**Documentación del Proyecto** Terminal de trasporte de la cuidad

Etapa 3 - Componente práctico - Prácticas simuladas

**Harold Ignacio Diaz Acevedo**

Grupo 8

**Tutor**

Jorge Leonardo Ramírez Restrepo

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia**

**Unidad gestora: Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI​**

**Programa: Tecnología en Desarrollo de Software**

**Curso: Desarrollo de Aplicaciones para la Web**

**Código: 202047916**

**COLOMBIA**

**2025**

**Tabla de contenido**

**Contenido**

[**Introducción** 3](#_Toc211155207)

[**Objetivos** 4](#_Toc211155208)

[General 4](#_Toc211155209)

[Específicos 4](#_Toc211155210)

[1. **Diseño** **del** **proyecto** **web** 5](#_Toc211155211)

[Respuesta a las preguntas orientadoras 5](#_Toc211155212)

[Problemática planteada: 6](#_Toc211155213)

[Problema por resolver: 8](#_Toc211155214)

[Análisis de requerimientos del proyecto web 9](#_Toc211155215)

[Especificaciones técnicas 10](#_Toc211155216)

[Documentación de la maquetación del diseño web solución: 11](#_Toc211155217)

[2. **Desarrollo** **de** **proyecto** **web** 13](#_Toc211155218)

[Descripción AppServ: 13](#_Toc211155219)

[Paso a pasos de instalación y manejo AppServ: 13](#_Toc211155220)

[**Documentación** **del** **desarrollo** **web** 17](#_Toc211155221)

[Estructura del Proyecto: 17](#_Toc211155222)

[css/ — Hojas de estilo 17](#_Toc211155223)

[img/ — Imágenes del sitio 18](#_Toc211155224)

[js/ — Scripts JavaScript 18](#_Toc211155225)

[Archivos raíz del proyecto 18](#_Toc211155226)

[**Conclusiones** 20](#_Toc211155227)

[**Bibliografía** 21](#_Toc211155228)

# Introducción

En el presente documento se describe la solución de la Etapa 3 – *Diseño de Aplicaciones Web Estáticas* del curso *Desarrollo de Aplicaciones para la Web.* se construye una solución de software para el caso asignado. El cual se trata sobre una terminal de transporte que requiere un sistema en línea para atender la demanda de clientes. Para llevar a cabo dicho proyecto primero se debe consultar y tener en cuenta los conceptos de *Aplicaciones web dinámicas*, especialmente aquellos relacionados con el desarrollo en PHP y la gestión de datos mediante MySQL, utilizando el entorno local proporcionado por AppServ

Adicionalmente, En esta etapa, se retoma el desarrollo realizado en la Etapa 2 y se complementa con funcionalidades dinámicas como la creación, lectura, actualización y eliminación de registros (CRUD), así como la implementación de cotizaciones y compras de tiquetes en línea, de acuerdo con los requerimientos de la terminal de transporte.

# Objetivos

## **General**

Diseñar y desarrollar página web dinámica, que permita mejorar la lectura de la información de la empresa de transporte regional elegida, facilitando el acceso a datos relevantes como rutas, horarios, empresas vinculadas y entre otros, con el fin de dar cumplimiento a la actividad propuesta.

Además de interiorizar el uso de herramientas en el desarrollo web como lo son el lenguaje PHP y las bases de datos MySQL.

## **Específicos**

* Identificar las normas, procesos y necesidades de una de esas empresas investigadas y registrarlos en el Anexo 2 - Problemática a resolver el cual se publicará en el foro de la actividad.
* Diseñar la maquetación de la aplicación web, estructurando las diferentes secciones que tendrá en las cuales se evidenciaran la información clave.
* Implementar la aplicación web utilizando HTML5 para la estructura, CSS para el diseño visual y JavaScript para interacciones básicas, posteriormente organizando los archivos en un árbol de directorios funcional.
* Diseñar la estructura de bases de datos en MYSQL la cual será accesible desde la página web dinámica y permitirá realizar las operaciones (CRUD).

**Contenido**

# 1. Diseño del proyecto web

## **Respuesta a las preguntas orientadoras**

* ¿Qué es el diseño de aplicaciones web estáticas, sus elementos de análisis, diseño y desarrollo, características esenciales?

El diseño de aplicaciones web estáticas se refiere a la construcción fija o en otras palabras que no cambia a lo largo del tiempo dinámicamente, ejemplo de ello puede ser un sitio que por más usuarios que interactúen diariamente con la página, no varía su contenido por más interacciones de usuarios.

Sus elementos de análisis, diseño y desarrollo, pueden ser elementos previos a la entrega del producto final, tales como:

 Fase de Análisis:

* Identificar las necesidades reales del usuario y en qué casos se aplicará.
* Hacerse las siguientes preguntar, ¿qué tipo información debe mostrar u omitir la web?, que busca resolver?
* Público objetivo, nivel de conocimiento o compresión de dichos usuarios.
* Maquetación: Distribuir los elementos en pantalla, establecer jerarquía y separación de elementos.

Fase de Diseño:

* Diseño visual adecuado para la función final del producto, una mezcla entre estético y funcional.
* Orden de navegación en menús, enlaces, imágenes y enlaces informativos.
* Elección de colores, fuentes, iconos para mejorar la experiencia del usuario

Fase de Desarrollo:

* Optimización para diferentes dispositivos, navegadores, móviles y demás.
* Uso de HTML5 para estructurar el contenido tales como encabezado, párrafos, listas tablas entre otros.
* Aplicación de CSS para definir estilos visuales, como colores, márgenes y disposición de elementos.
* JavaScript opcionalmente para añadir interacciones atreves de código, como validaciones de datos, trasformaciones o efectos visuales

Para concluir características esenciales del diseño web estático son principalmente la simplicidad, que sea una interfaz limpia y enfocada en su propósito, como lo señala Granollers T: “En el mundo real, para el usuario la interfaz es el sistema”. Granollers, T. (2012).

Dicha interfaz por tal motivo llega a representar hasta el 60% de un proyecto ya que el usuario solo se fijará en la interfaz y en su utilidad final. Algo más a tener en cuenta seria la seguridad al ser una web estática no es tan dependiente de la base de datos, y eso puede generar vulnerabilidades

## **Problemática planteada:**

En el municipio donde resido, perteneciente a la zona conocida como el eje cafetero de Colombia o más específicamente la subregión del alto occidente caldense, hay presencia principalmente de cuatro empresas de transporte: Cootrans La vega, AutoLujo, Cootransrio y la flota Occidental.

Dichas impresas prestan su servicio de transporte en la zona entre municipios en el departamento y al resto de ciudades cercanas y destinos turísticos, además de transporte pequeños para destinos rurales.

Manejan diversidad de vehículos para cumplir las necesidades de sus clientes, En el caso de Cootrans La Vega: Servicio municipal e intermunicipal en supia y sus alrededores, AutoLujo: taxis, Jeeps, microbuses y busetas, Cootransrio: Buses para viajes nacionales y municipales, Flota Occidental: Buses intermunicipales.

Las rutas y destinos que abarcan cada empresa además de sus horarios de atención y servicio son las siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Empresa** | **Rutas y destinos** | **Horarios** |
| **Cootrans La Vega** | Supía y alrededores | **Área operativa:** Dom–Sab 6am-6pm.  **Administrativa:** Lun–Vie 8am–6pm |
| **Cootransrio** | Riosucio y rutas regionales | **Administración:** Lun–Vie 8am–6pm. **Estación de servicio:** todos los días |
| **Autolujo** | Chinchiná, Manizales, Supía, Palestina, Arauca | Servicio 24/7 para taxis y Jeeps. Horarios específicos por ruta |
| **Flota Occidental** | Medellín, Pereira, Quibdó, Salento, etc… | Varía dependiendo el destino, 24/7 |

La disponibilidad de estas empresas principalmente es por medio telefónico, pero en los últimos años cuentan con sus respectivas páginas web para comprar, separar puestos, envió de mensajería y contratación de vehículos más pequeños o tipo particulares.

## **Problema por resolver:**

Cootrans La Vega (COOPERATIVA MULTIACTIVA DE TRANSPORTADORES LA VEGA LTDA.)

La empresa Cootrans La Vega ubicada en el municipio de supia caldas, presta el servicio de transporte en el municipio y sus alrededores contando con Camionetas tipo VAN, Camperos(jeeps), Microbuses, Buses Escalera y chivas.

Es una cooperativa de transporte con fuerte presencia en Supía, ofreciendo salidas diarias y atención continua, la problemática principal encontrada en la página de servicio de la empresa, reside que, a pesar de tener la normatividad completa en la documentación de la página, Es accesible para la lectura del usuario pero no cuenta con forma de utilizarla más allá de contactar con un asesor además de no dar la opción de comprar o separación de un vehículo, siendo necesario ir a la oficina física o contactar por llamada para comprar un pasaje.

En la normatividad se pueden encontrar servicios especiales que brindan como lo son: transporte de mascotas, contenido que debe contener el tiquete y su validez, opciones de reprogramación de viajes y paradas que puede llegar a tomar en terminales de transporte y cuánto tiempo tomaran en dichos lugares, entre otros servicios.

Al ser la página una fuente de información muy básica que resulta de utilidad para ver las tarifas fijas y los horarios de salidas. Pero sin contar con comprar de tiquetes en línea, ni opciones de servicios especiales.

Para concluir, posibles procesos a sistematizar podrían ser:

* Brindar opciones de comprar de tiquetes por cantidad de pasajeros.
* Elección de asientos en caso de que el tipo de vehículo lo permita.
* En caso de ser vehículo tipo Jeep, asignar vehículo específico para evitar aglomeración.
* Indicación de conductor, placa o numeración de vehículo.
* Números y ubicaciones de posibles paradas.

## **Análisis de requerimientos del proyecto web**

Requerimientos Funcionales:

* Mostrar información general de la empresa de transporte (ubicación, misión, servicios).
* Listar empresas de transporte vinculadas con sus respectivos datos de contacto.
* Exponer los tipos de vehículos disponibles (buses, busetas, jeeps, vans, etc.).
* Visualizar rutas y destinos ofrecidos por la empresa junto con horarios de servicio y mostrar valor de los pasajes.

Requerimientos de Diseño:

* Interfaz limpia, intuitiva y centrada en el usuario.
* Menú de navegación accesible desde todas las páginas.
* Uso de colores confortables para el usuario y tipografía legible.
* Imágenes representativas de vehículos y otras imágenes referentes.
* Botones y enlaces bien distribuidos para facilitar la navegación.

Requerimientos del Usuario:

* Usuarios con conocimientos básicos de navegación web.
* Acceso rápido a información relevante sin necesidad de registro.
* Facilidad para consultar horarios, rutas y precios.

Limitaciones del Proyecto:

* No incluye dinamismo ni conexión a bases de datos.
* La información es estática y debe actualizarse manualmente.
* No se contempla autenticación de usuarios ni perfiles personalizados.

## **Especificaciones técnicas**

Lenguajes Utilizados:

* HTML5: estructura del sitio.
* CSS: diseño visual y estilos.
* JavaScript (opcional): interacciones básicas como validación de formularios.

Arquitectura:

* Cliente/Servidor sin conexión a base de datos.
* Contenido estático cargado directamente desde la web.

Organización de Archivos:

* Estructura en árbol de directorios.
* Subcarpeta obligatoria llamada Documentación con el Anexo 3 en PDF.

Compatibilidad y Accesibilidad:

* Optimizado para navegadores modernos.

Herramientas Recomendadas

* Editor de código: Visual Studio Code.
* Herramientas de diseño: <https://www.drawio.com/>

## **Documentación de la maquetación del diseño web solución:**

Diagrama, Dibujo de ingeniería

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Propósito de la Maquetación:

Tiene como objetivo representar visualmente la estructura de la página web estática. Este diseño busca organizar la información de forma clara funcional, facilitando la navegación del usuario y la consulta de servicios clave como rutas, horarios, empresas vinculadas y contacto.

Maquetación Visual:

Estructura General del Sitio Web:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sección** | **Descripción** |
| Encabezado (Header) | Contiene el logo de la empresa, menú de navegación (Inicio, Rutas y Horarios, Conócenos) |
| Página de Inicio | Contiene un mensaje de bienvenida y una imagen representativa. |
| Rutas y Horarios | Tabla con rutas disponibles, horarios de salida y horarios de atención por área. |
| Empresas Vinculadas | Listado de empresas vinculadas, ofertas o promociones, y datos de vinculación. |
| Información de la Empresa | Sección con la visión de la empresa, ubicación (mapa), servicios especiales y normatividad. |
| PQRS y Políticas y normas | Posible formulario para PQRS y sección donde se redirigirá a información de políticas y normas de la empresa |
| Pie de Página (Footer) | Datos de contacto redes sociales y derechos reservados. |

# 2. Desarrollo de proyecto web

**La herramienta de desarrollo AppServ y los pasos de instalación.**

## **Descripción AppServ:**

Appserv es una herramienta que reúne y facilita la instalación de herramientas necesarias para un desarrollo web tales como: Apache, PHP, MySQL y PhpMyAdmin.

* Apache: Es el software que interpreta las peticiones HTTP y entrega páginas web al navegador, facilitando su visibilidad antes de entrega el producto final.
* PHP: Lenguaje de programación del lado del servidor que permite generar contenido dinámico en páginas web y permite conexión con bases de datos.
* PhpMyAdmin: Aplicación para administrar bases de datos MySQL es de código abierto y desarrollada en PHP por tanto se maneja desde el navegador
* MySQL: gestor de bases de datos.

## **Paso a pasos de instalación y manejo AppServ:**

Primero se ingresa al sitio <https://www.appserv.org/en/download/> y se aprieta el botón de “download” para descargar el ejecutable que instala el paquete de aplicaciones:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

Se presiona “next” para comenzar la instalación y se aceptan términos y condiciones:

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Seleccionamos la ruta de instalación del equipo y elegimos las aplicaciones a instalar:

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Ahora de elegir las aplicaciones que se desean instalar se configura el server local de apache y la contraseña del server de MYSQL, luego de ello se presiona instalar:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

En este momento se comienza la instalación final luego de que termine se podrá ejecutar el apache:

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Para verificar que todo quedo bien instalado se coloca en el navegador “localhost” y si aparece datos de AppServ significa que fue correctamente instalado:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

# Documentación del desarrollo web

Estructura del Proyecto:Proyecto\_web\_Harold\_Diaz

Este proyecto está organizado de manera modular que facilita la organización, funcionalidad del sitio web. A continuación, se describe cada carpeta y archivo, junto con su función principal:

### css/ — Hojas de estilo

Contiene los archivos CSS que definen la apariencia visual del sitio, en esta carpeta hay varios archivos visuales que separan la apariencia por componentes en la pagina tales como:

* Global.css: Estilos generales aplicados a todo en cuerpo de las páginas (tipografías y color base).
* Header.css: Estilización del encabezado principal, incluyendo logotipo y navegación.
* Footer.css: Diseño del pie de página.
* Formulario.css: Estilos específicos para formularios de contacto y reserva.
* Ilustraciones.css: Ajustes visuales para las ilustraciones.
* Mision\_Vision.css: Diseño de la sección de los párrafos de misión y visión.
* Rutas.css: Estilos para los contenedores, y demás elementos de la página rutas y horarios.

### img/ — Imágenes del sitio

Guarda los recursos visuales utilizados en la interfaz de la página.

* Logo\_CootransLaVega.png: Logotipo de la página web.
* Ilustracion1.jpg a Ilustracion6.jpg: Imágenes ilustrativas para visualizar en las diversas secciones.

### js/ — Scripts JavaScript

Contiene los scripts que agregan interactividad y funcionalidad dinámica.

* recuadro.js: Script para mostrar u ocultar el recuadro informativo al momento de las reservas.

### Archivos raíz del proyecto

* Index.php: Página principal del sitio web, donde esta la bienvenida e información básica y formulario de comentarios
* Contacto.php: Pagina informativa, misión, visión, información de ferencia y Formulario de contacto para consultas o sugerencias.
* reservas.php: Página que compra(reserva) donde se conecta a una base de datos para almacenar la reserva
* Rutas\_Horarios.php: Muestra información sobre rutas disponibles y sus horarios a partir de una base de datos que alimenta la tabla
* funciones.php: Archivo de funciones reutilizables en PHP, utilizado para modularizar partes del frontend y backend, ademas del acceso a los css.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Conclusiones

Las Webs estáticas son una excelente herramienta cuando se quiere presentar información constante, sin gastar un gran presupuesto.

La maquetación es un paso fundamental en el desarrollo de una página web, ya que permite crear un diseño que sirve como ruta al momento de programar.

Los requerimientos funcionales son la pauta para conocer el propósito y las acciones que se quieren plasmar en una página web.

El dinamismo en una pagina web resulta de gran utilidad para mejorar la experiencia de usuario además de facilitar al desarrollador agregar información a futuro, gestionar formularios y sistemas de compras.

# Bibliografía

*Cootrans La Vega*. (s. f.). <https://cootranslavega.com/>

Granollers, T. (2012).  [Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56326?page=24). Editorial UOC. (Pág. 23 a 49) <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56326?page=24>

Jiménez, J. & Pérez, R. (2021).   [Construcción de Formularios Dinámicos en HTML con Programación PHP Orientada a Objetos](https://repository.unad.edu.co/handle/10596/39422). [Objeto virtual de Información - OVI]. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/39422

Luján, S. (2002). [Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16995/1/sergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf)[Abrir este documento utilizando ReadSpeaker docReader](https://docreader.readspeaker.com/docreader/?cid=13655&lang=es_us&url=https%3A%2F%2Frua.ua.es%2Fdspace%2Fbitstream%2F10045%2F16995%2F1%2Fsergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf). (Pág. 39 a 89) <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16995/1/sergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf>

Pérez, R. (2023). *Desarrollo de aplicaciones web dinámicas en PHP con gestión de datos*. [Objeto\_virtual\_de\_aprendizaje\_OVA]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55206>

Pérez, M. (2013).   [Programación de páginas web dinámicas con Apache, Base de Datos MySQL y PHP](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/113229?page=166)(2a. ed.). Editorial ICB. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/113229?page=166>