**FASE 2**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

**PatitasEnCasApp**

Escuela de Informática y Telecomunicaciones

Mes 2025

1. Identificación del Proyecto

| **Nombre de Proyecto** |
| --- |
| PatitasEnCasApp |

1. Integrantes del Equipo de Trabajo

| **N°** | **Rut** | **Apellidos** | **Nombres** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 18.511.704-9 | Zepeda Cisternas | Mayckel Nicolás Ismael |
| 2 |  | Quezada Ramirez | Sebastian Ignacio |

1. Registro de Control de Cambios

| **Revisión** | **Fecha** | **Paginas** | **Descripción del Cambio** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 16-09-25 | Todas | Cambios según primera revisión docente (Objetivo General y Específicos). | MZC |
| 2 | 20-09-25 | Todas | Cambios de Carta Gantt | SQR |

**INDICE DE CONTENIDO**

[LISTA DE TABLAS 4](#_heading=h.cx4a9wao8u76)

[LISTA DE FIGURAS 5](#_heading=h.y0sz8i7ou02z)

[LISTA DE DIAGRAMAS 6](#_heading=h.95i66e8nyoed)

[GLOSARIO 7](#_heading=h.j1hq4yx83sna)

[1 Diseño e Implementación del Proyecto 8](#_heading=h.ulvkcyw3bru5)

[1.1 Resumen 8](#_heading=h.le7ybh4bujsv)

[1.2 Abstrac 9](#_heading=h.9i95bxlx5ob3)

[1.3 Introducción 10](#_heading=h.724ykknijme9)

[1.4 Problemática a solucionar o necesidad a satisfacer 10](#_heading=h.s4tci3nf3vea)

[1.5 Objetivos del Proyecto (general y específicos) 11](#_heading=h.nejwrzigmhpj)

[1.6 Competencias del Perfil de Egreso 12](#_heading=h.accp6flbszt)

[1.7 Asignación de roles 13](#_heading=h.xeac25ix89zj)

[1.8 Metodología utilizada en el Proyecto. 14](#_heading=h.tzlo9kbrob52)

[1.9 Creación de cronograma asociado al Proyecto (Carta Gantt) 15](#_heading=h.2qcjiy9ywx77)

[1.10 Riesgos Asociados al Proyecto 16](#_heading=h.v3bduj4zebtz)

[1.11 Implementación del Proyecto 18](#_heading=h.n9r6dvwglels)

[Diseño y Arquitectura de la solución (Caso de uso de Software o plataforma de gestión) 18](#_heading=h.63oqsrthyvhz)

[Requerimientos técnicos 18](#_heading=h.odzf36vcji05)

[Desarrollo de la solución 18](#_heading=h.2c3nrvd0ybkf)

[Resultados de la solución 19](#_heading=h.mexlbwrfys7a)

[1.12 Definición de Recursos y Costos asociados al Proyecto 19](#_heading=h.8uqkc9p5o4b0)

[CONCLUSIÓN 20](#_heading=h.lq6ox67ekvsm)

[BIBLIOGRAFÍA 21](#_heading=h.ay7tqav9drh9)

[ANEXOS 22](#_heading=h.1xxc7pllaos4)

# LISTA DE TABLAS

# LISTA DE FIGURAS

# LISTA DE DIAGRAMAS

# GLOSARIO

**Palabra:** Significado de la palabra o acrónimo.

# Diseño e Implementación del Proyecto

## Resumen

El proyecto PatitasEnCasaApp tuvo como finalidad desarrollar una solución tecnológica que apoyara la adopción responsable de mascotas en Chile, abordando la problemática del abandono de perros y gatos. La iniciativa contempló la implementación de una aplicación móvil multiplataforma (Android/iOS) y una plataforma web complementaria, las cuales permitieron a rescatistas y fundaciones publicar animales en adopción, a los adoptantes buscar y filtrar mascotas según sus intereses, y a las clínicas veterinarias validar el estado de salud de los animales, emitir certificados médicos y registrar vacunas.

El proyecto se enmarcó en la carrera de Ingeniería en Informática, aplicando competencias clave como la gestión de proyectos informáticos, la administración de recursos tecnológicos, el desarrollo de soluciones tecnológicas y el diseño/administración de bases de datos.

La metodología seleccionada fue ágil (Scrum), con sprints cortos de 2 a 4 semanas, backlog priorizado y reuniones de seguimiento. Los principales entregables fueron: prototipos de interfaz, documento de requerimientos, aplicación móvil funcional en formato APK, plataforma web en entorno de pruebas e informe técnico final.

En términos de factibilidad, se utilizaron herramientas de código abierto como Ionic, Angular, Capacitor, Firebase y MySQL, lo que permitió reducir costos y asegurar la viabilidad dentro del semestre académico. El impacto esperado fue la creación de un ecosistema digital confiable que fomentara la adopción responsable, fortaleciera la relación entre adoptantes y rescatistas, e integrara al rubro veterinario como actor clave del proceso.

## Abstrac

The PatitasEnCasaApp project aimed to develop a technological solution that supports the responsible adoption of pets in Chile, addressing the issue of dog and cat abandonment. The initiative included the implementation of a cross-platform mobile application (Android/iOS) and a complementary web platform, which allowed rescuers and foundations to publish animals for adoption, adopters to search and filter pets according to their interests, and veterinary clinics to validate the health status of the animals, issue medical certificates, and record vaccinations.

The project was framed within the Computer Engineering program, applying key competencies such as IT project management, technological resource administration, technological solution development, and database design/administration.

The selected methodology was Agile (Scrum), with short sprints of 2 to 4 weeks, a prioritized backlog, and follow-up meetings. The main deliverables were: interface prototypes, requirements document, a functional mobile application in APK format, a web platform in a testing environment, and the final technical report.

In terms of feasibility, open-source tools such as Ionic, Angular, Capacitor, Firebase, and MySQL were used, which allowed cost reduction and ensured viability within the academic semester. The expected impact was the creation of a reliable digital ecosystem that promotes responsible adoption, strengthens the relationship between adopters and rescuers, and integrates the veterinary sector as a key player in the process.

## Introducción

En Chile, el abandono de mascotas se ha convertido en una problemática social en aumento, afectando tanto a la calidad de vida de los animales como a la convivencia comunitaria. Cada año, miles de perros y gatos terminan en situación de calle debido a la falta de conciencia sobre la tenencia responsable y a la ausencia de plataformas tecnológicas que coordinen de manera eficiente a rescatistas, fundaciones, adoptantes y clínicas veterinarias.

Actualmente, gran parte de las adopciones se gestionan por redes sociales, lo que genera desconfianza, poca trazabilidad y ausencia de validación sanitaria de los animales. Esto dificulta el proceso y, en muchos casos, propicia nuevas situaciones de abandono.

Con el fin de dar respuesta a esta necesidad surge **PatitasEnCasaApp**, una solución tecnológica compuesta por una aplicación móvil multiplataforma y una plataforma web complementaria. El sistema permitirá a rescatistas publicar mascotas, a adoptantes buscarlas y contactarlos de manera segura, y a las clínicas veterinarias validar el estado de salud de los animales mediante certificados y registros de vacunas.

El proyecto se enmarca en la carrera de **Ingeniería en Informática**, aplicando competencias clave como gestión de proyectos, desarrollo de soluciones tecnológicas, administración de recursos tecnológicos y diseño de bases de datos. Además, será desarrollado bajo la metodología ágil **Scrum**, con avances iterativos que aseguren la entrega de un producto funcional dentro del semestre académico.

En síntesis, **PatitasEnCasaApp** busca no solo cumplir con los objetivos académicos de la asignatura Portafolio de Título, sino también aportar un valor social real, fomentando la adopción responsable y reduciendo los índices de abandono animal en el país.

## Problemática a solucionar o necesidad a satisfacer

Tal como se describe anteriormente, el abandono de mascotas es una problemática social presente en Chile que afecta tanto al bienestar animal como a la salud pública, la seguridad ciudadana y la convivencia comunitaria.

Actualmente, el proceso de adopción responsable se gestiona principalmente a través de **redes sociales y canales informales**, lo que conlleva varias dificultades:

* **Falta de trazabilidad** en la información de los animales disponibles para adopción.
* **Desconfianza entre adoptantes y rescatistas**, ya que no existe un sistema que valide datos o antecedentes de manera confiable
* **Ausencia de respaldo sanitario**, pues la información sobre vacunas, esterilización o certificados médicos muchas veces no es validada por un profesional veterinario.
* **Desconexión entre actores clave**: rescatistas, fundaciones y clínicas veterinarias trabajan de manera aislada, lo que dificulta la coordinación y disminuye la efectividad de las campañas de adopción y cuidado responsable.

La **necesidad principal** que da origen a este proyecto es la creación de un **ecosistema digital confiable** que permita:

* Centralizar la información de mascotas en adopción.
* Garantizar transparencia mediante la validación veterinaria.
* Facilitar la búsqueda y el contacto entre adoptantes y rescatistas.
* Promover campañas de esterilización y cuidado responsable.

De esta manera, el proyecto **PatitasEnCasaApp** busca responder a una problemática real y urgente en el país, entregando una herramienta tecnológica que contribuya a **reducir el abandono animal**, fomentar la **adopción responsable** y generar confianza entre todos los actores involucrados.

## Objetivos del Proyecto (general y específicos)

Desarrollar una solución tecnológica compuesta por una aplicación móvil multiplataforma y una plataforma web complementaria que facilite la adopción responsable de mascotas, integrando a rescatistas, adoptantes y veterinarias en un ecosistema digital confiable y accesible.

**Objetivos Específicos**

* **Garantizar la usabilidad y accesibilidad** de la solución tecnológica mediante una arquitectura diseñada para facilitar la interacción de los usuarios.
* **Asegurar la gestión diferenciada de usuarios** (rescatistas, adoptantes y veterinarias), brindando un acceso confiable y adaptado a sus roles.
* **Optimizar la administración de información de usuarios**, mascotas y registros veterinarios, garantizando seguridad y consistencia de los datos.
* **Facilitar la publicación y búsqueda eficiente de mascotas**, mejorando la visibilidad y el acceso a procesos de adopción responsable.
* **Fortalecer la confianza en el proceso de adopción**, incorporando a clínicas veterinarias como validadoras del estado de salud de las mascotas.
* **Promover el trabajo colaborativo y la eficiencia en el desarrollo del sistema**, mediante la aplicación de metodologías ágiles de gestión de proyectos.

## Competencias del Perfil de Egreso

El desarrollo del proyecto **PatitasEnCasaApp** permite poner en práctica diversas competencias técnicas propias del perfil de egreso de la carrera de **Ingeniería en Informática**, aplicadas en un contexto real y con impacto social. Entre las más relevantes se destacan:

* **Gestionar proyectos informáticos**
  + Planificar, organizar y controlar las distintas etapas del desarrollo de la solución tecnológica, aplicando metodologías ágiles (Scrum) que permitan cumplir los objetivos en los tiempos establecidos.
* **Administrar recursos tecnológicos**
  + Seleccionar y utilizar frameworks, lenguajes de programación y servicios modernos (Ionic, Angular, Capacitor, Firebase/MySQL), asegurando la interoperabilidad entre la aplicación móvil y la plataforma web.
* **Desarrollar soluciones tecnológicas**
  + Implementar un sistema completo que conecta a rescatistas, adoptantes y clínicas veterinarias, ofreciendo una herramienta innovadora que responda a una necesidad social concreta.
* **Diseñar y administrar bases de datos**
  + Modelar, implementar y gestionar la información de usuarios, mascotas y registros veterinarios, garantizando seguridad, integridad y consistencia en los datos almacenados.

Estas competencias se integran en el proyecto para fortalecer el perfil profesional de los estudiantes, al aplicar conocimientos técnicos en un entorno de desarrollo que combina tanto el ámbito académico como el impacto social.

## Asignación de roles

Para el desarrollo del proyecto **PatitasEnCasaApp**, se definieron roles diferenciados y complementarios que permiten cubrir todas las fases del trabajo de manera eficiente.

**Integrante 1: Mayckel Zepeda – Líder de Proyecto y Desarrollador Backend**

**Funciones y tareas:**

* Planificar, coordinar y dar seguimiento al avance general del proyecto
* Diseñar el modelo lógico y físico de la base de datos (MySQL/Firebase).
* Desarrollar la lógica de negocio y los servicios de integración mediante API REST.
* Administrar los recursos tecnológicos necesarios para la implementación.
* Ejecutar pruebas técnicas, integración de componentes y despliegue en entornos de prueba.

**Integrante 2: Sebastián Quezada – Desarrollador Frontend y Tester**

**Funciones y tareas:**

* Diseñar e implementar la interfaz de usuario de la aplicación móvil y la plataforma web.
* Desarrollar la experiencia de usuario (UX/UI), priorizando usabilidad y accesibilidad.
* Ejecutar pruebas de usabilidad y validación en distintos dispositivos móviles y navegadores.
* Colaborar en la documentación técnica y en la elaboración del informe final del proyecto

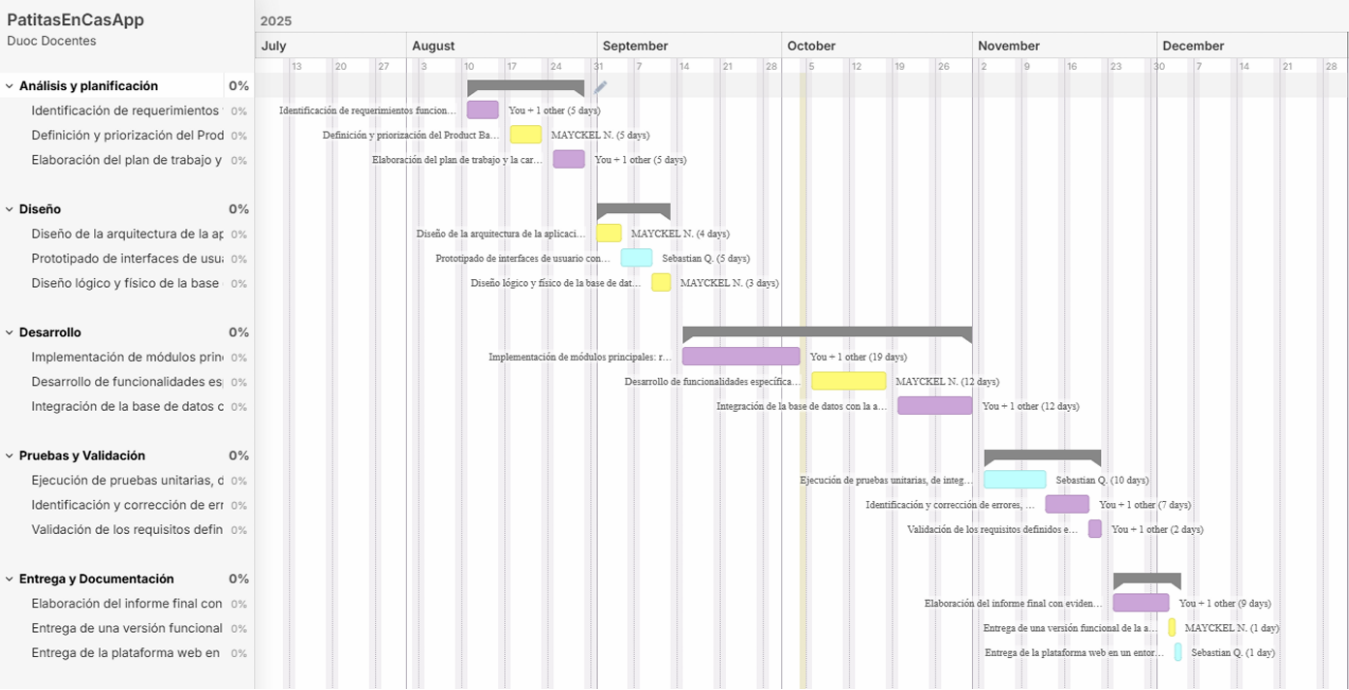
## Metodología utilizada en el Proyecto.

El desarrollo del proyecto **PatitasEnCasaApp** se llevará a cabo mediante una **metodología ágil basada en Scrum**, ya que esta permite organizar el trabajo en ciclos cortos, entregar valor de manera incremental y adaptarse a posibles cambios en los requerimientos durante el proceso.

**Fases de la metodología aplicada**

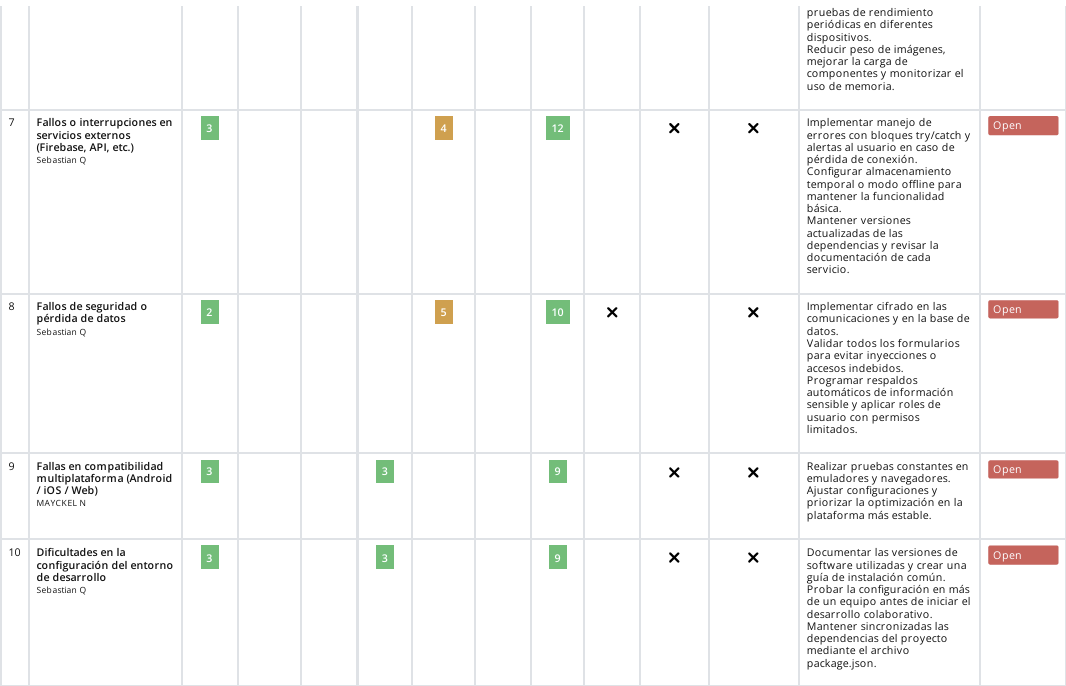
1. **Análisis y planificación** (Sprint 1 – 3 semanas / 11 al 29 de agosto de 2025)
   * Identificación de requerimientos funcionales y no funcionales.
   * Definición y priorización del Product Backlog.
   * Elaboración del plan de trabajo y la carta Gantt para organizar tiempos y responsabilidades.
2. **Diseño** (Sprint 2 – 2 semanas / 1 al 12 de septiembre de 2025)
   * Diseño de la arquitectura de la aplicación móvil y la plataforma web.
   * Prototipado de interfaces de usuario con foco en usabilidad y experiencia de usuario.
   * Diseño lógico y físico de la base de datos para usuarios, mascotas y registros veterinarios.
3. **Desarrollo** (Sprint 3 – 6 semanas / 15 de septiembre al 31 de octubre de 2025)
   * Implementación de módulos principales: registro de usuarios, gestión de perfiles, publicación y búsqueda de mascotas.
   * Desarrollo de funcionalidades específicas para veterinarias (validación de estado sanitario, emisión de certificados y registro de vacunas).
   * Integración de la base de datos con la aplicación móvil y la plataforma web.
4. **Pruebas y validación** (Sprint 4 – 3 semanas / 3 al 21 de noviembre de 2025)
   * Ejecución de pruebas unitarias, de integración y de usabilidad.
   * Identificación y corrección de errores, además de ajustes de rendimiento.
   * Validación de los requisitos definidos en etapas anteriores.
5. **Entrega y documentación** (Sprint 5 – 2 semanas / 24 de noviembre al 4 de diciembre de 2025)
   * Elaboración del informe final con evidencias del desarrollo del sistema.
   * Entrega de una versión funcional de la aplicación móvil en formato APK.
   * Entrega de la plataforma web en un entorno de pruebas.

## Creación de cronograma asociado al Proyecto (Carta Gantt)



## Riesgos Asociados al Proyecto





Métricas

| Probabilidad | 🟢 Bajo (1-3)  🟠 Media (4-6)  🔴 Alta (7-9) |
| --- | --- |
| Impacto | 🟢 Bajo (1-3)  🟠 Media (4-6)  🔴 Alta (7-9) |
| Status | Abierto  Pendiente  Cerrado |

| Resultado (Probabilidad \* Impacto) | Nivel de Riesgo |
| --- | --- |
| 1-15 | 🟢 Bajo |
| 16-48 | 🟡 Medio |
| 49-81 | 🔴 Alto |

## Implementación del Proyecto

### Diseño y Arquitectura de la solución (Caso de uso de Software o plataforma de gestión)

* Describir en profundidad el modelo de datos que permiten soportar los requerimientos de la organización de acuerdo al diseño definido que sea escalable en el tiempo.

### Requerimientos técnicos

* Detallar cada uno de los dispositivos, insumos y herramientas que se utilizaran para la implementación del proyecto.

### Desarrollo de la solución

* Se recomienda insertar capturas de pantalla con una breve explicación de cada uno de los pasos realizados en cada proceso de programación.
* Evidenciar la solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos del proyecto.
* Integrar los distintos componentes de la solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos del proyecto.

### Resultados de la solución

* En este apartado debe insertar todas las pruebas que fueron ejecutadas para chequear los resultados de la solución. Puede incorporar capturas de pantalla, videos o demostración en tiempo real de la solución.
* Los resultados deben ser mostrados en la exposición final frente a la comisión.

## Definición de Recursos y Costos asociados al Proyecto

# CONCLUSIÓN

Sintaxis final del documento que permite resumir y/o llegar a conclusiones desde la detección del problema o necesidad, pasando por el desarrollo del proyecto hasta las pruebas finales de funcionamiento.

# BIBLIOGRAFÍA

Para la bibliografía considerar Norma APA 7ma Edición.

# 

# ANEXOS

Debe incorporar como anexos en documento como archivo Word, todo tipo de información que complemente el proyecto.

En la entrega final del proyecto, deben enviar todos los archivos utilizados en la implementación y desarrollo del mismo. El docente mencionará unas clases antes de la entrega final dicho listado a entregar.