

# Sistema de Gestión de Solicituds Mesa de Ayuda "Helpdesk".

## Tesina para obtener el grado de Ingeniería en Tecnologías de la Información.

Juan Daniel Guerrero Guerrero

Universidad Politécnica de Victoria

8 de Diciembre de 2025



# Situación Actual en la DIT



- ▶ Actualmente, el proceso de atención en la DIT carece de un sistema organizado.
- ▶ Se utilizan canales informales (WhatsApp, verbal), lo que causa pérdida de información.
- ▶ Existe duplicidad de tareas y falta de indicadores para la toma de decisiones.



# Objetivos

## Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita gestionar de manera eficiente, centralizada y trazable las solicitudes.

## Objetivos Específicos

- ▶ Implementar módulos de autenticación y asignación.
- ▶ Generar reportes y visualización de indicadores (KPIs).

# Contenido

Introducción

Arquitectura y Diseño

Funcionamiento del Sistema

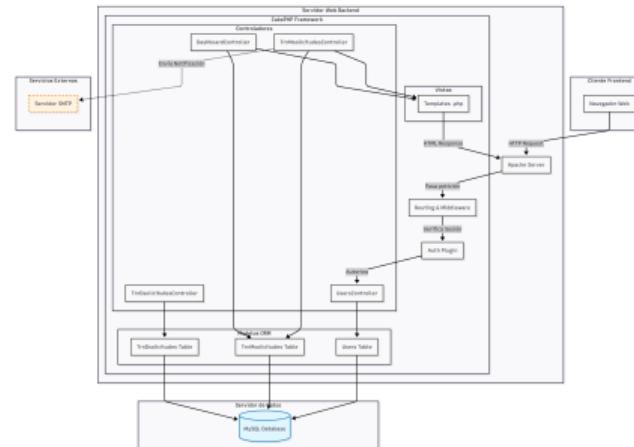
Módulos y Resultados

Conclusiones y Futuro

# Arquitectura del Sistema (MVC)

Se utiliza una arquitectura Cliente-Servidor sobre el framework CakePHP.

- ▶ **Modelo:** Gestiona la lógica de datos y conexión a MySQL.
- ▶ **Vista:** Plantillas que generan la interfaz de usuario.
- ▶ **Controlador:** Intermediario que procesa las peticiones HTTP.

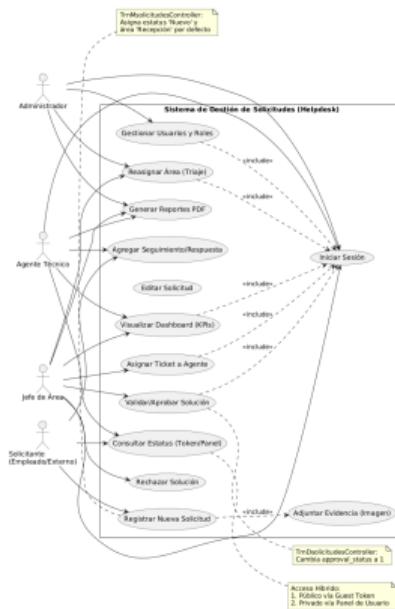


# Actores y Funcionalidades

El sistema interactúa con 4 actores principales: **Administrador**, **Jefe de Área**, **Agente Técnico** y **Solicitante**.

## Funcionalidades clave:

- ▶ Registrar solicitud, Asignar ticket, Validar solución y Visualizar Dashboard.



# Autenticación y Control de Acceso

- ▶ Implementación de autenticación segura y control de acceso basado en roles (RBAC).
- ▶ Validación de identidad mediante usuario y contraseña encriptada.



# Registro de Solicitudes

- ▶ Formulario accesible para usuarios internos y externos.
- ▶ Captura de datos críticos: Descripción, tipo de solicitud y evidencia.
- ▶ Validación automática de archivos adjuntos.

The screenshot shows a web-based form titled "Crear Nueva Solicitud de Soporte" (Create New Support Request). The form is divided into two main sections: "Datos de Contacto" (Contact Information) and "Tipo y Detalle de la Solicitud" (Type and Detail of the Request).

**Datos de Contacto:**

- Nombre del Solicitante: [Input field]
- Cuenta Electrónica de Correo: [Input field]
- Clave IANM: [Input field] (Value: 123456)
- Teléfono Fijo: [Input field] (Value: 01000000)
- ¿De dónde nos recibiste? (Referencia): [Input field] (Value: Consulta)
- Seleccione una opción: [Dropdown menu]

**Tipo y Detalle de la Solicitud:**

- Tipo de Solicitud: [Input field] (Value: Consulta)
- Por favor, especifique el tipo de solicitud: [Input field]
- Adjunto imagen o archivo: [Input field]
- Subir archivo: [Input field] (Value: Se subieron 0 documentos)
- Descripción del Problema: [Text area]

**Buttons:**

- Cancelar
- Enviar Solicitud

# Automatización y Notificaciones

- ▶ Envío automático de correos electrónicos al crear un ticket o cambiar su estatus.
- ▶ Incluye un enlace directo (token) para seguimiento sin necesidad de login.

Nuevo ticket en Recepción: #5 Recibidos ▼

◆ Resume este correo electrónico

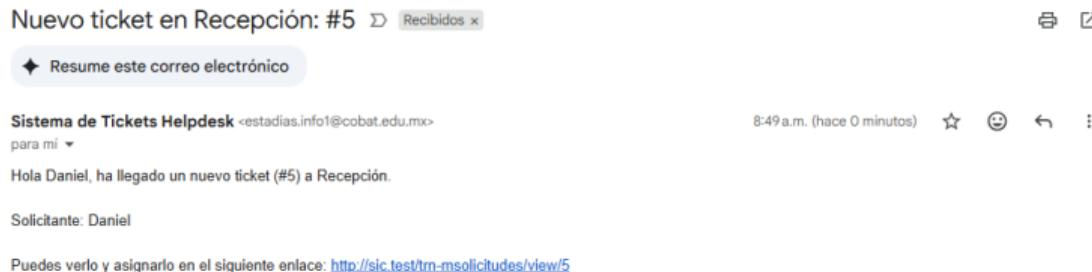
Sistema de Tickets Helpdesk <estadias.info1@cobat.edu.mx>  
para mí ▾

8:49 a.m. (hace 0 minutos)

Hola Daniel, ha llegado un nuevo ticket (#5) a Recepción.

Solicitante: Daniel

Puedes verlo y asignarlo en el siguiente enlace: <http://sic.test/trn-msolicitudes/view/5>



# Panel de Control (Dashboard)

- ▶ Visualización de KPIs en tiempo real.
- ▶ Contadores de tickets asignados, nuevos y pendientes.
- ▶ Acceso rápido a reportes por área o agente.

The screenshot shows the 'Panel de Control' (Dashboard) of the 'Sistema Integral Cobat'. The top navigation bar includes links for 'Accesos', 'Generar Reportes', 'Mi Reporte (Agente)', 'Reporte de mi Área', 'Reporte General (Todas las Áreas)', and 'Ir a Aprobar'. Below this, there are two summary boxes: 'Tickets Asignados' (5) and 'Tickets Nuevos en tus Áreas' (3). A section titled 'Últimas Actualizaciones en tus Tickets' displays a table of ticket updates:

Folio	Descripción Breve	Estatus	Última Modificación	Acciones
5	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada	Indicado	6 minutes ago	<span>Ver</span>
4	asdas	Nuevo	1 hour, 7 minutes ago	<span>Ver</span>
3	dasda	Nuevo	1 day ago	<span>Ver</span>
1	asdas	En proceso	1 day, 18 hours ago	<span>Ver</span>
2	sad	Nuevo	1 day, 19 hours ago	<span>Ver</span>

# Gestión y Asignación de Tickets

- ▶ Listado general de tickets en “Recepción” .
- ▶ **Flujo:** El jefe de área reasigna al departamento o técnico.
- ▶ Visualización de estatus: *Nuevo, En Proceso, Finalizado.*

The screenshot displays a software interface for managing tickets. At the top, there's a red header bar with the title 'Gestión y Asignación de Tickets'. Below it, a navigation bar includes 'User' and other icons. The main area shows a list of tickets:

ID	Email	Name	Department	Case ID	Description	Area de Recepción	Status	Count	Action Buttons
4	2230055@upx.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	asdas	Area de Recepción	Otro	4	<a href="#">View</a> <a href="#">Reassignar</a> <a href="#">Delete</a>
5	2230055@upx.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada	Area de Recepción	Otro	4	<a href="#">View</a> <a href="#">Reassignar</a> <a href="#">Delete</a>

At the bottom, a footer bar includes links like 'Home', 'About', 'Contact', and 'Help'. A copyright notice at the very bottom reads: 'Copyright © 2024 MI & Asociados. Todos los derechos reservados.'

# Seguimiento y Bitácora

- ▶ Historial detallado de cada incidencia.
- ▶ Interacción tipo chat entre técnico y solicitante.
- ▶ Validación obligatoria del jefe de área para cerrar tickets.

Detalles de tu Solicitud #5

Estado	Finalizado
Área Actual	Área de Recpción
Tu Descripción	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada

Historial de Seguimiento

Resposta de: 19000 -- Empleado/Empleado/Empleado	09/11/2015 14:58
Bueno, el problema ha sido resuelto	

Resposta de: 18000 -- Daniel Guerrero Guerrero	09/11/2015 15:48
El problema ha sido resuelto, unico dia	

Añadir un Comentario

Escribe tu comentario:

Enviar Comentario

# Módulo Administrativo

- ▶ Gestión de catálogos: Usuarios, Áreas, Tipos y Estatus.
- ▶ Panel exclusivo para rol **Administrador**.
- ▶ Configuración global sin tocar código.

The screenshot shows a web-based administrative interface for the Cobat system. The left sidebar contains a navigation menu with various options like 'New Trn Molicitudes', 'List Trn Empleados', 'New Trn Empleado', 'List Cif Area Solicitudes', etc. The main content area has a header 'Inicia / Página actual' and displays a table of users. The table columns are: Id, Email, Nombre Completo, Adrescion, Telefono, Descripcion, Trn Empleado, Cif Area Solicitude, Cif Tipo Solicitude, Cif Status Solicitude, Requiere Validar, Created By, and Actions. There are three rows of data:

ID	Email	Nombre Completo	Adrescion	Telefono	Descripcion	Trn Empleado	Cif Area Solicitude	Cif Tipo Solicitude	Cif Status Solicitude	Requiere Validar	Created By	Actions
1	jdamgro4@gmail.com	Daniel	COBAT	8341234567	dadas	Guerrero Guerrero Daniel	Area de Recpcion	Otro	2	1	190000 ... Daniel Guerrero Guerrero	<a href="#">View</a> <a href="#">Resignar</a> <a href="#">Delete</a>
2	jdamgro4@gmail.com	Daniel	PLANTEL 14 CAMAROS	8341234567	sad		Area de Recpcion	Otro	4	Invitado	190000 ... Daniel Guerrero Guerrero	<a href="#">View</a> <a href="#">Resignar</a> <a href="#">Delete</a>
3	2230055@upc.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	dada		Area de Recpcion	Otro	4		190000 ... Daniel Guerrero Guerrero	<a href="#">View</a> <a href="#">Resignar</a> <a href="#">Delete</a>

# Vista del Técnico

- ▶ Bandeja personalizada filtrada por ID de empleado.
- ▶ Acciones rápidas: **Ver detalles** o **Cambiar estatus**.

The screenshot shows a web-based application for managing technical support tickets. At the top, there's a red header bar with the text "Inicia / Página actual". On the right side of the header, there are icons for "Usuario" and a dropdown menu. Below the header is a table with a light gray background and dark gray header rows. The table has columns for: Id, Email, Nombre Completo, Adscripción, Telefono, Descripción, Trn Empleado, Cnf Area Solicitud, Cnf Tipo Solicitud, Cnf Status Solicitud, Requiere Validar, Created By, and Actions. A single row of data is displayed, representing a ticket. The ticket details are as follows:

Id	Email	Nombre Completo	Adscripción	Telefono	Descripción	Trn Empleado	Cnf Area Solicitud	Cnf Tipo Solicitud	Cnf Status Solicitud	Requiere Validar	Created By	Actions
5	2230055@upv.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada	Empleado6 Empleado6 Empleado6	Area de Recpción	Otro	3	1	18000 ... Daniel Guerrero Guerrero	<a href="#">View</a> <a href="#">Resignar</a> <a href="#">Delete</a>

At the bottom of the table, there are navigation arrows for "Page 1 of 1, showing 1 record(s) out of 1 total". Below the table, there is a footer area with various icons for navigation and search.

# Conclusiones

- ▶ Se logró centralizar la información y eliminar la pérdida de datos.
- ▶ Se implementó exitosamente la trazabilidad y auditoría.
- ▶ El sistema provee métricas reales para evaluar la eficiencia de la DIT.

**Universidad Politécnica de Victoria**

## Trabajo Futuro

- ▶ **Módulo de Inventarios:** Vinculación tickets - hardware.
- ▶ **Notificaciones Real-Time:** WebSockets para alertas instantáneas.
- ▶ **Aplicación Móvil:** App nativa para técnicos de campo.

# Referencias I



# GRACIAS

