Forma

Descripción generada automáticamente

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Arquitectura de Software de la Plataforma LCDSena (Legalizaciones CIES y Dirección)**

Versión 1.0

## Tabla de contenido

[Introducción 3](#_Toc187833545)

[1. Tecnologías Front-end 4](#_Toc187833546)

[1.1. Frameworks 4](#_Toc187833547)

[1.2. Lenguajes 4](#_Toc187833548)

[1.3. Editores de código 4](#_Toc187833549)

[1.4. Extensiones 4](#_Toc187833550)

[1.5. Plataformas de desarrollo 4](#_Toc187833551)

[2. Tecnologías Back-end 4](#_Toc187833552)

[2.1. Lenguajes 4](#_Toc187833553)

[2.2. Editores de código 4](#_Toc187833554)

[2.3. Extensiones 4](#_Toc187833555)

[2.4. Plataformas de desarrollo 5](#_Toc187833556)

[3. Mockup 5](#_Toc187833557)

[3.1. Página principal 5](#_Toc187833558)

[3.1.1. Menú 5](#_Toc187833559)

[ *Inicio* 5](#_Toc187833560)

[ *Servicios* 6](#_Toc187833561)

[ *Nosotros:* 6](#_Toc187833562)

[ *Ayuda* 6](#_Toc187833563)

[ *Registrarme* 7](#_Toc187833564)

[ *Iniciar Sesión* 7](#_Toc187833565)

[3.1.2. Footer 8](#_Toc187833566)

[4. Modelo Entidad Relación (MER) 8](#_Toc187833567)

[5. Casos de Uso (CU) 9](#_Toc187833568)

[5.1. General 9](#_Toc187833569)

[5.2. Inicio de sesión 10](#_Toc187833570)

[6. Diagrama de Clases 10](#_Toc187833571)

[7. Referencias 10](#_Toc187833572)

Introducción

En el presente documento se destacan los aspectos más relevantes en el desarrollo de software de la plataforma LCDSena, cuyo objetivo es optimizar el proceso de legalización de viajes en el área de contabilidad. Esto se logra mediante la minimización de errores, la reducción de tiempos y la mejora de la eficiencia en este proceso administrativo.

La arquitectura de software es un elemento fundamental en este desarrollo. Se abordarán aspectos clave como las tecnologías a utilizar en el front-end y el back-end, el diseño preliminar (mockup) de la plataforma, y el Modelo Entidad-Relación, que representa de manera visual el funcionamiento de las entidades del aplicativo. También se incluirán diagramas de casos de uso y diagramas de clases, que son esenciales para comprender la estructura y el funcionamiento del sistema.

En nuestra arquitectura de software, se explorarán diversos elementos, desde la comunicación entre la base de datos, el servidor y el cliente, hasta la implementación de bibliotecas (frameworks) en ambas capas para mejorar la funcionalidad y usabilidad de la aplicación. Además, se analizará la importancia de los mockups en la visualización de la interfaz de usuario y su integración en el proceso de diseño y desarrollo.

A lo largo del documento, se presentarán varios diagramas que ofrecen una visión detallada de la arquitectura y el funcionamiento interno de la aplicación. Desde los diagramas de uso, que describen las interacciones entre los actores y el sistema, hasta los diagramas de clase, que modelan la estructura estática de las clases y sus relaciones, cada uno de estos diagramas proporciona una perspectiva única que contribuye a una comprensión integral de la arquitectura.

Asimismo, se explorarán los diagramas entidad-relación, que revelan la estructura y las relaciones clave dentro de la base de datos, ofreciendo una visión fundamental para su diseño y optimización.

Finalmente, se proporcionará una lista de bibliografía que servirá como recurso adicional para aquellos interesados en profundizar en los conceptos y prácticas discutidos en este documento.

1. Tecnologías Front-end

## Frameworks

* Flowbite

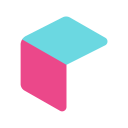


* Logotipo

  Descripción generada automáticamente Boostrab 5.3.3
* Sweetalert2



* Boxicons



## Lenguajes

*  Html
* Logotipo

  Descripción generada automáticamente Css
* Logotipo

  Descripción generada automáticamente JavaScript

## Editores de código

* Icono

  Descripción generada automáticamente Visual Studio Code

## Extensiones

* Icono

  Descripción generada automáticamente Live Server
* Auto-Save on Windows Change

## Plataformas de desarrollo

* Imagen que contiene Gráfico

  Descripción generada automáticamente Figma
* Icono

  Descripción generada automáticamente Gooogle docs
*  Drive
* Logotipo

  Descripción generada automáticamente SVGRepo
* ![Icono

  Descripción generada automáticamente](data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAAB4AAAAeCAMAAAAM7l6QAAAAAXNSR0IArs4c6QAAAARnQU1BAACxjwv8YQUAAAA2UExURQAAAADGoQDdswDEnQC/m////xjfuRvfuo/v3Gjq0RPetwrdtXvs1pHw3RjguRXfuADQoQC5lVb4aIAAAAASdFJOUwAb/xoc//////////////8bHdxHxmgAAAAJcEhZcwAAIdUAACHVAQSctJ0AAACRSURBVDhPhdPLDoMwDETRoSV9AqX//7N14qmIHZPcDbaOLLEA5KZL0FRI4t7UV3WOYcCVU9jcPZZzPk+KOOV0bPlW9Izvqg/dGs7GUfJsNWJOJceiT44lyy937Fj0zVEzvPhjy40aFu1woH9es6W06XZEVv3oUlWzjqb61YJGPHMI20cf8ug3GP1EwM7d9AWAH0IRCAg86egJAAAAAElFTkSuQmCC) Lottiefiles

# Tecnologías Back-end

## Lenguajes

*  Java

## Editores de código

* Visual Studio Code



## Dependencias

* Spring Boot DevTools
* Spring Web
* Spring Data JPA
* MySQL Driver
* Thymeleaf
* Lombok
* Java Mail Sender
* Spring Security
* JasperReports

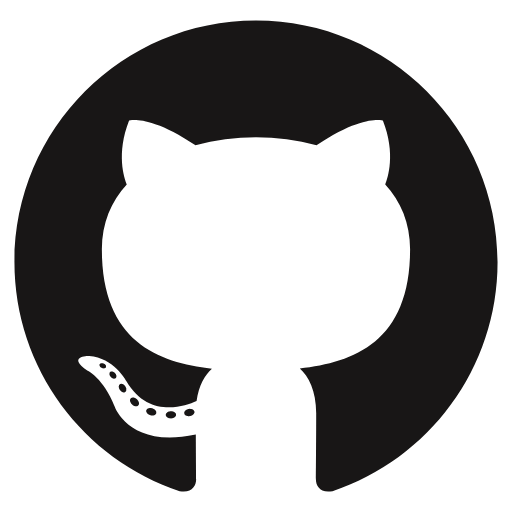
## Extensiones

* Debugger for Java
* Language Support for Java(TM) by Red Hat
* Maven for Java
* Gradle for Java
* Project Manager for Java
* Code Generator For Java
* Test Runner for Java
* IntelliCode
* Prettier Java
* Spring Boot Tools
* Spring Initializr Java Support
* Spring Boot Dashboard
* Spring Initializr in VSCode
* Thunder Client
* Live Server



* Auto-Save on Windows Change

## Plataformas de desarrollo

*  MySql
*  GitHub
* Imagen que contiene biombo, edificio, metal, reloj

  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Dia
* Un dibujo de una persona

  Descripción generada automáticamente con confianza baja Git Bash
*  Postman

1. Mockup

## Página principal

La página principal cuenta con diferentes elementos a los cuales el usuario puede acceder.

### Menú

En la parte superior de la página principal se podrá visualizar un menú con diferentes ítems.



### Inicio

Redirige a la página principal que contiene una breve información sobre la plataforma y una animación representativa.



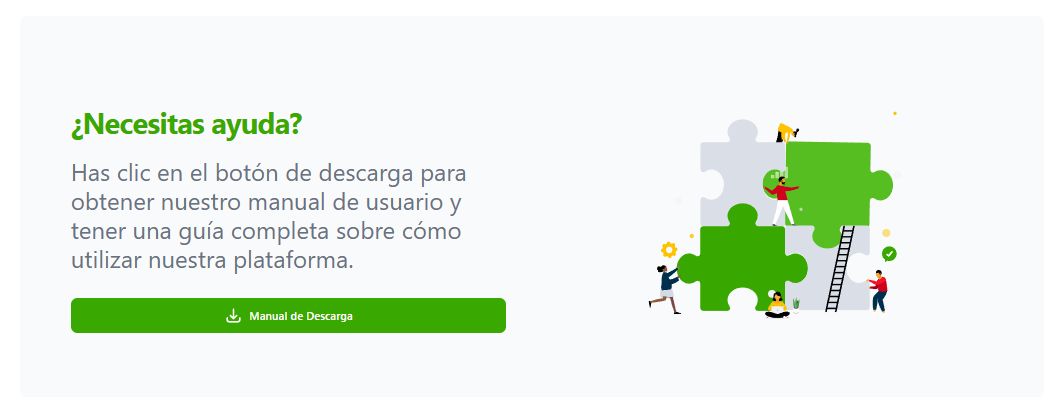
### Servicios y beneficios

Estos ítems dirige al usuario hacia una breve información sobre los servicios y beneficios que ofrece la plataforma.



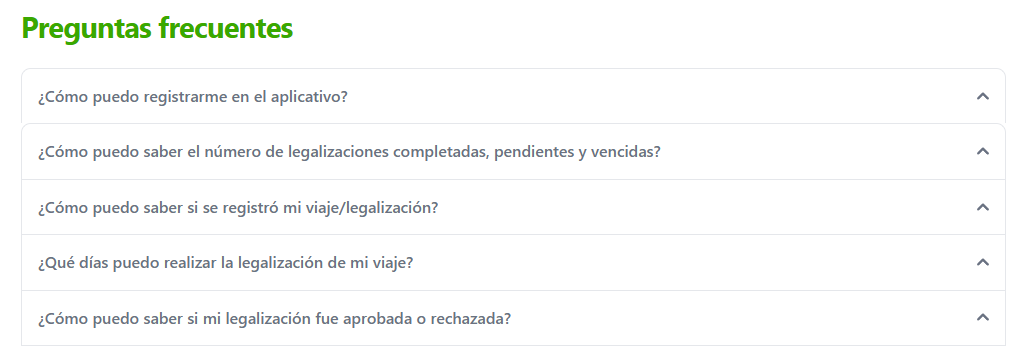
### Ayuda

Sección informativa que le brinda apoyo al usuario en caso de que tenga alguna duda sobre cómo utilizar la plataforma.



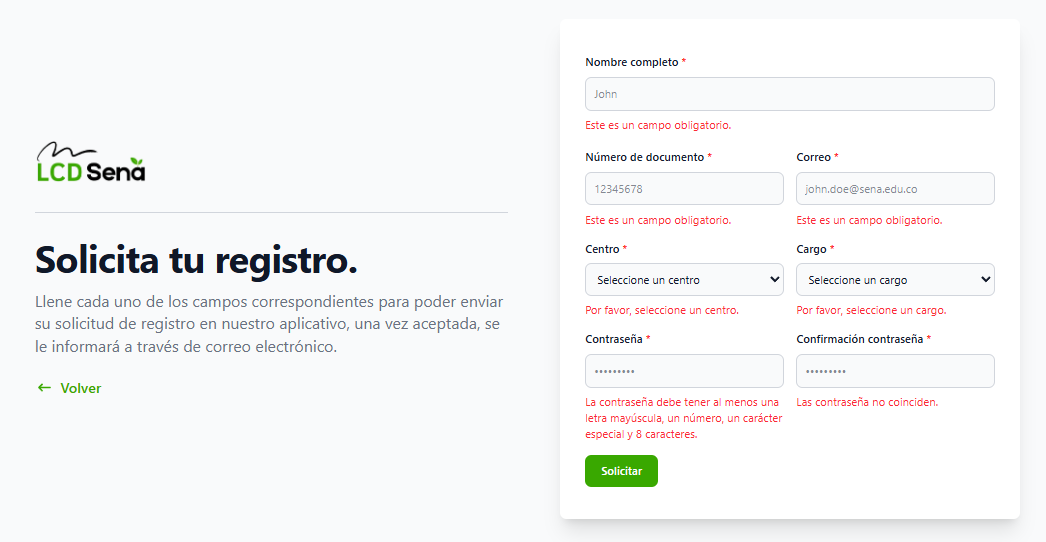
### Preguntas frecuentes

Esta sección nos muestra las preguntas frecuentes que realizan los usuarios.

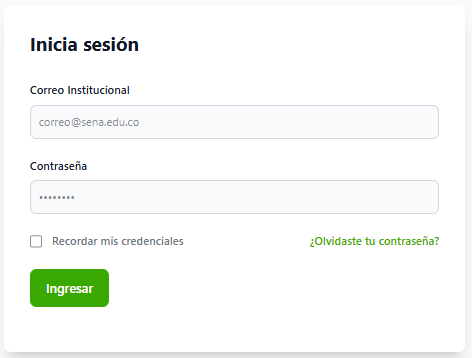


### Solicitar registro

Redirige al usuario a otra sección de la plataforma donde los usuarios pueden solicitar el registro en el aplicativo.



### Iniciar Sesión

Este ítem dirige al usuario a otra interfaz dentro de la página donde podrá iniciar sesión en la plataforma.

### Footer

El usuario podrá encontrar el logo, información de contacto y los términos y condiciones de página.



# Modelo Entidad Relación (MER)

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Entidades:** Usuario, legalización, PDF y Viaje

**Usuario – Legalización (1 : N):** Relación de uno a muchos donde un usuario realiza una legalización y muchas legalizaciones están asociadas a un usuario.

**Usuario – PDF (1 : N):** Relación de uno a muchos donde un usuario carga muchos PDFs pero un PDF está asociado a un usuario.

**PDF – Viaje (1 : N):** Relación de uno a muchos donde un PDF puede estar asociado a varias órdenes de viaje y muchas ordenes de viaje estén asociadas a un PDF.

**Viaje – Legalización (1 : 1):** Relación de uno a uno donde un viaje está asociado a una legalización y una legalización solo puede estar asociada a una orden de viaje.

# Casos de Uso (CU)

## General

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Inicio de sesión

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# Referencias

¿Qué es una arquitectura de Software?

<https://www.gluo.mx/blog/arquitectura-de-software-que-es-y-que-tipos-hay>

¿Qué es front-end y back-end?

<https://rockcontent.com/es/blog/front-end-y-back-end/>

¿Qué es frameworks?

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/framework>

¿Qué es un mockups?

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/mockup>

¿Qué es base de datos?

<https://immune.institute/blog/base-de-datos-que-es-usos/>

¿Qué es diagramas de casos de uso?

<https://www.pmoinformatica.com/2021/02/diagrama-de-casos-de-uso-definicion-elementos-ejemplos-como-hacer.html>

¿Qué es diagrama de clases?

<https://4geeks.com/es/lesson/introduccion-a-los-diagramas-de-clases>

¿Qué es un servidor?

<https://www.godaddy.com/resources/latam/digitalizacion/servidor-que-es-tipos>