

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA

**DIRECCIÓN DE CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

PROYECTO:

Galería Digital de Arte

EMPRESA

Kaspas

MEMORIA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN, ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE
MULTIPLATAFORMA**

PRESENTA:

222210067 - Romero Gaytán Galileo Zoe

GENERACIÓN

Septiembre 2023- agosto 2025

SANTA MARÍA ATARASQUILLO, LERMA ESTADO DE MÉXICO. 22 AGOSTO 2025



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA
**DIRECCIÓN DE CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

PROYECTO:

**Galería Digital de Arte
(Sitio Web Oficial de Kaspas)**

EMPRESA:

**Lic. Álvaro Rodríguez Calixto
Kaspas**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN, ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE
MULTIPLATAFORMA**

PRESENTA:

222210067 - Romero Gaytán Galileo Zoe

Asesor Externo

Lic. Álvaro Rodríguez Calixto

Asesor Académico

**Lic. Olivia Deyanira Mercado
Rangel**

Director de Carrera

MTI. Carlos Millán Hinojosa

GENERACIÓN
Septiembre 2023- agosto 2025

SANTA MARÍA ATARASQUILLO, LERMA ESTADO DE MÉXICO. 22 AGOSTO 2025

[Aquí va oficio de liberación por parte del asesor industrial – Este es un ejemplo]



Lerma, México a 28 de abril de 2025

MTI. CARLOS MILLÁN HINOJOSA
DIRECTOR DE CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA

PRESENTE

Quien suscribe, **Ing. Jesús Cruz Vera** en mi calidad de Asesor Externo del alumno **Franco Villagómez Diego**, con matrícula **222110735** de la carrera de **Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software**, hago constar que el mencionado alumno ha cumplido satisfactoriamente con los objetivos establecidos en el proyecto de estadías denominado:

"Implementación de Versionador de Códigos Fuentes e Implementación de QA Testing para aplicaciones web/desktop"

El cual fue desarrollado en la empresa **KIOSYSTEM S.A. DE C.V.** durante el periodo comprendido entre **enero y abril de 2025**.

Por lo anterior, **no existe impedimento alguno** para que el alumno continúe con los trámites correspondientes a su proceso de titulación.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jesús Cruz Vera", written over a horizontal line.

JESÚS CRUZ VERA
DIRECTOR DE DESARROLLO DE SOFTWARE
DE LA EMPRESA KIOSYSTEM S.A DE C.V.

KIOSYSTEM, S.A. DE C.V.
R.F.C.: KIO170531V82

Camino Real a Momaxpan 1807 Int 3
Col. Lázaro Cárdenas, C.P. 72770
Municipio San Pedro Cholula, Puebla
✉ kiosystem.mx@gmail.com
🌐 www.kiosystem.com.mx

[Aquí va oficio de liberación del asesor académico – Este es un ejemplo]



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

Lerma, México; 25 de abril de 2025

MTI. CARLOS MILLÁN HINOJOSA
DIRECTOR DE CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA
P R E S E N T E

Quien suscribe LIA. Olivia Deyanira Mercado Rangel, en calidad de Asesor Académico del alumno **Franco Villagómez Diego**, con número de matrícula **222110735**, de la carrera de **Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software**, hago constar que su trabajo de memoria de estadía titulado **"Implementación de Versionador de Códigos Fuentes e Implementación de QA Testing para aplicaciones web/desktop"** cumple con los requerimientos y lineamientos establecidos.

El cual fue desarrollado en la empresa **KIOSYSTEM S.A DE C.V.**, cubriendo un total de 15 semanas durante el periodo Enero-Abril 2025.

Sin más por el momento, quedo de Usted.

Atentamente

LIA. OLIVIA DEYANIRA MERCADO RANGEL
PRFESORA DE TIEMPO COMPLETO DE LA
DIRECCIÓN DE CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis abuelos, a mis padres y a mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional, siempre estaré inmensamente agradecido con ustedes por eso y por muchas otras cosas más.

Especialmente agradezco a mi madre por apoyarme y estar presente durante esta etapa y a lo largo de mi vida. Te amo madre.

Quiero agradecer a mi esposa por siempre confiar en mí y brindarme su apoyo, gracias por hacer bastante más linda y divertida esta experiencia. Gracias por alegrar mi vida.

También a aquellos familiares y amigos que en algún momento me motivaron para continuar con esta travesía.

A todos aquellos que de manera directa o indirecta hicieron posible que esté aquí sentado redactando esta obra.

De corazón muchas gracias.

DEDICATORIAS

A mi padre,

...por su honor.

A mi madre,

... por su amor.

A mi hermano,

...por su apoyo.

A mi hermana,

... por su compañía.

A mi abuelo,

...por sus valores.

A mi abuela,

...por sus consejos.

A Concepción Vázquez Reyes,

...por su cariño.

A Felipe Gaytán Núñez.

...por darme el mejor regalo de todos, mi madre.

A Malcol Javier Mendoza

...por su amistad.

RESUMEN

Este proyecto consiste en la implementación de una Galería Digital de Arte diseñada para el maestro Álvaro Rodríguez Calixto, un artista y muralista graduado en Artes Plásticas, mejor conocido en el medio como Kaspas.

El objetivo es crear un sitio web inspirado en El Museo Zambatha de la Ciudad de Lerma, donde los usuarios puedan conocer el trabajo y la visión del Lic. Álvaro, así como adquirir sus obras, contratar sus servicios e interactuar de manera más directa con él.

La intención es que la página web aumente el alcance de Kaspas, atrayendo a más público y generando nuevas oportunidades de proyectos, ventas y colaboraciones con otros artistas.

.

Palabras Clave: Galería, Digital, Arte, Lerma, Servicios, Usuarios, Kaspas, Ventas, Plataforma, Sitio Web, Artista, Obras, Museo, Zambatha, Página Web.

ABSTRACT

This project consists of the implementation of a Digital Art Gallery designed for Maestro Álvaro Rodríguez Calixto, an artist and muralist with a degree in Fine Arts, better known in the field as Kaspas.

The goal is to create a website inspired by El Museo Zanbatha in Ciudad de Lerma, where users can explore the work and vision of Mr. Álvaro, as well as purchase his artworks, hire his services, and interact with him more directly.

The intention is for the website to increase Kaspas's reach, attracting a wider audience and generating new opportunities for projects, sales, and collaborations with other artists.

Keywords: Gallery, Digital, Art, Lerma, Services, Users, Kaspas, Sales, Platform, Website, Artist, Artworks, Museum, Zanbatha, Web Page.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	3
DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	3
1. DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
1.1. DATOS GENERALES.....	4
1.1.1 Nombre de la Organización.....	4
1.1.2 Razón social.....	4
1.1.3 Logotipo.....	4
1.1.4 Giro.....	4
1.1.5 Dirección.....	4
1.1.6 Teléfonos.....	4
1.1.7 Página Web.....	4
1.1.8 Croquis de Localización.....	5
1.2. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.....	5
1.3. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN.....	5
1.4. ORGANIGRAMA.....	6
1.5. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTADÍA.....	6
1.6. POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.....	7
Políticas.....	7
CAPÍTULO II.....	8
METODOLOGÍA BÁSICA.....	8
2 ANTECEDENTES.....	9
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
2.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	9
2.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
2.3 JUSTIFICACIÓN.....	10
2.4 ALCANCES.....	10
Alcances.....	10
2.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	11
CAPÍTULO III.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	13
3.1 CONCEPTOS BÁSICOS.....	13
3.2 METODOLOGÍA UTILIZADA.....	15
3.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	16
CAPÍTULO IV.....	18
DESARROLLO.....	18
4 INTRODUCCIÓN.....	19

4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DE ESTADÍA.....	19
4.2 DESARROLLO DEL PROYECTO.....	20
CAPÍTULO V.....	26
RESULTADOS.....	26
5 RESULTADOS OBTENIDOS.....	26
Referencias Bibliográficas (Libros consultados).....	29

ÍNDICE DE FIGURAS Y/O TABLAS

Figura	Título	Página
Figura 1.1	Logotipo de Kaspas	4
Figura 1.2	Croquis de localización	4
Figura 2.1	Cronograma de actividades	11
Figura 3.1	Metodología de Waterfall	15
Figura 3.2	Logo de React	16
Figura 3.3	Logo de Trae	16
Figura 3.4	Logo de Sora	16
Figura 3.5	Logo de GitHub	17
Figura 3.6	Logo de GitHub Pages	17
Figura 4.1	Diagrama de base de datos	22
Figura 4.2	Prueba del sitio web en móvil	23
Figura 4.3	Prueba del sitio web en PC	23
Figura 4.4	Captura de Galería de Arte Digital	25

INTRODUCCIÓN

Desde épocas primitivas, el ser humano ha empleado el arte para comunicar ideas, pensamientos, sentimientos y emociones. A lo largo de la historia, se ha utilizado con fines culturales, sociales, económicos, religiosos y espirituales, permitiendo contar historias y preservar la memoria colectiva. El arte es una poderosa forma de expresión que puede llegar a influir y trascender generaciones. A través del arte, el público puede captar la esencia del artista, conocer su historia y su contexto cultural.

Por su parte, la tecnología, que hoy en día está presente en prácticamente cualquier ámbito de la vida, juega un papel crucial en la industria, la educación y el entretenimiento; y como en este caso, el arte no es la excepción. Las herramientas digitales nos permiten agilizar tareas, automatizar procesos y conectar con otros usuarios alrededor del mundo, permitiéndonos interactuar de manera remota en tiempo real.

Dichas tecnologías han transformado la forma en que consumimos, percibimos y creamos arte actualmente. Un claro ejemplo son los millones de fotos y videos que circulan en redes sociales, o el contenido generado con herramientas emergentes como inteligencia artificial. Por ello, considero que es de vital importancia que en un mundo cada vez más digitalizado los artistas adopten herramientas modernas para conectar con su público objetivo.

Por ejemplo, en la Ciudad de Lerma, el maestro Álvaro Rodríguez Calixto, un apasionado por el arte y la cultura, graduado en Artes Plásticas, (conocido en el medio como Kaspas), actualmente ocupa la jefatura en artes del municipio y se encarga de fomentar el arte y la cultura en la ciudad y sus alrededores.

Kaspas es un artista y muralista que además de hacer obras de arte colabora con otros artistas, con el municipio y con otras organizaciones para promover el arte, la cultura, el deporte y la rehabilitación. A partir de esto, surge la idea de construir un sitio web donde Kaspas pueda contar su historia a través de sus creaciones.

Un espacio en internet que le permita publicar sus obras, darle difusión a sus proyectos y ofrecer sus servicios artísticos.

El presente proyecto describe el proceso de desarrollo de un producto de software que consiste en la Galería Digital de Arte. Cuya intención es ofrecer un espacio virtual interactivo que permita la difusión y comercialización de obras , facilitando el acceso a la audiencia sin las limitaciones físicas de una galería de arte tradicional.

Entre las funcionalidades de la Galería Digital de Arte se incluye el catálogo de obras y exhibiciones actualizado y un sistema de comercio electrónico seguro, fácil de usar enlazado a MercadoPago.

La plataforma también tiene una sección de eventos para mantener a los visitantes informados sobre las próximas exposiciones y eventos de Kaspas.

Otra sección importante de la aplicación es la de Contacto, esta sección permite aumentar el alcance en redes sociales, aclarar dudas e interactuar de manera más directa con el artista.

Además, tras publicar el sitio web se implementarán estrategias de marketing para atraer tráfico al sitio web y aumentar la visibilidad de Kaspas en el mercado.

CAPÍTULO I

DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

1. DATOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. DATOS GENERALES

1.1.1 Nombre de la Organización

Kaspas

1.1.2 Razón social

Álvaro Rodríguez Calixto

1.1.3 Logotipo



Figura 1.1. Logotipo de Kaspas.

1.1.4 Giro

Arte y Diseño

1.1.5 Dirección

Avenida Libertad S/N, Casa de Cultura, Col. Álvaro Obregón, Lerma, México

1.1.6 Teléfonos

7294329082

1.1.7 Página Web

1.1.8 Croquis de Localización

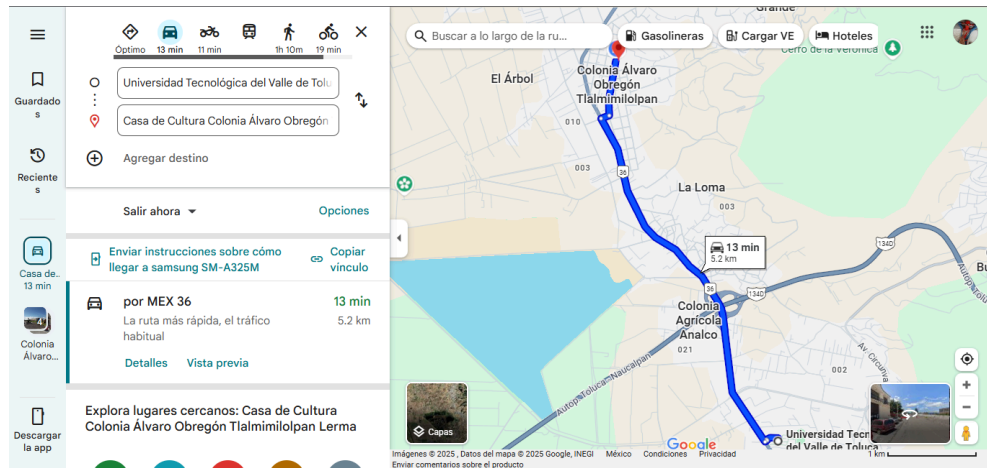


Figura 1.2. Croquis de localización, UTVT - Casa de Cultura Col. Álvaro Obregón.

1.2. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

Kaspas es un artista y muralista de la Ciudad de Lerma, Estado de México, encargado de difundir el arte en la comunidad y sus alrededores, conocido por sus diversas colaboraciones y eventos de arte, deporte, graffiti, cultura y música urbana.

1.3. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

Misión

Fomentar el arte, el deporte, la cultura y la rehabilitación.

Visión

Ser reconocidos por nuestra capacidad para inspirar y transformar a la comunidad a través de la cultura.

Crear un entorno donde cada individuo pueda explorar, aprender y crecer, contribuyendo así a una mejor sociedad.

Objetivos

- I. Fomentar el arte, el deporte, la cultura y la rehabilitación.
- II. Abrir nuevos espacios deportivos y culturales.
- III. Organizar eventos y exposiciones de arte y cultura.

IV. Inspirar a la comunidad y a la juventud.

1.4. ORGANIGRAMA



Figura 1.3. Organigrama de Kaspas.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTADÍA

El Lic. Álvaro Rodríguez Calixto es un artista, pintor, muralista y diseñador gráfico de la Ciudad de Lerma, actualmente ocupa la jefatura de artes plásticas del municipio y es el encargado de fomentar el arte en la ciudad y sus alrededores, por medio de sus obras, exhibiciones, talleres y eventos.

Además ofrece servicios de diseño gráfico y diseño de modas.

1.6. *POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN*

Políticas

I. Originalidad

Compromiso de crear obras originales y auténticas, evitando el plagio y la copia no autorizada de obras de otros artistas.

II. Derechos de Autor

Protección de sus obras bajo las leyes de derechos de autor, asegurando que se respeten sus derechos como creador.

III. Uso de Materiales

Uso de materiales de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente siempre que sea posible.

IV. Confidencialidad

Mantenimiento de la confidencialidad de las ideas y técnicas propias hasta que estén listas para ser compartidas o patentadas.

V. Colaboraciones

Establecimiento de acuerdos claros y por escrito en colaboraciones con otros artistas y entidades.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA BÁSICA

2 ANTECEDENTES

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La iniciativa surge de la necesidad de proporcionar al artista un espacio en la web donde pueda compartir sus obras, difundir sus eventos y promocionar la mercancía oficial de su tienda. Esto le permitirá generar nuevas ventas y colaboraciones, además de ofrecer una mejor experiencia a sus clientes, ayudándole a proyectar una imagen confiable y profesional que respalde su trayectoria.

2.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Publicar una Galería Digital de Arte (sitio web oficial de Kaspas) cuya interfaz de usuario debe ser inspirada en el Museo Zanbatha de La Ciudad de Lerma.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Desarrollar un producto de software personalizado para Kaspas.
- II. Diseñar una interfaz amigable, atractiva e intuitiva inspirada en el Museo de Lerma.
- III. Codificar la aplicación procurando escalabilidad y fácil mantenimiento.
- IV. Publicar el sitio web asegurando una correcta indexación con el fin de aumentar su alcance.
- V. Detectar posibles mejoras, hacer mantenimiento y actualizaciones.

2.3 JUSTIFICACIÓN

La implementación del sitio web tiene como propósito expandir el alcance del artista, permitiendo que cada vez más personas conozcan sus proyectos y puedan contactarlo, comprar sus obras y contratar sus servicios.

Esta plataforma surge como solución a las principales problemáticas del proyecto, la idea es evaluar los resultados obtenidos una vez que el sitio web ha sido publicado para así poder tomar decisiones acerca de las nuevas actualizaciones en el diseño y funcionamiento de la aplicación.

2.4 ALCANCES

Alcances

Implementar el Sitio Web Oficial del Lic. Álvaro Rodríguez Calixto (Kaspas), como una plataforma digital que le permita exponer sus obras, promocionar sus eventos, comercializar su mercancía oficial y ofrecer sus servicios de arte y diseño.

Desarrollar una interfaz inspirada en el Museo Zanbatha de la Ciudad de Lerma, con el fin de transmitir un ambiente artístico y profesional.

Delimitación Temporal

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en un periodo de 15 semanas, correspondiente al cuatrimestre mayo-agosto 2025, conforme al calendario académico.

Delimitación Geográfica

La mayor parte del proceso de planeación, diseño y programación del sitio se realizó en las instalaciones del Centro de Rehabilitación Tierra Prometida, ubicado en Calle Guadalupe Victoria #13, Lerma, Estado de México.

2.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

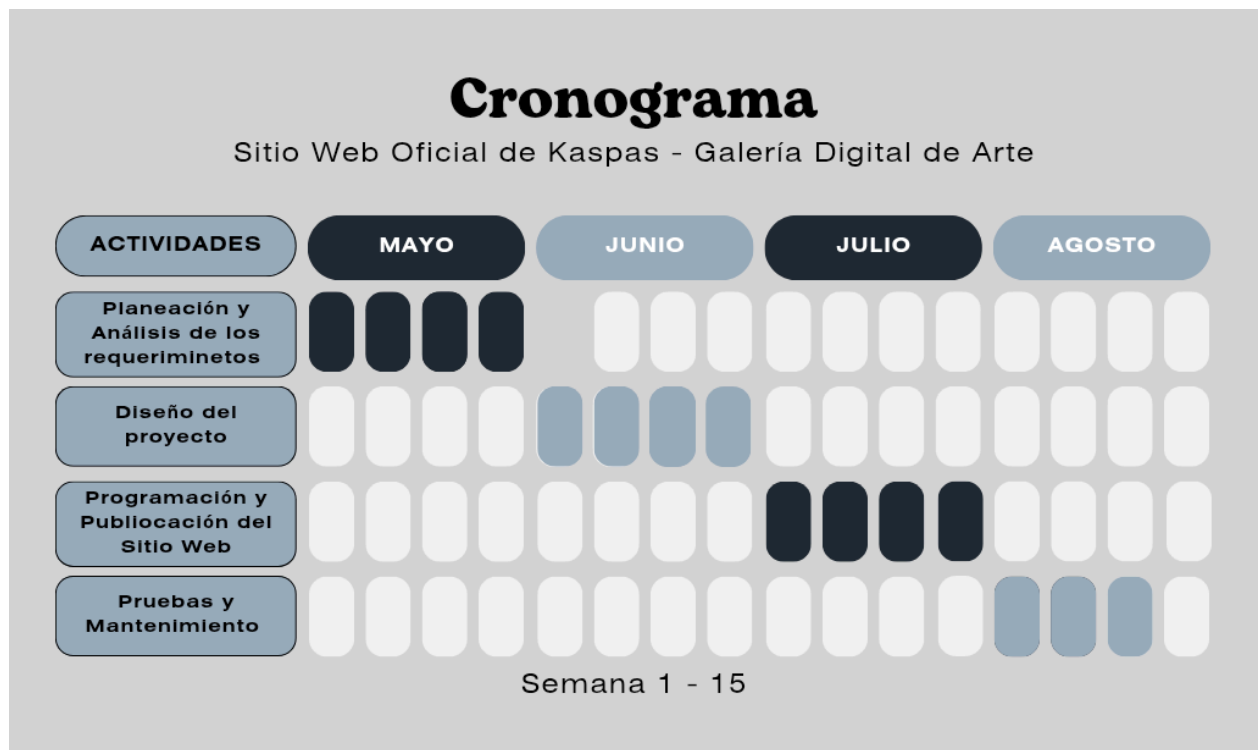


Figura 2.1. Cronograma de actividades del sitio web oficial de Kaspas..

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Sistema Informático: “Es el conjunto de hardware, software, datos y usuarios que interactúan para procesar, almacenar y transmitir información. Es la base tecnológica que permite el funcionamiento de computadoras y redes”.

(Chat GPT, 2025)

Plataforma: “Una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible. Dicho sistema está definido por un estándar alrededor del cual se determina una arquitectura de hardware y una plataforma de software (incluyendo entornos de aplicaciones)”.

(Arroyo, E. 15 de marzo de 2003).

Software: “El software es la parte lógica del Sistema Informático (SI), en contraposición con el hardware que es el componente físico. Cuando se habla de las SI, se hace alusión a todos los sistemas utilizados para elaborar, almacenar y procesar información”.

(Chan, M.2014)

Hardware: “El hardware se refiere a todos los componentes físicos de una computadora o dispositivo electrónico, como el teclado, la pantalla, el mouse, la placa base, la CPU, la memoria RAM, el disco duro, etc. Es la parte tangible del sistema informático, mientras que el software son los programas que lo hacen funcionar. ”

(Google, 2025).

Desarrollo de Software: “El desarrollo informático se refiere al proceso de creación y mejora de software y sistemas informáticos, utilizando lenguajes de programación y herramientas tecnológicas adecuadas”.

(Ulloa, V. 2010)

Despliegue de Software: “Se refiere al proceso de poner una aplicación o sistema de software a disposición de los usuarios finales, después de haber sido desarrollado y probado”.

(Google, 2025).

Interfaz: “Una interfaz es un medio común para que los objetos no relacionados se comuniquen entre sí”.

En este caso la interfaz gráfica de la aplicación se encarga de conectar al usuario con el sistema informático.

(Baca, Q. 2006)

Usuario: “Un usuario es una persona que utiliza un sistema informático, generalmente el nombre de usuario es un nombre único con que se identifica a cada usuario, los nombres de usuario se basan por lo general en cadenas cortas alfanuméricas”.

(Maya, J. 2000)

Navegador: “Un navegador web es un programa que permite ver la información que contiene una página web. El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar”.

(Mangu, K 2006)

Sitio Web: “Un sitio web es un conjunto de páginas web interconectadas que comparten un dominio común y están alojadas en un servidor accesible a través de Internet. Estas páginas están diseñadas para ofrecer información, servicios, productos o contenido multimedia, y pueden ser navegadas por los usuarios a través de un navegador web utilizando una dirección URL.

(Maria Coppola, 2025)

3.2 METODOLOGÍA UTILIZADA

Metodología

Una vez que se conocen las necesidades del cliente es importante seleccionar una metodología que nos permita estructurar y agilizar el desarrollo del software. Para ello se deben considerar los requerimientos y los distintos escenarios que podrían surgir a corto, mediano y largo plazo. Para llevar a cabo este proyecto se emplea la metodología de cascada o de Waterfall.

Metodología de Waterfall

La metodología cascada se utiliza principalmente en proyectos de software y consiste en ejecutar el proyecto secuencialmente siguiendo una estructura rígida, donde el proyecto se divide en etapas, donde cada una debe completarse antes de pasar a la siguiente .

Metodología de Waterfall

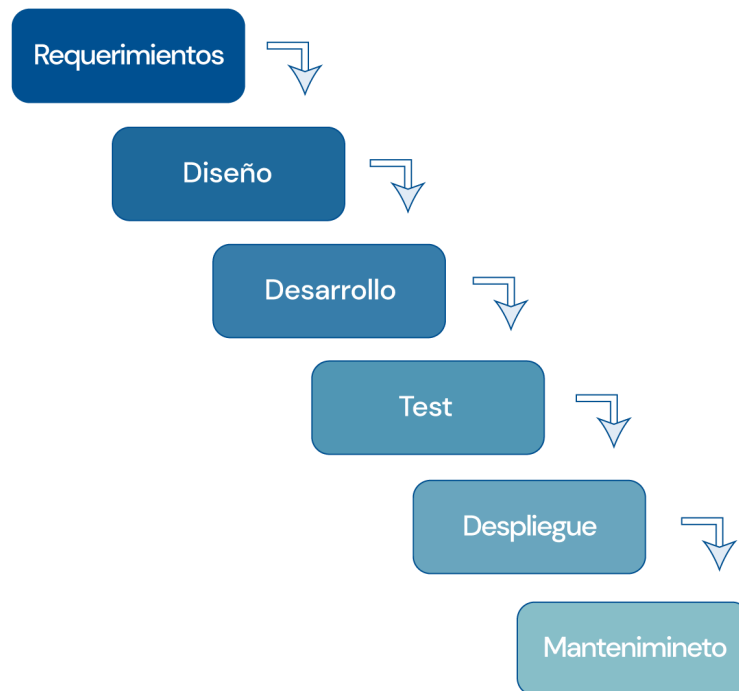


Figura 3.1. Metodología de Waterfall.

3.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Este proyecto fue desarrollado utilizando React (.tsx) para construir la interfaz del usuario, Trae (IDE) como editor de código y Sora (AI) para generar algunas de las imágenes que se utilizaron en la página web:

React: React es un framework de JavaScript desarrollado por Meta, permite construir interfaces de usuario a partir de piezas individuales llamadas componentes. Donde puedes crear tus propios componentes y luego combinarlos para formar pantallas, páginas y aplicaciones.



Figura 3.2. Logo de React.

Trae: Trae es un entorno de desarrollo integrado (IDE) impulsado por inteligencia artificial, creado por Byte Dance (creadores de TikTok), que actúa como un asistente de codificación para desarrolladores de software.



Figura 3.3. Logo de Trae.

Sora: Sora es un modelo de inteligencia artificial multimodal basado en *text-to-video*, desarrollado por OpenAI. Su función principal es crear imágenes y videos a partir de descripciones en texto, e incluso puede extender videos existentes hacia adelante o hacia atrás en el tiempo



Figura 3.4. Logo de Sora.

GitHub: GitHub es una plataforma basada en la nube que utiliza el sistema de control de versiones Git para alojar proyectos de software, permitiendo a individuos y equipos colaborar en el desarrollo de código. Es un lugar donde puedes almacenar tu código en repositorios, compartirlo con otros, hacer un seguimiento de los cambios y colaborar en proyectos de código abierto.



Figura 3.5. Logo de GitHub.

GitHub Pages: GitHub Pages es un servicio de alojamiento de sitios web estáticos que toma archivos HTML, CSS y JavaScript directamente desde un repositorio en GitHub, opcionalmente ejecuta los archivos a través de un proceso de compilación, y publica un sitio web.



Figura 3.6. Logo de GitHub Pages.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO

4 INTRODUCCIÓN

4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DE ESTADÍA

Actividades

Durante el periodo de estadías, trabajando en la marca del Lic. Álvaro Rodríguez Calixto, realicé diversas actividades vinculadas al área del diseño gráfico, incluyendo la creación de logotipos, flyers, recursos visuales, invitaciones y mockups. También participé en proyectos de arte, como el diseño de murales, obras y bocetos.

Además, asistí a reuniones, eventos, clases y talleres relacionados con el arte, el deporte y la cultura.

Sin embargo, mi labor principal fue la planeación, diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento del sitio web oficial de Kaspas. Este proyecto me permitió aplicar mis conocimientos en desarrollo web, desde la conceptualización hasta el mantenimiento del software.

4.2 DESARROLLO DEL PROYECTO

De acuerdo con la metodología Waterfall, el proyecto se desarrolla de la siguiente manera:

Requerimientos

Comprende el proceso de identificar las necesidades de la organización, realizar el análisis de requerimientos, y llevar a cabo la negociación y el establecimiento de acuerdos con el cliente .

Diseño

En el diseño se desarrolla una propuesta de acuerdo a la visión de nuestro cliente, se definen aspectos como: arquitectura del software, diseño de la interfaz de usuario, esquemas de bases de datos, diagramas, stack de desarrollo y documentación,

Desarrollo

Tras definir el diseño del software, se inicia con la etapa de desarrollo, en esta fase el programador codifica la aplicación, siguiendo las especificaciones y el stack tecnológico establecido.

Pruebas

Una vez terminada la fase de desarrollo es importante hacer pruebas de rendimiento, funcionalidad, integración, accesibilidad y vulnerabilidad para asegurar el correcto funcionamiento del software.

Despliegue

Es en esta fase donde se aloja el proyecto en un servidor web para que pueda ser accesible fácilmente desde cualquier navegador por medio de la URL.

Mantenimiento

Identificar y corregir posibles errores, así como implementar mejoras continuas para optimizar el rendimiento y la experiencia de usuario.

1. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.

Requerimientos

Requerimientos técnicos

Dominio

La dirección web (URL) debe incluir el nombre de la marca.

Tecnologías

Para este proyecto se utilizó un framework de JavaScript llamado React.

Diseño

Diseño responsivo inspirado en el Museo Zanbatha de la Ciudad de Lerma.

Funcionalidad

La aplicación debe integrar las siguientes secciones:

Inicio, Obras, Exhibiciones, Ubicación, Eventos, Tienda, Perfil.

Mantenimiento

Se evalúa periódicamente la experiencia del usuario con el objetivo de implementar actualizaciones que respondan a las necesidades emergentes de la marca.

Requerimientos humanos

Desarrollador

Conocimientos en lenguajes de programación, frameworks y herramientas de desarrollo web.

Diseñador

Habilidades en diseño gráfico, diseño de interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX),

Requerimientos económicos

Costos de Personal: Salarios y beneficios para el equipo de proyecto.

Costos de Infraestructura: Hardware y software necesarios para el desarrollo.

Costos de Desarrollo: Herramienta de desarrollo y recursos externos.

Costos de Implementación: Despliegue de software y capacitación de usuarios.

Requerimientos del cliente

2. Diagramas físicos, lógicos, o de la base de datos Diagramas de la base de datos (si fuera el caso)

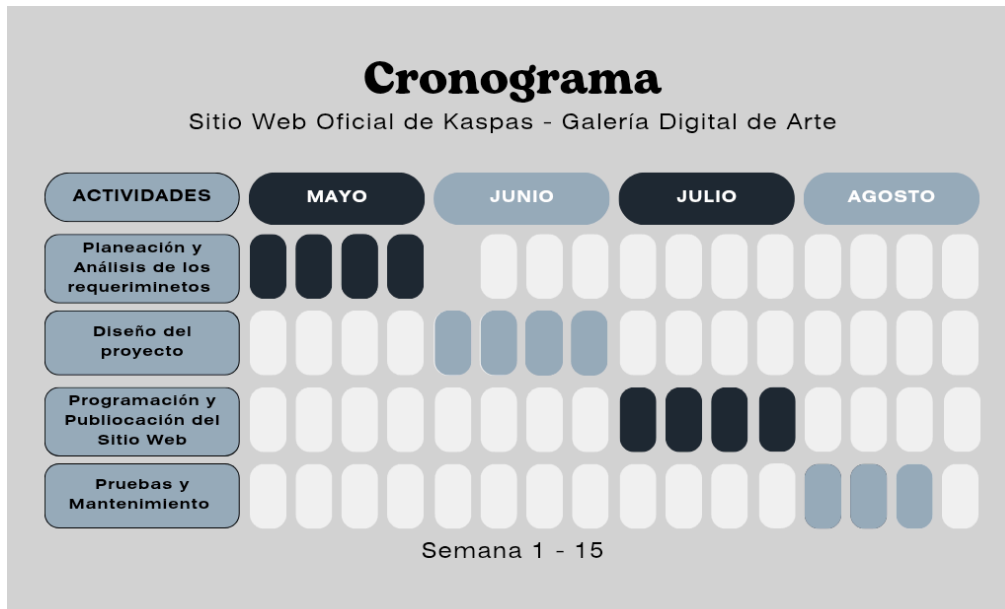


Figura 4.1. Cronograma de actividades del sitio web de Kaspas .

De la interfaz

- Guía de estilos
- Documentación de código fuente

Pruebas

Para realizar las siguientes pruebas se utilizó PageSpeed Insights, una tecnología online de pruebas rápidas.

Pruebas del Sitio Web en Móvil



Figura 4.2. Captura de Pantalla de pruebas rápidas de software con PageSpeed.

Pruebas del Sitio Web en Ordenador

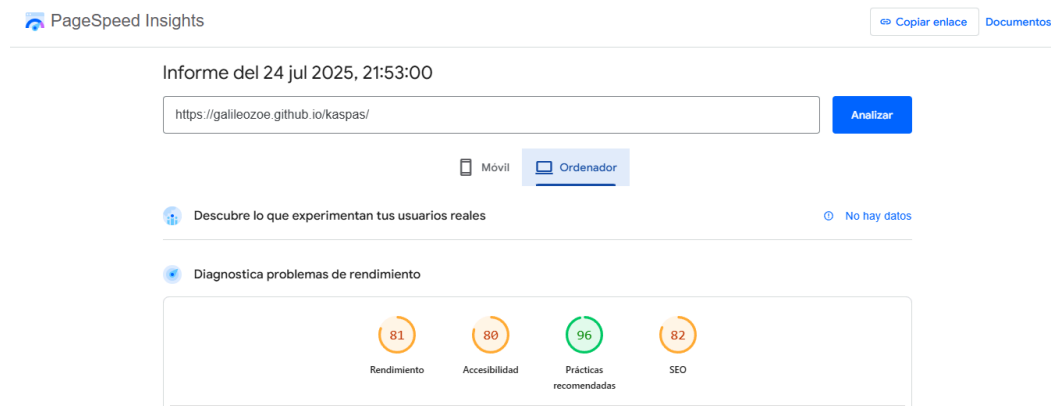


Figura 4.3. Captura de Pantalla de pruebas rápidas de software con PageSpeed.

Implementación

Plan de implementación

Una vez que la aplicación funciona correctamente en entorno local, es momento de desplegarla alojarla en la web, en este caso utilizamos GitHub Pages para alojar la aplicación en la web, que es una tecnología implementada por los desarrolladores de GitHub y permite alojar aplicaciones web estáticas a través de repositorios de GitHub.

Ejecución del plan de implementación

Configuración del Entorno

- I. Asociar la aplicación local a un repositorio en GitHub.
- II. Instalar la librería de gh-pages en la aplicación local de React.
- III. Configurar los archivos y el código necesarios en el proyecto.
- IV. La aplicación está lista para iniciar con el despliegue.

Se debe considerar que el tanto el username como el nombre del repositorio

Despliegue

- I. Una vez que
- II. Instalar la librería de gh-pages en nuestra aplicación local de React.
- III. Después se deben configurar los archivos y el código necesarios del proyecto.
- IV. La aplicación está lista para iniciar con el despliegue.

Pruebas

Ya que la aplicación ha sido publicada, se realizan las pruebas de software necesarias, y se evalúa el comportamiento de la aplicación evaluando aspectos como el tiempo de respuesta, funcionalidad, accesibilidad, experiencia y satisfacción del usuario.

3. DOCUMENTACIÓN

Manual de usuario

La aplicación incorpora un asistente interactivo (driver) que guía al usuario en su primera visita al sitio web, mostrando las pantallas y funciones principales del software.

Manual de instalación

- I. Acceder al sitio web desde cualquier navegador a través de esta url:
<https://galileozoe.github.io/kaspas/> .

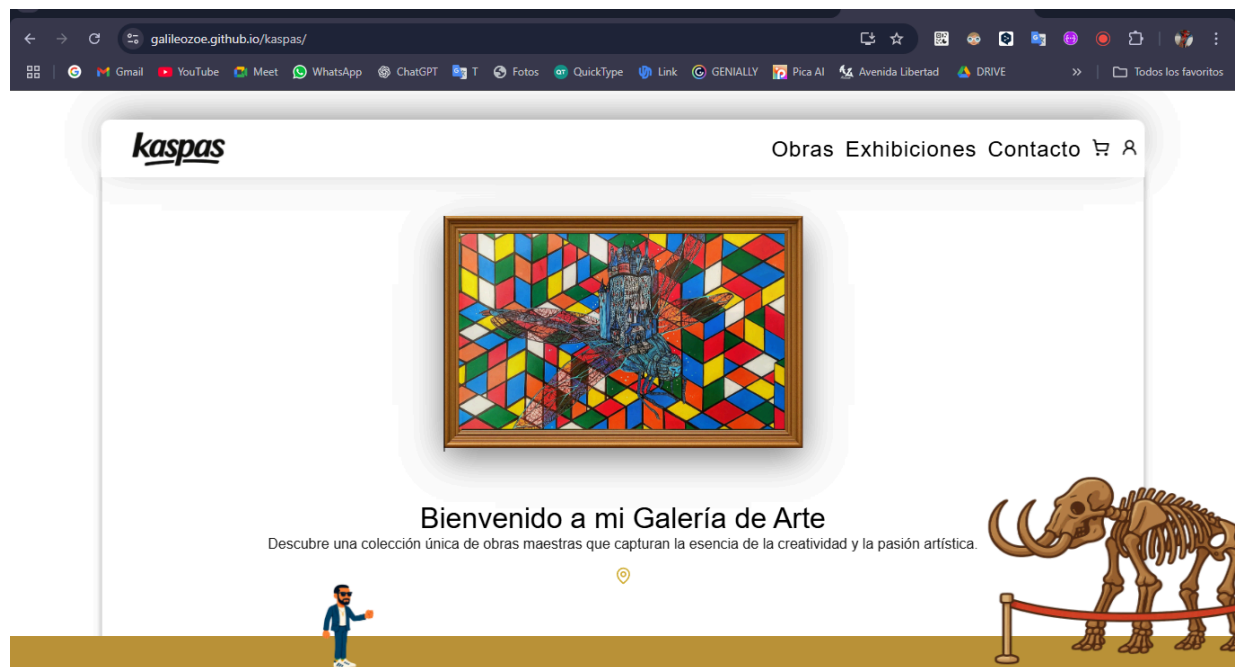


Figura 4.4. Captura de Pantalla Galería de Arte Digital.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5 RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 RESULTADOS

Resultados

La Galería Digital de Arte es totalmente funcional y accesible, brinda una identidad confiable y profesional a la marca del artista además de conectarlo con la comunidad, permitiendo compartir su visión y sus obras de arte.

El portal permite la fácil difusión de su trabajo abriendo espacio a nuevos proyectos, colaboraciones y a una mayor captación de espectadores.

5.2 TRABAJO FUTURO

- I. Integrar una API que permita almacenar y consultar información.
- II. Desarrollar un CRUD completo para que el artista pueda publicar, editar y eliminar contenido de forma sencilla y autónoma.
- III. Integrar un Login que permita medir el tráfico y conocer mejor la interacción de los usuarios en el sitio web.
- IV. Realizar pruebas de vulnerabilidad y optimizar el sistema de pagos y envíos.

5.3 CONCLUSIONES

Conclusiones

La Galería Digital de Arte se ha publicado en la web de manera exitosa y es accesible desde casi cualquier navegador en el mundo a través del siguiente enlace:

<https://galileozoe.github.io/kaspas>, permitiendo que millones usuarios puedan conocer el arte de Álvaro, comprar en su Tienda Online y conectarse directamente con él para aclarar dudas y solicitar alguna cotización o algún trabajo personalizado.

La Galería Digital de Arte del Lic. Álvaro cumple su objetivo expandiendo el alcance del artista y posicionando su marca en el medio, permitiendo que siga colaborando y fomentando la cultura en la comunidad.

Se continuarán evaluando los resultados y la satisfacción del usuario con la finalidad de identificar posibles mejoras y poder tomar decisiones acerca de las nuevas actualizaciones del sistema.

• REFERENCIAS DE CONSULTA

Referencias Bibliográficas (Libros consultados)

- o Gómez Delgado, J. (2024). *Diseño de interfaces para la web actual*. ESIC Editorial.
- o Gutiérrez González, Á., & López Fernández, J. L. (2019). *Desarrollo y programación en entornos web*. McGraw-Hill.

Referencias Hemerográficas (Manuales, publicaciones, revistas y/o periódicos consultados)

Referencias Electrónicas

(sitios de internet confiables y verídicos consultados)

- o HubSpot, Blog (2023). Qué es el desarrollo web. Blog de HubSpot en español. Recuperado de <https://blog.hubspot.es/website/que-es-desarrollo-web>
- o React (2025). En *React – Documentación oficial en español*. Recuperado de <https://es.react.dev/>
- o GitHub (2025). GitHub Pages. Disponible en <https://pages.github.com/>
- o Asana (2025). Qué es la metodología Waterfall y cómo utilizarla. En *Asana – Recursos de gestión de proyectos*. Recuperado de <https://asana.com/es/resources/waterfall-project-management-methodology>

Referencias de IA:

- o ChatGPT. (2025, 15 de junio). *Conversación sobre metodologías de desarrollo web*.
- o ChatGPT. (2025, 17 de junio). *Conversación sobre qué es plan de desarrollo EDT*.