# Memoria del Proyecto de Despliegue: ecoCompostaje

## Portada

Título del Proyecto: Despliegue de ecoCompostaje en un entorno de producción

Autores: [Nombre(s) del equipo o integrantes]

Fecha: [Fecha de entrega]

## 1. Introducción

El proyecto ecoCompostaje tiene como objetivo principal la implementación de un sistema completo para la gestión del ciclo de compostaje en centros educativos. Esta memoria detalla el proceso de despliegue de la aplicación en un entorno de producción, abarcando desde la planificación inicial hasta la configuración del servidor, la implementación de un sistema CI/CD y la evaluación del sistema en producción.

El entorno de despliegue incluye la utilización de un VPS con Ubuntu, configurado para alojar la aplicación mediante Laravel 11, con una base de datos MariaDB y utilizando herramientas modernas como GitHub Actions para la automatización del despliegue. A continuación, se describen los pasos realizados y las decisiones técnicas tomadas durante el proyecto.

## 2. Planificación y Organización del Trabajo

Para organizar las tareas del proyecto, se utilizó un tablero en Trello con las siguientes listas:  
1. Backlog: Tareas pendientes por asignar.  
2. En progreso: Tareas en desarrollo.  
3. Revisión: Tareas completadas pendientes de revisión.  
4. Completadas: Tareas finalizadas.

El repositorio se configuró con las siguientes ramas principales:  
- produccion: Rama de producción, protegida contra cambios directos.  
- developer: Rama para pruebas y desarrollo.

Y dos ramas extra para cada miembro del equipo:

-miriam

-pablo

## 3. Preparación y Configuración del Despliegue

### Configuración del servidor

El despliegue se realizó en un VPS con las siguientes características:  
- Sistema operativo: Ubuntu 22.04.  
- Servidor web: Nginx.  
- Base de datos: MariaDB.  
- Gestión de versiones: Git.

Pasos realizados:  
1. Instalación de dependencias básicas:  
```  
sudo apt update  
sudo apt install nginx mariadb-server php8.3-fpm composer unzip curl  
```  
2. Configuración del servidor web con HTTPS mediante Let's Encrypt.

### Despliegue inicial

1. Clonación del repositorio:  
```  
git clone https://github.com/Navet21/ecoCompostaje.git  
cd ecoCompostaje  
```  
2. Instalación de dependencias:  
```  
composer install  
npm install  
```  
3. Configuración de Laravel:  
```  
php artisan key:generate  
php artisan migrate --seed  
php artisan storage:link  
```

## 4. Automatización del Despliegue con CI/CD

Se implementó un flujo de trabajo automatizado en `.github/workflows/deploy.yml`:  
- Evento disparador: Fusión de cambios en la rama main.  
- Acciones realizadas: Instalación de dependencias, ejecución de pruebas y despliegue automático al VPS mediante SSH.

## 5. Evaluación del Despliegue en Producción

Resultados:  
- Accesibilidad: La aplicación está disponible en https://ecoCompostaje.com.  
- Seguridad: Se implementó HTTPS y las claves sensibles están protegidas en el archivo `.env`.  
- Estabilidad: Se realizaron pruebas de carga con resultados satisfactorios.

## 6. Problemas encontrados

1. Configuración de OpCache: Hubo problemas iniciales con la configuración de PHP que se resolvieron ajustando los permisos.  
2. Errores en GitHub Actions: Al principio, el despliegue fallaba debido a permisos SSH mal configurados.

## 7. Autoevaluación