

# Plataforma de Voluntariado y Proyectos

Jorge Abarca Coto, Manrique Carazo Nieto, Ana Maria Castro Aguero, Maripaz Tenorio Baldi

Universidad Fidélitas, San Pedro, Costa Rica

jabarca10503@ufide.ac.cr

mcarazo20433@ufide.ac.cr

acaastro40864@ufide.ac.cr

mtenorio90892@ufide.ac.cr

*Abstract- The current investigation is centered around the development of a web application for volunteering and project management, based on HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, MySQL and Xampp. With the elaboration of this web page, it is sought to be implemented as an easy way for organizations to search interested people in the making of these campaigns and projects, including a form of communication with the user, either directly or throughout posts made by the leaders of these campaigns.*

**Keywords-** HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, XAMPP

## CAPÍTULO DE INTRODUCCIÓN

### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El voluntariado es una forma de ayuda social para el logro de un objetivo descrito. Estos comúnmente son creados por una organización sin fines de lucro, normalmente poco conocida. La problemática que se busca arreglar es la desinformación y lo desapercibido que puede pasar estas campañas realizadas, debido a la escasa forma de publicidad que se le dan, o por el poco conocimiento que tiene la población sobre estos programas y sus requisitos.

Esto dificulta la realización de lo buscado para las organizaciones, y termina en promesas falsas debido a recursos limitados.

### II. ANTECEDENTES

El desarrollo de las tecnologías, en la última década, ha dado impulso a diferentes tipos actualizaciones en diferentes áreas dando inicio con HTML iniciada como una idea del físico Tim Berners-Lee en 1980 proponiendo un nuevo sistema de “hipertexto”, dando como resultado a la primera versión que saldría 11 años después en 1991.

En el año 1994 tras diferentes conversaciones entre Tim Berners-Lee y MIT se crea el consorcio W3, más conocido W3C (World Wide Web Consortium) con la idea de definir estándares para Internet. “Entre finales de 1994 y 1995 Håkon Wium Lie y Bert Bos se unieron para definir un nuevo lenguaje y lo llamaron CSS (Cascading Style Sheets).” (Sutori, n.d.)

“La primera especificación oficial de CSS, recomendada por la W3C fue CSS1, publicada en diciembre de 1996, y abandonada en abril de 2008. En el año 2004 las empresas de Apple, Mozilla y Opera mostraron su preocupación por la falta de interés del W3C en HTML y decidieron organizarse en una nueva asociación llamada WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group). La actividad actual del WHATWG se centra en el estándar HTML5.” (Sutori, n.d.)

“El primer vistazo oficial de WHATWG centrada en el estándar de HTML5 se publicó el 22 de enero de 2008, Debido a la fuerza de las empresas que forman el grupo WHATWG y a la publicación de los borradores de HTML 5.0, en marzo de 2007 el W3C decidió retomar la actividad estandarizadora de HTML.” (Sutori, n.d.)

En el año 2011 debido a la modulación del CSS3, diferentes módulos pueden encontrarse a la fecha de noviembre del 2011 se pueden encontrar alrededor de cincuenta módulos publicados, tres de ellos se convirtieron en recomendaciones oficiales de la W3C

HTML5 ya es un estándar (recomendado), el consorcio W3C, con el inventor de la Web Sir Tim Berners-Lee, presentó el 27 de octubre de 2014 la versión final. “Su intención es que se construya lo que se ha llamado Plataforma Web abierta, donde el HTML5, junto a Javascript y CSS3, se podrá utilizar para el desarrollo de aplicaciones multiplataforma.” (Sutori, n.d.)

En 1995 Netscape se da cuenta de un error que produce HTML, el cual no podía interactuar con lo que hacia el usuario.” Es decir que lo que podía hacer el navegador era esperar a recibir unos datos y luego enviarlos a modo de formulario.”(KeepCoding, 2023)

Por lo cual Brendan Eich decidió desarrollar Javascript para NetScape. Este lenguaje da muchas más posibilidades al navegador de crear controles en la búsqueda de un contenido para que solo devuelve los resultados de dicho contenido.

Un momento importante para la historia de JavaScript fue en el año 1998 cuando Microsoft creó el elemento XML HttpRequest. “Este mismo es al que se le podría llamar el padre de AJAX y nos permite cargar contenido o interactuar con el backend sin tener que volver a cargar la totalidad de la página web.”(KeepCoding, 2023)

“En el 2000, Douglas Crockford inventó el documento JSON, una forma de estandarizar objetos en JavaScript. En 2004, Gmail empezó a utilizar JavaScript e incorporó AJAX masivamente para hacer sus procesos más eficaces. Llegando al año 2006 JavaScript era tan útil que John Resig creó la librería JQuery, que nos permite reducir la complejidad de la sintaxis de JavaScript.”(KeepCoding, 2023)

“Creado en 1994 por Rasmus Lerdorf, la primera encarnación de PHP era un conjunto simple de ficheros binarios Common Gateway Interface (CGI) escritos en el lenguaje de programación C. Originalmente utilizado para rastrear visitas de su currículum online, llamó al conjunto de scripts "Personal Home Page Tools", más frecuentemente referenciado como "PHP Tools".” (Andres, 2023)

“En junio de 1995, Rasmus » publicó el código fuente de PHP Tools, lo que permitió a los desarrolladores usarlo como considerasen apropiado. Esto también permitió -y animó- a los usuarios a proporcionar soluciones a los errores del código, y generalmente a mejorarlo.”(Andres, 2023) En septiembre del mismo año Ramus amplió PHP y abandonó el nombre de PHP, pasando a ser FI (Forms Interpreter).

En 1998, israelíes, Zeev Suraski y Andi Gutmans, reescribieron el núcleo de PHP para así dar lugar a PHP 3, esta versión marcó un cambio significativo al incluir un Send Engine el cual es un nuevo motor de análisis de scripts.

En diciembre del 2015, se dio el lanzamiento de PHP 7, este mismo representó un cambio crucial en la evolución del lenguaje de programación. “Este avance tecnológico resultó fundamental en la consolidación de PHP como una elección preferida en la comunidad de desarrollo, impulsando su adopción y posicionándolo como una herramienta esencial para proyectos web de alto rendimiento.” (Andres, 2023)

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La investigación propuesta busca que la aplicación sea de utilidad para la población de manera que se logre eliminar la desinformación creando un lugar donde las personas puedan buscar un sitio para realizar voluntariado. También va a permitir realizar programar para que la comunidad llegue a un acuerdo para realizar recolectar diferentes tipos de basuras en lugares que lo necesitan.

El alcance de nuestra aplicación es ayudar al medio ambiente, a los jóvenes que necesitan realizar trabajo comunitario y/o fomentar las acciones bondadosas de las personas que realizan estas actividades.

El objetivo de esta investigación es mantener a la comunidad de Costa Rica informada de las situaciones ambientales y sociales que suceden todos los días.

### **IV. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS**

#### **Objetivo General:**

1. Desarrollar una plataforma web que conecte a voluntarios con empresas y proyectos de voluntariado, facilitando la interacción y el seguimiento de las actividades.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Facilitar la comunicación entre voluntarios y organizaciones.
2. Desarrollar un sistema de seguimiento y reportes de actividades.

### **V. DETALLE DE LA SOLUCIÓN A DESARROLLAR**

La aplicación propuesta surge de la necesidad actual que enfrentan las personas interesadas en iniciar actividades de voluntariado para conectar con proyectos o empresas dedicadas a estas iniciativas. Este desarrollo busca crear un espacio seguro y accesible donde los usuarios puedan, de manera inmediata, visualizar todos los proyectos vigentes en los que pueden participar, simplemente inscribiéndose a través de un formulario. Si la persona cumple con todos los requisitos, será aceptada en el proyecto.

Además, la aplicación contará con una sección donde se podrán compartir imágenes que documenten el seguimiento de los proyectos desde sus inicios hasta su culminación. También incluirá un apartado informativo que abordará temas relevantes sobre el voluntariado, dirigido tanto a empresas y proyectos como a los voluntarios.

Como parte de las funcionalidades principales, cada usuario tendrá la posibilidad de iniciar sus propios proyectos basados en las necesidades existentes en la comunidad, permitiendo que otras personas interesadas en la misma causa se inscriban y

participen.

La aplicación también contará con un apartado de denuncias, las cuales pueden ser anónimas si el usuario así lo desea, permitiendo subir fotos de la situación y la locación del lugar donde se está dando el problema.

Al reunir estas propuestas en una aplicación web, se busca solucionar el problema de la falta de accesibilidad a los proyectos de voluntariado, agilizando el proceso de inscripción y haciendo el proceso más interactivo. Esta aplicación tiene como objetivo fomentar un sentido de pertenencia con el proyecto entre los voluntarios y generar empatía y mayor participación de otros usuarios, tanto los que ya están en la aplicación como los que aún no.

## **CAPÍTULO DE METODOLOGÍA**

### **I. DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN**

#### **Tecnologías de programación**

##### **Html5:**

El lenguaje de Marcas de Hipertexto, es el componente que define la estructura del contenido web. Generalmente este lenguaje se utiliza con otras tecnologías que se encargan de la apariencia y/o la presentación (CSS) y de la funcionalidad y/o el comportamiento (JavaScript).

Los elementos de HTML se distinguen por medio de etiquetas, que consisten de rodear el elemento en “<” y “>”.

##### **Css3:**

Las Hojas de estilo en Cascada (CSS) es un lenguaje que es utilizado para crear estilos en los documentos de HTML o XML.

Este describe cómo se deben renderizar los elementos estructurados en la pantalla.

##### **JavaScript:**

Es un lenguaje de programación interpretado o compilado que es muy ligero. Es conocido para el script (secuencias de comandos) para las páginas web y también es usado en entornos fuera del navegador (Node.js, Adobe Acrobat y Apache CouchDB).

“JavaScript es un lenguaje de programación basado en prototipos, multiparadigma, de un solo hilo, dinámico, con soporte para programación orientada a objetos, imperativa y declarativa (por ejemplo programación funcional).” (JavaScript | MDN, 2023).

##### **Php:**

Es un lenguaje de código abierto que es utilizado para el desarrollo web. Este código es ejecutado en el lado del servidor y la envía al cliente.

##### **MySQL:**

Es un sistema de gestión de base de datos relacionales de código abierto que utiliza el lenguaje “SQL”. Este puede almacenar datos en tablas formadas por filas y columnas. Esto ayuda a que los usuarios puedan definir, controlar, manipular y consultar datos.

##### **Xampp:**

Este es un servidor web local multiplataforma que permite la prueba de páginas web y otros elementos de programación. Este no es un

programa sino un paquete de softwares que contienen herramientas de gestión de base de datos. aplicación web como sería la red social.

Cada una de las siglas de XAMPP tiene un significado. X: define los diferentes sistemas operativos que se pueden instalar el programa (Linux, Windows, Mac, Ubuntu, etc). A: es por Apache. M: Hace referencia a MySQL. P: Esta sigla es por el lenguaje de programación que utiliza que es PHP. Y por último la P: es otro lenguaje que utiliza pero este se enfoca en la administración del sistema y programación de red.

### **Bootstrap:**

Es un framework para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo. Este combina CSS y JavaScript para estilizar elementos de una página HTML. Es una herramienta que permite interactividad en la página, ya que ofrece una serie de componentes que ayudan a la experiencia de usuario. El objetivo principal de este framework es hacer responsive los sitios web para que en cualquier dispositivo se vea bien.

### **jQuery:**

Es un software libre y de código abierto. JQuery funciona de manera de agilizar el código de JavaScript, ya que cuenta con una sintaxis mucho menos verbosa y con cosas predeterminadas. Esto ayuda a que se encuentren menos errores al programar.

### **APIs:**

Es un mecanismo que permite la comunicación entre dos componentes de software mediante definiciones y protocolos. Esta aplicación envía una solicitud llamada cliente y envía una respuesta al servidor.

### **Ajax:**

Es el conjunto de técnicas del desarrollo web que permite a las aplicaciones web funcionen de manera asíncrona, ya que permite procesar cualquier solicitud en el servidor en segundo plano. Esta tecnología ayuda a que cualquier aplicación web envíe y recupere datos del servidor sin necesidad de volver a recargar la página.

## **Instrumentos Adicionales**

### **Jira (Kanban):**

Kanban es un método de gestión del flujo de trabajo muy popular en los últimos años, este es utilizado para definir, gestionar y mejorar los servicios que proporciona el trabajo de conocimiento. Esta técnica ayuda a visualizar el trabajo y maximizar la eficiencia.

### **Penpot:**

“La solución te permite colaborar con equipos multi dominio para crear, probar y presentar diseños y atractivas interfaces de usuario. Todo lo que hagas en Penpot es portátil y editable en muchas otras herramientas vectoriales.”(SaaS Rank, 2022)

“Penpot te permite trabajar con todos los miembros del equipo, de forma simultánea, con su diseño multijugador en tiempo real, presentar propuestas a tus equipos, realizar pruebas de usuarios con tus diseños y obtener ideas y comentarios centralizados en un solo lugar.”(SaaS Rank, 2022)

## **II. FUNCIONES ESPECÍFICAS**

### **Inicio de Sesión:**

El sistema tendrá una opción para poder ingresar a la aplicación como usuario regular con su usuario y contraseña. Esto permitirá que el usuario pueda acceder a todas las funcionalidades de la

### **Registro:**

Las personas tendrán un apartado para inscribirse como un usuario regular de la plataforma. Se le pedirá, nombre completo, dos apellidos, cédula, email, teléfono.

### **Perfil:**

El perfil cuenta con un apartado de información personal donde otros usuarios podrán visualizar su información como correo y nombre completo, también los jefes de campaña podrán visualizar en su perfil a sus seguidores, seguidos y una biografía y publicaciones.

Como parte de la edición del perfil los usuarios regulares podrán editar datos como email, teléfono y foto, adicionalmente el jefe de proyectos podrá editar su biografía. Ambos perfiles cuentan con apartado de soporte técnico el cual sirve para poder ponerse en contacto con los desarrolladores de la aplicación en caso de algún problema técnico y también cuenta con un apartado de privacidad y seguridad el cual informa sobre cómo se cuidan los datos de los usuarios y opciones adicionales de manejo de datos sensibles.

Finalmente, el apartado de perfil cuenta con una parte donde el usuario puede ver los artículos guardados y el jefe de campaña ver los artículos que ha escrito así como los que ha guardado.

### **Blog:**

El apartado de blog tiene la finalidad de mostrar noticias sobre problemas que afecten a la comunidad, además de esto también pueden existir reportajes de los proyectos y cada artículo puede desplegarse mostrando la totalidad del contenido, así mismo también se puede filtrar según tema del contenido para ver solo información que le interese a cada usuario. Los usuarios podrán guardar los artículos que llamen su atención y podrá verlos posteriormente en su perfil.

Los jefes de campaña podrán publicar artículos siempre y cuando estos sean aprobados por los moderadores de contenido, así mismo podrán editar estos artículos y se les notificará cuando estos sean aprobados.

### **Mensajería:**

El menú de mensajería es un apartado con la posibilidad de un usuario de poder enviar información, por medio de mensajes directos hacia un usuario que busquen, o crear una comunidad para poder comunicar asuntos de un programa de voluntariado (creado anteriormente).

En este, se busca que los usuarios y jefes de campaña puedan enviar mensajes de texto y fotos, además de contar con un historial de los mensajes anteriormente enviados.

### **Página Principal:**

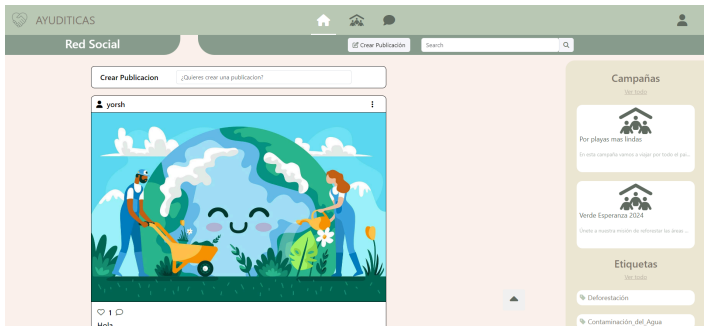
Al crear la cuenta, iniciar sesión o abrir la web, nos mostrará un mensaje de bienvenida, junto a dos cartas para poder entrar a la parte de la página web que quieres visualizar el usuario. Estas serán “Blog” y la página “Página Principal Red Social”.

### **Página Principal Red Social:**

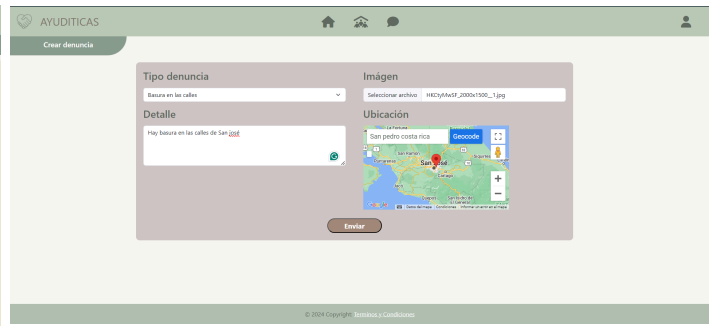
Este apartado tiene como funcionalidad mostrar publicaciones en la red social. Cada publicación tiene un botón de like, comentar, compartir. Se podrá hacer dos tipos, regulares que servirán como un tipo de notificación a los usuarios para informar de lo que está pasando o pasará en algún proyecto y el otro tipo son las de inscripción que tendrán un botón extra con el objetivo de que los redirija a un formulario para inscribirse el proyecto de la publicación.

Tendrá una interfaz que puede redirigir a todos los apartados de la aplicación (perfil, perfil de Jefe de Campaña, comentarios, entre otros).

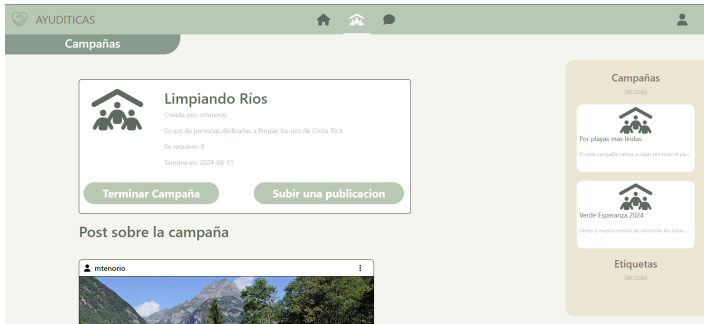




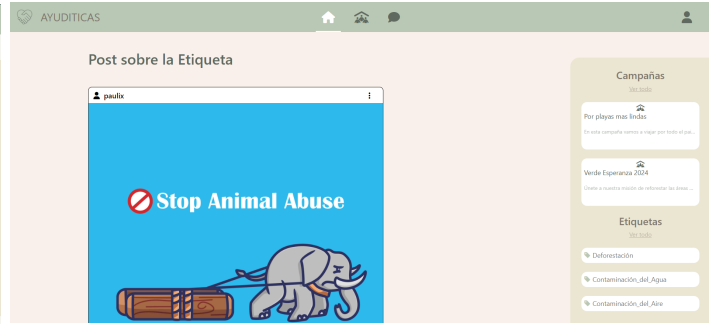
d) Campañas



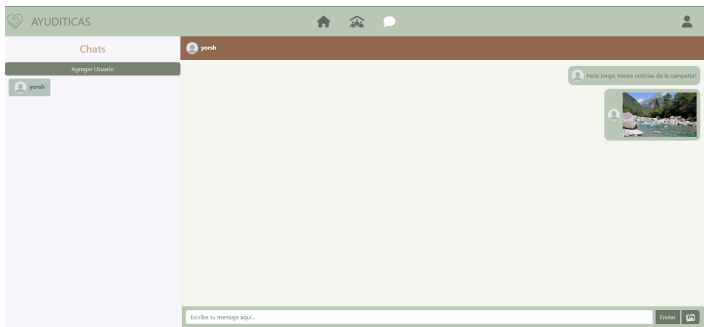
h) Etiquetas



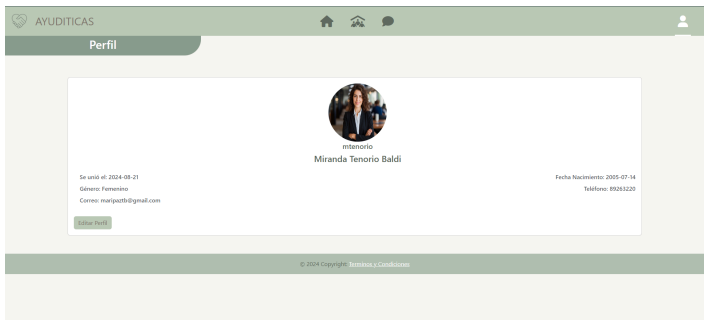
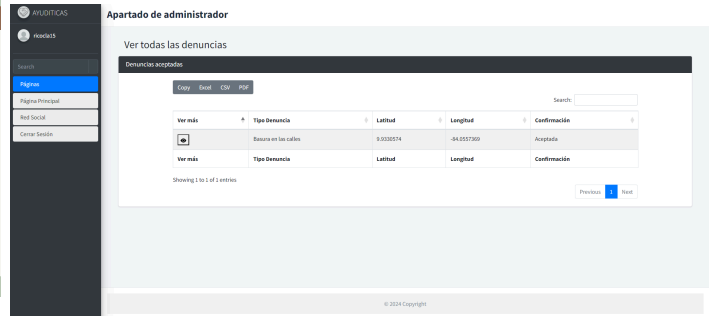
e) Mensajes



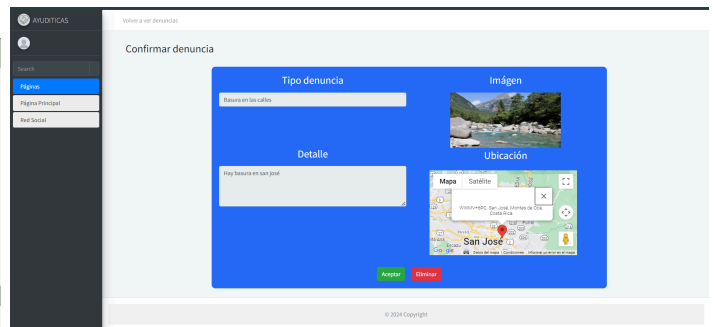
2) Administrador  
a) Denuncias



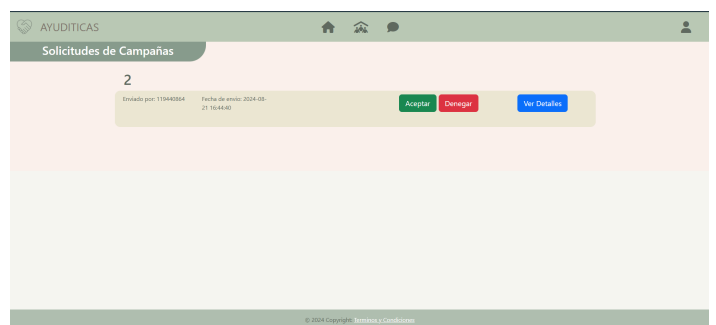
f) Perfil



g) Denuncias



b) Solicitudes campañas



## **II. DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO CONSTRUIDO**

**Página Principal:** En la página principal de la aplicación web podemos observar distintas funcionalidades, las necesarias de una página principal, desde esta podemos iniciar sesión, registrarse, leer un poco más sobre la página y porque se desarrolló, se pueden crear denuncias referentes al tema y por esa misma podemos ingresar a la página de la red social

**Página Principal Red Social:** En la página de red social podemos visualizar lo que sería la página principal podemos visualizar publicaciones creadas previamente en la red, además de que tenemos la funcionalidad de crear nuevas publicaciones, darle like y comentar las mismas y las de otros usuarios.

**Publicaciones:** Las publicaciones tienen la capacidad de ser creadas por cualquier usuario común, siendo capaz de crear una con el título que el usuario escoja, la descripción que el usuario quiera y una publicación de preferencia del usuario, además de que van a poder ser públicas para todos los usuarios.

**Perfil:** En el perfil podemos encontrar lo que sería el nombre completo de la persona, el teléfono, el correo y nombre de usuario, los cuales también son editables junto con la foto, estos datos son capaces de poder ser alterados por el mismo usuario, sin embargo no por otros usuarios, los demás perfiles no de usuarios que no sean el del usuario ingresado no se pueden visualizar.

**Denuncias:** En el apartado de denuncias podemos visualizar un apartado para la creación de la denuncia, la persona puede denunciar sobre ciertas acciones indebidas que detecten para solicitar ayuda a los administradores de la aplicación. Esta denuncia es completamente anónima y será posteriormente revisada y aceptada o eliminada por el administrador dependiendo si se trate de una situación real o de un tipo de broma por parte de un usuario.

**Registro:** En el registro las personas ingresan sus datos personales con la finalidad de crear un usuario que les permita iniciar sesión en la página principal y sean posteriormente redireccionados a la red social.

**Solicitudes:** Las solicitudes aplican para unirse a una campaña mediante el envío de una solicitud que el usuario jefe de campaña puede aceptar. Para este punto la persona puede solicitar unirse a una campaña de su preferencia en la que podrá participar y aportar su ayuda una vez se haya integrado.

**Inicio de Sesión:** En el inicio de sesión el usuario que ya creó una cuenta puede ingresar sus datos y la aplicación se encargará de redireccionarlo a la página principal del administrador o del usuario normal validando el rol del usuario.

**Mensajería:** La mensajería cuenta con la posibilidad de agregar usuarios existentes en el sistema para poder comenzar a entablar conversaciones con ellos. Los usuarios pueden intercambiar tanto mensajes de texto como imágenes. Estos datos se mantienen almacenados en la base de datos.

## **CAPÍTULO DE DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **I. CÓMO LA SOLUCIÓN DESARROLLADA RESOLVIÓ EL PROBLEMA PLANTEADO**

La solución desarrollada es una aplicación web completa que cuenta con un apartado de publicaciones lo que permite que los usuarios compartan sus resultados y se interesen en nuevas campañas. A su vez estos usuarios pueden ingresar o crear campañas las cuales tienen como propósito unir a las personas que tienen un interés particular en ayudar a una causa en particular. Todos estos aspectos juntos buscan unir a las personas que tienen interés de brindar ayuda a estas causas y darles una plataforma fácil de usar donde puedan ponerse en contacto de forma

sencilla con las personas interesadas en cooperar.

De esta forma se cumple con el propósito inicial del proyecto y se aporta una solución al problema propuesto ya que el problema inicial consistía en la dificultad y falta de accesibilidad a la hora de encontrar voluntarios.

## **II. COMPARACIÓN DE ESTA SOLUCIÓN CON OTRAS EXISTENCIAS**

Actualmente no existen soluciones similares que se preocupen por conectar a personas con campañas para que estas puedan colaborar y buscar aportar ayuda a la comunidad. Las particularidades que tiene esta aplicación web son que cuenta con un apartado para poder crear campañas y tener las existentes divididas en comunidades para que las personas puedan crear publicaciones de seguimiento e interactuar entre ellos.

También cuenta con etiquetas para mostrar los temas de mayor interés para los usuarios. Esto con la finalidad de poder enfocarse más fácilmente en los temas que interesen a cada usuario.

## **CAPÍTULO DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **I. RESUMEN DE HALLAZGOS**

En pocas palabras, los hallazgos obtenidos a lo largo del proyecto han revelado aspectos cruciales que han influenciado significativamente en el desarrollo del proyecto. Entre los principales podemos observar la funcionalidad absoluta de un chat entre dos distintos usuarios, seguidamente tenemos la creación de publicaciones con utilización de etiquetas en cada una.

Otros de los hallazgos que podemos observar en el desarrollo de la página fueron la creación de las campañas, el poder crear y mantener usuarios con un mismo interés fue una parte fundamental del proyecto.

### **II. IMPLICACIONES DE PROYECTO**

En la creación de un proyecto siempre se tiene que tener en cuenta cada detalle, pero siempre existen consecuencias o efectos que pueden tener un impacto positivo o negativo en cualquier parte del proyecto, en este apartado vamos a visualizar algunas de las implicaciones de proyecto que podemos llegar a tener de las cuales no se puede tener control sobre;

**Implicación con la base de datos:** La base de datos es un componente importante en los proyectos, ya que almacena y gestiona todos los datos que se van a utilizar y que son necesarios para el funcionamiento del sistema. Sin embargo, pueden surgir varias implicaciones relacionadas con su uso como por ejemplo:

**Rendimiento:** A medida que la cantidad de datos incrementa, la base de datos puede tener problemas de rendimiento, como tiempos de respuesta lentos o bloqueos. Optimizar las consultas y realizar mantenimiento regular son tareas de gran importancia, pero los problemas de rendimiento pueden surgir debido a factores imprevistos como el crecimiento de datos con respecto a la alta concurrencia de usuarios.

**Seguridad:** Las bases de datos son objetivos frecuentes de ataques cibernéticos. Estas pueden llegar a ser vulnerables a ciberataques, comprometiendo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. A pesar de eso se pueden implementar medidas de seguridad, siempre existe un riesgo residual que puede escaparse del control del equipo de desarrollo.

**Implicaciones Sociales:** El desarrollo y la implementación del proyecto puede tener un impacto significativo en las comunidades a las que se les presente la aplicación. Ahora veremos una implicación social que puede afectar en la presentación del proyecto a la sociedad;

**Aceptación social:** La introducción de una nueva página social a la

sociedad puede enfrentar diversos desafíos en términos de aceptación por parte de los usuarios, en especial aquellos que se resisten al cambio o que están acostumbrados a otras plataformas con mayor libertad establecida.

### III. FUTUROS ASPECTOS A CONSIDERAR

En la creación de proyectos es fundamental que el producto final tenga todo lo que se planeó desde un principio, sin embargo una vez finalizado este mismo se pueden considerar algunos aspectos a mejorar en el futuro, a continuación veremos algunos de los que se pueden llegar a mejorar para beneficio del proyecto;

**Servicios de Alojamiento:** Para futuras versiones del proyecto se planea mejorar el servicio de alojamiento de imágenes con un dominio y un hosting de mayor calidad con un servicio de almacenamiento en la nube como Amazon S3.

**Mejoramiento de mensajería:** En el actual proyecto, se encuentra un chat de usuarios totalmente diferentes para futuras versiones de nuestro sistema se puede intentar la implementación de un chat grupal totalmente funcional.

### IV. SUGERENCIAS Y MEJORAS

#### Sugerencias

Con base en el resumen de hallazgos podemos desarrollar algunas sugerencias que podemos integrar en el proyecto más adelante en el futuro del proyecto. A continuación vamos a mencionar algunas de las que se pensaron para mejorar el desarrollo del proyecto para los usuarios.

Para futuras creaciones de publicaciones se podría agregar dentro de publicaciones, un tipo de respuesta por parte de una persona con mayor autoridad a una petición pública de un usuario sobre algún tema en específico.

De igual manera se pueden llegar a realizar verificaciones en lo que sería el perfil de usuario, con esto se plantea en no dejar que nadie realice un suplantación de usuario y realice comentarios de odio en diferentes publicaciones y le caiga todo el odio en lo que sería el usuario del cual se le realizó la suplantación de identidad

#### Mejoras

Las mejoras que se proponen para este proyecto son varias, cómo primera instancia se podría mejorar el perfil para que el usuario tenga funcionalidades extra y mostrar más detalles del usuario logueado. Por parte de las etiquetas se mejoraría la interfaz gráfica y la forma en la que el usuario interactúa con ellas.

La mensajería puede tener las siguientes mejoras: se podría implementar los chats grupales y un sistema de notificaciones donde el usuario pueda ver más fácilmente los chats de los que tiene mensajes sin leer. La parte de la red social podría mejorarse mediante la implementación de comentarios anidados.

En general el proyecto tiene varios puntos de mejora sin embargo se cuenta igualmente con una solución bastante completa hasta el momento actual.

### BIBLIOGRAFÍA

- [1] HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto | MDN. (2023, July 24). MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
- [2] CSS: Cascading Style Sheets | MDN. (2024, March 5). MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>
- [3] JavaScript | MDN. (2023, July 24). MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- [4] De Souza, I. (2021, February 12). Descubre qué es el lenguaje de

programación PHP y en qué situaciones se hace útil. Rock Content - ES. <https://rockcontent.com/es/blog/php/>

[5] MySQL | Google Cloud. (n.d.). Google Cloud. <https://cloud.google.com/mysql?hl=es>

[6] Jesús. (2022, November 18). Conoce qué es Xampp y por qué deberías usarlo en tus proyectos. Tutoriales Dongee. <https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-xampp/>

[7] N/A. (2021, February 12). Bootstrap: guía para principiantes de qué es, por qué y cómo usarlo. Rock Content - ES. <https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>

[8] B, G., & B, G. (2024, May 22). ¿Qué es AJAX? Ejemplos prácticos y funcionamiento. Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-ajax>

[9] ¿Qué es una API? - Explicación de interfaz de programación de aplicaciones - AWS. (n.d.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/>

[10] SaaS Rank. (2022, October 18). Penpot - SAAS rank. <https://saasrank.es/producto/penpot/>

[11] Sutori. (n.d.). Sutori. <https://www.sutori.com/en/story/historia-html-y-css--5qBv8kKxvZtzzYtvigxZdE9E>

[12] KeepCoding, R. (2023, February 26). La historia de JavaScript | KeepCoding Bootcamps. KeepCoding Bootcamps. <https://keepcoding.io/blog/la-historia-de-javascript/>

[13] Andres. (2023, December 7). Historia y evolución del lenguaje de programación PHP. Andres Villar. <https://andresvillar.devcurso-php/historia-y-evolucion-de-php/>