

**GA7-220501096-AA2-EV01 CODIFICACIÓN DE MÓDULOS DEL SOFTWARE SEGÚN  
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO**

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE (2977481)

Autor(es): Tatiana Segura, Hader Borré y Jimmy Castro.

Dirigido a:  
Milton Barbosa

30/08/2025

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
Objetivo General.....	4
<b>Arquitectura general del sistema.....</b>	<b>5</b>
<b>Diagrama de componentes .....</b>	<b>5</b>
<b>Modelo entidad-relación.....</b>	<b>6</b>
<b>Diagrama de actividades .....</b>	<b>6</b>
<b>Modelo entidad-relación.....</b>	<b>8</b>
<b>Diagrama lógico .....</b>	<b>9</b>
<b>Diagramas de Casos de Uso .....</b>	<b>9</b>
<b>Caso de Uso: Usuario/Cliente.....</b>	<b>10</b>
<b>Caso de Uso: Técnico de Soporte.....</b>	<b>10</b>
<b>Caso de Uso: Administrador .....</b>	<b>11</b>
Diagrama General de Casos de Uso.....	11
Bibliografía .....	14

## **Introducción**

El presente documento tiene como objetivo evidenciar la codificación de los módulos que conforman un software de soporte remoto, diseñado para brindar asistencia técnica a usuarios de manera eficiente y segura.

A través de diagramas arquitectónicos, modelos entidad-relación, diagramas de actividades, flujos de datos y casos de uso, se busca mostrar la estructura, funcionamiento e interacciones entre los diferentes componentes del sistema.

## **Objetivo General**

Desarrollar y documentar la codificación de los módulos del software de soporte remoto, siguiendo los requerimientos definidos en el proyecto, garantizando una arquitectura clara, funcional y escalable.

## **Objetivos Específicos**

- Diseñar los módulos de autenticación, gestión de tickets, comunicación y registro de actividades.
- Implementar la interacción entre usuario, técnico de soporte, servidor de aplicaciones y base de datos.
- Documentar mediante diagramas los procesos y componentes del sistema.
- Explicar el modelo entidad-relación y la lógica de funcionamiento del software.
- Presentar el flujo de actividades que sigue un cliente desde la solicitud de soporte hasta la solución.

## Arquitectura general del sistema

## Modelo entidad-relación



Modelo entidad-relación que define la estructura de las tablas Usuario, Técnico, Cliente, Rol, Sesión Remota, Diagnóstico y Archivo.

## Diagrama de actividades

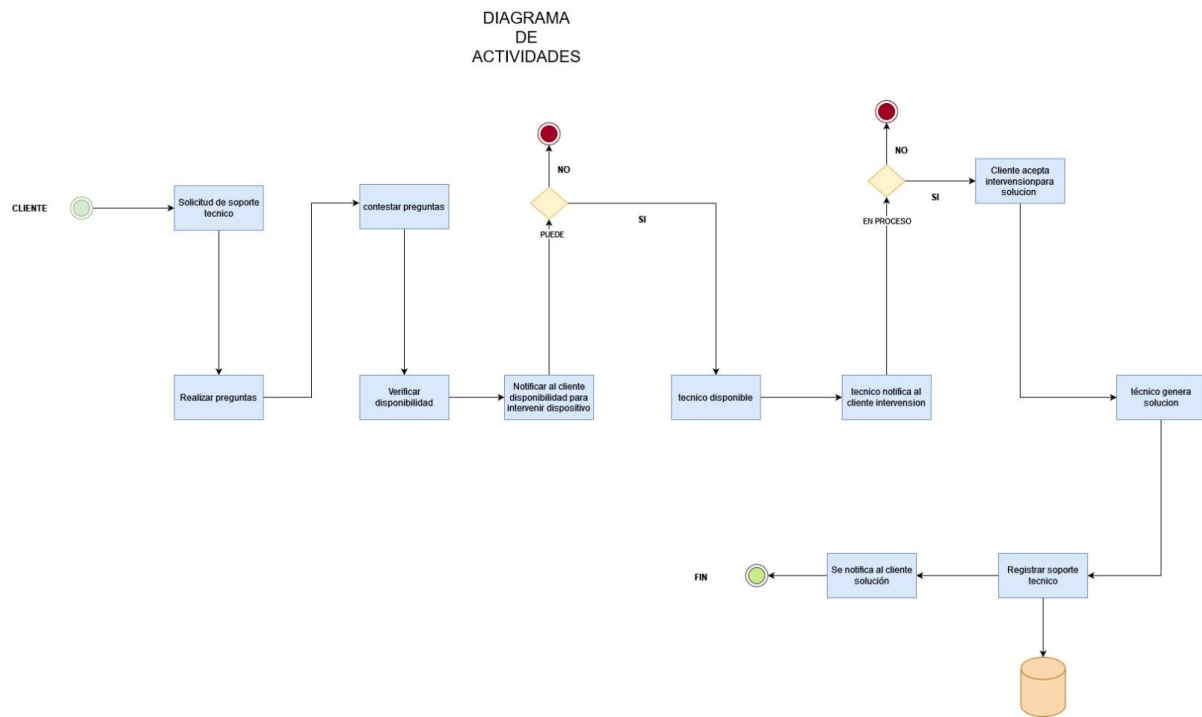


Diagrama de actividades que muestra el flujo desde la solicitud del cliente hasta la solución del problema por parte del técnico.

## Modelo entidad-relación



Modelo entidad-relación extendido con atributos detallados para tickets, soluciones, historial de atención, usuarios, técnicos y permisos de trabajo.



## Diagrama lógico

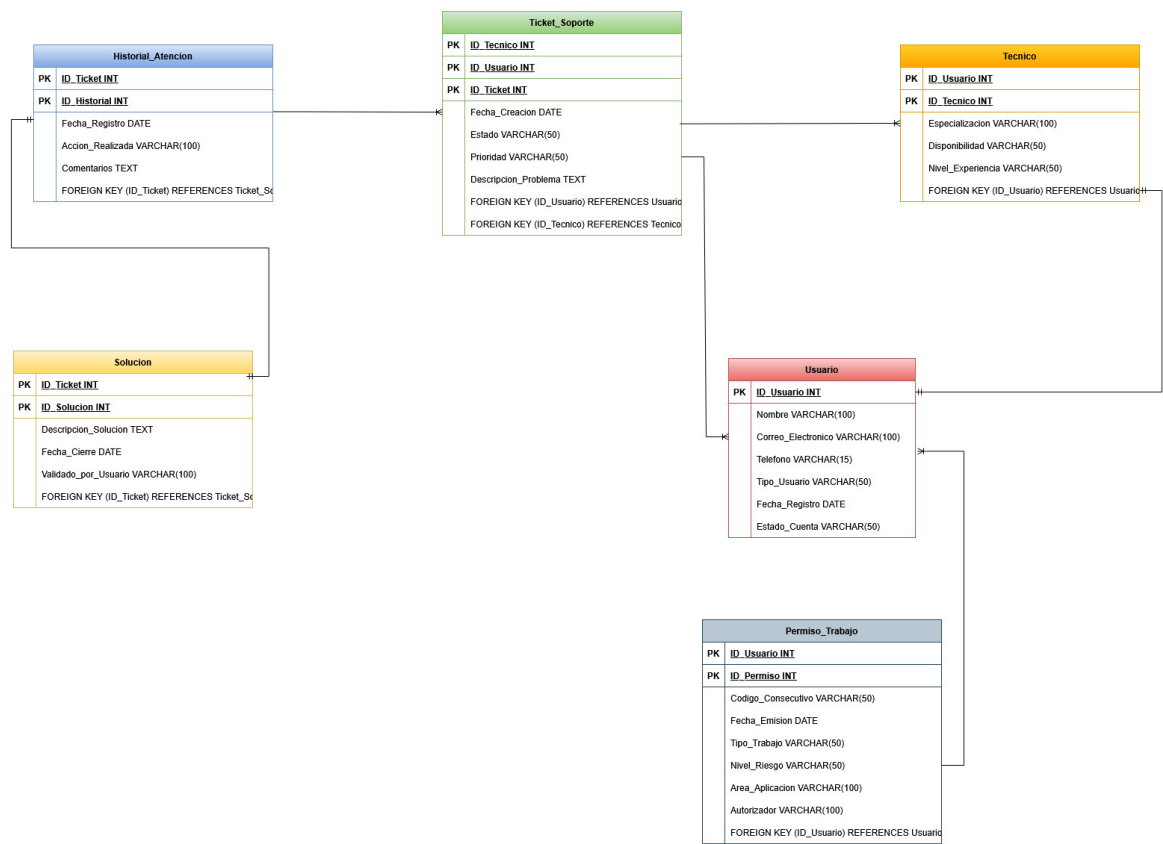


Diagrama lógico de base de datos que describe las claves primarias, foráneas y atributos de las tablas principales del sistema.

## Diagramas de Casos de Uso

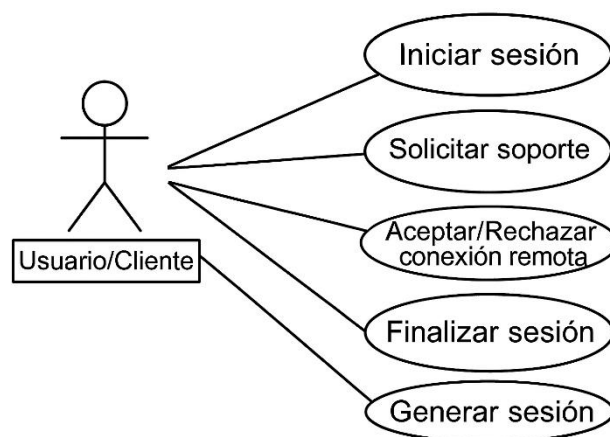
En esta sección se presentan los diagramas de casos de uso que describen las interacciones de los diferentes actores principales del sistema: Usuario/Cliente, Técnico de soporte y Administrador. Estos diagramas permiten comprender los servicios que cada actor puede realizar dentro del software.

## Caso de Uso: Usuario/Cliente

Casos de uso principales:

- Iniciar sesión
- Solicitar soporte
- Aceptar/Rechazar conexión remota
- Finalizar sesión

El Usuario o Cliente es el actor que solicita asistencia remota. Sus casos de uso están relacionados con la interacción inicial con el sistema, la aceptación de la ayuda del técnico y la finalización de la sesión.

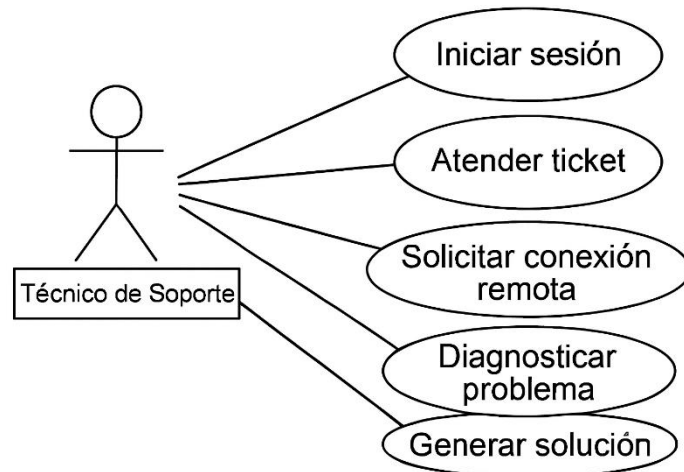


## Caso de Uso: Técnico de Soporte

Casos de uso principales:

- Iniciar sesión
- Atender ticket
- Solicitar conexión remota
- Diagnosticar problema
- Generar solución

El Técnico de soporte es responsable de atender las solicitudes generadas por los clientes. Sus casos de uso abarcan desde la autenticación en el sistema hasta la resolución de incidencias, pasando por la conexión remota y el diagnóstico del problema.

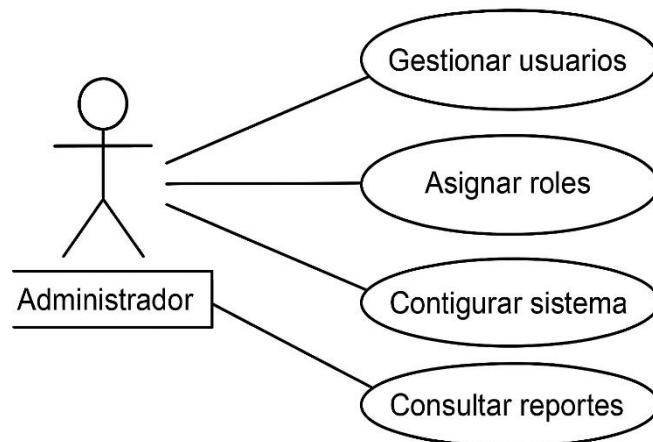


### Caso de Uso: Administrador

Casos de uso principales:

- Gestionar usuarios
- Asignar roles
- Configurar sistema
- Consultar reportes

El Administrador es el actor encargado de gestionar y configurar la plataforma de soporte remoto. Sus casos de uso están relacionados con el control de usuarios, la asignación de permisos, la configuración general del sistema y la consulta de reportes administrativos.



### Diagrama General de Casos de Uso

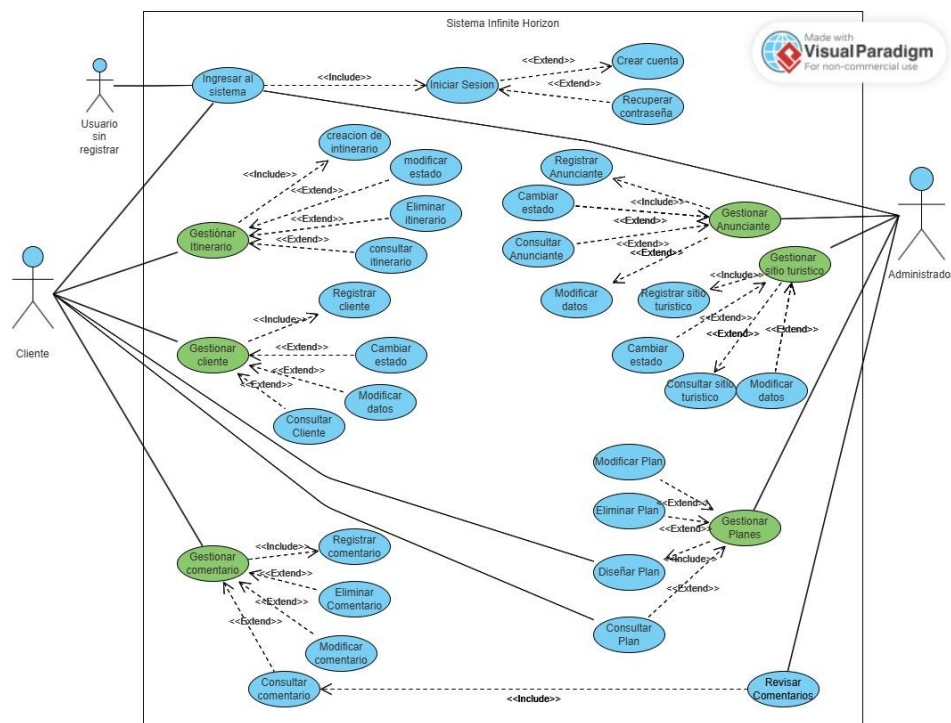
El diagrama general de casos de uso ilustra de manera integrada las interacciones de los distintos actores con el sistema. En él se identifican tres roles principales: el usuario sin registrar, el cliente y el administrador.

El usuario sin registrar tiene funciones básicas orientadas al acceso inicial, como ingresar al sistema, crear una cuenta o recuperar la contraseña. Estas acciones permiten su incorporación como cliente activo dentro de la plataforma.

El cliente, una vez registrado, amplía su rango de acciones. Puede gestionar su información personal, itinerarios, planes y comentarios. Estas funcionalidades están pensadas para que el usuario tenga autonomía sobre su experiencia, permitiéndole crear, modificar, consultar o eliminar datos relacionados con su actividad en el sistema.

Por otro lado, el administrador desempeña un papel de supervisión y control. Sus funciones incluyen la gestión de anunciantes y sitios turísticos, así como la revisión de comentarios generados por los clientes. Esto garantiza la calidad de la información disponible en la plataforma y el correcto funcionamiento del servicio.

En conjunto, este diagrama resume las funcionalidades del sistema desde una perspectiva amplia, complementando los casos de uso individuales de usuario, técnico y administrador, y mostrando cómo cada actor interactúa de acuerdo con sus necesidades y responsabilidades específicas.



## **Conclusiones**

El desarrollo de este software de soporte remoto permite estructurar un sistema organizado y escalable, donde se integran módulos claves como autenticación, gestión de tickets, comunicación en tiempo real y registro de actividades. La documentación mediante diagramas facilita la comprensión de la arquitectura y asegura que los requerimientos sean cumplidos de manera eficiente. Este proceso garantiza una correcta trazabilidad del soporte técnico brindado, mejorando la experiencia del usuario y optimizando la labor de los técnicos.

## Bibliografía

- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico*. McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de Software* (9na edición). Pearson Educación.
- IEEE. (1998). *IEEE Std 830-1998: Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. IEEE Computer Society.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno*. Pearson Educación.
- OpenAI. (2025). *ChatGPT (versión GPT-5)*. Herramienta de inteligencia artificial para asistencia en redacción y generación de contenidos. Disponible en: <https://chat.openai.com>