



Ministerio del Poder Popular para la  
**EDUCACIÓN**  
**UNIVERSITARIA**

Universidad Politécnica Territorial de Caracas  
**MARISCAL SUCRE**

PNF en  
**ING. INFORMÁTICA**



# **MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”**

CARACAS, ENERO 2026

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	2 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Arquitectura del Sistema.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Diccionario de Datos.....</b>	<b>5</b>
A. Entidades Principales.....	5
B. Estructura Académica y Administrativa.....	6
C. Localización y Dirección.....	7
D. Seguridad y Control de Acceso.....	7
<b>3. Diagrama de Base de Datos.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Instalación de Herramientas de Desarrollo.....</b>	<b>11</b>
4.1. Visual Studio Code (Editor de Código).....	11
4.2. Git y GitBash (Control de Versiones).....	11
4.3. Composer (Gestor de Dependencias).....	12
<b>5. Instalación y Configuración del Sistema.....</b>	<b>12</b>
Paso 1: Configuración del Servidor Local (XAMPP).....	12
Paso 2: Despliegue del Código.....	14
Paso 3: Instalación de Librerías para Reportes (Composer & HTML2PDF).....	16

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	3 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## INTRODUCCIÓN

El presente manual técnico ha sido diseñado como la guía fundamental para el personal especializado encargado de la administración, soporte y mantenimiento del Sistema de Inscripción para la Unidad Educativa Nacional “Nuevo Horizonte”.

En este contexto, este manual proporciona una visión detallada de la arquitectura del sistema, fundamentada en un stack tecnológico de software libre que incluye PHP 8.3.8 y MariaDB 10.4.32 11.8. A través de sus secciones, el administrador podrá comprender la estructura lógica de la base de datos, los protocolos de instalación mediante herramientas como XAMPP y Composer, y los procedimientos de control de versiones con GitHub, asegurando que el sistema sea escalable y resistente al paso del tiempo.

El objetivo primordial de este compendio es facilitar la transferencia de conocimiento técnico, permitiendo que cualquier intervención futura —ya sea para actualización de módulos o resolución de incidencias— se realice bajo estándares profesionales de documentación. Con ello, la **U.E.N. “Nuevo Horizonte”** no solo adquiere una herramienta automatizada, sino también el conocimiento necesario para proteger la integridad del historial académico de sus estudiantes y la eficiencia de sus procesos administrativos.

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	4 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## 1. Arquitectura del Sistema

El sistema ha sido desarrollado bajo una arquitectura modelo-vista-controlador, utilizando un stack tecnológico de última generación para garantizar su rendimiento y seguridad:

- Backend: PHP 8.3.8, encargado de la lógica de negocio y la comunicación con el servidor.
- Frontend: Estructurado con HTML5, estilizado con CSS3 y potenciado con Bootstrap 5.3.8 para una interfaz adaptativa (*responsive*).
- Interactividad: Implementada con JavaScript (ECMAScript 6) para validaciones y dinamismo del lado del cliente.
- Base de Datos: MariaDB 10.4.32, configurada para el almacenamiento relacional de los datos escolares.
- Servidor Web Local: XAMPP, para la gestión de servicios Apache y MySQL en el entorno de la institución.



MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	5 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## 2. Diccionario de Datos

La base de datos denominada `nuevo_horizonte` ha sido estructurada mediante el motor InnoDB, garantizando la integridad referencial a través de llaves foráneas y restricciones de cascada. A continuación, se detallan las tablas que conforman el núcleo principal del sistema:

### A. Entidades Principales

- Personas: Tabla central que almacena la información básica de todos los actores del sistema (estudiantes, representantes y usuarios). Incluye campos como `cedula`, `nombre`, `apellido`, `telefono`, `sexo` y `fecha_nacimiento`.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	<code>id_persona</code> 	int(11)			No	<code>Ninguna</code>		<code>AUTO_INCREMENT</code>	 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
2	<code>id_direccion</code> 	int(11)			No	<code>Ninguna</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
3	<code>primer_nombre</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			No	<code>Ninguna</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
4	<code>segundo_nombre</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
5	<code>primer_apellido</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			No	<code>Ninguna</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
6	<code>segundo_apellido</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
7	<code>cedula</code> 	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			No	<code>Ninguna</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
8	<code>telefono</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
9	<code>telefono_hab</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
10	<code>correo</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
11	<code>foto_representante</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
12	<code>foto_estudiante</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
13	<code>lugar_nac</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
14	<code>fecha_nac</code>	date			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
15	<code>sexo</code>	varchar(10) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
16	<code>nacionalidad</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
17	<code>creacion</code>	timestamp			No	<code>current_timestamp()</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
18	<code>actualizacion</code>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci			Sí	<code>NULL</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
19	<code>estatus</code>	tinyint(4)			Sí	<code>1</code>			 Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

- Estudiantes: Contiene la información vinculada a la tabla personas.

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	6 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_estudiante</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 <b>id_persona</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 <b>creacion</b>	timestamp		No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 <b>actualizacion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 <b>estatus</b>	tinyint(4)		Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más

- Representantes: Almacena los datos del tutor legal, vinculando su identidad con su profesión (**id\_profesion**).

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>idRepresentante</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 <b>id_persona</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 <b>ocupacion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 <b>lugar_trabajo</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 <b>creacion</b>	timestamp		No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	6 <b>actualizacion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	7 <b>estatus</b>	tinyint(4)		Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	8 <b>id_profesion</b> 🔑	int(11)		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más

## B. Estructura Académica y Administrativa

- Secciones: Define las aulas disponibles, detallando la sección (A, B, C, etc.).

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_seccion</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 <b>nom_seccion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 <b>creacion</b>	timestamp		No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 <b>actualizacion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 <b>estatus</b>	tinyint(4)		Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más

- Profesiones: Catálogo utilizado para estandarizar el registro del perfil académico de los representantes.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_profesion</b> 🔑	int(11)		No	Ninguna			AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2 <b>profesion</b> 🔑	varchar(25) utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3 <b>creacion</b>	timestamp		No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4 <b>actualizacion</b>	varchar(255) utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5 <b>estatus</b>	tinyint(4)		Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más	Cambiar  Eliminar  Más

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	7 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

- Inscripciones: Tabla transaccional que formaliza la matrícula, registrando la fecha de inscripción y vinculando al estudiante con su sección asignada.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_incripcion	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 id_estudiante	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 id_periodo	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 id_nivel_seccion	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 id_usuario	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	6 fecha_incripcion	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	7 observaciones	text	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	8 creacion	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	9 actualizacion	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	10 estatus	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

## C. Localización y Dirección

- Direcciones: Almacena la ubicación domiciliaria detallada, incluyendo **calle**, **casa** y la referencia a la parroquia.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_direccion	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 id_parroquia	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 direccion	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 calle	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 casa	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	6 creacion	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	7 actualizacion	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	8 estatus	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

- Municipios y Parroquias: Tablas maestras que permiten la clasificación geográfica de la población estudiantil, garantizando la consistencia de los datos de residencia.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_municipio	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 id_estado	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 nom_municipio	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 creacion	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 actualizacion	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	6 estatus	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	8 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_parroquia</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 <b>id_municipio</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 <b>nom_parroquia</b> 🔑	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 <b>creacion</b>	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 <b>actualizacion</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	6 <b>estatus</b>	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

## D. Seguridad y Control de Acceso

- **Usuarios:** Gestiona el acceso al sistema mediante el almacenamiento de la **clave** (encriptada) y la vinculación de cada persona con un rol específico.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_usuario</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 <b>id_persona</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 <b>id_rol</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 <b>usuario</b> 🔑	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 <b>contrasena</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	6 <b>creacion</b>	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	7 <b>actualizacion</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	8 <b>estatus</b>	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	9 <b>contrasena_migrada</b>	tinyint(1)			Sí	0			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	10 <b>requiere_cambio_contrasena</b>	tinyint(1)			Sí	0			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	11 <b>fecha_ultimo_cambio</b>	timestamp			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

- **Roles y Permisos:** Implementa un control de acceso basado en roles (RBAC). La tabla **roles** define los perfiles (Administrador, Docente), mientras que **permisos** y **roles\_permisos** determinan las acciones exactas que cada usuario puede ejecutar dentro del software.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_rol</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	2 <b>nom_rol</b> 🔑	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	3 <b>creacion</b>	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	4 <b>actualizacion</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>
<input type="checkbox"/>	5 <b>estatus</b>	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar <a href="#">Más</a>

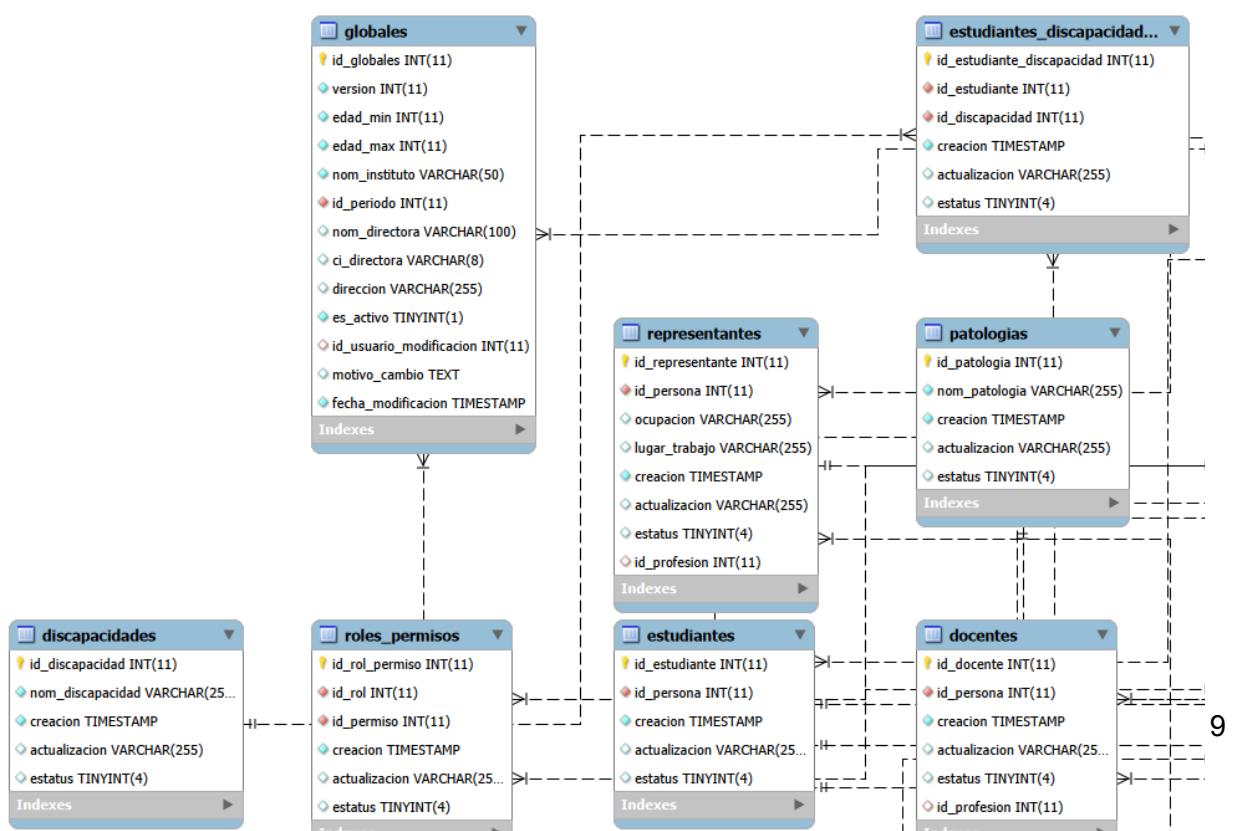
**Nota Técnica:** Todas las tablas incluyen campos de control como **creacion**,

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	<b>id_permiso</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
2	<b>nom_url</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
3	<b>url</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
4	<b>tipo</b>	enum('vista', 'edicion', 'eliminación')	utf8mb4_spanish_ci		Sí	vista			Cambiar  Eliminar  Más
5	<b>descripcion</b>	text	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
6	<b>creacion</b>	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más
7	<b>actualizacion</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
8	<b>estatus</b>	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	<b>id_rol_permiso</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
2	<b>id_rol</b> 📃	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
3	<b>id_permiso</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
4	<b>creacion</b>	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar  Eliminar  Más
5	<b>actualizacion</b>	varchar(255)	utf8mb4_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
6	<b>estatus</b>	tinyint(4)			Sí	1			Cambiar  Eliminar  Más

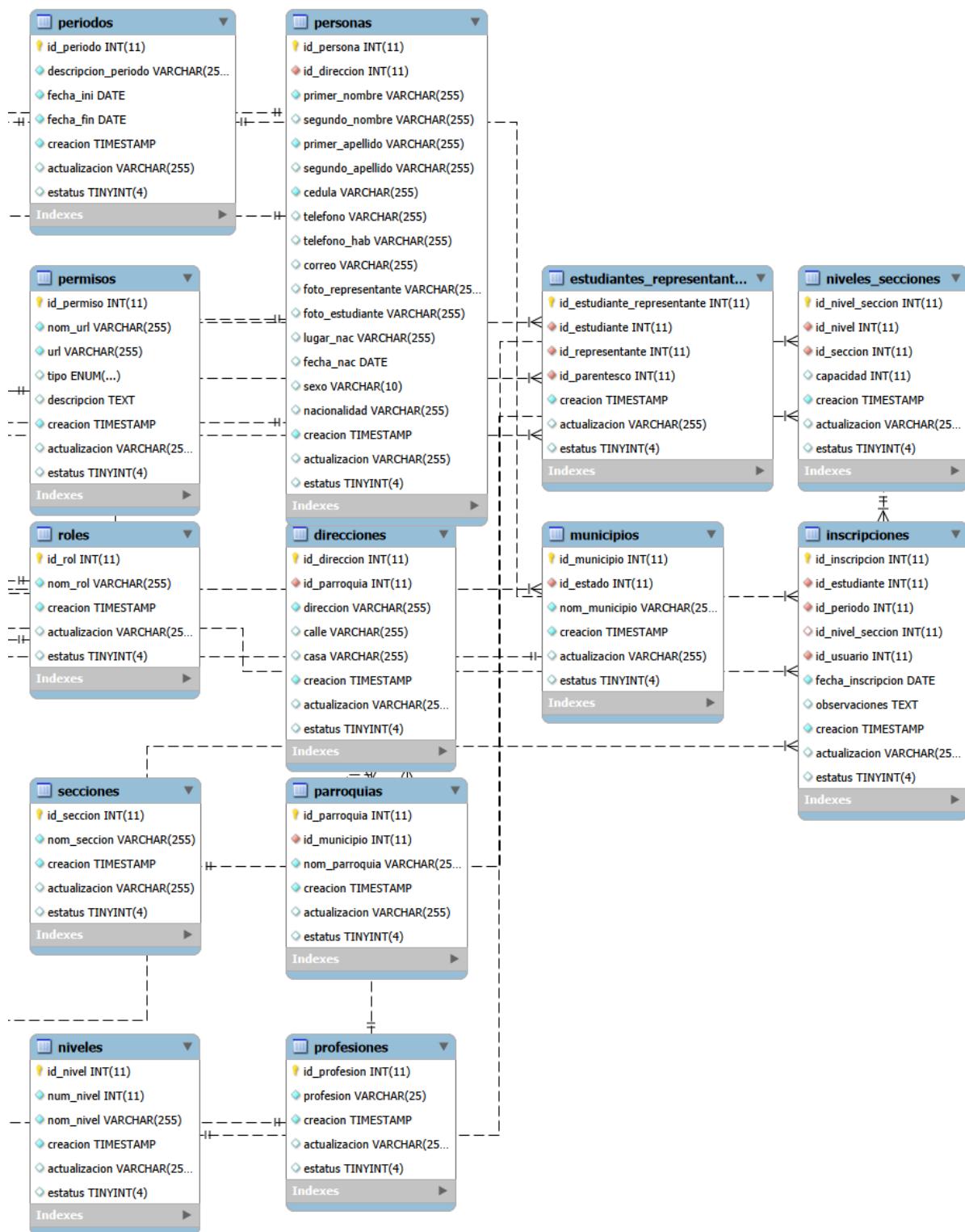
actualizacion y estatus, permitiendo un seguimiento de auditoría sobre cada registro insertado o modificado en el sistema.

### 3. Diagrama de Base de Datos





MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	10 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1



MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	12 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

#### 4. Instalación de Herramientas de Desarrollo

Para garantizar la correcta visualización, edición y gestión del código fuente del sistema, se deben instalar las siguientes herramientas siguiendo los procedimientos descritos:

##### 4.1. Visual Studio Code (Editor de Código)

Es el entorno de desarrollo (IDE) principal utilizado para la programación en PHP, JavaScript y estilos CSS.

1. **Descarga:** Acceder al sitio oficial (<https://code.visualstudio.com/>) y descargar la versión estable para Windows.
2. **Instalación:** Ejecutar el instalador, aceptar el acuerdo de licencia y marcar las casillas "Agregar al PATH" y "Abrir con Code" en el menú contextual de Windows para facilitar el acceso a las carpetas del proyecto.
3. **Extensiones recomendadas:** Una vez instalado, se sugiere buscar en el gestor de extensiones (Ctrl+Shift+X) e instalar:
  - *PHP Intelephense*: Para el autocompletado y detección de errores en PHP 8.3.8.
  - *ESLint*: Para estandarizar el código JavaScript (ES6).
  - *Bootstrap 5 Snippets*: Para agilizar el trabajo con los componentes de la interfaz.

##### 4.2. Git y GitBash (Control de Versiones)

Git es indispensable para descargar el código desde GitHub y mantener un historial de cambios seguro.

1. **Descarga:** Descargar el instalador desde el sitio oficial (<https://git-scm.com/>).
2. **Configuración del Terminal:** Durante la instalación, seleccionar "**Git Bash**" como el terminal por defecto, ya que proporciona una consola tipo Unix necesaria para ejecutar comandos de servidor.
3. **Configuración de Identidad:** Al finalizar la instalación, abrir GitBash y configurar el usuario global con los siguientes comandos:

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	13 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

- `git config --global user.name "Tu Nombre"`
- `git config --global user.email "tu@email.com"`

#### 4.3. Composer (Gestor de Dependencias)

Composer es vital para gestionar la librería **Html2Pdf** utilizada en los reportes del plantel.

1. **Descarga:** Obtener el instalador **Composer-Setup.exe** desde <https://getcomposer.org/>.
2. **Vinculación con PHP:** Durante la instalación, el asistente solicitará la ruta del ejecutable de PHP. Se debe seleccionar la ruta de XAMPP (Se recomienda realizar la instalación una vez se haya descargado e instalado el Servidor Local Xampp en el ítem 5):

`C:\xampp\php\php.exe.`

3. **Verificación:** Abrir una consola y ejecutar `composer --version` para confirmar que el gestor está activo.

### 5. Instalación y Configuración del Sistema

#### Paso 1: Configuración del Servidor Local (XAMPP)

1. Descargar e instalar XAMPP.
  - a. Link de descarga: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	14 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

Apache Friends   Descargar   Alojamiento   Comunidad   Acerca de   Buscar...   Buscar   ES

## XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl

**¿Qué es XAMPP?**  
XAMPP es el entorno más popular de desarrollo con PHP  
XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar.



**Descargar**   Puedes pulsar aquí para otras versiones

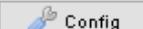
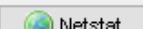
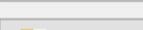
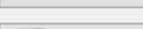
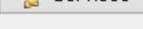
 XAMPP para Windows 8.2.12 (PHP 8.2.12)	 XAMPP para Linux 8.2.12 (PHP 8.2.12)	 XAMPP para OS X 8.2.4 (PHP 8.2.4)
---	---	--

## 2. Iniciar los módulos Apache y MySQL desde el Panel de Control de XAMPP.

XAMPP Control Panel v3.3.0 [ Compiled: Apr 6th 2021 ]

**XAMPP Control Panel v3.3.0**

Modules	Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
		Apache	45740 10896	80, 443	Stop Admin Config Logs
		MySQL	7816	3306	Stop Admin Config Logs
		FileZilla			Start Admin Config Logs
		Mercury			Start Admin Config Logs
		Tomcat			Start Admin Config Logs

 Config  
 Netstat  
 Shell  
 Explorer  
 Services  
 Help  
 Quit

```

3:12:44 PM [main] Initializing Control Panel
3:12:44 PM [main] Windows Version: Enterprise 64-bit
3:12:44 PM [main] XAMPP Version: 8.0.12
3:12:44 PM [main] Control Panel Version: 3.3.0 [ Compiled: Apr 6th 2021 ]
3:12:44 PM [main] You are not running with administrator rights! This will work for
3:12:44 PM [main] most application stuff but whenever you do something with services
3:12:44 PM [main] there will be a security dialogue or things will break! So think
3:12:44 PM [main] about running this application with administrator rights!

```

## 3. Acceder a <http://localhost/phpmyadmin> y crear una base de datos denominada nuevo\_horizonte.

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/databases

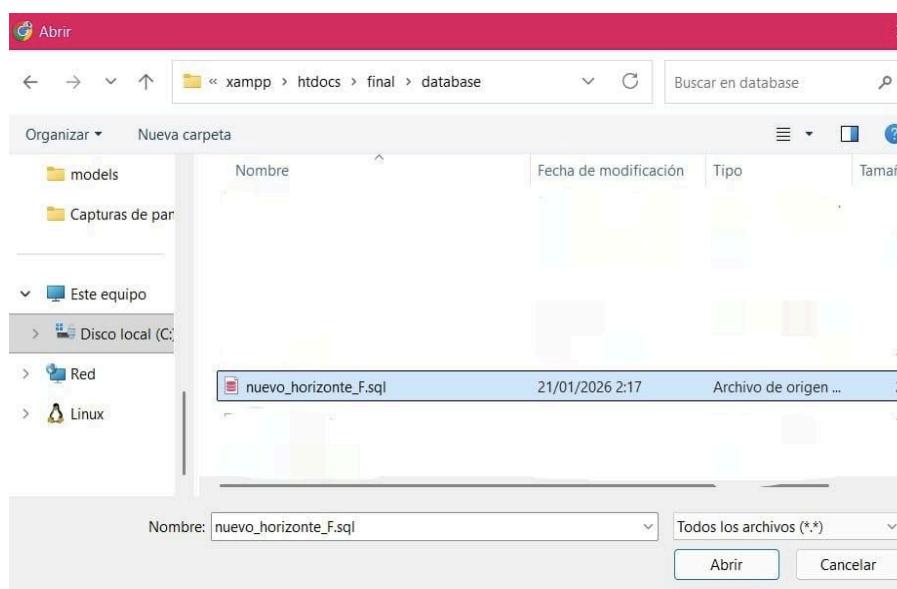
**phpMyAdmin**

- Servidor: 127.0.0.1
- Bases de datos SQL Estado actual Cuentas de usuarios Exportar Importar Configuración Replicación Variables Juegos de caracteres Motores Complementos
- Nueva

Bases de datos

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	15 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

4. Importar el archivo `.sql` ubicado en la carpeta `/database` del proyecto  
 (Para ello, se recomienda realizar primero la clonación del repositorio, tal y como se muestra en el paso 2).



## Paso 2: Despliegue del Código

1. Abrir **GitBash** y navegar hasta la carpeta `C:/xampp/htdocs/`.

```

MINGW64;/c/xampp/htdocs
$ cd ..
$ cd ..
$ cd xampp/
$ cd htdocs/
$ |

```

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N "NUEVO HORIZONTE"	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	16 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## 2. Clonar el repositorio: `git clone`

[https://github.com/30Bkr/Nuevo\\_Horizonte](https://github.com/30Bkr/Nuevo_Horizonte)

```

MINGW64:/c/xampp/htdocs
$ cd ..

MINGW64:/c/Users/..
$ cd ..

MINGW64:/c/xampp
$ cd htdocs/

MINGW64:/c/xampp/htdocs (main)
$ git clone https://github.com/30Bkr/Nuevo_Horizonte

```

## 3. Configurar el archivo `conexion.php` con las credenciales locales de la base de datos (host, user, password).

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the 'conexion.php' file open in the editor. The file contains PHP code for a database connection class:

```

<?php
class Conexion {
    private $hostname = 'localhost';
    private $database = 'nuevo_horizonte';
    private $usuario = 'root';
    private $password = '';
    private $conn;
    public function conectar()
    {
        $dsn = "mysql:host=$this->hostname;dbname=$this->database";
        try {
            $this->conn = new PDO($dsn, $this->usuario, $this->password);
            $this->conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            return $this->conn;
        } catch (PDOException $err) {
            echo "Error en conexion a base de datos: " . $err->getMessage();
        }
    }
    public function desconectar()
    {
        $this->conn = null;
    }
}

```

The left sidebar shows the project structure with files like 'admin', 'admin-docentes', 'app/controllers', 'alumnos.php', 'cambiar\_contrasena.php', 'conexion.php', 'password\_helper.php', 'password\_validator.php', 'persona.php', 'personas.php', 'users.php', 'database', 'global', 'html2pdf-master', 'includes', 'layout', 'login', 'models', 'public', 'storage', 'uploads', 'vendor', 'views', 'composer.json', 'composer.lock', 'debug\_session.php', 'debug.log', and 'index.php'.

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	17 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

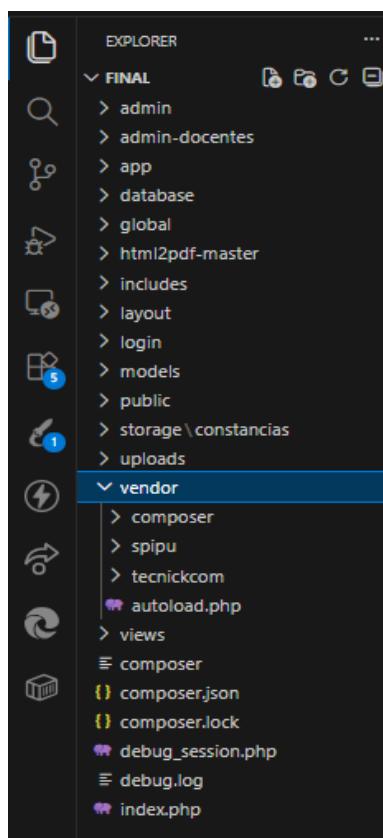
### Paso 3: Instalación de Librerías para Reportes (Composer & HTML2PDF)

Para la generación de los comprobantes de inscripción y listados, se utiliza la librería **Html2Pdf**:

1. Abrir una terminal en la raíz del proyecto.
2. Ejecutar el comando: `composer require spipu/html2pdf`.

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\xampp\htdocs\final> composer require spipu/html2pdf
```

3. Verificar que se haya creado la carpeta `/vendor`, la cual contiene el cargador automático de la librería necesario para los reportes en PDF.



MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA DE INSCRIPCIÓN PARA LA U.E.N “NUEVO HORIZONTE”	FECHA DE EDICIÓN: 12-11-2025
	18 de 18
PNF. INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	Código: DT-MN-001
	Versión: 1

## 5. Soporte y Mantenimiento

- Backups: Se recomienda exportar la base de datos semanalmente mediante la consola de MySQL o phpMyAdmin.
- Logs de Error: PHP está configurado para registrar errores en el archivo `error_log` dentro de la carpeta raíz, facilitando la identificación de fallas técnicas.