develop app
what's on your mind?

Barranquilla,Enero2026

Srs. Emdupar

Ref. Propuesta Página Gubernamental

Estimados.

DEVELOP-APP S.A.S se encuentra, al igual que ustedes, comprometido con el desarrollo económico y la innovación en el país, esto nos motiva a ofrecerles nuestros servicios para darle un acompañamiento en los procesos de transformación digital a la medida de sus necesidades, hasta hacerlo realidad y gestionar los objetivos que se proponga de manera exitosa. Nuestro equipo interdisciplinario de profesionales estará a su servicio para hacer realidad sus sueños.

Queremos recordarle que la presente es nuestra propuesta general, así que por favor siéntanse en la libertad de hacer las sugerencias que estime convenientes.

OFERTA PAGINA WEB

- ✔ Gestor de Noticias
- ✔ Slider principal
- ✔ Sección de contenido (Hasta 100 páginas internas)
- ✔ Formulario de contacto
- ✔ Sección blog
- ✔ Gestor de galerías (imágenes y videos)
- ✔ Modulo integración de redes sociales (Instagram, facebook, X)
- ✔ Ajustable a todos los dispositivos **(Responsive)**
- ✔ Sección interactiva de creación y gestión de blog's para los clubes del PUEEA
- ✔ Enlace al sistema de PQRSD
- ✔ Intranet
- ✔ Gestor de Avisos legales (PQR y Judiciales, entre otros)
- ✔ Búsqueda por documento de identidad o por código de usuario
- ✔ Integración con Google analytics
- ✔ Seo por nombre (Posicionamiento en buscadores)
- ✔ Capacitación
- ✔ Soporte técnico
- ✔ Chat online que puede enlazar a WhatsApp y que contenga un BOT para las FAQ
- ✔ Formato WordPress

- ✔ Hosting (Administración del cliente)
- ✔ Dominio (Administración del cliente)
- ✔ Certificado de seguridad SSL
- ✔ Cumplimiento con los lineamientos de la norma a sitios web Gubernamentales según la Resolución MinTIC 1519 del 2020 (Ley de transparencia - Accesibilidad - Botón PSE - Conexión redes sociales - Normatividad - Sección noticias - Responsive - PQRSD

1. VALOR AGREGADO

- ✔ Manejo de la Tecnología AJAX con JQUERY para manejar una alta calidad gráfica sin necesidad de utilizar la tecnología FLASH.
- ✔ Implementación del CMS (Gestor de Contenidos) WORDPREES, para una eficiente y eficaz administración del sitio web.
- ✔ Correcta visualización en dispositivos móviles como IPad, teléfonos celulares inteligentes y tabletas.
- ✔ Amplia velocidad de carga del portal web.
- ✔ Implementación Google mi negocio
- ✔ Integración y Análisis estadístico de Google Analytics

2. DESARROLLO Y PLAZOS DE ENTREGA

- ✔ *1 ° Etapa. Requerimientos:* En esta etapa se documentan los requerimientos definidos por el equipo de desarrollo y el cliente, el tiempo estimado de esta etapa es de 1 día.

- ✔ *2 ° Etapa. Prediseño*: Una vez definidos los requerimientos se procede a diseñar de manera gráfica la plataforma para la aprobación del cliente, tiempo estimado una semana.

- ✔ *3 ° Etapa. Desarrollo:* Una vez aprobado el prediseño se procede a desarrollo de la plataforma, tiempo estimado de dos a tres semanas de acuerdo con requerimientos y prediseño aprobado.

- ✔ *4 ° Etapa. Capacitación:* Se realizará una reunión con el cliente para realizar capacitación sobre el manejo de la plataforma y a su vez se le harán entrega de videos documentando cada proceso, tiempo estimado 1 día.

- ✔ *5 ° Etapa. Entrega:* Una vez se cumplan los cuatros etapas anteriores se procederá al cierre del proyecto y firma de soporte gratuito por un tiempo de un mes, tiempo estimado para firma de entrega una semana.

El presupuesto incluye 2 horas de capacitación al personal para el manejo de la plataforma web en cuanto a la actualización de contenidos y la gestión del sistema de usuario, además del manejo de las herramientas para el marketing virtual.

3. VALOR Y FORMA DE PAGO DEL PROYECTO

Característica	Valor
Valor del sitio web	$16.000.000

***No incluye IVA**

En el proceso de desarrollo se cancelará el valor dividido en la siguiente forma:
a) 60%por concepto de anticipo al inicio del desarrollo.
b) 40% al finalizar el proceso de entrega e implementación.

CONDICIONES DEL SERVICIO.

- ✔ No incluye toma de fotos ni videos.
- ✔ Incluye diseño gráfico del sitio.
- ✔ Es responsabilidad del cliente la entrega oportuna de los contenidos a incorporar dentro del sitio web, excepto que en la negociación se delegue su desarrollo como parte del servicio, y esto tendría un valor adicional.

4. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

A continuación, se describe las herramientas que debe tener su empresa para el correcto funcionamiento de nuestra plataforma:

4.1 Internet: Debido a la cantidad de información y consultas que pueden presentarse en la plataforma se recomienda un internet de al menos 10 Mb de bajada y 5 Mb de subida, preferiblemente en fibra óptica.

4.2 Equipos Portátiles o de Mesa: Para la correcta carga y teniendo en cuenta que es una plataforma web la cual se visualizará por navegadores web, se recomienda tener equipos de al menos 4 GB de RAM, Procesador Core I5 o superior, y disco duro de estado sólido superior a 100 GB.

Esta cotización tiene una vigencia de 30 días calendario.

MAYRA BARRIOS MENDOZA
Coordinadora Comercial

Propuesta Técnica y Comercial: Modernización Integral del Portal Web de EMDUPAR S.A. E.S.P.

Fecha: 30 de Enero de 2026
Presentada por: Lulopy S.A.S — NIT: 802.018.222-7
Dirigida a: EMDUPAR S.A. E.S.P.
Referencia: Requerimiento UP-DS-003 (FO-GS-23)

---

1. Introducción y Entendimiento de la Problemática

En Lulopy, entendemos que EMDUPAR S.A. E.S.P., como entidad prestadora de servicios públicos, enfrenta el doble desafío de ofrecer canales de atención eficientes y, al mismo tiempo, cumplir con el riguroso marco normativo colombiano.

Tras un análisis detallado de la documentación y el estado actual del portal web emdupar.gov.co, hemos identificado las siguientes areas críticas que está propuesta busca resolver de manera integral:

- **Riesgo de Incumplimiento Normativo:** La plataforma actual presenta brechas significativas para garantizar el pleno ejercicio del Derecho de Petición, según lo estipulado en la Ley 1755 de 2015. La ausencia de un sistema de PQRS formal, con trazabilidad y acuse de recibo verificable, representa un riesgo legal y reputacional para la entidad.

- **Brecha de Accesibilidad Universal:** El portal no cumple con las Directrices de Accesibilidad Web (Resolución 1519 de 2020), excluyendo a ciudadanos con discapacidades y resultando en un incumplimiento directo de las políticas de gobierno digital de Colombia.

- **Obsolescencia Tecnológica y Riesgos de Seguridad:** La plataforma actual se basa en tecnología obsoleta (Joomla 2.5), sin soporte oficial desde hace años. Esto no solo limita la capacidad de evolución del sitio, sino que lo expone a vulnerabilidades de seguridad que pueden comprometer la integridad de los datos y la continuidad del servicio.

- **Experiencia de Usuario Deficiente:** El diseño actual no está optimizado para dispositivos móviles, generando una experiencia deficiente para más del 70% de los

usuarios que acceden desde estos dispositivos, según las tendencias actuales de navegación en Colombia.

Nuestra propuesta no es un simple rediseno. Es un plan estratégico para construir una nueva fundación digital para EMDUPAR, que sea segura, escalable, accesible y que garantice el cumplimiento normativo a largo plazo.

---

2. Solución Propuesta: Arquitectura Web Pragmática y Moderna

Para mitigar los riesgos identificados y posicionar a EMDUPAR a la vanguardia digital, proponemos el desarrollo de una solución a medida, utilizando un stack tecnológico moderno, eficiente y probado en la industria.

2.1 Arquitectura de Frontend (Interfaz de Usuario)

- **Librería Principal:** React.js con Vite. Construiremos una Single-Page Application (SPA) altamente interactiva y rápida. Utilizar Vite como herramienta de desarrollo nos garantiza un entorno de trabajo veloz y una compilación optimizada para producción.
- **Enrutamiento:** React Router DOM, que permite una experiencia de usuario fluida y sin recargas de página, con soporte nativo para la generación de un mapa del sitio (sitemap) dinámico.
- **Estilos y Diseno:** Preprocesador SASS como framework de CSS, lo que nos permite construir interfaces a medida asegurando el cumplimiento de los estándares de diseño y accesibilidad sin sacrificar la personalización visual de la marca EMDUPAR. El sistema de diseño será 100% responsivo desde su concepción, adaptándose a pantalla de escritorio, tableta, móvil e impresión.

2.2 Arquitectura de Backend (Logica de Negocio)

- **Entorno de Ejecución:** Node.js El corazón del sistema residirá en un servicio de API RESTful robusto y seguro. Este backend gestionará la lógica de peticiones, usuarios, contenido, noticias, galerias y respuestas, comunicándose con la base de datos de manera segura.
- **Comunicación:** La aplicación frontend consumirá los datos del backend a través de peticiones HTTP seguras (HTTPS), utilizando la librería Axios para una gestión fiable de las comunicaciones.
- **Sistema de Autenticación:** Implementaremos un sistema de autenticación basado en JWT (JSON Web Tokens) con roles diferenciados (Administrador, Editor de Prensa, Usuario Intranet), permitiendo el acceso seguro a las distintas areas del sistema.

2.3 Base de Datos

- **Sistema Gestor:** PostgreSQL, por su solidez, confiabilidad y estricto manejo de la integridad de los datos.

2.4 Infraestructura, Contenedorización y Despliegue

- **Contenedorización:** Cada componente (frontend y backend) será empaquetado en un contenedor Docker, asegurando que la aplicación se comporte de manera idéntica en el entorno de desarrollo y en producción.

---

3. Respuesta Integral a los Requerimientos de EMDUPAR

A continuación, detallamos como nuestra solución aborda de manera directa y específica cada uno de los 23 requerimientos establecidos en el documento UP-DS-003.

Req. 1 — Cumplimiento de Estandares de Accesibilidad (Res. MinTIC 1519 de 2020)

Este es un pilar fundamental de nuestra propuesta. No se trata de un checklist al final del proyecto, sino de un principio de diseño que guiará cada componente desde su creación.

Regla	Requerimiento	Como lo resolvemos
CC1, CC2, CC3	Alternativa de texto para elementos no textuales, complemento para videos, guion para solo audio	Todos los componentes de imagen incluirán atributos `alt` descriptivos obligatorios. Los videos embebidos contarán con subtítulos y transcripciones textuales. El CMS obligará al editor a ingresar texto alternativo antes de publicar cualquier recurso multimedia.
CC4, CC5, CC6, CC7, CC8	Textos e imágenes ampliables, contraste de color suficiente, imágenes alternas, identificación	El sistema de diseño usará una escala tipográfica fluida que permite ampliación sin perdida de legibilidad. Todos

Regla	Requerimiento	Como lo resolvemos
	coherente, organización en secciones/tablas/listas	los colores cumplirán con un ratio de contraste mínimo WCAG AA (4.5:1 para texto normal, 3:1 para texto grande). El HTML semántico (`<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<article>`, `<section>`, `<footer>`) será la base de toda la estructura.
CC14	Orden adecuado de los contenidos	La estructura del DOM seguirá un orden lógico de lectura. Los componentes usarán ARIA landmarks para que lectores de pantalla puedan navegar por secciones.
CC18, CC19, CC20, CC21	No audio automático, control de eventos temporizados, control de movimiento/parpadeo, no actualización automática	Ningún elemento del sitio reproducirá audio o video de manera automática. El slider principal tendrá controles de pausa/avance visibles. No se usarán animaciones con parpadeo que puedan provocar convulsiones.
CC23	Instrucciones expresas y claras (incluido color)	Los formularios incluirán etiquetas visibles, instrucciones claras y mensajes de error que no dependan únicamente del color (se complementarán con iconos y texto).
CC32	Manejable por teclado	Toda la interfaz será navegable al 100% por teclado. Los estados de foco

Regla	Requerimiento	Como lo resolvemos
		serán visibles y seguirán un orden lógico de tabulación.
CC23	Textos adecuados en títulos, páginas y secciones	Cada página tendrá un `<title>` único y descriptivo. Se usará una jerarquía correcta de encabezados (`h1` a `h6`) sin saltos de nivel.
CC16	Orden adecuado de elementos al navegar con tabulación	El `tabindex` será gestionado de manera semantica, siguiendo el flujo natural del contenido. Los componentes interactivos (modales, dropdowns) implementaran trampas de foco accesibles.
CC26	Enlaces adecuados	Todos los enlaces tendran textos descriptivos que indiquen claramente su destino. Se eliminaran textos genericos como "clic aqui" o "ver mas".
CC27	Idioma	El atributo `lang="es"` estara presente en el `<html>`. Los fragmentos en otros idiomas serán marcados con el atributo `lang` correspondiente.
—	Mapa del sitio	Se generara un sitemap XML dinámico y una página de mapa del sitio navegable para los usuarios.
—	Opción de búsquedas	Se implementara un buscador global en el header

Regla	Requerimiento	Como lo resolvemos
		del sitio con búsqueda en tiempo real sobre todo el contenido publicado (noticias, páginas, documentos, avisos).

Req. 2 — Enlaces Bien Formulados

Todos los enlaces del sitio utilizaran textos descriptivos que indiquen claramente el contenido al que conducen.

Req. 3 — Hojas de Estilo para Diferentes Navegaciones

El sistema de diseño responsive:

- **Pantalla (screen):** Diseño responsivo completo con breakpoints para escritorio (>1200px), tableta (768-1200px) y móvil (<768px).
- **Movil:** Optimizacion específica con menus hamburguesa, areas de toque adecuadas (minimo 44x44px) y prioridad de contenido vertical.

Req. 4 — Vinculos Visitados

Los enlaces visitados tendran una diferenciacion visual clara mediante cambio de color, cumpliendo con los ratios de contraste WCAG. Esto se implementara de forma global en el sistema de diseño.

Req. 5 — Herramienta de Avisos Legales (PQR y Judiciales)

Se desarrollara un modulo dedicado de **Avisos Legales** que permitirá:

- Publicacion de avisos de tipo PQR y Judiciales por parte del equipo administrativo.
- **Busqueda por documento de identidad** o por **código de usuario** del servicio.
- Visualizacion del detalle del aviso con opcion de **descarga en formato PDF**.
- Panel de administracion para crear, editar y gestionar el estado de los avisos.
- Historial de publicaciones con filtros por fecha, tipo y estado.

Req. 6 — Gestor de Noticias

Se implementara un modulo completo de gestión de noticias que incluira:

- Editor de contenido enriquecido (texto, imágenes, videos, documentos adjuntos).
- Sistema de categorias y etiquetas para organizar las noticias.
- Listado paginado con vista previa (imagen destacada, titulo, extracto, fecha).
- Sección de noticias destacadas en la página principal.

Req. 7 — Intranet

Se desarrollara un area privada de **Intranet** con acceso autenticado para el personal de EMDUPAR, que incluira:

- Inicio de sesión seguro con credenciales institucionales.
- Tablero de inicio con comunicados internos y documentos compartidos.
- Repositorio de documentos internos con sistema de carpetas y permisos por rol.

Req. 8 — Slider Principal

La página de inicio contara con un **slider/carrusel** interactivo con las siguientes caracteristicas:

- Imagenes de alta calidad con textos superpuestos y enlaces a contenido relevante.
- Controles de navegación visibles (flechas, indicadores de posicion).
- **Boton de pausa** para cumplir con los estándares de accesibilidad (CC19/CC20).
- Transiciones suaves sin parpadeo.
- Panel de administracion para gestionar las diapositivas (agregar, editar, reordenar, eliminar).
- Soporte responsivo con imágenes optimizadas para cada tamano de pantalla.

Req. 9 — Sección de Contenido (Minimo 100 Paginas)

El sistema de gestión de contenido (CMS) personalizado permitirá:

- Creacion y edicion de páginas de contenido ilimitadas mediante un editor visual intuitivo.
- Organizacion jerarquica de páginas (páginas padre e hijas) para una estructura de navegación clara.
- Gestion de menus dinamicos que se actualizan automáticamente al crear nuevas secciones.
- Soporte para diferentes tipos de contenido: texto, imágenes, tablas, documentos descargables, videos embebidos.

Req. 10 — Enlace al Sistema de PQRSDF

Se implementara una integración directa con el sistema de PQRSDF existente de EMDUPAR:

- Boton prominente en el menu principal y en el pie de página con enlace directo al sistema de PQRSDF.
- Pagina informativa que explique al ciudadano que es un PQRSDF, como radicar uno y los tiempos de respuesta legales.
- Consulta de estado del PQRSDF por numero de radicado o documento de identidad.

Req. 11 — Enlace a Pasarela de Pagos

- Boton de acceso directo a la pasarela de pagos existente, ubicado de manera prominente en el menu principal, la página de inicio y el pie de página.
- Pagina de instrucciones de pago con guia paso a paso para el usuario.
- Diseño del enlace con iconografia clara que facilite su identificación inmediata.

Req. 12 — Formulario de Contacto

Se desarrollara un formulario de contacto completo que incluira:

- Campos: nombre completo, correo electronico, telefono, asunto (lista desplegable por dependencia), mensaje.
- Validaciones en tiempo real (formato de correo, campos obligatorios, longitud de mensaje).
- Proteccion anti-spam mediante reCAPTCHA.
- Confirmacion visual al usuario tras el envio exitoso.
- Notificacion automática por correo electronico a la dependencia seleccionada.
- Registro de todos los mensajes en el panel de administracion con estado (leido/no leido/respondido).

Req. 13 — Seccion de Blogs para los Clubes del PUEFA

Se creara un modulo de blogs con las siguientes caracteristicas:

- Cada club del PUEFA tendrá su propio espacio de blog con identidad visual personalizable (logo, color, descripcion).
- Los responsables de cada club podran crear y gestionar sus publicaciones de manera autonoma con un usuario asignado.
- Cada publicacion soportara texto enriquecido, imágenes, videos y documentos adjuntos.
- Sistema de comentarios moderados (aprobacion antes de publicacion).
- Listado general de todos los blogs con filtro por club.

Req. 14 — Gestor de Galerias (Imagenes y Videos)

Se implementara un sistema de galerias multimedia:

- Creacion de albumes de fotos con titulo, descripcion y fecha.
- Carga masiva de imágenes con redimensionamiento automático y generación de miniaturas.
- Visor de imágenes en lightbox (pantalla completa) con navegación por flechas.
- Seccion de videos con soporte para embeber contenido de YouTube y Vimeo.
- Texto alternativo obligatorio en todas las imágenes (cumplimiento de accesibilidad).

Req. 15 — Integracion de Redes Sociales (Instagram, Facebook, X)

- Botones de redes sociales en el header y/o footer del sitio con enlaces a los perfiles oficiales de EMDUPAR.

Req. 16 — Responsive (Ajustable a Todos los Dispositivos)

El diseño responsivo es un principio fundacional de nuestra propuesta, no un anadido posterior:

- Breakpoints definidos para móvil (<768px), tableta (768-1200px) y escritorio (>1200px).
- Imagenes responsivas con el atributo `srcset` para servir el tamano adecuado según el dispositivo.
- Pruebas en dispositivos reales (Android e iOS) ademas de emuladores.
- Menus adaptativos (hamburguesa en móvil, horizontal en escritorio).

Req. 17 — Integracion con Google Analytics

- Implementacion de Google Analytics 4 (GA4) con seguimiento de eventos personalizado.
- Dashboard de metricas clave: usuarios activos, páginas más visitadas, fuentes de trafico, tasa de rebote.
- Cumplimiento de la política de proteccion de datos con banner de consentimiento de cookies.

Req. 18 — SEO por Nombre (Posicionamiento en Buscadores)

- Implementacion de SEO tecnico: URLs amigables, sitemap XML, robots.txt, datos estructurados (Schema.org).
- Metatags optimizados por página (title, description, keywords) editables desde el CMS.
- Encabezados semanticos (H1-H6) correctamente jerarquizados.
- Rendimiento web optimizado (Core Web Vitals): carga rápida, interactividad y estabilidad visual.

Req. 19 — Chat Online con Enlace a WhatsApp y BOT de FAQ

Se implementara un sistema de atención en linea compuesto por:

- **Widget de chat flotante** visible en todas las páginas del sitio.
- **Integracion directa con WhatsApp Business** de EMDUPAR: al hacer clic, el usuario será redirigido a una conversacion de WhatsApp con un mensaje predefinido según la seccion del sitio donde se encuentre.
- **BOT de FAQ integrado en el widget**: antes de redirigir a WhatsApp, el bot presentara respuestas automaticas a las preguntas más frecuentes (horarios, tarifas, tramites, estado de servicio), reduciendo la carga del equipo de atención al cliente.
- Panel de administracion para gestionar las preguntas y respuestas del BOT sin necesidad de intervencion tecnica.

Req. 20 — Certificado de Seguridad SSL

- Certificado SSL/TLS provisionado automáticamente por la plataforma de hosting (Render.com)
- Redireccion automática de HTTP a HTTPS en toda la plataforma.
- Cifrado de extremo a extremo en todas las comunicaciones entre el navegador del usuario y el servidor.

Req. 21 — Administracion Facil y Autonoma (Oficina de Prensa)

El CMS personalizado estara disenado para que usuarios no tecnicos puedan gestionar contenido de manera autonoma:

- **Editor visual intuitivo** tipo WYSIWYG (What You See Is What You Get) para crear y editar páginas, noticias y publicaciones.
- **Sistema de roles y permisos:**
  - *Administrador:* acceso total a configuracion, usuarios y todo el contenido.
  - *Editor de Prensa:* puede crear, editar y publicar noticias, galerias y contenido público.
  - *Editor de Blog (PUEFA):* puede gestionar únicamente las publicaciones de su club.
  - *Usuario Intranet:* acceso al area privada de intranet.
- **Panel de control** con metricas rápidas: contenido publicado, mensajes de contacto pendientes, avisos activos.
- **Previsualizacion** de contenido antes de publicar.

Req. 22 — Capacitacion

Se entregara un programa de capacitacion integral:

- **Sesion 1 — Administracion General:** Capacitacion al equipo de TI de EMDUPAR sobre la arquitectura del sistema, gestión de usuarios, configuracion y mantenimiento básico.
- **Sesion 2 — Gestion de Contenido:** Capacitacion al equipo de prensa y comunicaciones sobre la creación y edicion de noticias, páginas, galerias y blogs.
- **Sesion 3 — Modulos Especializados:** Capacitacion sobre la gestión de avisos legales, PQRSDF, chat/BOT y modulo de intranet.
- **Manual de usuario digital** con instrucciones paso a paso, capturas de pantalla y videos tutoriales para cada funcionalidad.
- **Documentacion tecnica** del sistema para el equipo de TI.

Req. 23 — Soporte Tecnico

Se ofrecera soporte tecnico post-entrega bajo las siguientes condiciones:

- **3 meses de soporte incluido** posteriores a la puesta en producción, cubriendo:
  - Correccion de errores (bugs) en funcionalidades entregadas.
  - Soporte via correo electronico y WhatsApp en horario laboral (lunes a viernes, 8:00 AM a 5:00 PM).
  - Actualizaciones de seguridad críticas.
- **Plan de soporte extendido** (opcional, cotizacion aparte) para mantenimiento continuo, nuevas funcionalidades y actualizaciones tecnologicas.

---

4. Fases del Proyecto y Entregables

Proponemos un enfoque de trabajo agil y transparente, dividido en fases claras con entregables concretos, permitiendo a EMDUPAR validar el progreso en cada etapa.

Fase 1: Descubrimiento y Planificacion Estrategica (2 Semanas)

Entregables:

- Documento de arquitectura de software.
- Plan de trabajo detallado con hitos y criterios de aceptacion.
- Diseño del modelo de datos (PQRS, contenido, usuarios, blogs, galerias, avisos legales).

- Definicion de la estructura de navegación y mapa del sitio.

Fase 2: Diseño de Experiencia de Usuario (UI/UX) y Prototipado (2 Semanas)

Entregables:

- Wireframes y prototipos navegables del nuevo sitio.
- Diseño visual (look and feel) alineado con la identidad de EMDUPAR y los lineamientos de gobierno digital.
- Sistema de diseño (UI Kit) con componentes reutilizables, paleta de colores accesible y tipografia.
- Validacion de accesibilidad sobre los prototipos.

Fase 3: Desarrollo de la Plataforma Core (3 Semanas)

Entregables:

- Frontend: estructura base, sistema de navegación, páginas principales, slider, buscador global, diseño responsivo.
- Backend: API RESTful, sistema de autenticación, CMS (gestor de páginas, menus, medios).
- Base de datos: esquemas, migraciones, datos iniciales.
- Integracion Frontend-Backend.

Fase 4: Desarrollo de Modulos Especializados (2 Semanas)

Entregables:

- Modulo de **Avisos Legales** (PQR y Judiciales) con búsqueda por documento/código.
- Modulo de **Gestor de Noticias** con editor enriquecido.
- Modulo de **Intranet** con autenticación y repositorio de documentos.
- Modulo de **Blogs del PUEFA** con gestión por club.
- Modulo de **Galerias** de imágenes y videos.
- **Formulario de contacto** con notificaciones.
- Integracion de **PQRSDF** (formulario de radicacion y consulta de estado).
- **Chat con WhatsApp** y BOT de FAQ.
- Integracion de **redes sociales**, **Google Analytics** y **SEO**.

Fase 5: Pruebas, Despliegue y Puesta en Produccion (1 Semana)

Entregables:

- Ejecución de plan de pruebas funcionales y de accesibilidad (auditoria WCAG AA).
- Pruebas de seguridad (cabeceras, SSL, inyeccion, XSS).
- Pruebas de rendimiento y optimizacion (Core Web Vitals).
- Despliegue de la aplicación en producción.
- Configuracion de dominio, SSL y DNS.
- Carga de contenido inicial (hasta 20 páginas de ejemplo).
- Capacitacion al equipo de EMDUPAR (3 sesiones).
- Manual de usuario y documentación tecnica.
- Acta de entrega y cierre del proyecto.

---

5. Metodologia de Desarrollo y Calidad

Para garantizar la maxima calidad y una gestión eficiente del proyecto, implementaremos un flujo de trabajo basado en las mejores practicas de la industria del software.

- **Control de Versiones:** Todo el código fuente será gestionado a través de Git y almacenado en un repositorio privado en GitHub. Esto proporciona un historial completo de cambios, facilita la colaboracion y sirve como una copia de seguridad robusta para el código.

- **Integracion y Despliegue Continuo (CI/CD):** Implementaremos un pipeline de CI/CD utilizando GitHub Actions:

    1. **Analisis de Calidad:** Con cada cambio en el código, se ejecutaran herramientas automaticas para verificar la calidad, el estilo y la accesibilidad, asegurando la consistencia y mantenibilidad del proyecto.
    2. **Despliegue Automatizado:** Al fusionar los cambios a la rama principal, el pipeline construira los contenedores Docker y desplegara la nueva version automáticamente. Este proceso minimiza el riesgo de errores humanos y agiliza la entrega.

- **Reportes de Progreso:** Se entregaran reportes semanales de avance al equipo de EMDUPAR, con demostraciones en vivo de las funcionalidades desarrolladas.

---

6. Cronograma de Trabajo

Duracion Total: 10 Semanas (dentro del plazo maximo de 3 meses establecido en el requerimiento).

Fase	Descripcion	Semanas	Inicio	Fin
1	Descubrimiento y Planificacion Estrategica	2	Semana 1	Semana 2
2	Diseño UI/UX y Prototipado	2	Semana 3	Semana 4
3	Desarrollo de la Plataforma Core	3	Semana 5	Semana 7
4	Desarrollo de Modulos Especializados	2	Semana 8	Semana 9
5	Pruebas, Despliegue y Puesta en Produccion	1	Semana 10	Semana 10

---

7. Inversion del Proyecto

Nuestra propuesta representa una inversion en una solución a largo plazo, enfocada en la calidad, el cumplimiento y la sostenibilidad tecnologica.

Fase	Descripcion del Valor	Inversion (COP)
1. Descubrimiento y Planificacion	Analisis de requerimientos, diseño de arquitectura de software, modelo de datos integral y planificacion tecnica detallada.	$4.000.000

Fase	Descripcion del Valor	Inversion (COP)
2. Diseño UI/UX y Prototipado	Experiencia de usuario intuitiva, diseño visual accesible (WCAG AA), sistema de diseño responsivo alineado con identidad de EMDUPAR.	$6.500.000
3. Desarrollo de Plataforma Core	Construccion del frontend (React/Vite), backend (Node.js/Express), CMS personalizado, base de datos y sistema de autenticación.	$10.000.000
4. Modulos Especializados	Avisos legales, gestor de noticias, intranet, blogs PUEFA, galerias, PQRSDF, chat/WhatsApp/BOT, formulario de contacto, redes sociales, analytics, SEO.	$10.000.000
5. Pruebas, Despliegue y Capacitacion	Auditoria de accesibilidad y seguridad, optimizacion de rendimiento, despliegue, capacitacion (3 sesiones), manuales y documentación.	$4.000.000
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$34.500.000**

Nota: El valor total del proyecto ($34.500.000 COP) se encuentra dentro del presupuesto estimado por EMDUPAR ($35.000.000 COP), excluido de IVA.

---

8. Nuestra Ventaja Competitiva

En un mercado donde abundan las soluciones basadas en plantillas y CMS genericos, la propuesta de Lulopy se diferencia por un principio fundamental: creemos en la construccion de **activos digitales**, no en la personalización de productos genericos.

- **Rendimiento y Seguridad Nativos:** Mientras que un CMS como WordPress depende de un ecosistema de plugins de terceros (a menudo una fuente de lentitud y vulnerabilidades), nuestra solución es una pieza de software limpia y optimizada. El resultado es un portal drasticamente más rápido y con una superficie de ataque significativamente menor.

- **Flexibilidad y Escalabilidad Sin Limites:** EMDUPAR no quedara "atrapada" en las limitaciones de una plantilla o un plugin. Nuestra arquitectura a medida significa que cualquier funcionalidad futura, integración con otros sistemas internos o cambio en la normativa puede implementarse de manera limpia y eficiente.

- **Cumplimiento Desde el Nucleo:** No adaptamos un sistema para que "parezca" cumplir la ley; construimos el cumplimiento desde el nucleo de la aplicación. Cada componente se desarrolla con los estándares de accesibilidad (Resolución 1519 de 2020) y transparencia (Ley 1712 de 2014) integrados desde su concepción.

- **Propiedad Intelectual Total:** EMDUPAR será propietaria de una solución de software disenada especificamente para sus procesos, garantizando control total y un menor costo total de propiedad a lo largo del tiempo, libre de licencias recurrentes de plugins premium.

- **Experiencia en el Sector Publico:** Nuestro equipo comprende los requerimientos normativos y operativos de las entidades prestadoras de servicios públicos en Colombia, lo que se traduce en una solución ajustada a la realidad institucional de EMDUPAR.

---

9. Terminos y Condiciones

- **Forma de Pago:** 50% con la firma del acta de inicio, 50% contra entrega final y acta de satisfaccion por parte del supervisor.
- **Plazo de Ejecución:** 10 semanas a partir de la firma del acta de inicio.
- **Soporte Post-Entrega:** 3 meses de soporte tecnico incluido.
- **No incluido:** Costos de hosting posterior al primer ano (se entregara cotizacion de renovacion), costos de dominio, integraciones con sistemas externos no especificados en está propuesta.



Alfredo Cambell Escorcia
Director Tecnico alfredo@lulopy.com
Lulopy S.A.S NIT: 901.679.871-1