

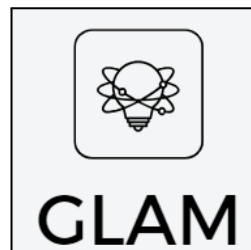
---

## **Especificación de Requisitos de Software (SRS)**

## **Plan de Gestión de Proyecto (PGP)**

Proyecto: TrueCa

Revisión:



# Especificación de Requisitos de Software (SRS)

## 1) Introducción

### a. Propósito y alcance

El propósito de este documento es definir de manera clara y detallada los requisitos funcionales y no funcionales del software que se desarrollará para gestionar intercambios de productos entre usuarios registrados utilizando un centro de Cáritas como punto de encuentro. Servirá para dar una guía fundamental proporcionando una descripción completa de las características y el comportamiento esperado.

Este documento está dirigido a desarrolladores de software, diseñadores de interfaces, gerentes del proyecto y trabajadores de Cáritas.

### b. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar

**Software:** Página web a desarrollar

**Usuario:** Persona que interactúa con el sistema.

**Encriptada:** Transcribir la información en signos con una determinada clave, para que sea imposible para cualquier persona descifrar el mensaje o contraseña. Para que solamente la persona con dicha clave pueda acceder al contenido o sólo aquella que recuerde la contraseña original.

**Pila de producto:** Conjunto de documentos compuestos por Historias de usuario (pequeñas descripciones de las funcionalidades del sistema frente a las necesidades del usuario), Épicas (agrupación de distintas historias de usuario por un tema determinado), el documento PGP y este documento SRS.

**SQL (Structured Query Language):** Es un lenguaje de programación utilizado para administrar y manipular bases de datos.

**Inyección SQL:** Es un tipo de ataque informático donde un atacante inserta código SQL malicioso en una consulta SQL que se envía a una base de datos a través de una aplicación web. Esto puede permitir al atacante manipular la base de datos de la aplicación, acceder a información confidencial o incluso eliminar datos.

**XSS (Cross-Site Scripting):** Es un tipo de vulnerabilidad de seguridad en aplicaciones web donde un atacante puede insertar scripts maliciosos (como JavaScript) en páginas web vistas por otros usuarios. Estos scripts pueden robar información, modificar el contenido de la página o redirigir a los usuarios a sitios web maliciosos.

**CSRF (Cross-Site Request Forgery):** Es un tipo de ataque informático donde un atacante engaña a un usuario para que realice una acción no deseada en un sitio web en el que el usuario está autenticado. Por ejemplo, un atacante puede crear un enlace malicioso que, cuando se hace clic, envía una solicitud al servidor para realizar una acción (como cambiar la contraseña) en nombre del usuario sin que este lo sepa.

### c. Referencias

Documentación	Fecha de creación	Autor
Entrevista 1	Miércoles 13/03/2024	GLAM
Entrevista 2	Miércoles 20/03/2024	GLAM
Pila de producto	Viernes 22/03/2024	GLAM
PGP	Martes 09/04/2024	GLAM

2) Descripción general

a. Resumen de la idea del producto

Se quiere desarrollar un sistema web el cual permita a usuarios registrados, publicar elementos e intercambiarlos con otros usuarios. Los intercambios se van a hacer por categorías (en este caso ropa, útiles escolares, alimentos y artículos de limpieza). Para poder efectuar el intercambio se ponen de acuerdo ambas partes en el lugar (cual de los centros de cáritas será), los productos que se van a intercambiar y el horario.

También para los administradores de Cáritas debe existir la posibilidad de agregar centros, editarlos y eliminarlos, agregar voluntarios al sistema, editarlo, eliminarlo y vincularlos a un centro en específico. y debe tener la posibilidad de ver estadísticas de los intercambios y donaciones en la página.

Además debe contar con un sistema para que los voluntarios confirmen el intercambio en el centro, este debe cargar los datos de dicho intercambio y además registrar si se hizo alguna donación a partir del mismo. Esto servirá para que el sistema lleve un registro y genere estadísticas del funcionamiento de la página, cuantos intercambios se hicieron, en qué centros, cuántas donaciones se hicieron, etc.

b. Perspectiva del producto

Es un producto independiente que solo hará referencia a la página central de Cáritas pero sin la necesidad de comunicarse con otro sistema ni siendo parte de uno mayor.

c. Características de los usuarios

		Roles			
		Usuario no autenticado.	Usuario registrado	Voluntario	Administrador
Actividades	Agregar Centro				X
	Buscar Producto	X	X	X	X
	Calificar Usuario		X		

	Cancelar Intercambio		X	X	X
	Cerrar Sesión		X	X	X
	Confirmar Intercambio		X		
	Crear Publicación		X		
	Dar de Alta Publicación		X	X	X
	Dar de Baja Publicación		X	X	X
	Editar Publicación		X		
	Iniciar Sesión		X	X	X
	Modificar Información Personal		X	X	X
	Ofrecer Intercambios		X		
	Preguntar en Publicación		X		
	Registrar Administrador				X
	Registrar Voluntario				X
	Registrarse	X			
	Validar Intercambio			X	X

	Ver Donaciones				X
	Ver Estadísticas de Intercambios				X
	Ver Perfil de Usuario	X	X	X	X
	Ver Publicaciones	X	X	X	X

d. Evolución previsible del sistema

- Expansión de categorías con adición de subcategorías para más profundidad a la hora de navegar o intercambiar.
- Se puede implementar un sistema en el que el usuario solicite ayuda a la hora de transportar o verificar el producto a intercambiar.
- Mejora en el sistema de calificaciones, añadiendo penalizaciones de algún tipo a usuarios con mala reputación.
- Verificación previa de publicaciones a la hora de que los usuarios creen sus publicaciones, debiendo esperar una confirmación por parte de un administrador.
- Agregar alguna billetera virtual para hacer donaciones a través de transferencia directamente desde la página.
- Brindar soporte al cliente eficaz para resolver problemas y responder preguntas.
- Posibilidad de agregar algoritmos de recomendaciones basados en los intercambios ya realizados por el usuario.
- Implementar un sistema de puntos donde cada donación realizada sume puntos y al conseguir un número predefinido de puntos el usuario obtenga alguna recompensa..

### 3) Requisitos del Software

#### Requisitos de Interfaz

a. Interfaz de Usuario

## Iniciar Sesión

Email \*

Contraseña \*

Iniciar Sesión

## Registrarse

Nombre \*

Apellido \*

DNI o cedula \*

Email \*

Teléfono

Contraseña

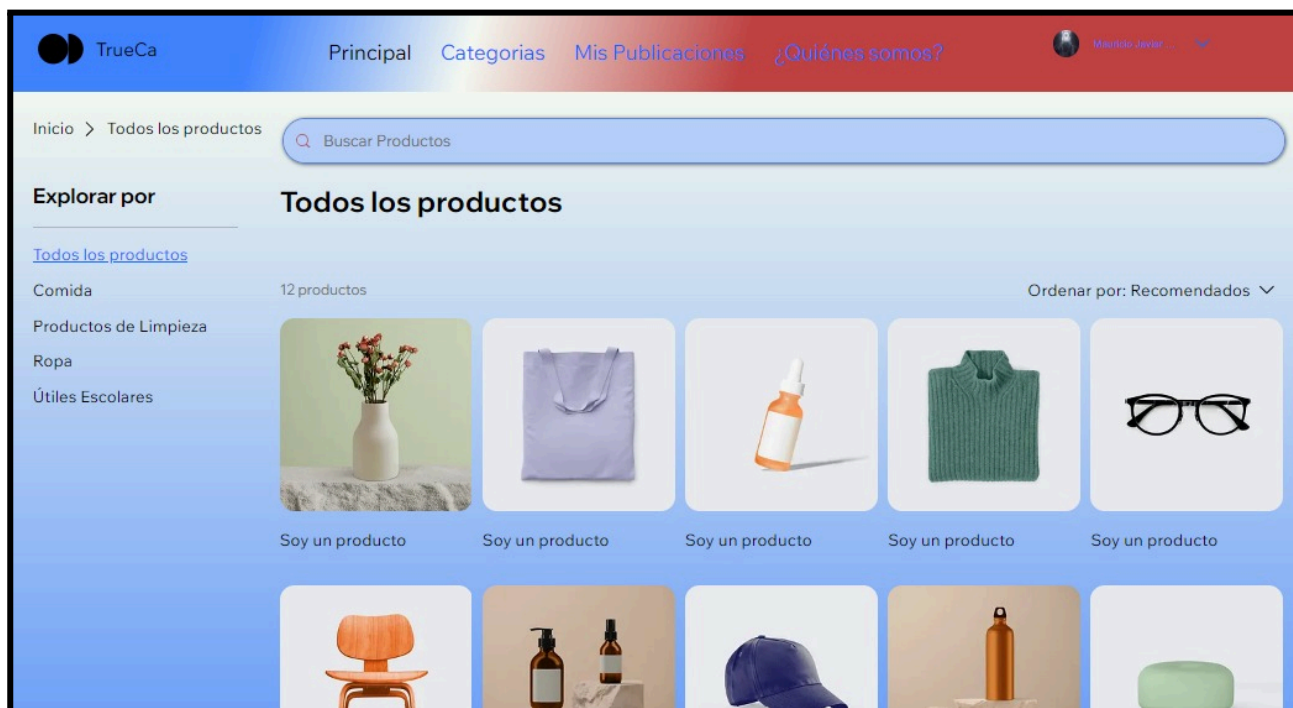
[Terminos y condiciones](#)

☐ Acepto los términos y condiciones

☐ Quiero recibir información de los proyectos de Caritas en mi correo

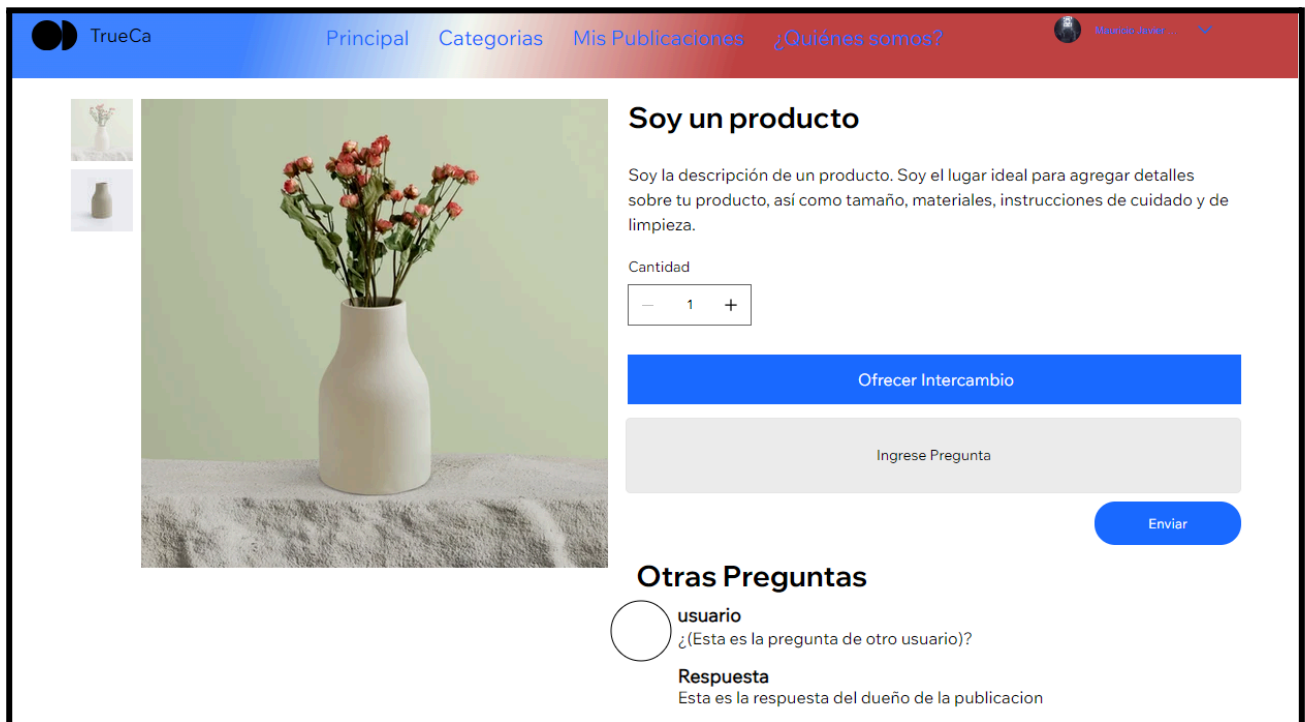
Registrarse

Página de inicio de sesión y registro, donde el usuario puede iniciar su sesión para realizar intercambios registrarse en caso de que no tenga cuenta aún.

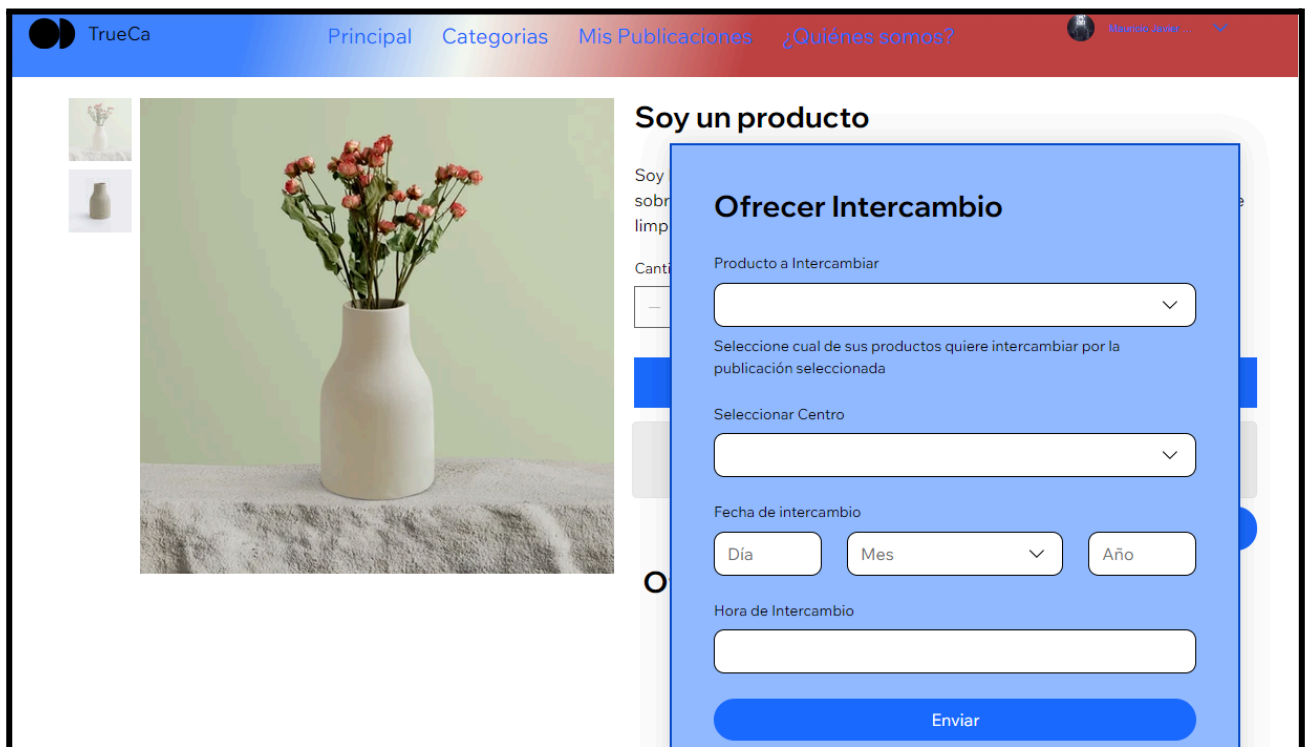


Página principal con barra de navegación la cual muestra: el logo de la página TrueCa, menús navegables (con “Principal”, “Categorías”, “Mis Publicaciones” y “¿Quiénes Somos?”), información de logueo, foto de perfil y nombre de usuario. Posee una barra lateral que contiene un listado con las diversas categorías y por debajo de la barra de navegación una barra de búsqueda que permite buscar productos específicos.

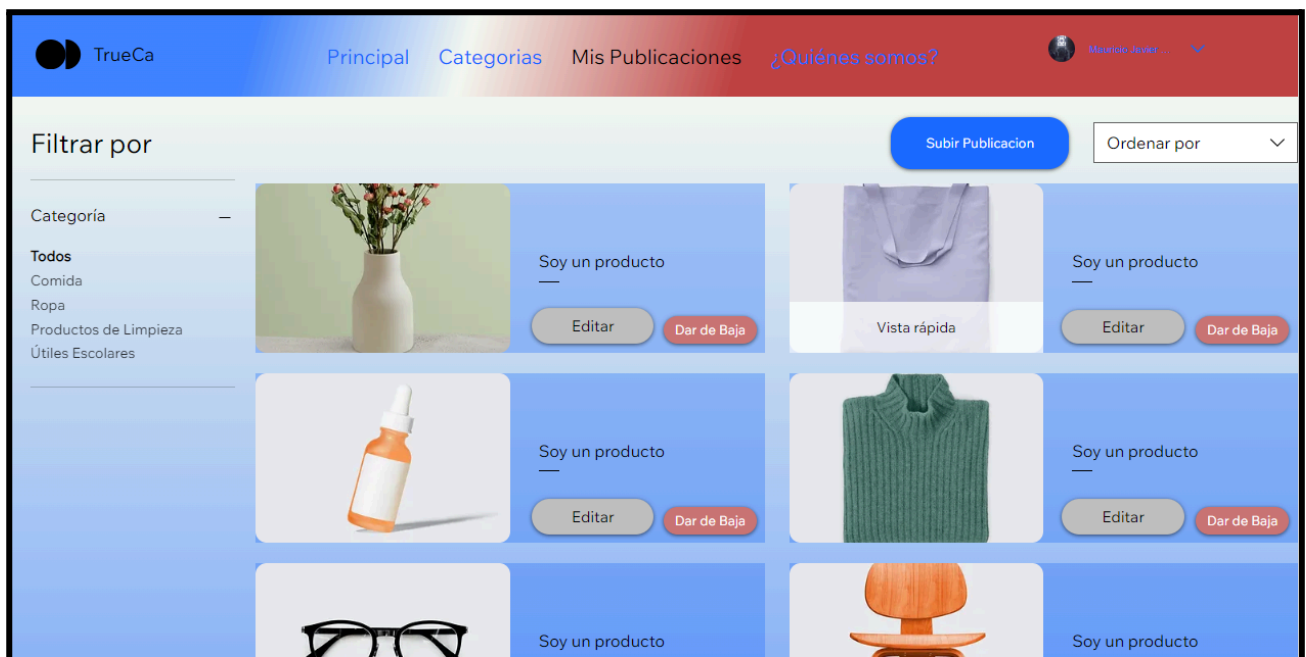
Por último el contenido principal que muestra las diferentes publicaciones a las que se podrá acceder.



Página detallada de un producto, donde se pueden ver sus características y detalles de manera sencilla y clara.



Ventana emergente para ofertar un producto para hacer un intercambio donde se permite poner fecha, hora y centro para hacer el intercambio.



Esta pantalla muestra el detalle de todas las publicaciones publicadas por el usuario actual, es decir el usuario que inició sesión, con las posibilidades de editar y dar de baja cualquiera de sus publicaciones. Además un botón para subir una nueva publicación

Pantalla donde se ve el espacio específico para subir una publicación con los datos necesarios del producto para que otros usuarios lo vean.



b. Interfaces de Software

El Producto se va a vincular con Google Maps para ubicar los centros de Cáritas, de esta forma el usuario interesado en subir una publicación puede seleccionar el o los centros que prefiere para realizar el intercambio y los usuarios interesados en hacer el trueque pueden ver a qué distancia están esos centros y proponer algún otro en caso de ser necesario

.

El producto se va a vincular con Gmail para poder enviarle mails a las personas que hayan olvidado su contraseña y deseen recuperarla por este medio.

c. Interfaces de Hardware

N/A

Requisitos funcionales

<https://www.pivotaltracker.com/n/projects/2696606>

Requisitos no funcionales

**Rendimiento:**

- El sistema debe responder a las solicitudes del usuario en menos de 1 segundo en condiciones normales de carga.
- El sistema debe ser capaz de manejar hasta 1000 usuarios concurrentes sin degradación del rendimiento.
- El sistema debe utilizar menos del 50% de la CPU y la memoria del servidor en condiciones normales de uso.
- Las consultas a la base de datos deben ser optimizadas para devolver resultados en menos de 500 milisegundos.
- El sistema debe tener un sistema de registro y seguimiento del rendimiento para identificar cuellos de botella y mejorar la eficiencia.
- El sistema debe comprimir los datos transmitidos para reducir el ancho de banda requerido y mejorar el rendimiento.

**Disponibilidad:**

- El sistema debe estar disponible el 99.9% del tiempo, con un tiempo de inactividad máximo de 1 hora al mes para mantenimiento programado.
- El sistema debe tener redundancia geográfica para resistir eventos catastróficos que puedan afectar un área geográfica específica.

- Los usuarios deben ser notificados con anticipación sobre cualquier mantenimiento programado que pueda afectar la disponibilidad del sistema.
- El sistema debe ser capaz de escalar automáticamente para manejar aumentos repentinos en la carga de trabajo y mantener la disponibilidad.

**Seguridad:**

- Los datos sensibles de los usuarios serán únicamente accesibles por administradores con las credenciales adecuadas.
- Las contraseñas se guardan encriptadas y ni siquiera los Administradores tendrán acceso a ellas.
- El sistema debe utilizar métodos de autenticación seguros, como contraseñas fuertes o autenticación de dos factores
- Se debe mantener un registro de auditoría de todas las actividades relacionadas con la seguridad, como intentos de inicio de sesión fallidos o cambios en los permisos de usuario.
- El sistema debe tener medidas de protección contra ataques comunes, como inyección SQL, XSS (Cross-Site Scripting) y CSRF (Cross-Site Request Forgery).

**Usabilidad:**

- La interfaz de usuario debe ser consistente en todas las pantallas y elementos del sistema.
- Será multiplataforma aprovechando la tecnología web.
- El sistema debe ser intuitivo y fácil de aprender para los usuarios nuevos.
- Las tareas comunes deben poder realizarse de manera eficiente, con un mínimo de pasos y clics.
- El sistema debe ser compatible con dispositivos móviles y adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.

**Escalabilidad:**

- El sistema debe poder escalar horizontalmente agregando más servidores para manejar un aumento en la carga.
- El sistema debe ser capaz de distribuir la carga de manera uniforme entre los servidores para evitar cuellos de botella.
- La administración de los servidores y recursos debe ser centralizada y fácil de gestionar a medida que se escala el sistema.
- Se deben realizar pruebas periódicas de escalabilidad para garantizar que el sistema pueda manejar aumentos en la carga previstos.

**Mantenibilidad:**

- El sistema debe ser capaz de recuperarse automáticamente de fallos menores sin intervención humana, como la caída de un servidor.
- Debe existir una documentación completa y actualizada que describa la arquitectura, diseño y funcionamiento del sistema para facilitar su mantenimiento.
- El proceso de despliegue del sistema en entornos de desarrollo, pruebas y producción debe ser automatizado y sin errores.
- Debe existir un sistema de control de versiones para mantener un historial de cambios en el código fuente y facilitar la colaboración entre desarrolladores.

- Se deben realizar revisiones de código periódicas para identificar y corregir posibles problemas de mantenibilidad.
- El sistema debe ser compatible con herramientas de desarrollo y depuración populares para facilitar el trabajo de los desarrolladores.

**Portabilidad:**

- El sistema debe ser compatible con varios navegadores web, como Chrome, Firefox, Safari y Edge.
- El diseño del sitio web debe ser responsive, es decir, debe adaptarse automáticamente a diferentes tamaños de pantalla, desde dispositivos móviles hasta computadoras de escritorio.
- Si el sitio web se espera que se utilice en dispositivos táctiles, debe ser compatible con gestos táctiles como deslizar, pellizcar y tocar.
- El sitio web debe ser localizable e internacionalizable, lo que significa que debe admitir varios idiomas y regiones, y permitir cambiar el idioma de la interfaz de usuario fácilmente.
- Se deben realizar pruebas exhaustivas en diferentes dispositivos y navegadores para garantizar la portabilidad y la consistencia del sitio web en todas las plataformas.

## Plan de Gestión de Proyecto (PGP)

### 1) Introducción

#### a. Propósito y alcance

El propósito de este Plan de Gestión de Proyecto (PGP) es proporcionar una guía detallada y estructurada para la planificación, ejecución, monitoreo y control de TrueCar, con el objetivo de lograr sus objetivos dentro del alcance, tiempo, costo y calidad establecidos.

Se describen los procesos y procedimientos que se seguirán para garantizar una gestión efectiva del proyecto, incluyendo la definición del alcance, la planificación del cronograma, la asignación de recursos, la gestión de riesgos, la comunicación y la evaluación del desempeño. También establece las responsabilidades y roles de cada miembro del equipo, así como los mecanismos de seguimiento y control que se utilizarán para garantizar el éxito del proyecto.

Este documento está dirigido a desarrolladores de software, diseñadores de interfaces, gerentes del proyecto y trabajadores de Cáritas.

#### b. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar

**Software:** Página web a desarrollar

**Usuario:** Persona que interactúa con el sistema.

**Backend:** lo que hace que toda la lógica de una página funcione. Se trata del conjunto de acciones que pasan en una web pero que no son visibles como, por ejemplo, la comunicación con el servidor.

**Frontend:** es en pocas palabras el diseño de un sitio web (la estructura del sitio, los estilos, colores, fondos, tamaños, etc). Es el código que se ejecuta en el navegador de un usuario. La parte de la página con la que interactúan los usuarios, todo lo que el visitante ve y experimenta de forma directa.

**Pila de producto:** Conjunto de documentos compuestos por Historias de usuario (pequeñas descripciones de las funcionalidades del sistema frente a las necesidades del usuario), Épicas (agrupación de distintas historias de usuario por un tema determinado), el documento SRS y este documento PGP

c. Referencias

Documentacion	Fecha de Entrega	Autor
Entrevista 1	Miércoles 13/03/2024	GLAM
Entrevista 2	Miércoles 20/03/2024	GLAM
Épicas	Miércoles 27/03/2024	GLAM
Pila de Producto	Miércoles 17/04/2024	GLAM

2) Planes generales

a. Entregables del proyecto

- Se entregará un resumen y datos obtenidos de las de entrevistas 27/04/24
- Se entregará la pila de producto 17/04/2024
- Se entregará una primera demo del software el 22/05/24.
- Se entregará una segunda demo del software el 12/06/24.
- Se entregará la tercera demo del software el 03/07/2024.

b. Calendario y resumen del presupuesto

Para la entrega del producto final se estima un tiempo de 544 horas con un presupuesto de 20225 USD

c. Plan del personal

5 Desarrolladores/programadores requeridos para que programen el software, tanto la parte frontend como la backend.

1 Diseñador requerido para diseñar toda la parte visual de la página web.

1 Ingeniero de software requerido para hacer la elicitación de requerimientos, entrevistas con el cliente.

1 Especialista en seguridad informática para asegurarse que la página está protegida contra ciberataques.

1 Desarrollador de Base de Datos que se encargará de diseñar y mantener la base de datos del sistema.

1 Director de proyecto que se encarga de coordinar todas las actividades y asegurarse que el proyecto se complete a tiempo y dentro del presupuesto.

1 Especialista en marketing quien se encargará de comprender las necesidades, deseos del mercado y desarrollar estrategias efectivas para promocionar el producto

### 3) Presupuesto

a. Principales actividades del proyecto

Elicitación de requerimientos

Desarrollo:

(Cada punto de esta lista necesita un desarrollo visual y de funcionalidad)

Diseñar y generar Base de Datos

Creación de la página Principal

Creación de Sistemas de Registro e inicio de Sesión

Manejo de Permisos de usuario

Manejo de seguridad y privacidad

Edición y visualización de perfil de usuario

Creación de filtros por Categoría

Creación de Gestión de publicaciones

Creación de pantallas de subir Productos

Creación de Visualización detallada de las Publicaciones

Creación de opción de Intercambio

Manejo de opciones de centros

Manejo de publicación, edición y visualización de comentarios

Manejo y visualización de sistema de puntuaciones entre usuarios

Manejo de registros por parte del Voluntario  
 Generación y visualización de Estadísticas  
 Manejo de administración de voluntarios  
 Manejo de administración y registro de centros  
 Despliegue  
 Mantenimiento

b. Asignación de esfuerzo

Actividad	Personas Encargadas	Horas de Esfuerzo
Elicitación de requerimientos	Ingeniero de software	40 horas
Desarrollo Total:	-Desarrollador de Base de Datos -5 Desarrolladores/programadores -Diseñador -Especialista en seguridad -Especialista en marketing -Director	450 horas
Diseñar y generar Base de Datos	Desarrollador de Base de Datos	95 horas
Creación de la página Principal	-Diseñador -2 desarrolladores	25 horas
Creación de Sistemas de Registro e inicio de Sesión	-Diseñador -1 programador	20 horas
Manejo de Permisos de usuario	-2 programadores -Especialista en seguridad	15 horas
Manejo de seguridad y privacidad	-Especialista en seguridad	45 horas
Edición y visualización de perfil de usuario	-Diseñador -1 programador	10 horas
Creación de filtros por Categoría	2 Desarrolladores	10 horas

Creación de Gestion de publicaciones	Diseñador 2 Desarrolladores	55 horas
Creación de pantallas de subir Productos	Diseñador 1 Desarrolladores	8 horas
Creacion de Visualización detallada de las Publicaciones	Diseñador 1 Desarrolladores	12 horas
Creación de opción de Intercambio	1 Desarrolladores	8 horas
Manejo de opciones de centros	1 Desarrolladores	17 horas
Manejo de publicación, edición y visualización de comentarios	Diseñador 3 Desarrolladores	15 horas
Manejo y visualización de sistema de puntuaciones entre usuarios	Diseñador 3 Desarrolladores	26 horas
Manejo de registros por parte del Voluntario	Diseñador 2 Programadores	20 horas
Generación y visualización de Estadísticas	1 Desarrollador	40 horas
Manejo de administración de voluntarios	3 Desarrolladores	14 horas
Manejo de administración y registro de centros	2 Desarrolladores	15 horas
Despliegue	Director	12 horas
Mantenimiento	5 desarrolladores	indeterminado

TOTAL DE HORAS: 502.

c. Presupuesto final

(Precio por hora: 40 USD \* Horas de Trabajo: 502) = 20080 USD

Dominio Web = 10 USD

Servidor por año = 135 USD

TOTAL: 20225 USD

#### 4) Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Responsable de su tratamiento	Mitigación	Plan de contingencia
Cambios de requerimientos	100%	Impacta significativamente en el desarrollo del proyecto	Equipo de desarrollo	Establecer un proceso de gestión de cambios	Darle prioridad a los cambios más urgentes según lo describa el cliente.
Demoras en la especificación	80%	Impacta significativamente en el desarrollo del proyecto	Equipo de desarrollo	Establecer plazos realistas y revisar regularmente el progreso	Reasignar recursos para acelerar la especificación
Subestimación del tamaño del proyecto	75%	Impacta parcialmente en el desarrollo del proyecto	Director del proyecto	Realizar una estimación detallada y revisarla con regularidad	Asignar recursos adicionales o reducir el alcance
Brecha de seguridad de datos	60%	Impacta significativamente en el desarrollo del proyecto	Especialista en seguridad informática	Realizar una evaluación de las vulnerabilidades de seguridad del sistema y aplicar medidas preventivas	Establecer un plan de respuesta a incidentes de seguridad para identificar, contener y mitigar rápidamente cualquier brecha de seguridad que se produzca
Competencia de productos	50%	Impacta significativamente en el desarrollo del proyecto	Especialista en marketing	Realizar un análisis de mercado y desarrollar estrategias competitivas	Mejorar la propuesta de valor y el marketing del producto
Personal	50%	Impacta	Director del	Capacitar al	Asignar



poco capacitado		parcialmente en el desarrollo del proyecto	proyecto	personal con las tecnologías que se van a usar para el desarrollo	tareas de acuerdo a las habilidades del personal
Cambios en el equipo	45%	Impacta mínimamente en el desarrollo del proyecto	Director del proyecto	Mantener una comunicación abierta con los miembros del equipo para detectar posibles cambios y estar preparado para redistribuir responsabilidades	Implementar una estrategia de transferencia de conocimientos para asegurar una transición suave en caso de cambios
Falta de comunicación	40%	Impacta parcialmente en el desarrollo del proyecto	Equipo de proyecto	Establecer canales de comunicación claros y regulares entre todos los miembros del equipo y partes interesadas	Designar un líder de comunicaciones encargado de gestionar y resolver cualquier problema de comunicación que surja durante el proyecto
Cambio tecnológico	30%	Impacta significativamente en el desarrollo del proyecto	Equipo de desarrollo	Mantenerse al tanto de las tendencias tecnológicas	Realizar pruebas rigurosas de las nuevas tecnologías y adaptarlas al proyecto