



# CRM Colegio

## Documentación Técnica y Manual de Instalación

Reporte Oficial del Sistema de Gestión Escolar

Generado automáticamente

---

# 1. Tecnologías de Desarrollo

El sistema ha sido desarrollado bajo una arquitectura moderna, segura y escalable, utilizando los estándares actuales de la industria para garantizar el máximo rendimiento:

## Backend (Lógica y Servidor)

- Lenguaje: **PHP 8.2+**
- Framework: **Laravel 11.0**
- Arquitectura: MVC (Modelo-Vista-Controlador)
- ORM: Eloquent para manejo de Base de Datos

## Frontend (Interfaz Web)

- Motor de Plantillas: **Blade** (Nativo de Laravel)
- Estructura: HTML5 y **Vanilla CSS** (CSS puro sin frameworks como Tailwind o Bootstrap para mayor velocidad)
- Interactividad Gráfica: **Chart.js 4.4.1**
- Iconografía: **Font Awesome 6.5.0**

## Base de Datos

Agnóstico. Se utilizan las migraciones de Laravel, lo que permite que el sistema corra nativamente en **MySQL**, **MariaDB**, **PostgreSQL** o **SQLite** sin modificar el código.

## 2. Funcionalidades del Sistema

---

El CRM centraliza todas las áreas operativas de una institución educativa en un único portal integrado:



### Dashboard Estadístico

Panel principal interactivo con métricas en tiempo real. Visualización de estadísticas de alumnado, personal activo, ingresos, alertas de pagos y mensajes no leídos.



### Gestión Académica Integral

Administración completa de **Grados y Secciones**. Creación de **Materias** y asignaciones. Registro completo de **Alumnos**, histórico de **Matrículas** y un Libro de **Calificaciones (Notas)** para la generación de boletas.



### Módulo Financiero y Pagos

Control exacto de la tesorería. Gestión de **Pagos de Alumnos**. Configuración dinámica de **Conceptos de Pago** (Matrículas, Pensiones, Materiales, etc.).



### Recursos Humanos

Módulo de **Personal / Docentes** para administrar los perfiles, contratos y roles del equipo de trabajo dentro del colegio.



### Comunicación Interna

Sistema propio de **Mensajería Interna** entre los distintos usuarios del sistema, con notificaciones de lectura y bandeja de entrada.



### Mantenimiento y Reportes

Generación de **Reportes y Exportaciones en CSV** (Alumnos, Deudores, Pagos). Módulo de **Administración del Sistema** para generar Backups automáticos de la base de datos, restauraciones y Reset de sistema.

## 📥 3. Instalación Local (Paso a Paso)

Sigue esta guía para poner el sistema en funcionamiento en una computadora nueva para pruebas o desarrollo local.

### A. Programas a Descargar e Instalar

Programa	Propósito	Descarga
<b>Laragon</b> (Recomendado) o XAMPP	Servidor Web Local (Apache, PHP 8.2+, MySQL)	<a href="https://laragon.org">laragon.org</a>
<b>Composer</b>	Gestor de dependencias de PHP.	<a href="https://getcomposer.org">getcomposer.org</a>
<b>Visual Studio Code</b>	Editor de código fuente.	<a href="https://code.visualstudio.com">code.visualstudio.com</a>

### B. Configuración y Puesta en Marcha

- Instalar el Entorno:** Instala Laragon y asegúrate de iniciar los servicios de *Apache* y *MySQL*.
- Ubicación del Proyecto:** Mueve la carpeta del proyecto `crm-colegio` dentro del directorio raíz de Laragon (generalmente `C:\laragon\www\`).
- Instalar Dependencias:** Abre una terminal (o CMD) dentro de la carpeta del proyecto y ejecuta:

```
composer install
```

- Configuración de Entorno:** Copia el archivo `.env.example` y renómbralo a `.env`.
- Generar Clave de Seguridad:** En la terminal, ejecuta:

```
php artisan key:generate
```

- Base de Datos:** Abre tu gestor de base de datos (HeidiSQL o phpMyAdmin) y crea una base de datos vacía llamada `crm_colegio`.
- Conexión:** Abre el archivo `.env` y actualiza los parámetros de la base de datos:

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=crm_colegio
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=
```

8. **Migraciones (Crear Tablas):** En la terminal, ejecuta:

```
php artisan migrate --seed
```

*\*El comando --seed insertará datos iniciales de prueba y los usuarios administradores.*

9. **Iniciar el Servidor:** En la terminal, ejecuta:

```
php artisan serve
```

Abre tu navegador en <http://localhost:8000> y el sistema estará funcionando.

## 4. Hosting Web Recomendado

Para aplicaciones desarrolladas en Laravel (PHP) con bases de datos MySQL, la mejor opción del mercado en cuanto a facilidad de uso, rendimiento y soporte es:



### HOSTINGER (Plan Premium o Business)

Hostinger ofrece **hPanel** (un panel de control extremadamente fácil de usar), optimización nativa para Laravel, certificados SSL gratuitos y acceso SSH.

*Alternativas viables: DigitalOcean (Para expertos en Linux y VPS) o AWS. Pero para un colegio estándar, Hostinger es la vía más rápida y económica.*

## 5. Paso a Paso: Subir la App a Hostinger

1. **Preparar el Proyecto Local:** Abre tu terminal en el proyecto y limpia la caché:

```
php artisan optimize:clear
```

Luego, comprime todos los archivos y carpetas del proyecto en un archivo `proyecto.zip`. Asegúrate de incluir los archivos ocultos (como `.env`) y la carpeta `vendor`.

2. **Subir los Archivos:** Ingresa a tu cuenta de Hostinger, ve a tu dominio y abre el **Administrador de Archivos**. Sube el archivo `proyecto.zip` en la carpeta de tu dominio (preferiblemente fuera de `public_html` por seguridad, ej: en `/domains/tudominio.com/crm/`). Extrae el archivo ZIP.

3. **Enlazar la Carpeta Pública:** El dominio siempre lee la carpeta `public_html`. Si subiste tu proyecto a `public_html`, debes configurar el dominio en Hostinger para que la "Carpeta Principal" (Document Root) apunte a `public_html/public` (la carpeta public de Laravel).

4. **Base de Datos en el Servidor:** En el hPanel de Hostinger, ve a **Bases de Datos MySQL** y crea una nueva Base de Datos, un Usuario y una Contraseña segura. Anota estos 3 datos.

5. **Importar Datos:** Exporta tu base de datos local usando phpMyAdmin (generando un archivo `.sql`). Luego, en Hostinger, abre **phpMyAdmin**, selecciona la base de datos que creaste e

importa ese archivo `.sql`.

6. **Configurar el Archivo .env:** Abre el archivo `.env` en el Administrador de Archivos de Hostinger y actualiza:

```
APP_ENV=production
APP_DEBUG=false
APP_URL=https://tudominio.com

DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=u123456789_crm_colegio (El nombre creado en Hostinger)
DB_USERNAME=u123456789_usuario (El usuario creado en Hostinger)
DB_PASSWORD=TuContraseñaSegura123$ (La contraseña del usuario)
```

7. **Permisos Finales:** Para que Laravel funcione correctamente, haz clic derecho sobre las carpetas `storage` y `bootstrap/cache`, selecciona "Permisos" (Permissions) y asegúrate de que tengan valor **775** (Lectura, Escritura y Ejecución para el propietario).
8. **¡Listo!** Ingresa a tu dominio desde cualquier navegador y el CRM Colegio estará operativo en la nube.