



Examen Final Proy



Documento Tecnico

Autor: Luis Ubillus

Carrera: Tecnología Superior en Desarrollo de Software

Tutor: Ing Darwin Chamba



Documento Técnico: Requisitos y Desarrollo del Sitio Web para "Preval"

1. Información General del Proyecto

Nombre comercial: Preval

Representante: Luis Fernando Valverde

RUC: 17 18175944001

Teléfono de contacto: 0991237979

Objetivo del sistema: Desarrollar un sitio web corporativo responsivo e interactivo que permita a los visitantes conocer los productos, materiales y servicios ofrecidos por Preval, así como establecer contacto directo mediante un formulario. El sitio debe estar orientado a brindar una experiencia de usuario clara, moderna y adaptable a diferentes dispositivos.

2. Requisitos del Sistema

2.1. Requisitos funcionales

Página principal (Inicio)

Debe mostrar el nombre de la empresa y su logotipo.

Incluir un menú de navegación con enlaces a las secciones: Productos, Materiales y Contacto.



Incorporar una imagen o banner representativo del negocio.

Sección de productos

Listado de productos ofertados (ej. tanques, reservorios, recubrimientos).

Cada producto debe mostrarse como una tarjeta (card) con imagen, nombre y breve descripción.

Los productos deben tener un botón “Ver más” que despliega un modal dinámico con información ampliada, cargada mediante JavaScript (fetch) desde archivos .php.

Sección de materiales

Página con información sobre los materiales utilizados por la empresa.

Se puede presentar mediante texto descriptivo e imágenes ilustrativas.

Esta sección busca destacar la calidad de los insumos y procesos de fabricación.

Sección de contacto

Formulario con los campos: Nombre, Correo electrónico y Comentario/Mensaje.

El formulario debe ser validado y almacenado en una base de datos MySQL.

No se requiere por el momento el envío de correos electrónicos automáticos ni interfaz de administrador para visualizar mensajes.

2.2. Requisitos no funcionales



Tecnologías usadas:

HTML5, CSS3 (con Bootstrap 5), JavaScript (vanilla JS) y PHP 8.

Base de datos: MySQL.

Hosting: InfinityFree.

Adaptabilidad (responsive design):

El sitio debe ser accesible desde computadoras, tablets y smartphones.

Seguridad mínima:

Validación de datos del formulario.

Uso de sentencias preparadas (prepare + bind_param) para evitar inyección SQL.

Eficiencia:

Carga dinámica de contenido para evitar duplicación de código.

Separación entre estructura HTML y datos, aplicando principios básicos de MVC.

3. Desarrollo realizado

3.1. Estructura de navegación y diseño general



Se implementó un header común con barra de navegación (navbar) fija, que permite acceder fácilmente a cada sección. La interfaz sigue principios de diseño moderno utilizando Bootstrap y fuentes de Google Fonts, garantizando legibilidad y buena estética.

3.2. Módulo de productos

Se desarrolló una grilla de productos utilizando componentes card de Bootstrap.

Cada tarjeta muestra:

Imagen del producto.

Nombre del producto.

Descripción resumida.

Botón “Ver más” que invoca una función JavaScript `showModal(url, id)`.

Modal dinámico:

```
fetch('/modals/productosModal.php')
```

Se identificó una restricción de InfinityFree que no permite servir archivos .html mediante `fetch()`, por lo que se migraron los archivos de modal a .php, incluso si no ejecutan código PHP.

Los modales se insertan dinámicamente en el contenedor `<div`

`id="modalContainerProductos">` y se muestran utilizando la clase `bootstrap.Modal`.



3.3. Módulo de materiales

Se desarrolló una página `materiales.php` que detalla los principales materiales utilizados por la empresa, con énfasis en la resistencia, durabilidad y composición.

Se usaron estructuras responsivas y texto descriptivo reforzado con imágenes.

3.4. Módulo de contacto

Se implementó un formulario con los campos requeridos: nombre, correo y comentario.

Se validan los campos con `required` en el lado del cliente.

El procesamiento del formulario se realiza en el mismo archivo, utilizando PHP y la clase `Conexion`:

Se identificó una restricción de `InfinityFree` que no permite servir archivos `.html` mediante `fetch()`, por lo que se migraron los archivos de `modal` a `.php`, incluso si no ejecutan código PHP.

Los modales se insertan dinámicamente en el contenedor `<div id="modalContainerProductos">` y se muestran utilizando la clase `bootstrap.Modal`.

3.3. Módulo de materiales

Se desarrolló una página `materiales.php` que detalla los principales materiales utilizados por la empresa, con énfasis en la resistencia, durabilidad y composición.



Se usaron estructuras responsivas y texto descriptivo reforzado con imágenes.

3.4. Módulo de contacto

Se implementó un formulario con los campos requeridos: nombre, correo y comentario.

Se validan los campos con required en el lado del cliente.

El procesamiento del formulario se realiza en el mismo archivo, utilizando PHP y la clase Conexion:

```
$stmt = $conexion->prepare("INSERT INTO contacto (nombre, correo, comentario)
VALUES (?, ?, ?)");
```

```
$stmt->bind_param("sss", $nombre, $correo, $comentario);
```

La tabla contacto en la base de datos incluye un campo fecha con CURRENT_TIMESTAMP por defecto para llevar control de los mensajes recibidos.

3.5. Clase Conexion

Se implementó una clase reutilizable para establecer conexión a la base de datos MySQL:

```
class Conexion {

    private $host = "localhost";

    private $usuarioBD = "root";
```



```
private $passwordDB = "";  
  
private $nombreBD = "preval";  
  
public function conectar() {  
  
    $conexion = new mysqli($this->host, $this->usuarioBD, $this->passwordDB,  
$this->nombreBD);  
  
    if ($conexion->connect_error) {  
  
        die("Error de conexión: " . $conexion->connect_error);  
  
    }  
  
    return $conexion;  
  
}  
  
}
```

4. Conclusión

El desarrollo del sitio web de Preval cumple con los requisitos definidos por el propietario Luis Fernando Valverde, ofreciendo una plataforma web funcional, estética y adaptada a dispositivos móviles. Se ha establecido una base sólida para futuras ampliaciones, como:

Panel de administración para ver mensajes.

Buscador de productos.



Integración con WhatsApp o correo electrónico.

Mejora de SEO y optimización del rendimiento.