

# DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS ERP-CRM

Hecho por David  
Torres López  
2ºDAM

## Índice

1. Descripción General .....	2
2. Tecnologías Utilizadas .....	2
3. Arquitectura de Archivos .....	2
4. Base de Datos .....	3
5. Funcionalidades Principales .....	3
A. Buscador Dinámico (AJAX) .....	3
B. Gestión de Errores (PDO) .....	3
C. Seguridad de Administrador .....	3
6. Análisis de Consultas SQL.....	4
7. Instalación y Uso .....	4
8. Mantenimiento .....	4

# 1. Descripción General

Sistema de gestión de viajes históricos y futuros que permite a los usuarios visualizar destinos y a los administradores gestionar el catálogo (CRUD) mediante una interfaz web dinámica.

# 2. Tecnologías Utilizadas

- **Backend:** PHP 8.x con Programación Orientada a Objetos (POO).
- **Base de Datos:** MySQL (MariaDB) utilizando la interfaz **PDO** para mayor seguridad.
- **Frontend:** HTML5, CSS3 (Diseño Responsive) y JavaScript (AJAX).
- **Servidor:** Apache (XAMPP / Laragon).

---

# 3. Arquitectura de Archivos

El proyecto sigue una estructura organizada para separar la lógica de negocio de la vista:

Plaintext

/tu\_proyecto

```
└─ /app
|   └─ /admin      # Gestión (insertar_viaje.php, eliminar_viaje.php)
|   └─ /assets     # Recursos estáticos (CSS, JS, Imágenes)
|   |   └─ /css    # estilos.css
|   |   └─ /js     # buscador.js
|   |   └─ /img    # Fotos de los destinos
|   └─ /clases     # Lógica (Database.php, Viaje.php)
|   └─ /vistas     # Componentes reutilizables (header.php, footer.php)
|   └─ /public     # Acceso público (index.php, buscador.php)
└─ /sql           # Scripts de creación de tablas
```

## 4. Base de Datos

La base de datos principal contiene la tabla viajes. Se utiliza el motor **InnoDB** para soportar integridad referencial.

**Estructura de la tabla viajes:**

Campo	Tipo	Descripción
id_viaje	INT (PK)	Identificador único autoincremental.
titulo	VARCHAR	Nombre del destino o época.
descripcion	TEXT	Información detallada del viaje.
precio	DECIMAL	Coste del viaje en euros.
fecha_salida	DATE	Fecha programada para el viaje.
plazas_disponibles	INT	Capacidad restante.
imagen	VARCHAR	Nombre del archivo almacenado en /assets/img/.

---

## 5. Funcionalidades Principales

### A. Buscador Dinámico (AJAX)

Utiliza el archivo buscador.js para enviar peticiones asíncronas a buscador.php. Esto permite filtrar por destino, fecha y tipo sin recargar la página completa.

### B. Gestión de Errores (PDO)

Se ha configurado el modo de error mediante:

```
$this->conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
```

Esto garantiza que cualquier fallo en las consultas SQL sea capturado como una excepción, facilitando la depuración durante el desarrollo.

### C. Seguridad de Administrador

El acceso a las funciones de "Crear" y "Eliminar" está protegido por sesiones (session\_start()). El sistema verifica el rol del usuario antes de ejecutar cualquier acción sensible en la carpeta /admin.

---

## 6. Análisis de Consultas SQL

El sistema utiliza **Sentencias Preparadas (Prepared Statements)** para mitigar ataques de Inyección SQL.

- **Lectura General:** `SELECT * FROM viajes ORDER BY fecha_salida ASC`. Carga el catálogo inicial priorizando las fechas más próximas.
- **Búsqueda Dinámica (AJAX):** Se construye una consulta flexible: `SELECT * FROM viajes WHERE (titulo LIKE :dest OR descripcion LIKE :dest) AND tipo = :tipo`. Esto permite filtrar resultados en tiempo real según los inputs del usuario.
- **Inserción de Datos:** `INSERT INTO viajes (...) VALUES (:titulo, :desc, ...)`. Los marcadores (:) aseguran que los datos enviados por el admin sean tratados como texto plano y no como código ejecutable.
- **Eliminación Segura:** `DELETE FROM viajes WHERE id_viaje = :id`. Se restringe la acción estrictamente al registro seleccionado por su clave primaria.

## 7. Instalación y Uso

1. **Clonar/Copiar** la carpeta en htdocs de XAMPP.
2. **Importar** el archivo SQL adjunto en PHPMyAdmin.
3. **Configurar** las credenciales en `app/clases/Database.php`.
4. **Acceder** vía navegador: `http://localhost/tu_proyecto/app/public/index.php`.

---

## 8. Mantenimiento

- **Imágenes:** Al eliminar un viaje, el sistema utiliza `unlink()` para borrar físicamente el archivo de imagen del servidor y ahorrar espacio.
- **Estilos:** Los colores de los botones (Editar/Amarillo, Eliminar/Rojo) están centralizados en el `index.php` o en `estilos.css` para cambios rápidos de diseño.