evidencia1 192.0 KiB

centroreciclaje 16.0 KiB

escaneo 48.0 KiB

producto 32.0 KiB

publicacion 32.0 KiB

recompensa 32.0 KiB

usuario 32.0 KiB

information_schema

mysql

performance_schema

sys

Basic Options Indexes (1) Foreign keys (0) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

Name: centroreciclaje

Comment:

Columns: + Add - Remove ▲ Up ▼ Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_centro	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREM...		
2	nombre	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
3	ubicacion	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
4	tipo_material	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k

Aldo

evidencia1 192.0 KiB

centroreciclaje 16.0 KiB

escaneo 48.0 KiB

producto 32.0 KiB

publicacion 32.0 KiB

recompensa 32.0 KiB

usuario 32.0 KiB

information_schema

mysql

performance_schema

sys

Basic Options Indexes (3) Foreign keys (2) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

Name: escaneo

Comment:

Columns: + Add - Remove ▲ Up ▼ Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_escaneo	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREM...		
2	id_usuario	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		
3	id_producto	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		
4	fecha	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		

Database filter Table filter Aldo evidencia1 192.0 KiB

- centrorecidaje 16.0 KiB
- escaneo 48.0 KiB
- producto 32.0 KiB**
- publicacion 32.0 KiB
- recompensa 32.0 KiB
- usuario 32.0 KiB

> information_schema
> mysql
> performance_schema
> sys

Host: 127.0.0.1 Database: evidencia1 Table: producto Data Query*

Basic Options Indexes (2) Foreign keys (0) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

Name: producto

Comment:

Columns: Add Remove Up Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_producto	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...		
2	nombre	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
3	codigo_QR	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
4	es_reciclable	TINYINT	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		

Database filter Table filter Aldo evidencia1 192.0 KiB

- centrorecidaje 16.0 KiB
- escaneo 48.0 KiB
- producto 32.0 KiB
- publicacion 32.0 KiB**
- recompensa 32.0 KiB
- usuario 32.0 KiB

> information_schema
> mysql
> performance_schema
> sys

Host: 127.0.0.1 Database: evidencia1 Table: publicacion Data Query*

Basic Options Indexes (2) Foreign keys (1) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

Name: publicacion

Comment:

Columns: Add Remove Up Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_publicacion	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...		
2	id_usuario	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		
3	contenido	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
4	fecha	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		

Database filter Table filter Aldo evidencia1 192.0 KiB

- centrorecidaje 16.0 KiB
- escaneo 48.0 KiB
- producto 32.0 KiB
- publicacion 32.0 KiB
- recompensa 32.0 KiB**
- usuario 32.0 KiB

> information_schema
> mysql
> performance_schema
> sys

Host: 127.0.0.1 Database: evidencia1 Table: recompensa Data Query*

Basic Options Indexes (2) Foreign keys (1) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

Name: recompensa

Comment:

Columns: Add Remove Up Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_recompensa	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...		
2	id_usuario	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		
3	puntos	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		
4	descripcion	VARCHAR	255	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL		utf8mb4_09k

Database filter Table filter Aldo evidencia1 192.0 KiB

- centrorecidaje 16.0 KiB
- escaneo 48.0 KiB
- producto 32.0 KiB
- publicacion 32.0 KiB
- recompensa 32.0 KiB
- usuario 32.0 KiB**

> information_schema
> mysql
> performance_schema
> sys

Host: 127.0.0.1 Database: evidencia1 Table: usuario Data Query*

Basic Options Indexes (2) Foreign keys (0) Check constraints (0) Partitions </> CREATE code </> ALTER code

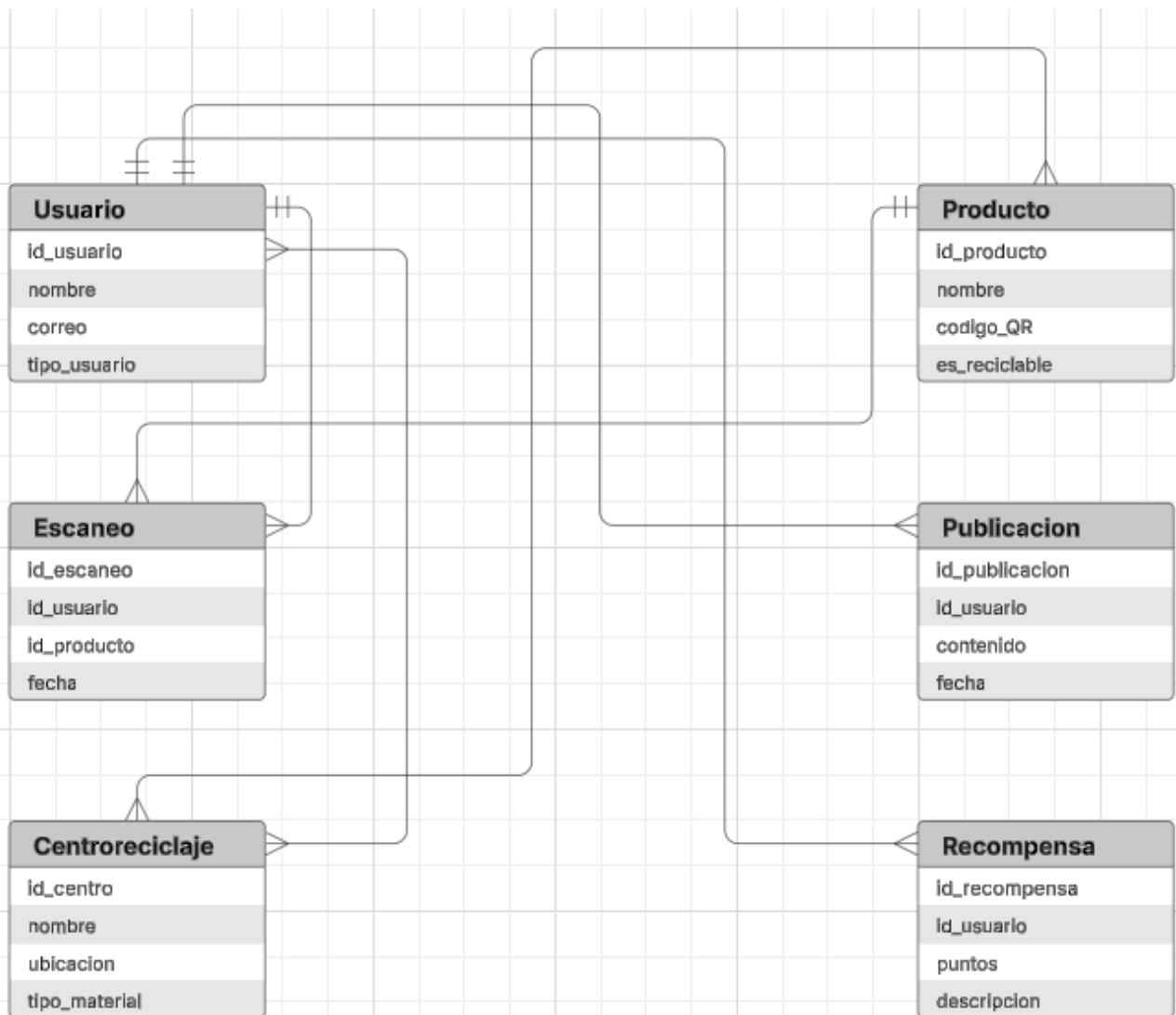
Name: usuario

Comment:

Columns: Add Remove Up Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsigned	Allow NU...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	id_usuario	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREMENT...		
2	nombre	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
3	correo	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k
4	tipo_usuario	ENUM	'Cliente','Mo...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No default		utf8mb4_09k

Diagrama ER



Reflexiones

David Hernan

Con esto aprendido pude aprender las cualidades para hacer un trabajo y ver todas las características para crear un proyecto, implementando todo el concepto del proyecto, y en específico en las bases de datos para hacer toda la normalizacion.

Angel Gallardo

Aprendi sobre la importancia de la información accesible en temas como el reciclaje. A veces queremos ayudar, pero la falta de datos claros nos detiene y crear una plataforma que eduque y motive a reciclar no solo es un reto, sino también un impacto positivo en la gente.

Aldo Villanueva

En esta actividad logramos desarrollar el trabajo en equipo, además de que pudimos entender el cómo se desarrollo de una aplicación a baja escala, lo que me ayuda a entender tanto su funcionamiento como a desarrollar las siguientes tareas.

Jose Angel

Aprendí a estructurar proyectos y optimizar bases de datos, entendiendo cómo la información clara puede impulsar el reciclaje y generar un impacto positivo.