

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**



**INSTITUTO SUPERIOR  
TECNOLÓGICO TENA**  
Tecnología, Innovación y Desarrollo

**CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN  
DESARROLLO DE SOFTWARE**

**SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA.**

Trabajo de Integración Curricular, presentado como requisito parcial para optar por el título de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software.

**AUTORAS:** Alvarado Huatatocha Joselin Magaly

Licuy Andy Liliana Génesis

**TUTOR:** Ing. Fausto Pantaleón Claudio Espín

**Tena - Ecuador**

**2022**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**ING. FAUSTO PANTALEÓN CLAUDIO ESPÍN.**

**DOCENTE DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA.**

### **CERTIFICA:**

En calidad de Director del Proyecto Integrador denominado: SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA, de autoría de las señoritas **ALVARADO HUATATOCA JOSELIN MAGALY**, con CC. 150118004-4 y **LICUY ANDY LILIANA GENESIS**, con CC. 155009085-4, estudiantes de la Carrera de Tecnología Superior el Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, CERTIFICO que se ha realizado la revisión prolija del Trabajo antes citado, cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instituciones.

Tena, 23 de noviembre de 2022

Ing. Fausto Pantaleón Claudio Espín

**TUTOR DE TIC**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR**

Tena, 09 de enero de 2023

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Integración Curricular denominado: **SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA**, presentado por ALVARADO HUATATOCA JOSELIN MAGALY y LICUY ANDY LILIANA GENESIS, estudiantes de la Carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, ha sido corregido y revisado; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;

MSc. Edwin Jara  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

Tnlgo. Klever Ocampo  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Lcda. Marjorie Jiménez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **AUTORÍA**

Nosotras, ALVARADO HUATATOCA JOSELIN MAGALY y LICUY ANDY LILIANA GENESIS, declaramos ser autoras del presente Trabajo de Integración Curricular denominado: SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA y absolvemos expresamente al Instituto Superior Tecnológico Tena, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente aceptamos y autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Tena, la publicación de nuestro Trabajo de Integración Curricular en el repositorio institucional – biblioteca Virtual.

### **AUTORAS:**

JOSELIN MAGALY ALVARADO HUATATOCA

**CÉDULA:** 150118004-4

LILIANA GENESIS LICUY ANDY

**CÉDULA:** 155009085-4

**FECHA:** Tena, 23 de noviembre de 2022

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR**

Nosotras, JOSELIN MAGALY ALVARADO HUATATOCA y LILIANA GENESIS LICUY ANDY, declaramos ser autoras del Trabajo de Integración Curricular denominado: SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA, como requisito para la obtención del Título de: TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE: autorizamos al Sistema Bibliotecario del Instituto Superior Tecnológico Tena, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual del Instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. El Instituto Superior Tecnológico Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del presente trabajo que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 23 de noviembre de 2022, firman las autoras.

**AUTORA:** Joselin Magaly Alvarado Huatatoca.

**FIRMA:**

**CÉDULA:** 150118004-4

**DIRECCIÓN:** Boaloma, Cotundo

**CORREO ELECTRÓNICO:** [joselin.alvarado@est.itstena.edu.ec](mailto:joselin.alvarado@est.itstena.edu.ec)

**TELÉFONO:** 062858024 **CELULAR:** 0967091422

**AUTORA:** Liliana Génesis Licuy Andy.

**FIRMA:**

**CÉDULA:** 155009085-4

**DIRECCIÓN:** Paushiyacu Alto

**CORREO ELECTRÓNICO:** [liliana.licuy@est.itstena.edu.ec](mailto:liliana.licuy@est.itstena.edu.ec)

**TELÉFONO:** 062310792 **CELULAR:** 0979698187

## DEDICATORIA

El presente Trabajo de Integración Curricular lo dedico en primer lugar a Dios, fuente de vida, luz y fortaleza en mi camino.

A mi familia ya que son un pilar fundamental en mi vida, en especial a mi madre por su apoyo, consejos y su amor incondicional, porque con su guía cumplí y seguiré cumpliendo cada propósito de mi formación personal y profesional.

***Licuy Andy Liliana Génesis***

Dedico este Trabajo de Integración Curricular principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, quien con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más.

***Alvarado Huatatoca Joselin Magaly***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza en mi camino de vida, además agradecer a mi madre Gina Andy por apoyarme en cada paso que doy, por los valores y principios que me ha inculcado, gracias a su fortaleza y sacrificio estoy cumpliendo mis objetivos. A cada uno de los docentes que han forjado mi formación, gracias por sus enseñanzas, apoyo y dedicación.

***Licuy Andy Liliana Génesis***

Quiero expresar mi gratitud a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida. Además, agradecer a mi madre Doris Huatatoa por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron. Agradezco a cada uno de los Docentes quienes, con sus experiencias, consejos, enseñanzas, conocimientos y motivación me orientaron en mi formación.

***Alvarado Huatatoa Joselin Magaly***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	iii
AUTORÍA .....	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xv
A. TEMA.....	1
RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	3
B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA .....	4
2.1 Necesidad .....	4
2.2 Actualidad .....	4
2.3 Importancia .....	4
2.4 Presentación del problema profesional a responder .....	5

2.5	Delimitación.....	5
2.5.1	Delimitación Espacial.....	5
2.5.2	Delimitación Temporal.....	5
2.5.3	Delimitación Técnica.....	5
2.5.4	Unidades de Observación.....	5
2.6	Beneficiarios.....	6
2.6.1	Directos.....	6
2.6.2	Indirectos.....	6
C.	OBJETIVOS.....	7
3.1	Objetivo General.....	7
3.2	Objetivos Específicos.....	7
D.	ASIGNATURAS INTEGRADORAS.....	8
E.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
5.1	Antecedentes.....	9
5.2	Sitio web.....	9
5.2.1	Servidor web.....	9
5.3	Servicios en línea.....	10
5.4	Herramientas para generar páginas web.....	10
5.4.1	Lenguajes web.....	10
5.5	Marco Legal.....	11

5.6	Marco Conceptual .....	13
5.6.1	Base de datos .....	13
5.6.1.1	PostgreSQL.....	14
5.6.2	Lenguaje de programación.....	14
5.6.2.1	PHP .....	14
5.6.3	Editor de texto.....	15
5.6.3.1	Visual Studio Code .....	15
5.6.4	Framework.....	15
5.6.4.1	Laravel .....	16
5.6.4.2	Laragón .....	16
5.6.5	Metodología de Desarrollo de Software .....	17
5.6.5.1	Metodología XP .....	17
5.6.5.2	Características .....	18
5.6.5.3	Fases.....	18
F.	METODOLOGÍA.....	19
6.1	Materiales .....	19
6.2	Equipos.....	19
6.3	Herramientas .....	19
6.4	Técnicas e Instrumentos .....	19
6.5	Ubicación del Área de estudio .....	20

6.5.1	Ubicación Política.....	20
6.5.2	Mapa del Cantón Archidona.....	20
6.5.3	Ubicación del GAD Municipal de Archidona .....	21
6.6	Investigación Descriptiva.....	21
6.6.1	Población y Muestra .....	22
6.6.1.1	Tamaño de la muestra .....	22
6.6.2	Metodología de Desarrollo de Software .....	23
6.6.3	Metodología para establecer los requerimientos para el desarrollado del Software.....	23
6.6.3.1	Equipo de Trabajo.....	23
6.6.3.2	Requerimientos Funcionales.....	24
6.6.3.3	Requerimientos no Funcionales.....	25
6.6.3.4	Historias de Usuario.....	25
6.6.4	Metodología aplicada en el diseño de Base de Datos e Interfaz del sistema..	26
6.6.4.1	Diseño de la Base de Datos – metodología.....	26
6.6.4.2	Diseño de Interfaz – metodología.....	26
6.6.5	Metodología aplicada a la codificación .....	26
6.6.5.1	Codificación.....	26
6.6.6	Metodología para el ingreso y validación de la información.....	26
6.6.6.1	Pruebas.....	26

6.6.6.2	Implementación .....	27
G.	RESULTADOS .....	28
7.1	Resultados de los requerimientos para el desarrollo del software .....	28
7.1.1	Análisis de los resultados.....	28
7.1.2	Interpretación de resultados .....	28
7.1.3	El equipo de trabajo .....	31
7.1.4	Requerimientos Funcionales.....	32
7.1.4.1	Requerimientos de proceso.....	32
7.1.4.2	Requerimientos de seguridad y acceso .....	32
7.1.5	Requerimientos no Funcionales.....	32
7.1.5.1	Requerimientos no Funcionales de eficiencia .....	32
7.1.5.2	Requerimientos no Funcionales de seguridad de datos .....	33
7.1.5.3	Requerimientos no Funcionales de usabilidad.....	33
7.1.6	Historias de Usuario.....	33
7.2	Resultado del sistema, Interfaz del software.....	35
7.2.1	Diseño de la base de datos .....	35
7.2.2	Diseño Interfaz.....	37
7.2.2.1	Interfaz previa .....	37
7.3	Resultados de la codificación en el lenguaje de programación PHP .....	41
7.3.1	Codificación.....	41

7.4	Resultados para el ingreso y validación de la información.....	49
7.4.1	Pruebas.....	49
7.4.2	Implementación .....	51
H.	CONCLUSIONES .....	52
I.	RECOMENDACIONES .....	53
J.	BIBLIOGRAFÍA .....	54
K.	ANEXOS .....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	8
Tabla 2 .....	19
Tabla 3 .....	24
Tabla 4 .....	25
Tabla 5 .....	31
Tabla 6 .....	34
Tabla 7 .....	35
Tabla 8 .....	50
Tabla 9 .....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	18
Figura 2 .....	20
Figura 3 .....	21
Figura 4 .....	29
Figura 5 .....	30
Figura 6 .....	36
Figura 7 .....	37
Figura 8 .....	38
Figura 9 .....	39
Figura 10 .....	40
Figura 11 .....	41
Figura 12 .....	42
Figura 13 .....	42
Figura 14 .....	43
Figura 15 .....	43
Figura 16 .....	44
Figura 17 .....	44
Figura 18 .....	45
Figura 19 .....	45
Figura 20 .....	46
Figura 21 .....	46
Figura 22 .....	47
Figura 23 .....	47

Figura 24 .....	48
Figura 25 .....	48
Figura 26 .....	49
Figura 27 .....	56
Figura 28 .....	57
Figura 29 .....	58
Figura 30 .....	59
Figura 31 .....	61
Figura 32 .....	62

**A. TEMA**

SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
ARCHIDONA.

## RESUMEN

El siguiente Trabajo de Integración Curricular consistió en el desarrollo e implementación de un sitio web de consulta en línea de valores pendientes de pago de servicios como agua potable, predio urbano, predio rural y patente municipal en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona, con el fin de facilitar este proceso significativo a los contribuyentes. Utilizando la investigación descriptiva, técnicas e instrumentos como la encuesta y entrevista. Además, utilizando la metodología de desarrollo de software Extreme Programming XP se logró cumplir con los objetivos planteados. Se utilizaron herramientas de software libre como Laragón, Laravel, el lenguaje de programación PHP, y el gestor de base de datos PostgreSQL. Una vez finalizado el software se llevaron a cabo las pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento del sitio web, y por consecuente la implementación en la municipalidad para que pueda ser utilizado por los contribuyentes.

***Palabras clave:*** consulta, PHP, municipio de archidona, metodología.

## **ABSTRACT**

The present Curricula Integration Work consisted of the development and implementation of a website for consulting for values pending payment of services such as water, urban and rural property, and the municipal patent in Archidona's city council, the main goal was to make it easy for the meaningful process taxpayer. Using descriptive research, techniques and instruments such as the survey and interview. Furthermore, using the methodology of the development of software extreme programming XP achieves the planted objectives. Some free software tools such as Laragon, Laravel, the programming language PHP, and the gestor of database PostgreSQL were used. Once, the software was finished, some tests were carried out to prove if the website was working properly. Consequently, the implementation in the municipality may be used by the taxpayer.

***Keywords:*** consulting, PHP, Archidona city council, methodology.

**Reviewed by**

Lic. Carmen Gutierrez Heras, Mg  
**Languages Center Coordinator - ISTT**

## **B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA**

### **2.1 Necesidad**

Debido a la falta de un sitio web de consulta de servicios en línea, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona se desarrolló e implementó un sitio web el cual benefició a la población para la consulta del saldo a pagar de servicios como: Agua Potable, Predio Urbano, Predio Rústico y Patentes.

De esta forma se obtiene la posibilidad de indagar y conocer nuevos elementos prácticos e interactivos.

### **2.2 Actualidad**

El GAD Municipal de Archidona no cuenta con un sitio web que le permita a la ciudadanía conocer los valores de los servicios a pagar.

### **2.3 Importancia**

El desarrollo e implementación de un sitio web de consulta de servicios en línea es importante porque benefició a la población rural y urbana del cantón Archidona facilitando el acceso a la información para conocer los valores pendientes de pago en la Municipalidad de Archidona.

## **2.4 Presentación del problema profesional a responder**

**Campo:** Tecnologías de la Información y Comunicación

**Área:** Informática

**Aspecto:** Sitio web de consulta en línea

**Sector:** Programación

**Línea de Investigación:** Tecnologías de la Información y Comunicación

## **2.5 Delimitación**

### **2.5.1 Delimitación Espacial**

El Trabajo de Integración Curricular se lo realizó en el Cantón Archidona, Provincia Napo (GAD Municipal de Archidona).

### **2.5.2 Delimitación Temporal**

Este trabajo se lo efectuó en el Período Académico mayo 2022 – octubre 2022.

### **2.5.3 Delimitación Técnica**

Planificación, Análisis, Desarrollo, Implementación, Documentación.

### **2.5.4 Unidades de Observación**

Para el desarrollo del sitio web se realizó el análisis de los requisitos a la Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación y la Coordinación de Recaudación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona.

### **2.6.2 Indirectos**

Población del Cantón Archidona.

## **C. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo General**

Desarrollar e implementar un sitio web de consulta de servicios en línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Levantar requerimientos y funcionalidades del sitio web de consulta de servicios en línea.
- Diseñar los procesos, base de datos y reportes del sitio web de consulta de servicios en línea.
- Desarrollar el sitio web de consulta de servicios en línea en base al diseño de procesos, base de datos y reportes.
- Implementar el sitio web de consulta de servicios en línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona.

## D. ASIGNATURAS INTEGRADORAS

Para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular se ha considerado apoyarse en la siguiente metodología de estudios que contempla la malla curricular de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software.

**Tabla 1**

*Matriz de Asignaturas Integradoras*

<b>Asignaturas</b>	<b>Resultados de Aprendizaje</b>
Programación de Aplicaciones Web	Diseña páginas web utilizando un lenguaje interpretado y de presentación.
Metodologías de Desarrollo de Software	Aplica una metodología de desarrollo de software durante el ciclo de vida de una aplicación desarrollada.
Base de Datos Avanzada	Describe el proceso mediante el esquema de administración de la base de datos.
Diseño Multimedia	Desarrolla y mantiene sistemas de software confiable y eficiente y que sea económico desarrollarlos y mantenerlos y que satisfagan los requisitos definidos por los clientes.
Calidad de Software	Comprende de los conceptos de la cultura de calidad y su aplicación al desarrollo de software y sistemas de información.

*Nota.* Asignaturas de la malla curricular asociadas al Trabajo de Integración Curricular.

## **E. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **5.1 Antecedentes**

Los avances tecnológicos han dado lugar a que las soluciones a través de Internet poco a poco se posicionen dentro de ámbitos empresariales públicos y privados, con el fin de brindar servicios de calidad para sus clientes.

Actualmente los contribuyentes del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona realizan las consultas de valores adeudados en las ventanillas de recaudación.

Esto genera la necesidad de implementación de un sitio web que permita la consulta de los valores adeudados al contribuyente desde cualquier, lugar y dispositivo tecnológico.

### **5.2 Sitio web**

Según (Pacherres, 2018) un sitio web es la página principal o índice que alberga a un grupo de páginas web referentes a una temática o investigación en particular, relacionados entre sí por hiperenlaces y son accesibles mediante una misma dirección url. Estas páginas pueden contener videos, textos, gráficos, contenido de sonido audio y otros hipervínculos.

#### **5.2.1 Servidor web**

(Souza, 2019) dice que un servidor web es un ordenador que se encarga de almacenar todos los archivos propios de una página web y transmitirlos a los usuarios a través de navegadores mediante el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

### **5.3 Servicios en línea**

(Cabrera, 2015) define que los servicios en línea son aquellos que son "entregados" por Internet. Podría accederse a datos e información importantes a través de servicios en línea.

### **5.4 Herramientas para generar páginas web**

#### **5.4.1 Lenguajes web**

Según (Pacherres, 2018) para desarrollar una página web básicamente se deben conocer los siguientes lenguajes y hoja de estilo:

- **HTML:** HyperText Markup Language, este es el soporte principal de las páginas web, sin él estas no existirían.
- **CSS:** Cascading Style Sheets, proporciona estilo a las páginas web.
- **JavaScript:** esto proporciona interactividad a las páginas web, si solo usaremos HTML y CSS nuestras páginas serian estáticas.

Además, (Pacherres, 2018) recalca que no es suficiente sólo dominar el lenguaje HTML, el CSS y el JavaScript, en la actualidad las tecnologías fueron desarrollándose y han dado lugar a los frameworks y al desarrollo de base de datos que permitan recopilar la mayoría de datos guardados.

## 5.5 Marco Legal

En el Código Orgánico Integral Penal, sección tercera referente a los delitos contra la seguridad de los activos de los sistemas de información y comunicación:

**Artículo 229.- Revelación ilegal de base de datos.-** La persona que, en provecho propio o de un tercero, revele información registrada, contenida en ficheros, archivos, bases de datos o medios semejantes, a través o dirigidas a un sistema electrónico, informático, telemático o de telecomunicaciones; materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Si esta conducta se comete por una o un servidor público, empleadas o empleados bancarios internos o de instituciones de la economía popular y solidaria que realicen intermediación financiera o contratistas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

**Artículo 230.- Interceptación ilegal de datos.-** Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años:

1. La persona que sin orden judicial previa, en provecho propio o de un tercero, intercepte, escuche, desvíe, grabe u observe, en cualquier forma un dato informático en su origen, destino o en el interior de un sistema informático, una señal o una transmisión de datos o señales con la finalidad de obtener información registrada o disponible.

2. La persona que diseñe, desarrolle, venda, ejecute, programe o envíe mensajes, certificados de seguridad o páginas electrónicas, enlaces o ventanas emergentes o modifique el sistema de resolución de nombres de dominio de un servicio financiero o pago electrónico u otro sitio

personal o de confianza, de tal manera que induzca a una persona a ingresar a una dirección o sitio de internet diferente a la que quiere acceder.

3. La persona que a través de cualquier medio copie, clone o comercialice información contenida en las bandas magnéticas, chips u otro dispositivo electrónico que esté soportada en las tarjetas de crédito, débito, pago o similares.

4. La persona que produzca, fabrique, distribuya, posea o facilite materiales, dispositivos electrónicos o sistemas informáticos destinados a la comisión del delito descrito en el inciso anterior.

**Artículo 232.- Ataque a la integridad de sistemas informáticos.-** La persona que destruya, dañe, borre, deteriore, altere, suspenda, trabe, cause mal funcionamiento, comportamiento no deseado o suprima datos informáticos, mensajes de correo electrónico, de sistemas de tratamiento de información, telemático o de telecomunicaciones a todo o partes de sus componentes lógicos que lo rigen, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Con igual pena será sancionada la persona que:

1. Diseñe, desarrolle, programe, adquiera, envíe, introduzca, ejecute, venda o distribuya de cualquier manera, dispositivos o programas informáticos maliciosos o programas destinados a causar los efectos señalados en el primer inciso de este artículo.

2. Destruya o altere sin la autorización de su titular, la infraestructura tecnológica necesaria para la transmisión, recepción o procesamiento de información en general.

Si la infracción se comete sobre bienes informáticos destinados a la prestación de un servicio público o vinculado con la seguridad ciudadana, la pena será de cinco a siete años de privación de libertad.

**Artículo 234.- Acceso no consentido a un sistema informático, telemático o de telecomunicaciones.-** La persona que sin autorización acceda en todo o en parte a un sistema informático o sistema telemático o de telecomunicaciones o se mantenga dentro del mismo en contra de la voluntad de quien tenga el legítimo derecho, para explotar ilegítimamente el acceso logrado, modificar un portal web, desviar o redireccionar de tráfico de datos o voz u ofrecer servicios que estos sistemas proveen a terceros, sin pagarlos a los proveedores de servicios legítimos, será sancionada con la pena privativa de la libertad de tres a cinco años.

## **5.6 Marco Conceptual**

### **5.6.1 Base de datos**

(Marqués, 2011) manifiesta que una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización. Además menciona que una base de datos se puede percibir como un gran almacén de datos que se define y se crea una sola vez, y que se utiliza al mismo tiempo por distintos usuarios. En una base de datos todos los datos se integran con una mínima cantidad de duplicidad. De este modo, la base de datos no pertenece a un solo departamento, sino que se comparte por toda la organización.

### **5.6.1.1 PostgreSQL**

Según (Borges, 2019) dice que PostgreSQL es un sistema de código abierto de administración de bases de datos del tipo relacional, aunque también es posible ejecutar consultas que sean no relaciones. En este sistema, las consultas relacionales se basan en SQL, mientras que las no relacionales hacen uso de JSON, se trata de un sistema de código abierto y además gratuito, y su desarrollo es llevado adelante por una gran comunidad de colaboradores de todo el mundo que día a día ponen su granito de arena para hacer de este sistema una de las opciones más sólidas a nivel de bases de datos.

### **5.6.2 Lenguaje de programación**

(Rock Content, 2018) manifiesta que es el medio por el cual se comunica a cualquier dispositivo que lo requiera, una serie de acciones o instrucciones con el fin de lograr un objetivo. Esto se produce con la escritura de un código, que el dispositivo interpreta y que da como resultado una acción o un resultado deseado.

#### **5.6.2.1 PHP**

“PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular, especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML” (PHP, 2022).

### **5.6.3 Editor de texto**

(Darkar, 2011) menciona que es un programa que le permite crear y editar archivos digitales que consisten únicamente en texto sin formato, también conocidos como archivos de texto o texto sin formato. Los editores de texto se incluyen con el sistema operativo o el paquete de software instalado y se utilizan al crear o modificar archivos de texto, como archivos de configuración, scripts o código fuente del programa.

#### **5.6.3.1 Visual Studio Code**

(Microsoft, 2022) expone que Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero pero potente, está disponible para Windows, macOS y Linux. Es gratuito y de código abierto. Viene con soporte integrado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes y tiempos de ejecución (como C++, C#, Java, Python, PHP, Go, .NET).

### **5.6.4 Framework**

(Muyente, 2020) dice que un framework es una estructura previa que se puede aprovechar para desarrollar un proyecto, es una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo a lo que se quiere realizar.

#### **5.6.4.1 Laravel**

Según (García, 2015); Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para PHP. Es simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar. El objetivo de Laravel es el de ser un framework que permita el uso de una sintaxis refinada y expresiva para crear código de forma sencilla, evitando el «código espagueti» y permitiendo multitud de funcionalidades. Aprovecha todo lo bueno de otros frameworks y utiliza las características de las últimas versiones de PHP.

#### **5.6.4.2 Laragón**

(Jeff, 2016) menciona que Laragón es una suite de desarrollo para PHP que funciona sobre Windows diseñado especialmente para trabajar con Laravel. Similar a otras herramientas como Xampp o Wampp.

Laragón nos permite crear un entorno de desarrollo con estas características:

- Cmder (Consola para Windows)
- Git
- Node.js
- Npm
- SSH
- Putty
- PHP 7 / 5.6
- Extensiones de PHP
- xDebug
- Composer

- Apache
- MariaDB/MySQL
- phpMyAdmin
- Soporte para Laravel y Lumen
- Gestión automática de Virtual hosts.

### **5.6.5 Metodología de Desarrollo de Software**

Según (Maida & Pacienza, 2015); la metodología es una de las etapas específicas de un trabajo o proyecto que parte de una posición teórica y conlleva a una selección de técnicas concretas o métodos acerca del procedimiento para el cumplimiento de los objetivos.

#### **5.6.5.1 Metodología XP**

(Calvo, 2018) menciona que la metodología XP o Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos, que se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen clima del trabajo. Además, pone énfasis en la retroalimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo.

Es por esta razón que se utilizó dicha metodología para el desarrollo del proyecto.

### 5.6.5.2 Características

Según (Calvo, 2018); esta metodología contiene las siguientes características:

- Se considera al equipo de proyecto como principal factor de éxito del proyecto.
- Software que funciona por encima de una buena documentación.
- Interacción constante entre cliente y el equipo de desarrollo.
- Planificación flexible y abierta.
- Rápida respuesta a cambios.

### 5.6.5.3 Fases

**Figura 1**

*Metodología XP: fases*



**Fuente:** Sinnaps (2020).

## F. METODOLOGÍA

### 6.1 Materiales

- Libreta de anotaciones
- Lapiceros

### 6.2 Equipos

**Tabla 2**

*Hardware utilizado*

Cantidad	Descripción	Características
1	Laptop	DELL con sistema operativo Windows 10 Pro de 64 bits, i5- 8265U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz y 8.00 GB de RAM

*Nota. Detalla las características del hardware utilizado.*

### 6.3 Herramientas

- Software para el Desarrollo (Laragón)
- Software para Base de Datos (PostgreSQL)
- Metodología de Desarrollo de Software (Extreme Programming)
- Internet

### 6.4 Técnicas e Instrumentos

- Entrevista
- Encuesta
- Historias de usuario

## 6.5 Ubicación del Área de estudio

El Trabajo de Integración Curricular se ubica en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona.

### 6.5.1 Ubicación Política

Provincia: Napo

Cantón: Archidona

Parroquia: Archidona

### 6.5.2 Mapa del Cantón Archidona

El Cantón Archidona lo conforman las cuatro parroquias que son: San Pablo de Ushpayaku, Cotundo, Hatun Sumaku y Archidona, la cabecera principal.

#### Figura 2

*Mapa del Cantón Archidona*



**Fuente:** GAD Municipal de Archidona (2014).

### 6.5.3 Ubicación del GAD Municipal de Archidona

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona, está ubicado en el centro de la ciudad en la Avenida Napo y Transversal 16.

**Figura 3**

*Ubicación GAD Municipal de Archidona*



*Fuente:* Google Maps.

### 6.6 Investigación Descriptiva

Para la ejecución del Trabajo de Integración Curricular se utilizó la investigación descriptiva, que acude a técnicas explicativas, para la recolección de información como son: encuesta y entrevista, que permitieron obtener referencias del tema, dentro de un marco de tiempo y espacio específico.

## 6.6.1 Población y Muestra

### 6.6.1.1 Tamaño de la muestra

Para la investigación se tomó como referencia a los 24.696 habitantes del Cantón Archidona, razón por la cual es necesario calcular una muestra para poder trabajar con un número más reducido de la población a investigar, para lo cual es necesario calcular la muestra mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

#### Simbología:

$n$  = tamaño de muestra buscado.

$N$  = tamaño de la población o universo.

$Z$  = parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (1.96)

$e$  = error de estimación máximo aceptado (5% = 0.05)

$p$  = probabilidad que ocurra el evento estudiado (50% = 0.5)

$q$  = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (50% = 0.5)

#### Remplazando:

$$n = \frac{24.696 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (24.696 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 380$$

## **6.6.2 Metodología de Desarrollo de Software**

Para el desarrollo del sitio web se eligió la Metodología XP, denominada Extreme Programming (Programación Extrema), teniendo en cuenta las asignaturas integradoras, así como los fundamentos teóricos estudiados y para el diseño o arquitectura se aplicó la codificación en PHP.

El desarrollo de esta metodología permitió el cumplimiento de los objetivos del presente Trabajo de Integración Curricular donde la ejecución de cada una de las fases se verá reflejado en la metodología y resultados.

## **6.6.3 Metodología para establecer los requerimientos para el desarrollado del Software**

Basado en la metodología XP de desarrollo de software es necesario identificar responsabilidades, establecer requerimientos tanto funcionales como no funcionales y el registro de historias de usuarios.

### **6.6.3.1 Equipo de Trabajo**

Para cumplir con este punto de la metodología XP se propuso una estructura para integrar el equipo de trabajo, el mismo que facilitó el desarrollo y realización del presente Trabajo de Integración Curricular.

**Tabla 3**

*Roles recomendados para el equipo de trabajo*

<b>Rol</b>	<b>Descripción</b>
Programador	Produce el código del sistema.
Cliente	Se obtiene de este los requerimientos.
Tester (Pruebas)	Ejecuta pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo.
Tracker (Seguimiento)	Proporciona realimentación al equipo.
Coach (Entrenador)	Vigila el trabajo del equipo, lo controla y enseña a sus miembros a implementar las prácticas más efectivas.
Big Boss (Gestor)	Administra las reuniones (planes de iteración, agenda de compromisos, etc.).

*Fuente:* Autoras.

### **6.6.3.2 Requerimientos Funcionales**

Los requerimientos funcionales se clasifican de la siguiente manera:

- Requerimientos de proceso
- Requerimientos de seguridad y acceso

El detalle de cada uno de estos requerimientos funcionales se detalla en los resultados.

### 6.6.3.3 Requerimientos no Funcionales

No son prioritarios para el funcionamiento del sitio web, pero aun así son necesarios. En el capítulo de los resultados se detalla los requerimientos no funcionales de eficiencia, seguridad de datos y usabilidad.

### 6.6.3.4 Historias de Usuario

Las historias de usuario en el desarrollo del sistema permitió el registro de requerimientos logrando una mejor recolección de información, para llevar a cabo este procedimiento se trabajó mediante los requerimientos funcionales, para su registro se diseñó la siguiente ficha:

#### Tabla 4

*Ficha propuesta para historias de usuario*

<b>Historia de Usuario</b>		
Número:	Usuario:	Programador:
Nombre historia:		Iteración asignada:
Prioridad en negocio: (Alta, media, baja)		Riesgo en desarrollo: (Alta, media, baja)
Descripción:		

**Fuente:** Autoras.

Los resultados obtenidos en esta ficha se detallan en los resultados.

## **6.6.4 Metodología aplicada en el diseño de Base de Datos e Interfaz del sistema**

### **6.6.4.1 Diseño de la Base de Datos – metodología**

La base de datos es crucial para un sistema. El diseño de la base de datos se puede apreciar más adelante en los resultados.

### **6.6.4.2 Diseño de Interfaz – metodología**

Para esta fase se elaboró diseños simples para dar una noción de como estaría estructurado el sistema y que facilidades podría tener el usuario. El diseño propuesto se puede apreciar más adelante en los resultados.

## **6.6.5 Metodología aplicada a la codificación**

### **6.6.5.1 Codificación**

El uso de un lenguaje de programación es necesario, es por ello que se utilizó el lenguaje de programación PHP, el cual está orientado al desarrollo web, dando cumplimiento al tercer objetivo específico.

## **6.6.6 Metodología para el ingreso y validación de la información**

### **6.6.6.1 Pruebas**

Como método de validación del sistema se aplicó las pruebas de aceptación de forma manual ejecutadas, considerando el punto de vista del usuario final. Dichas pruebas se detallan en los resultados.

### **6.6.6.2 Implementación**

Para dar cumplimiento al cuarto objetivo específico, se procedió con la implementación del sistema y para ello se instaló el paquete Laragón, el cual contiene el servidor web Apache, el intérprete para el lenguaje de programación PHP y permite la instalación de Laravel.

## **G. RESULTADOS**

### **7.1 Resultados de los requerimientos para el desarrollo del software**

#### **7.1.1 Análisis de los resultados**

Una vez aplicados los instrumentos de recolección de información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente, para el análisis de la misma de forma ordenada, mediante la tabulación de las encuestas aplicadas a los habitantes, estableciendo porcentajes estadísticos, los cuales ayuden a apreciar de una mejor manera los resultados obtenidos. Cabe mencionar, que la entrevista fue aplicada al Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona, con la finalidad de obtener información para establecer los requerimientos funcionales y no funcionales del sitio web y por consecuencia una referencia para la creación de la Base de datos y la codificación en tiempo real.

#### **7.1.2 Interpretación de resultados**

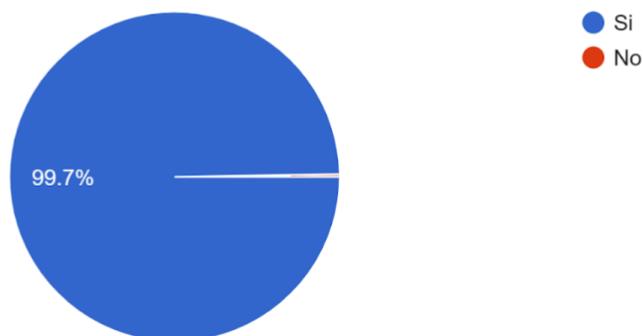
Luego de haber de haber procesado la información, obtenida de las encuestas aplicadas a los habitantes los resultados son los siguientes:

## Figura 4

### *Importancia de desarrollo del sitio web*

¿Cree usted que es necesario el desarrollo de un sitio web de consulta en línea de valores pendientes en el GAD Municipal de Archidona?

388 respuestas



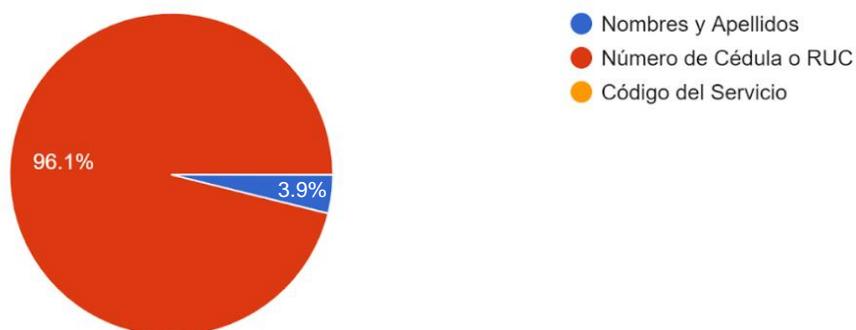
*Nota.* En la encuesta se obtuvieron 388 respuestas. En la primera pregunta el 99.7% (387) respondió: sí y el 0.3% (1) respondió: no. En conclusión, si es necesario el desarrollo del sitio web.

## Figura 5

### *Tipo de dato para la consulta*

Si la respuesta fue si, ¿Cuál considera el mejor método de búsqueda de dicha información?

388 respuestas



*Nota.* En la encuesta se obtuvieron 388 respuestas. En la segunda pregunta el 96.1% (373) respondió: Número de Cédula o RUC y el 3.9% (15) respondió: Nombres y Apellidos. En conclusión, el sitio web debe consultar con el número de cédula o RUC.

### 7.1.3 El equipo de trabajo

En función de la metodología de desarrollo de software propuesta, a continuación, se identifican las responsabilidades para cada rol, formando así el equipo de trabajo.

**Tabla 5**

*Estructuración del equipo de trabajo para el desarrollo del software*

<b>Rol</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>
Programador	Srta. Alvarado Joselin Srta. Licuy Liliana	Produce el código del sistema.
Cliente	GAD Municipal de Archidona	Se obtiene de este los requerimientos.
Tester (Pruebas)	Srta. Alvarado Joselin	Ejecuta pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo.
Tracker (Seguimiento)	Srta. Licuy Liliana	Proporciona realimentación al equipo.
Coach (Entrenador)	Srta. Alvarado Joselin Srta. Licuy Liliana	Vigila el trabajo del equipo, lo controla y enseña a sus miembros a implementar las prácticas más efectivas.
Big Boss (Gestor)	Srta. Alvarado Joselin Srta. Licuy Liliana	Administra las reuniones (planes de iteración, agenda de compromisos, etc.).

**Fuente:** Autoras.

## **7.1.4 Requerimientos Funcionales**

### **7.1.4.1 Requerimientos de proceso**

El sitio web debe permitir:

- Consultar mediante cédula o RUC.
- Registrar usuarios y roles.
- Ingresar datos de la institución.
- Ingresar requisitos de pago.
- Generar PDF de valores a pagar.
- Generar detalle de los valores a pagar.

### **7.1.4.2 Requerimientos de seguridad y acceso**

El sitio web debe:

- Controlar el acceso, es decir solo usuarios registrados en el sistema pueden administrarlo.

## **7.1.5 Requerimientos no Funcionales**

### **7.1.5.1 Requerimientos no Funcionales de eficiencia**

El sitio web debe:

- Ser capaz de funcionar adecuadamente con usuarios simultáneos.

### **7.1.5.2 Requerimientos no Funcionales de seguridad de datos**

El sitio web proporciona:

- Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador.

### **7.1.5.3 Requerimientos no Funcionales de usabilidad**

El sitio web debe contar con:

- Mensajes que sean informativos, advertencias y de error que orienten al usuario final.
- Un diseño minimalista que garantice la adecuada visualización.

### **7.1.6 Historias de Usuario**

A continuación, se puede revisar las historias de usuario utilizadas en el proceso de desarrollo del sitio web:

**Tabla 6**

*Historia de Usuario: Perfiles de usuario*

---

<b>Historia de Usuario</b>		
Número: 1	Usuario:	Programador: Joselin A, Liliana L
Nombre historia: Perfiles de usuario		Iteración asignada:
Prioridad en negocio: Alta		Riesgo en desarrollo: Alta
Descripción: Se creó tres tipos de usuarios: administrador, visualizar y externo estos usuarios deberán ser gestionados únicamente por el administrador del sistema.		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Administrador: usuario que gestiona los recursos, otorga permisos a los usuarios, gestiona la información y define el comportamiento en general del sitio.</li><li>• Visualizar: usuario que tiene acceso al sistema solo para para visualizar.</li><li>• Externo: usuario que tiene acceso al detalle de valores.</li></ul>		

---

*Nota.* Descripción de perfiles de usuario.

## Tabla 7

*Historia de Usuario: Acceso al sistema*

---

<b>Historia de Usuario</b>	
Número: 2	Usuario: Administrador, Programador: Joselin A, Liliana L
	Visualizar
Nombre historia: Acceso al sistema	Iteración asignada:
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Descripción: Los usuarios podrán ingresar al sistema mediante un email y una contraseña, que será otorgado por el administrador. El sistema comprobará si los datos introducidos son correctos.	

---

*Nota.* Descripción del acceso al sistema.

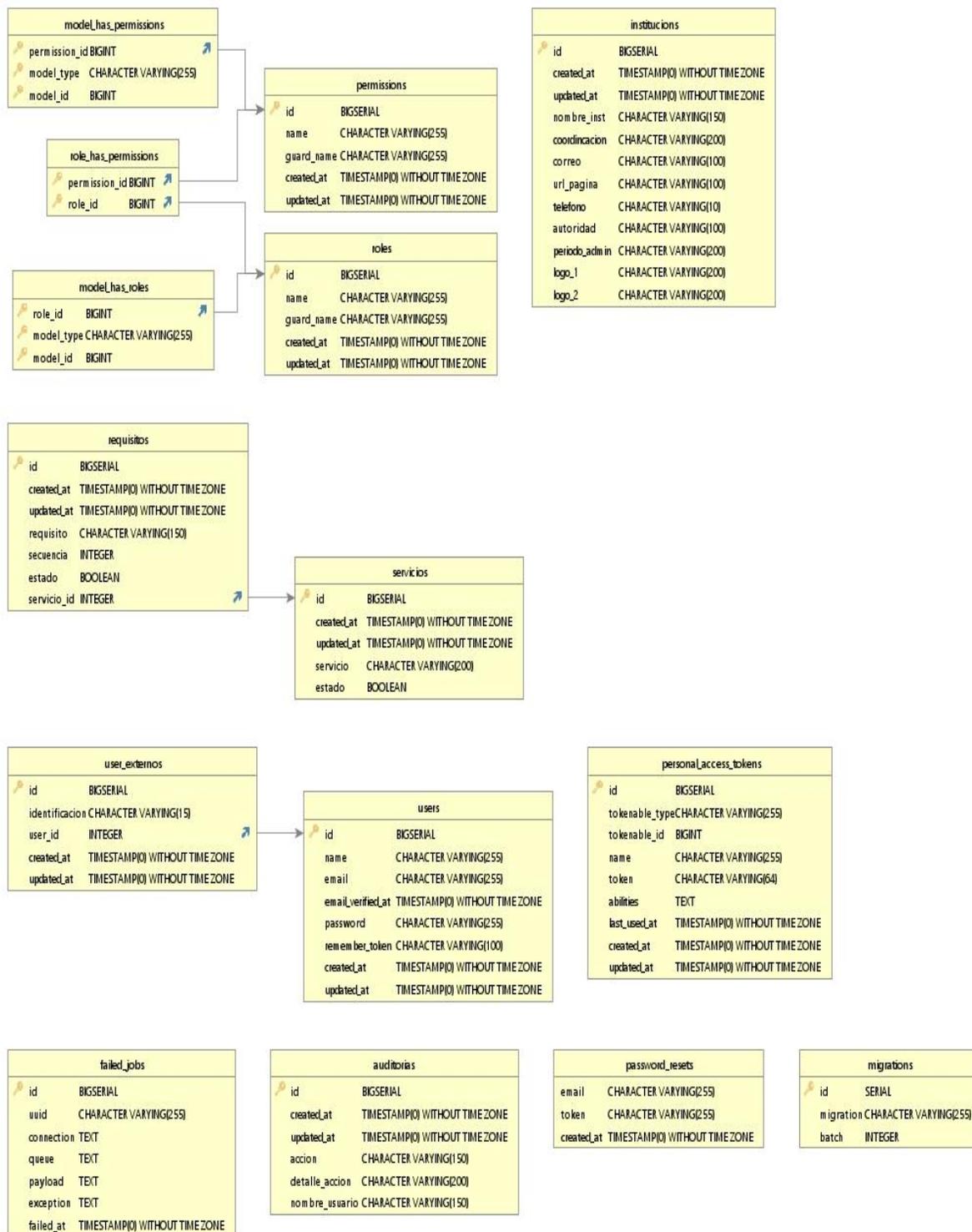
## 7.2 Resultado del sistema, Interfaz del software

### 7.2.1 Diseño de la base de datos

La base de datos será denominada como “consultaservicios” y contiene la información de las tablas donde se almacenarán los datos, es por ello que se debe identificar las entidades y sus relaciones respectivas para generar la base de datos de acuerdo al sitio web.

**Figura 6**

*Base de Datos*



*Nota.* Describe la base de datos.

## 7.2.2 Diseño Interfaz

### 7.2.2.1 Interfaz previa

#### Figura 7

*Interfaz propuesta para la pantalla principal*

GADMA - Servicios

Ingresa tu número de cédula o RUC para consultar si tienes valores pendientes de pago

Consultar

Ej: 1500278495

Consultar

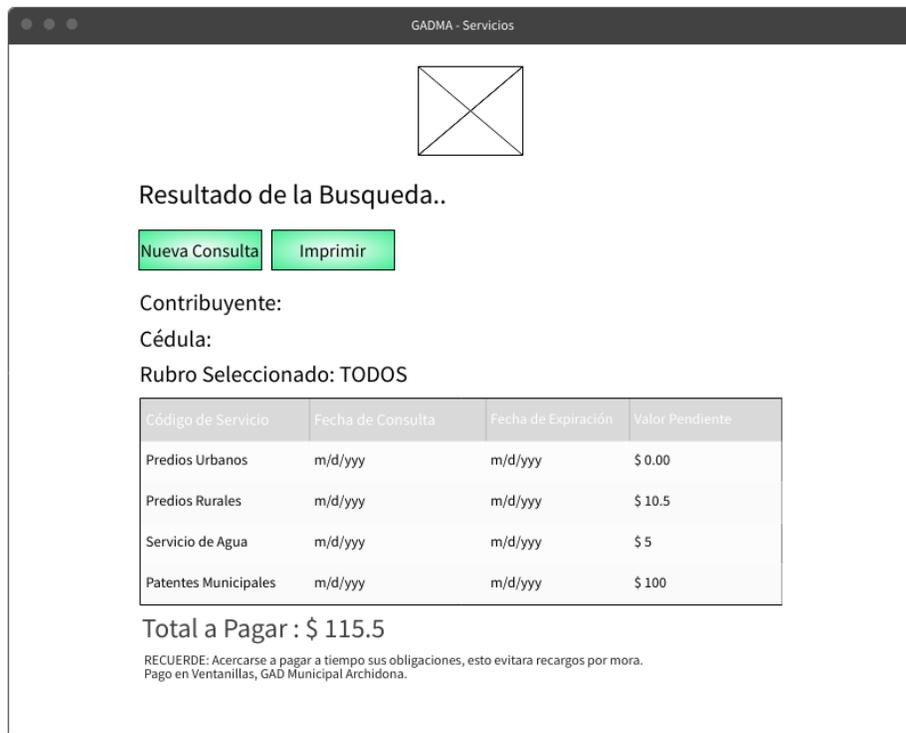
Ver Requisitos

Detailed description: The image shows a web browser window titled 'GADMA - Servicios'. The main content area contains a centered text prompt: 'Ingresa tu número de cédula o RUC para consultar si tienes valores pendientes de pago'. Below this text is a rectangular box containing a placeholder icon (a rectangle with an 'X' inside), the word 'Consultar', a text input field with the example value 'Ej: 1500278495', a green 'Consultar' button, and a link labeled 'Ver Requisitos'.

**Fuente:** Autoras.

## Figura 8

*Interfaz propuesta para la pantalla de valores a pagar*



GADMA - Servicios



Resultado de la Búsqueda..

[Nueva Consulta](#) [Imprimir](#)

Contribuyente:

Cédula:

Rubro Seleccionado: TODOS

Código de Servicio	Fecha de Consulta	Fecha de Expiración	Valor Pendiente
Predios Urbanos	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 0.00
Predios Rurales	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 10.5
Servicio de Agua	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 5
Patentes Municipales	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 100

**Total a Pagar : \$ 115.5**

RECUERDE: Acercarse a pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitara recargos por mora.  
Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona.

**Fuente:** Autoras.

## Figura 9

*Interfaz propuesta para el PDF*

GADMA - Servicios

NOMBRE INSTITUCIÓN

Contribuyente:  
Cédula:  
Rubro Seleccionado: TODOS

Código de Servicio	Fecha de Consulta	Fecha de Expiración	Valor Pendiente
Predios Urbanos	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 0.00
Predios Rurales	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 10.5
Servicio de Agua	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 5
Patentes Municipales	m/d/yyyy	m/d/yyyy	\$ 100

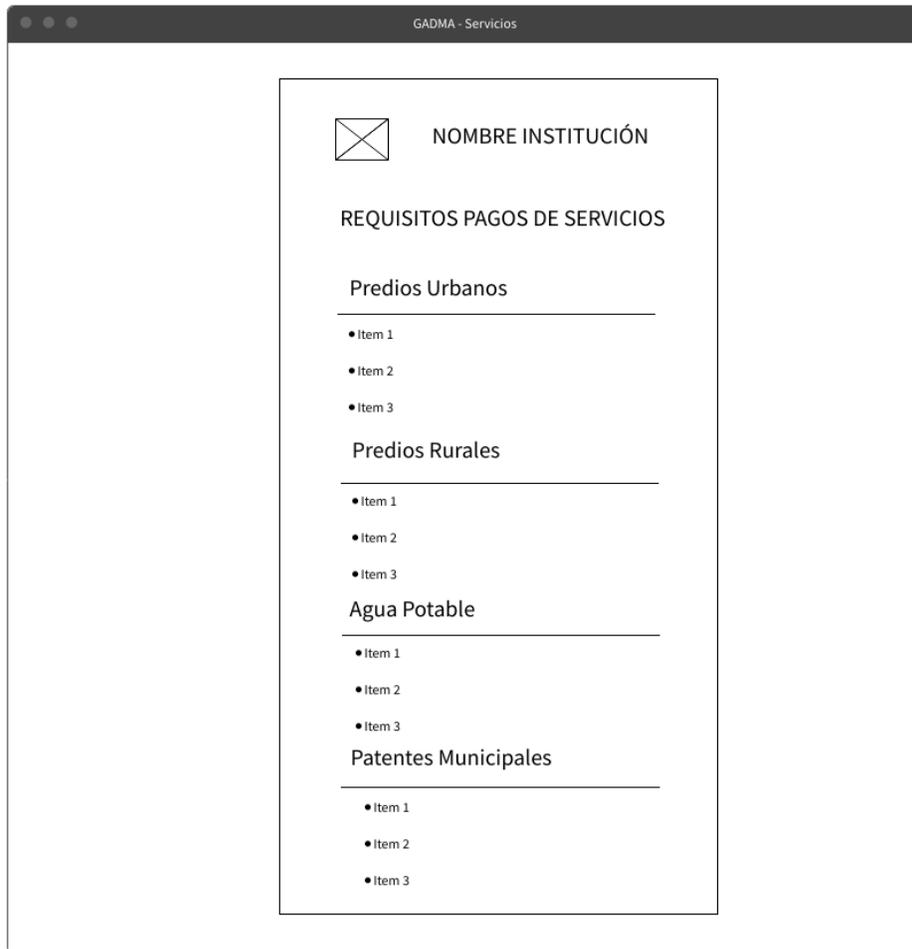
**Total a Pagar : \$ 115.5**

RECUERDE: Acercarse a pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitara recargos por mora. Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona.

**Fuente:** Autoras.

**Figura 10**

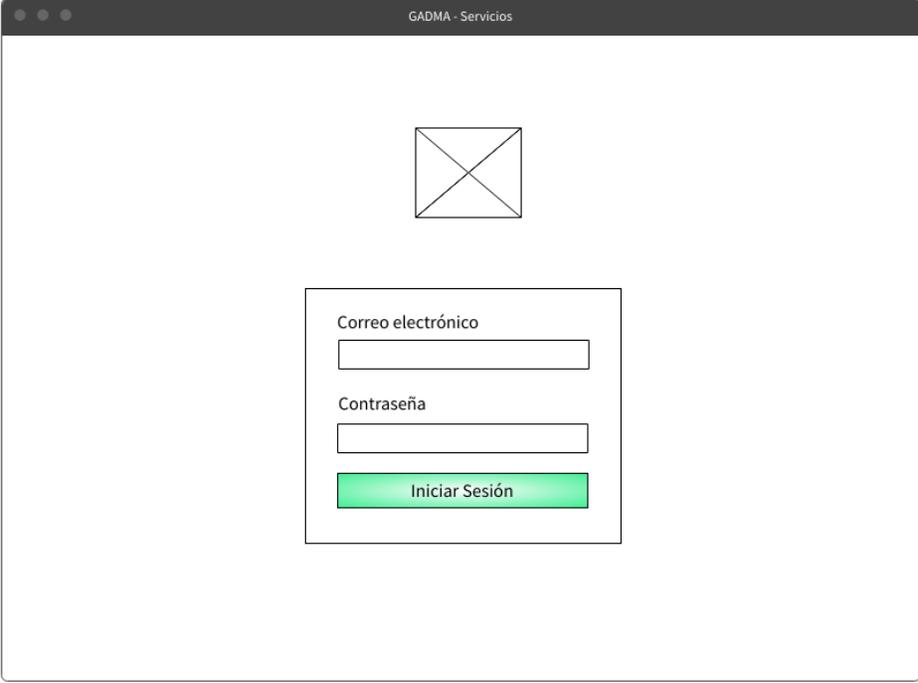
*Interfaz propuesta para el PDF – requisitos pago servicios*



***Fuente:*** Autoras.

## Figura 11

*Interfaz propuesta para el administrador - ingresar al sistema*



La imagen muestra una ventana de navegador con el título "GADMA - Servicios". En el centro de la ventana hay un icono de un correo electrónico (un cuadrado con una 'X' diagonal). Debajo del icono, hay un formulario de inicio de sesión con los siguientes elementos:

- Etiqueta: "Correo electrónico" con un campo de entrada de texto.
- Etiqueta: "Contraseña" con un campo de entrada de texto.
- Botón: "Iniciar Sesión" con un fondo verde.

**Fuente:** Autoras.

## 7.3 Resultados de la codificación en el lenguaje de programación PHP

### 7.3.1 Codificación

La codificación se realizó mediante el lenguaje de programación PHP. A continuación se muestra el resultado:

**Figura 12**

*Pantalla principal del sitio web*

Ingresa tu número de cédula o RUC  
para consultar si tienes valores  
pendientes de pago



Consultar  

[Consultar](#)

[Ver Requisitos](#)

**Fuente:** Autoras.

**Figura 13**

*Pantalla consulta valores a pagar*



**Resultado de la Búsqueda..**

[Nueva Consulta](#) [Imprimir](#)

Contribuyente: LUIS HUMBERTO GREFA PIZANGO  
Cédula: 1500175342  
Rubro Seleccionado: TODOS

Código de Servicio	Fecha de Consulta	Fecha de Expiración	Valor Pendiente	Opciones
Predios Urbanos	11-19-2022	11-19-2022	\$ 204.83	<a href="#">Ver mas</a>
Agua Potable, Alcantarillado y Recoleccion Basura	11-19-2022	11-19-2022	\$ 1036.31	<a href="#">Ver mas</a>

**Total a Pagar : \$ 1241.14**

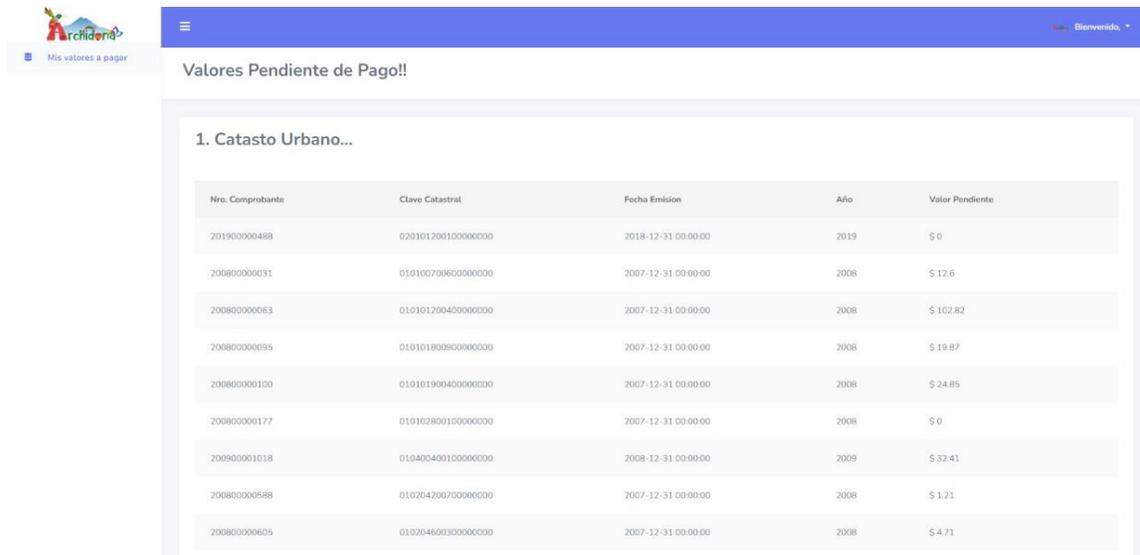
RECUERDE: Acercarse a pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitará recargos por mora

Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona

**Fuente:** Autoras.

**Figura 14**

*Detalle de valores*



Mis valores a pagar

Bienvenido, \*

### Valores Pendiente de Pago!!

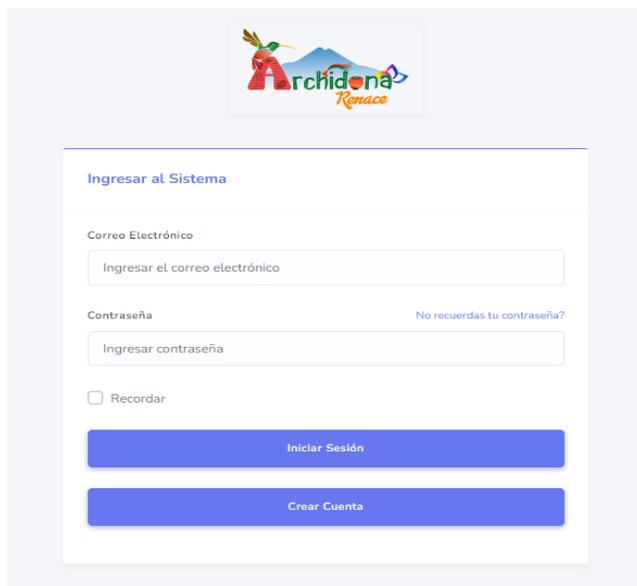
#### 1. Catasto Urbano...

Nro. Comprobante	Clave Catastral	Fecha Emision	Año	Valor Pendiente
20190000488	020101200100000000	2018-12-31 00:00:00	2019	\$ 0
20080000031	010100700600000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 12.6
20080000053	010101200400000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 102.82
20080000095	010101800900000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 19.87
20080000100	010101900400000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 24.85
20080000177	010102800100000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 0
200900001018	010400400100000000	2008-12-31 00:00:00	2009	\$ 32.41
200800000588	010204200700000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 1.21
200800000605	010204600300000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 4.71

**Fuente:** Autoras.

**Figura 15**

*Login administrador y contribuyente - ingresar al sistema*



**Ingresar al Sistema**

Correo Electrónico

Contraseña [No recuerdas tu contraseña?](#)

Recordar

**Iniciar Sesión**

**Crear Cuenta**

**Fuente:** Autoras.

**Figura 16**

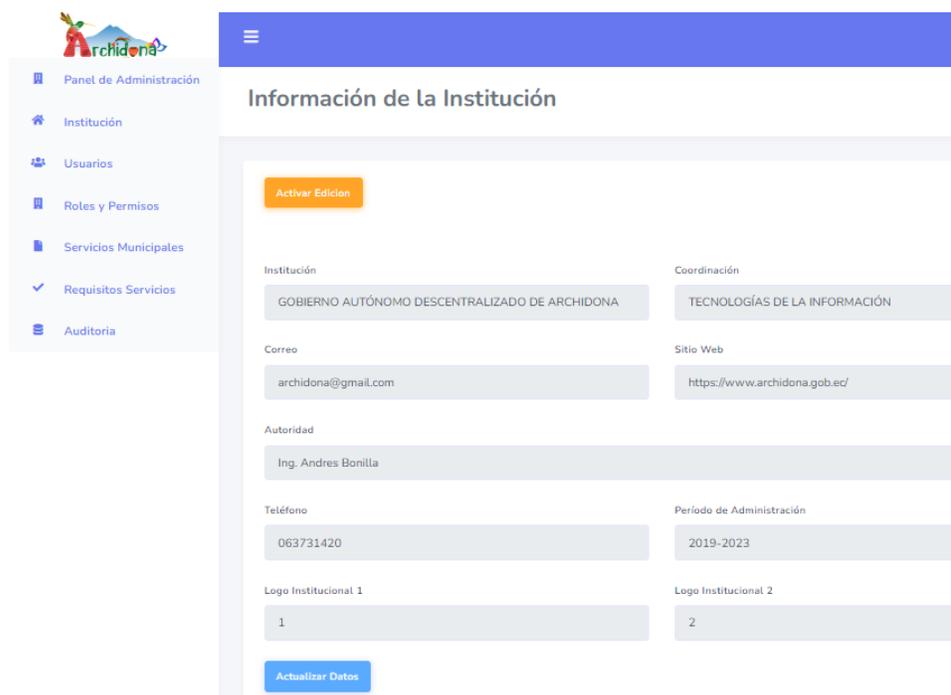
*Módulo administrador – panel de administración*



*Nota.* Módulo administrador, el panel de administración muestra: usuarios y roles.

**Figura 17**

*Módulo administrador – institución*



*Nota.* Esta sección muestra la información de la entidad.

**Figura 18**

*Módulo administrador – usuarios*

The screenshot displays the 'Usuarios del Sistema' page. On the left is a navigation menu with items: Panel de Administración, Institución, Usuarios, Roles y Permisos, Servicios Municipales, Requisitos Servicios, and Auditoria. The main content area has a blue header with a hamburger menu icon and 'Bienvenido,' on the right. Below the header is a table with the following data:

Nombre	E-mail	Rol	Acciones
admin	admin@archidona.gob.ec	administrador	Editar Borrar
admin2	admin2@archidona.gob.ec	visualizar	Editar Borrar

*Nota.* Esta sección muestra los usuarios registrados en el sistema.

**Figura 19**

*Módulo administrador – alta de usuarios*

The screenshot displays the 'Alta de Usuarios' page. On the left is the same navigation menu as in Figure 18. The main content area has a blue header with a hamburger menu icon. Below the header is a form with the following fields:

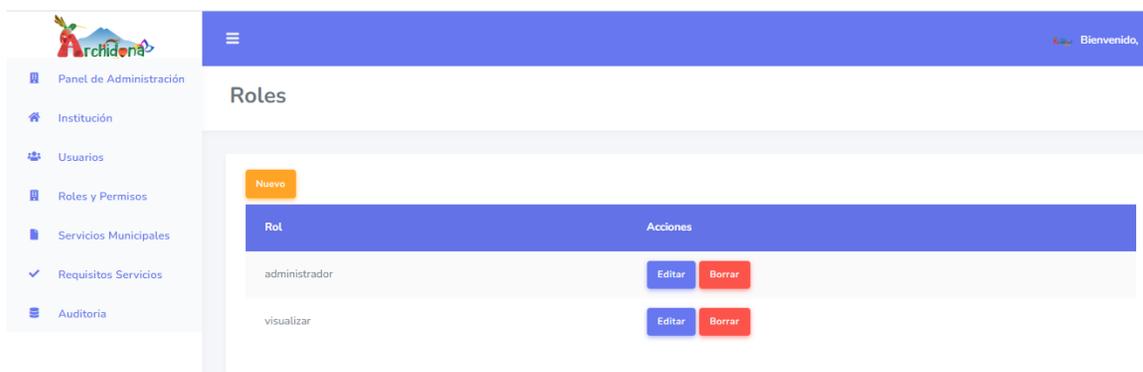
- Nombre:
- E-mail:
- Password:
- Confirmar Password:
- Roles:

A 'Guardar' button is located at the bottom of the form.

*Nota.* Esta sección muestra el formulario de registro para usuarios del sistema.

**Figura 20**

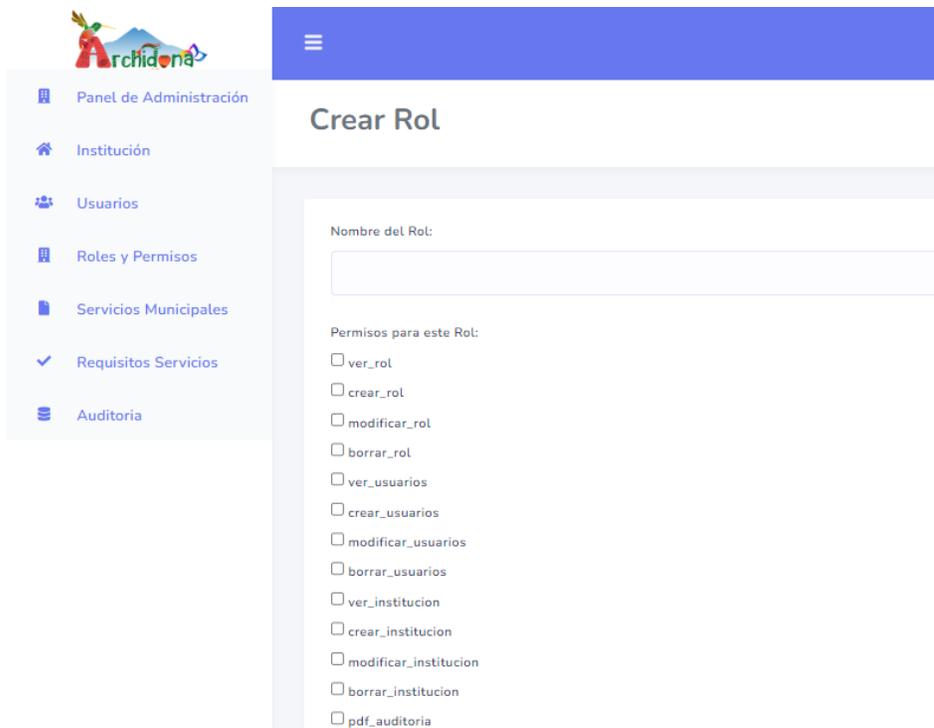
*Módulo administrador – roles y permisos*



*Nota.* Esta sección muestra los roles para los usuarios.

**Figura 21**

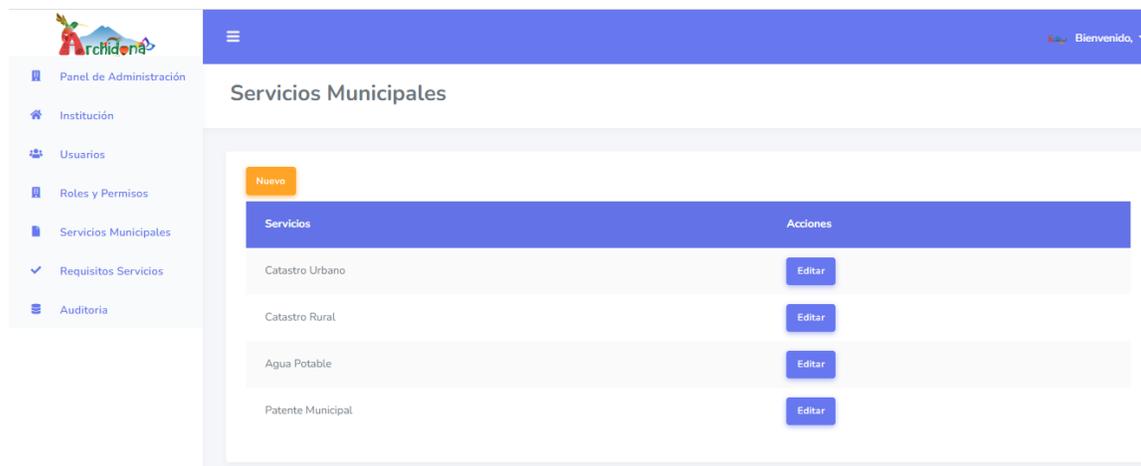
*Módulo administrador – crear rol y asignar permisos*



*Nota.* Esta sección permite crear un nuevo rol y asignar permisos.

**Figura 22**

*Módulo administrador – servicios municipales*



*Nota.* Esta sección muestra los servicios municipales registrados.

**Figura 23**

*Módulo administrador – crear servicio municipal*



*Nota.* Esta sección permite crear un servicio municipal asimismo como habilitarlo o deshabilitarlo.

**Figura 24**

*Módulo administrador – requisitos servicios*

Requisito	Servicio	Fecha de Alta	Acciones
Planilla de luz	8	2022-10-05 12:53:23	<a href="#">Editar</a>
Copia de cédula	8	2022-10-05 12:53:11	<a href="#">Editar</a>
Clave Catastral o Número de Predio	3	2022-10-05 12:47:55	<a href="#">Editar</a>
Certificado de Gravamen	3	2022-10-05 12:48:20	<a href="#">Editar</a>
Copia de cédula	3	2022-10-05 12:45:37	<a href="#">Editar</a>
Compra de formulario	3	2022-10-05 12:46:52	<a href="#">Editar</a>

*Nota.* Esta sección muestra el registro de los requisitos de pago dependiendo el servicio.

**Figura 25**

*Módulo administrador – requisitos servicios*

Requisito

Secuencia

Servicio

Catastro Urbano

Estado:

Desahabilitado

[Guardar](#)

*Nota.* Esta sección permite registrar los requisitos de pago dependiendo el servicio.

**Figura 26**

*Módulo administrador – auditoría*



The screenshot displays the 'Auditoría' (Audit) section of the Archidona system. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area with a table of audit actions. The table has four columns: 'Usuario', 'Acción', 'Detalle', and 'Fecha'. The data rows show actions performed by 'admin@archidona.gob.ec' on 2022-10-05.

Usuario	Acción	Detalle	Fecha
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Número de Medidor	2022-10-05 12:54:36
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Planilla de luz	2022-10-05 12:53:23
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Copia de cédula	2022-10-05 12:53:11
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Copia de cédula	2022-10-05 12:50:17
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Certificado de Gravamen	2022-10-05 12:48:20
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Clave Catastral o Número de Predio	2022-10-05 12:47:55

*Nota.* Esta sección muestra el registro de la acciones (insertar, modificar, eliminar) de los usuarios dentro del sistema.

## 7.4 Resultados para el ingreso y validación de la información

### 7.4.1 Pruebas

De acuerdo a la metodología XP se seleccionó las pruebas de aceptación:

## Tabla 8

### *Prueba de aceptación, acceso al sistema*

---

<b>Caso de prueba</b>	
Número: 1	Número Historia de Usuario: 2
Nombre: Acceso al sistema	
Condiciones de ejecución: Cada usuario debe contar con un correo y contraseña para poder acceder a los módulos del sistema.	
Entradas:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Llenar el formulario con su correo y contraseña.</li><li>2. Pulsar el botón “Iniciar Sesión”.</li></ol>	
Resultado esperado: Acceso a las funcionalidades del sistema.	
Evaluación de prueba: La prueba se concluyó exitosamente.	

---

*Nota.* Describe el caso de prueba en el acceso al sistema.

## Tabla 9

### *Prueba de aceptación, gestión de requisitos*

---

<b>Caso de prueba</b>	
Número: 1	Número Historia de Usuario: 2
Nombre: Gestión de requisitos	
Condiciones de ejecución: El administrador deberá estar en sesión iniciada en el sistema.	
Entradas:	
Seleccionar la opción “Requisito Servicios” del menú.	
Resultado esperado: Visualización de registros de requisitos de pago.	
Evaluación de prueba: La prueba se concluyó exitosamente.	

---

*Nota.* Describe el caso de prueba de ingreso de requisitos dependiendo el servicio.

#### **7.4.2 Implementación**

Mediante el presente trabajo de investigación se analizó, diseñó, desarrolló e implementó un sitio web construido con el lenguaje de programación PHP y como motor de base de datos PostgreSQL.

## H. CONCLUSIONES

- La identificación de la necesidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona, permitió levantar los requerimientos y funcionalidades para el desarrollo del sitio web.
- Previo a la selección de la metodología XP se logró un diseño minimalista, así mismo se obtuvo una base de datos en tiempo real para un mejor manejo la información almacenada.
- Para el desarrollo del sitio web se utilizó el lenguaje de programación PHP, que permitió que funcione de manera correcta y no presente errores.
- El cumplimiento de la metodología de investigación y las fases de la metodología XP, consintió la implementación del sitio web para la consulta en línea de valores pendientes de pago.

## **I. RECOMENDACIONES**

- De acuerdo a la recopilación de información se recomienda al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona, actualizar la información personal del contribuyente con datos auténticos.
- Efectuar mantenimientos, para que el sitio web sea seguro, presentable, y no este completo de información antigua.
- El sitio web deja abierta la posibilidad para futuros desarrollos, con el fin de extender nuevos servicios, es por ello que se recomienda seguir la misma estructura y diseño de programación.

## J. BIBLIOGRAFÍA

- Borges, S. (19 de 11 de 2019). *¿Qué es PostgreSQL?* Obtenido de Infranetworking:  
<https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/>
- Cabrera, M. (05 de 11 de 2015). *Servicios en línea*. Obtenido de Slideshare:  
<https://es.slideshare.net/DCABRERA30/servicios-en-linea-54760683>
- Calvo, D. (07 de 04 de 2018). *Metodología XP Programación Extrema (Metodología ágil)*.  
Obtenido de Diego Calvo: <https://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/>
- Darkar, R. (25 de 02 de 2011). *Editor de texto*. Obtenido de Blogger: <http://doors-oz.blogspot.com/2011/02/caracteristicas-de-editor-de-textos.html>
- García, F. (11 de 12 de 2015). *¿Qué es Laravel?* Obtenido de Arsys:  
<https://www.arsys.es/blog/que-es-laravel#:~:text=Laravel%20es%20uno%20de%20los,Sinatra%20y%20ASP.NET%20MVC.>
- Jeff. (19 de 04 de 2016). *Laragon*. Obtenido de Styde: <https://styde.net/laragon-un-entorno-de-desarrollo-para-laravel-en-windows/>
- Maida, E., & Pacienza, J. (2015). *Metodologías de desarrollo de software. (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Católica Argentina, Argentina.
- Marqués, M. (2011). *Base de datos*. Castellón de la Plana: Colección Sapientia.

Microsoft. (2022). *¿Qué es Visual Studio Code?* Obtenido de Visual Studio Code:  
<https://code.visualstudio.com/>

Muente, G. (08 de 01 de 2020). *Framework*. Obtenido de Rock Content:  
<https://rockcontent.com/es/blog/framework/>

Pacherres, L. (2018). PÁGINAS WEB. (*Monografía de licenciatura*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.

PHP. (2022). *¿Qué es PHP?* Obtenido de Php: <https://www.php.net/manual/es/intro-whatis.php>

Rock Content. (27 de 09 de 2018). *Lenguaje de programación*. Obtenido de Rock Content:  
<https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-lenguaje-de-programacion/>

Souza, I. d. (14 de 06 de 2019). *¿Qué es un servidor?* Obtenido de Rock Content:  
<https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-servidor/>

## K. ANEXOS

### Anexo 1

### Figura 27

### Solicitud del TIC

Tena, 20 de Julio de 2022

Ingeniero  
Andrés Bonilla  
**ALCALDE DEL GAD MUNICIPAL DE ARCHIDONA**  
Presente.-

GAD MUNICIPAL DE ARCHIDONA  
**RECIBIDO**  
20 JUL 2022  
Al: 8537  
Firma: [Firma] Hora: 14:09

De nuestra consideración:

Nosotras, (Joselin Magaly Alvarado Huatatoca, Liliana Génesis Licuy Andy) con cédula de identidad No. 1501180044 / 1550090854 estudiante/s de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena solicitamos a usted, que a través de su intermedio se proceda a la autorización de los permisos necesarios para continuar con el proyecto de Titulación denominado: **“Sitio Web de consulta de servicios en línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona”**.

Por la atención que sepa dar a la solicitud, expresamos nuestro sincero agradecimiento.

Atentamente,

  
Alvarado Huatatoca Joselin Magaly  
1501180044

  
Licuy Andy Liliana Génesis  
1550090854

## Anexo 2

### Figura 28

#### *Autorización de TIC*



Oficio Nro. GADMA-CTH-2022-0052-O

Archidona, 16 de agosto de 2022

**Asunto:** Autorización para la realización del Proyecto de Titulación para las estudiantes JOSELIN MAGALY ALVARADO HUATAOCA, LILIANA GÉNESIS LICUY ANDY de servicios en línea del GADMA

Señora  
Joselin Magaly Alvarado Huatatoaca  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Oficio No. S/N, de fecha 20 de julio de 2022, suscrito por las Srtas. **JOSELIN MAGALY ALVARADO HUATAOCA, LILIANA GÉNESIS LICUY ANDY**, con cédula de ciudadanía N° **150118004-4, 155009085-4**, estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tena, en calidad de Coordinador de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona, tengo a bien comunicar que se autoriza la realización del Proyecto de Titulación denominado: "**Sitio Web de consulta de servicios en línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Archidona**", perteneciente a la carrera de Tecnología en Desarrollo de Software, que se encuentran cursando el quinto período académico, mismo que lo realizará en la Coordinación de Gestión Tecnológica, en el período comprendido desde el 17 de agosto del 2022 hasta el 30 de septiembre del 2022.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Abg. Roberto Carlos Cerda Tapuy  
**COORDINADOR DE TALENTO HUMANO**

Referencias:  
- GADMA-DSG-2022-2537-E

Anexos:  
- 2537.pdf

## Anexo 3

### Figura 29

*Formato del cuestionario para la entrevista al Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicación*



## ENTREVISTA

**Tema:** Sitio Web de Consulta de Servicios en Línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona.

**Autoras:** Joselin Alvarado / Liliana Licuy

**Objetivo:** Conocer los requerimientos y funcionalidades para el desarrollo de un sitio web.

**Nombre:**

**Cargo:**

1. ¿Cuáles son los sistemas informáticos que posee la Institución?
2. ¿Cuáles son los sistemas web que posee la Institución?
3. ¿Cuáles son los servicios que la Institución recauda valores al contribuyente?
4. ¿La Institución posee algún sistema en línea que permita al contribuyente la consulta de valores pendientes?
5. ¿Le gustaría que se desarrolle un sistema en línea para la consulta de valores pendientes en la Institución?
6. ¿Qué requerimientos o funcionalidades debería poseer el sitio web de consulta en línea?
7. ¿Qué tipo de dato considera que el contribuyente debe digitar para la consulta?

**Aprobado por:**

  
.....  
Ing. Fausto Pantaleón Claudio Espín  
**TUTOR DE TIC**

Anexo 4

Figura 30

Entrevista al Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicación



### ENTREVISTA

**Tema:** Sitio Web de Consulta de Servicios en Línea para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Archidona.

**Autoras:** Joselin Alvarado / Liliana Licuy

**Objetivo:** Conocer los requerimientos y funcionalidades para el desarrollo de un sitio web.

**Nombre:** Adviano Salazar

**Cargo:** Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicación

1. ¿Cuáles son los sistemas informáticos que posee la Institución?

Los sistemas informáticos que posee el GAD Municipal de Archidona son:

SIGAME ⇒ Maneja módulo de Contabilidad, Talento Humano, y Administración de Bienes

SICAME ⇒ Sistema Integral de Catastro Rural

ANASAFI ⇒ Sistema Integral de manejo de impuestos municipales

SIGCAT ⇒ Sistema de Gestión Catastral y Geográfica Urbano

2. ¿Cuáles son los sistemas web que posee la Institución?

El sistema web que posee el GAD Municipal de Archidona es SIGCAT

3. ¿Cuáles son los servicios que la Institución recauda valores al contribuyente?

Los servicios que se recauda son: Agua potable, Permiso de uso de suelo Patentes, Aceras y bordillos, Rubdy Urbana, entre otros

4. ¿La Institución posee algún sistema en línea que permita al contribuyente la consulta de valores pendientes?

Actualmente el GAD Municipal no dispone de un sistema web en línea.....

5. ¿Le gustaría que se desarrolle un sistema en línea para la consulta de valores pendientes en la Institución?

Si, es necesario que el GAD Municipal de Archidona cuente con un sistema de consulta en línea para agilizar los trámites de los servicios que dispone la institución.....

6. ¿Qué requerimientos o funcionalidades debería poseer el sitio web de consulta en línea?

El sitio web debe permitir consultar con número de cédula/RUC, se muestre los servicios pendientes de pago y el registro de usuario para el detalle de los valores de pago.....

7. ¿Qué tipo de dato considera que el contribuyente debe digitar para la consulta?

El tipo de dato que considero que se digite es la cédula.....



Ing. Adriano Salazar

**COORDINADOR TIC**

## Anexo 5

### Figura 31

*Formato del cuestionario para la encuesta dirigida a los habitantes del Cantón Archidona*



#### TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Esta encuesta tiene el fin de conocer su postura con respecto al Desarrollo de un Sitio Web de consulta de valores pendientes en el GAD Municipal de Archidona. Para lo cual solicito muy comedidamente contestar esta encuesta y a la vez agradecer por su valioso tiempo.

**¿Cree usted que es necesario el desarrollo de un sitio web de consulta en línea de valores pendientes en el GAD Municipal de Archidona?**

- Si
- No

**Si la respuesta fue si, ¿Cuál considera el mejor método de búsqueda de dicha información?**

- Nombres y Apellidos
- Número de Cédula o RUC
- Código del Servicio

**Aprobado por:**

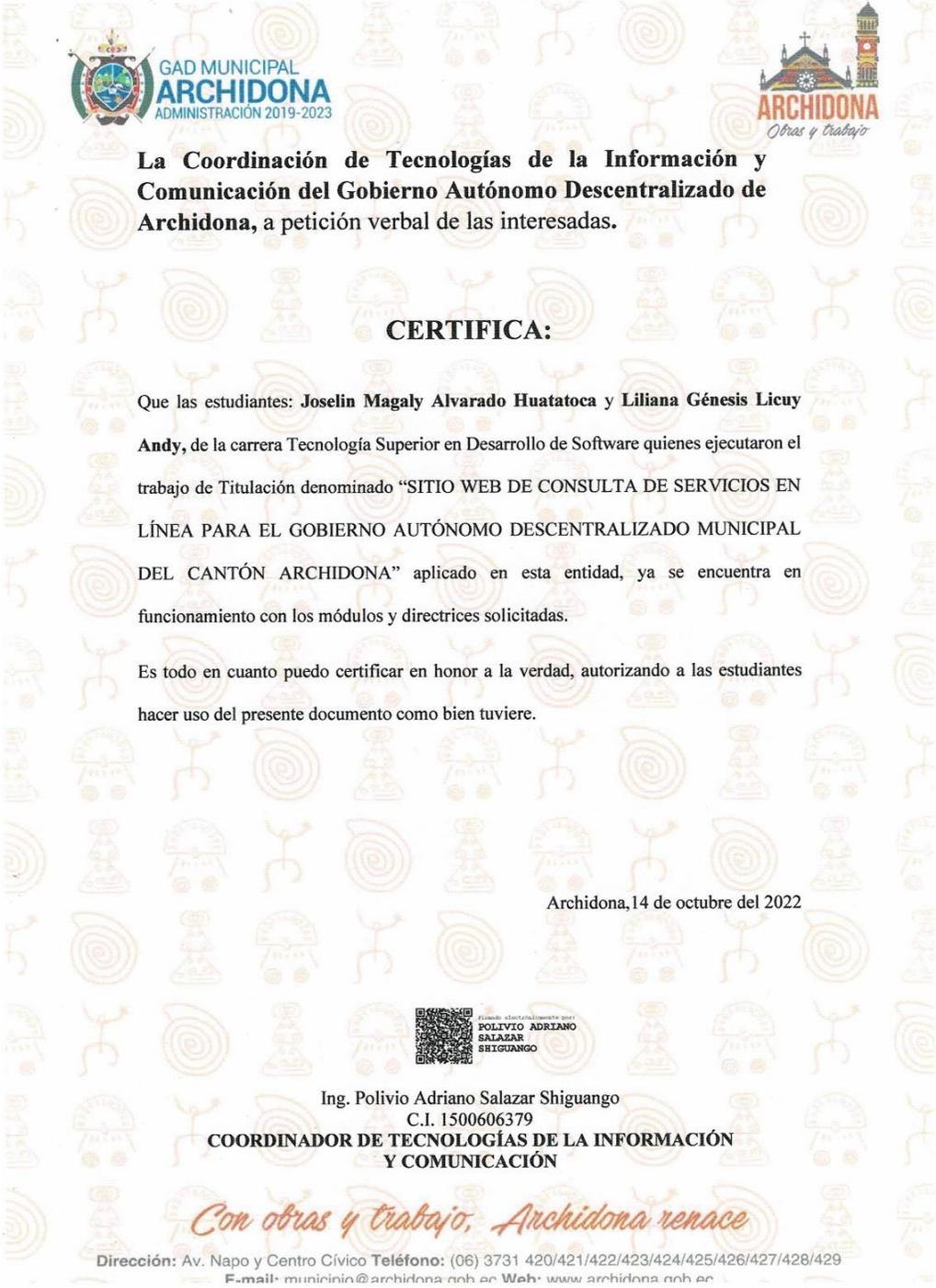
Ing. Fausto Pantaleón Claudio Espín

**TUTOR DE TIC**

## Anexo 7

### Figura 32

*Certificación por parte del Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicación*



**La Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación del Gobierno Autónomo Descentralizado de Archidona, a petición verbal de las interesadas.**

**CERTIFICA:**

Que las estudiantes: **Joselin Magaly Alvarado Huatoca** y **Liliana Génesis Licuy Andy**, de la carrera Tecnología Superior en Desarrollo de Software quienes ejecutaron el trabajo de Titulación denominado “SITIO WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA” aplicado en esta entidad, ya se encuentra en funcionamiento con los módulos y directrices solicitadas.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a las estudiantes hacer uso del presente documento como bien tuviere.

Archidona, 14 de octubre del 2022

 Firmado digitalmente por:  
**POLIVIO ADRIANO SALAZAR SHIGUANGO**

Ing. Polivio Adriano Salazar Shiguango  
C.I. 1500606379  
**COORDINADOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

*Con obras y trabajo, Archidona renace*

Dirección: Av. Napo y Centro Cívico Teléfono: (06) 3731 420/421/422/423/424/425/426/427/428/429  
F-mail: municipio@archidona.gob.ec Web: www.archidona.gob.ec

## **Anexo 8**

*Manual Técnico – Manual de Usuario*

# MANUAL TÉCNICO



**MANUAL TÉCNICO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SITIO  
WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA.**

## ÍNDICE DE CONENIDO

Objetivo general.....	6
1. Requerimientos técnicos.....	6
Software .....	6
Hardware .....	6
2. Instalación de componentes.....	7
2.1 Laragón .....	7
Paso 1 .....	7
Paso 2 .....	8
Paso 3 .....	8
Paso 4 .....	9
Paso 5 .....	10
Paso 6 .....	11
Paso 7 .....	11
Paso 8 .....	12
Paso 9 .....	12
Paso 10 .....	13
2.2 Laravel.....	13
Paso 11 .....	13

2.3	PostgreSQL .....	14
	Paso 12 .....	14
	Paso 13 .....	14
2.4	Visual Studio Code.....	15
	Paso 14 .....	15
	Paso 15 .....	15
2.5	Instalación del Sitio Web.....	16
	Paso 16 .....	16
	Paso 17 .....	16
	Paso 18 .....	17
	Paso 19 .....	17
	Paso 20 .....	18
	Paso 21 .....	18
	Paso 22 .....	19
	Paso 23 .....	19
	Paso 24 .....	20
	Paso 25 .....	20
	Paso 26 .....	22
	Paso 27 .....	23
	Paso 28 .....	23

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 .....	7
Ilustración 2 .....	8
Ilustración 3 .....	8
Ilustración 4 .....	9
Ilustración 5 .....	10
Ilustración 6 .....	11
Ilustración 7 .....	11
Ilustración 8 .....	12
Ilustración 9 .....	12
Ilustración 10 .....	13
Ilustración 11 .....	13
Ilustración 12 .....	14
Ilustración 13 .....	14
Ilustración 14 .....	15
Ilustración 15 .....	15
Ilustración 16 .....	16
Ilustración 17 .....	16
Ilustración 18 .....	17
Ilustración 19 .....	17
Ilustración 20 .....	18
Ilustración 21 .....	18
Ilustración 22 .....	19
Ilustración 23 .....	19

Ilustración 24 .....	20
Ilustración 25 .....	20
Ilustración 26 .....	20
Ilustración 27 .....	21
Ilustración 28 .....	22
Ilustración 29 .....	22
Ilustración 30 .....	23
Ilustración 31 .....	23
Ilustración 32 .....	24

## **Objetivo general**

Dar a conocer el uso adecuado del sitio web en aspectos técnicos de manera descriptiva e ilustrada sobre los componentes y funcionalidades que conforman el buen funcionamiento del mismo.

## **1. Requerimientos técnicos**

### **Software**

- Sistema operativo (Windows 7 o superior)
- Suite para el Desarrollo (Laragón)
- Gestor de Base de Datos (PostgreSQL)
- Framework (Laravel)
- Editor de código fuente (Visual Studio Code)

### **Hardware**

- Procesador i5
- Disco duro de 500 GB
- Memoria RAM de 4 a 8 GB

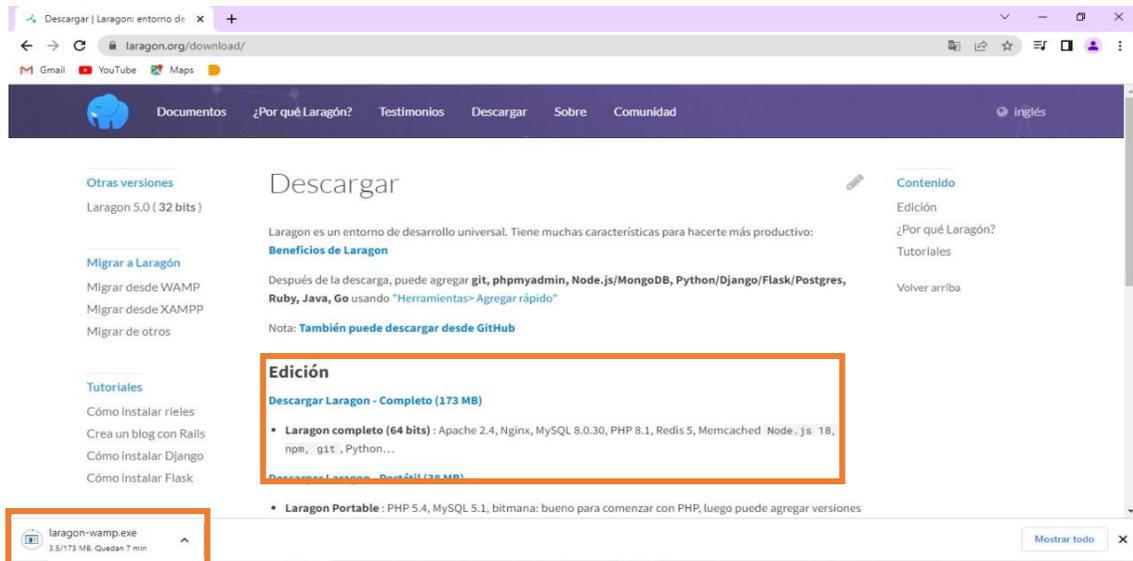
## 2. Instalación de componentes

### 2.1 Laragón

Paso 1: Descargar Laragón de la página oficial.

<https://laragon.org/download/>

#### Ilustración 1



*Nota.* Imagen de descarga de Laragón

Paso 2: Abrir e Instalar el archivo descargado.

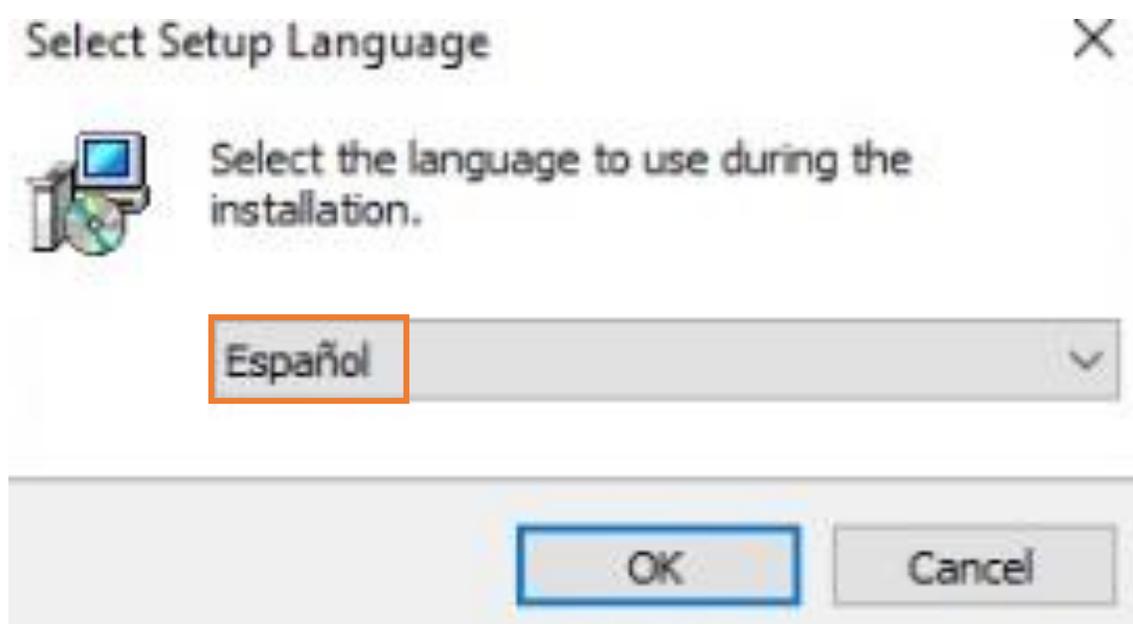
### Ilustración 2



*Nota.* Imagen de referencia del archivo descargado.

Paso 3: Seleccionar el idioma de instalación y luego dar clic en Ok.

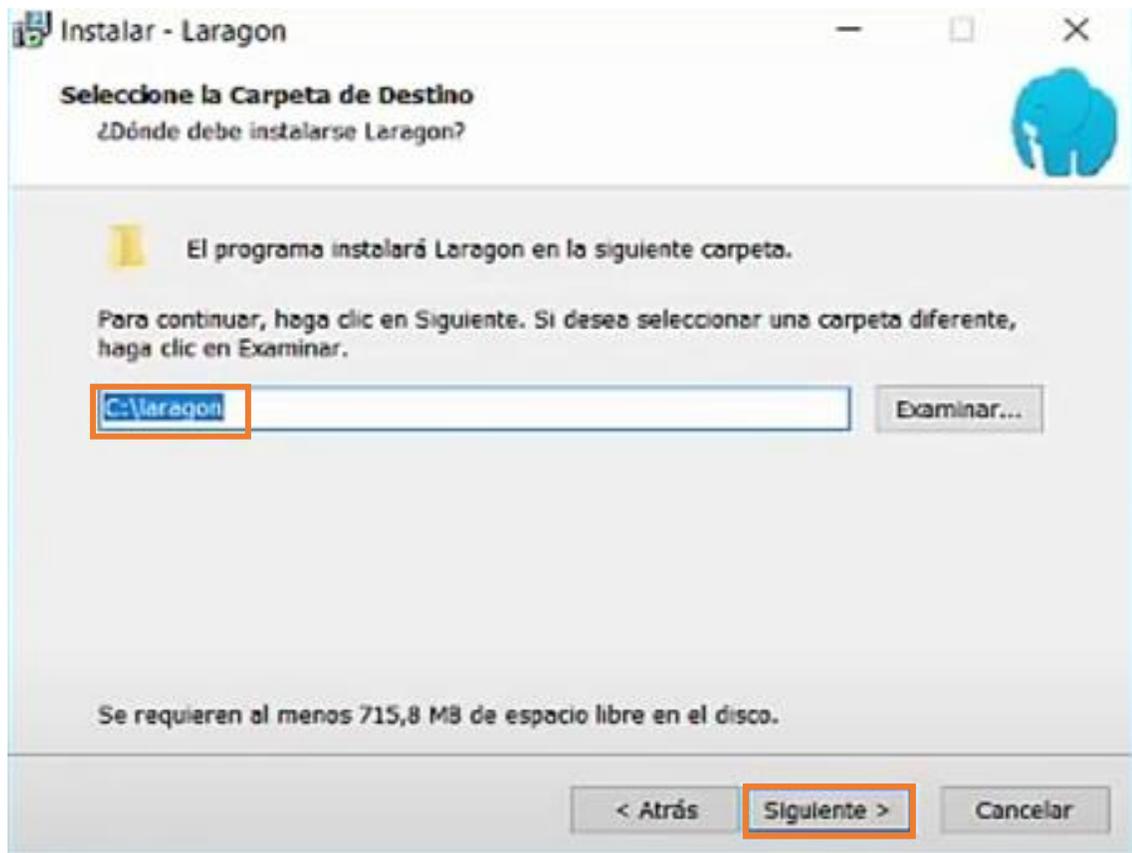
### Ilustración 3



*Nota.* Selección del idioma español para la instalación.

Paso 4: Seleccionar la carpeta de destino y dar clic en siguiente.

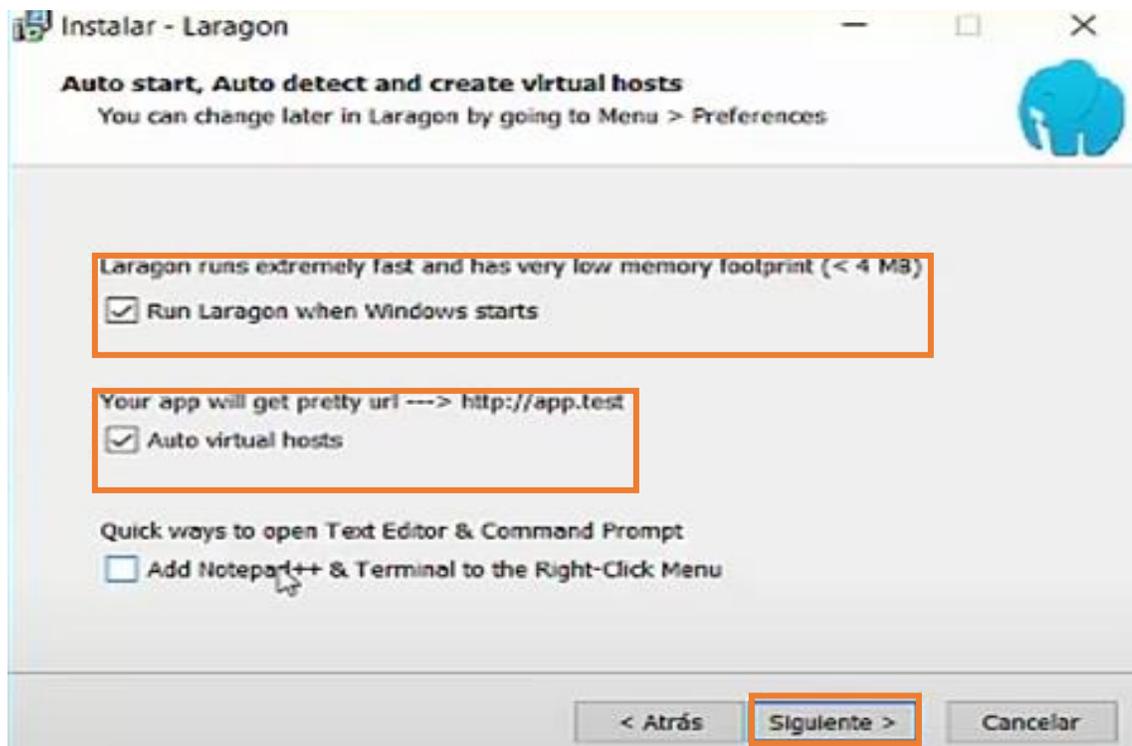
#### Ilustración 4



*Nota.* Selección de la carpeta de destino.

Paso 5: Marcar la opción 1 - 2 y posterior dar clic en siguiente.

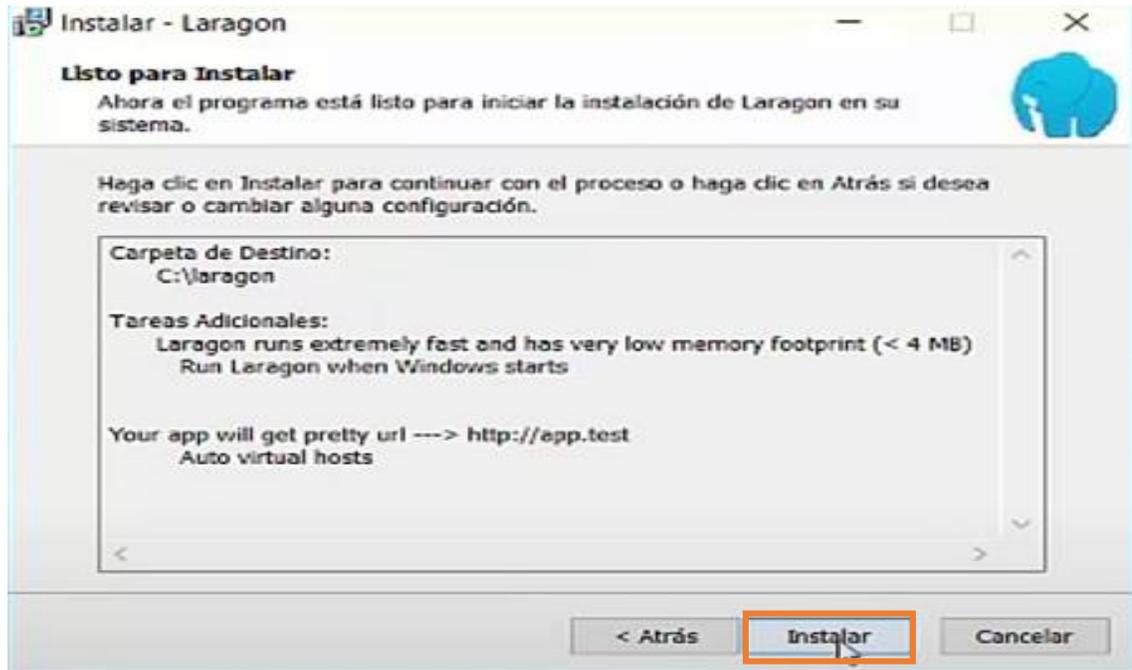
### Ilustración 5



*Nota.* Selección de la carpeta de destino.

Paso 6: Dar clic en instalar.

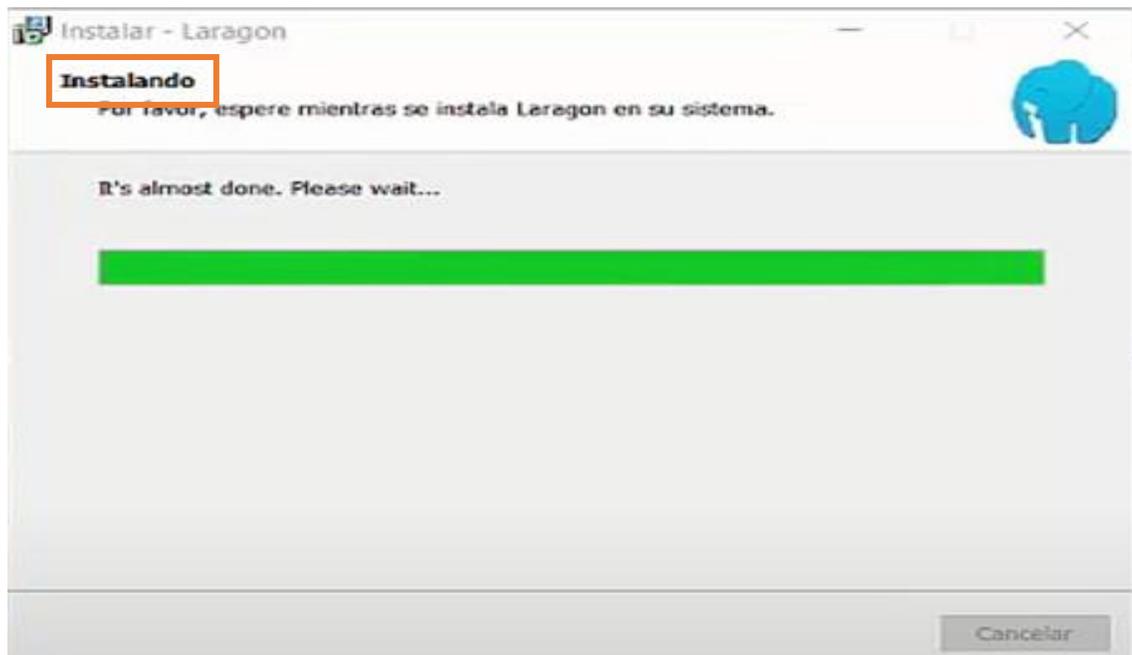
### Ilustración 6



*Nota.* Instalación de la carpeta de destino.

Paso 7: Esperar que se instale los componentes de Laragón.

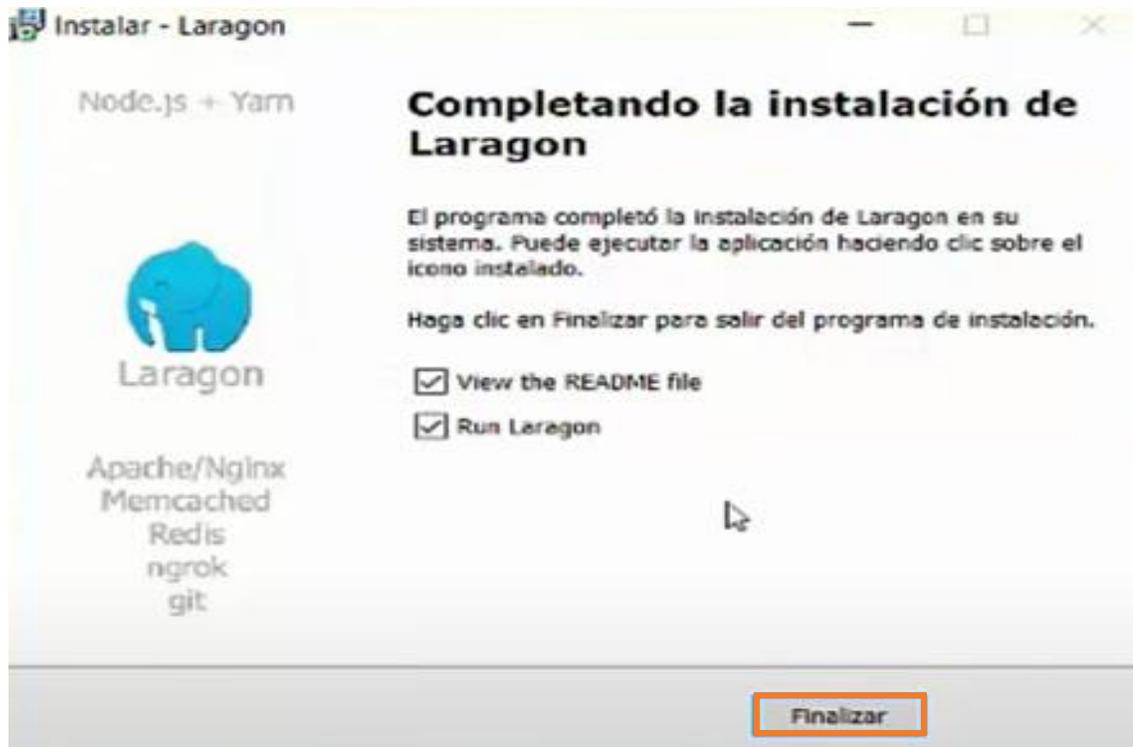
### Ilustración 7



*Nota.* Instalación de los componentes de Laragón.

Paso 8: Dar clic en finalizar.

### Ilustración 8



*Nota.* Selección del botón finalizar.

Paso 9: Dar clic en Iniciar Todo.

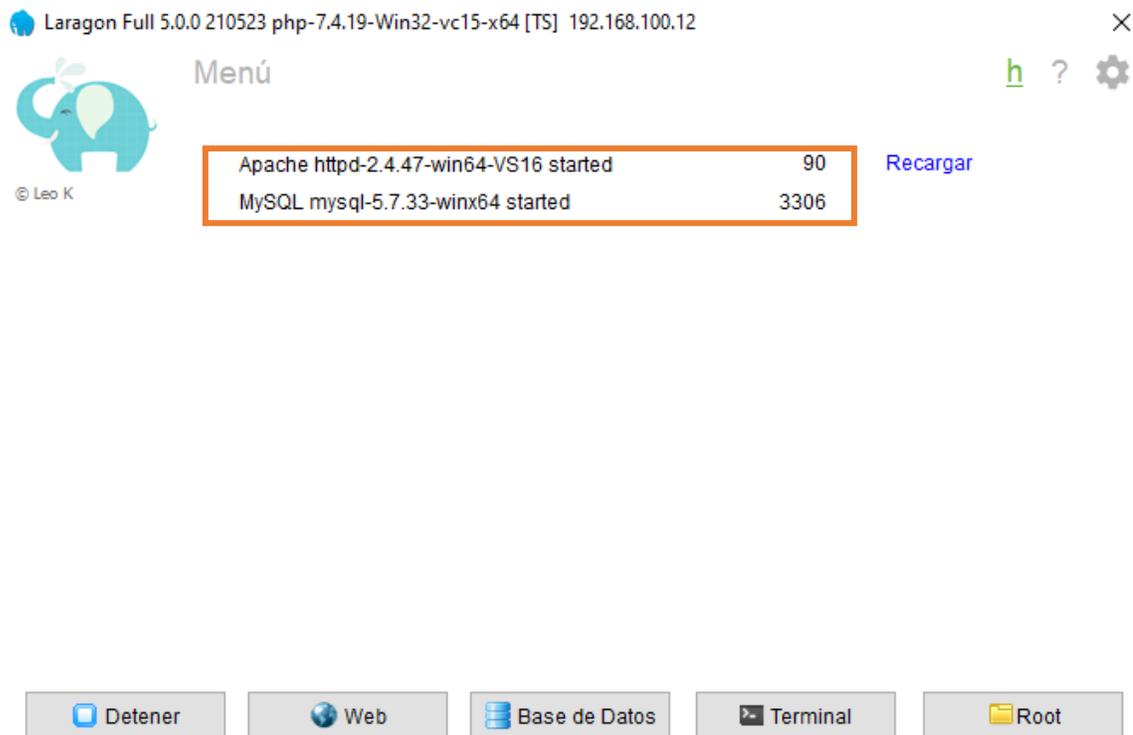
### Ilustración 9



*Nota.* Selección del botón Iniciar Todo.

Paso 10: Esperar a que se inicie Apache y MySQL.

### Ilustración 10

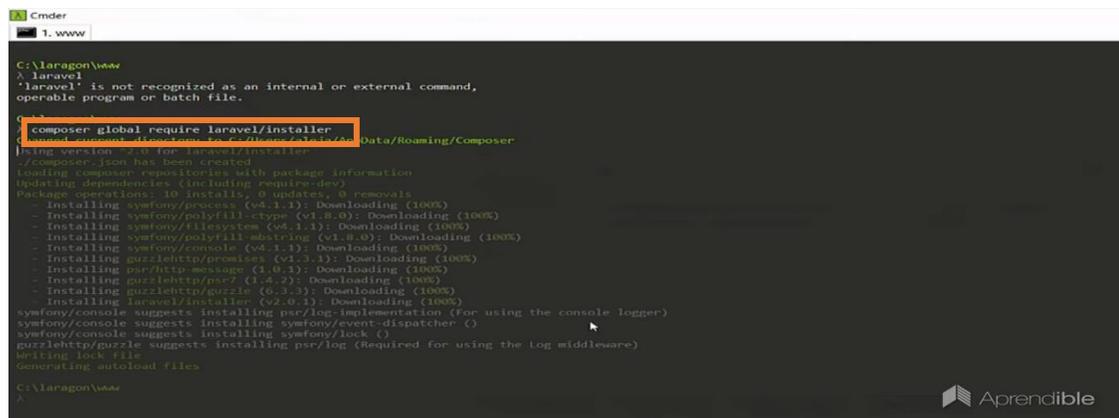


Nota. Inicialización de Apache y MySQL

## 2.2 Laravel

Paso 11: Para instalar Laravel escribir en la terminal: `composer global require laravel/installer`

### Ilustración 11



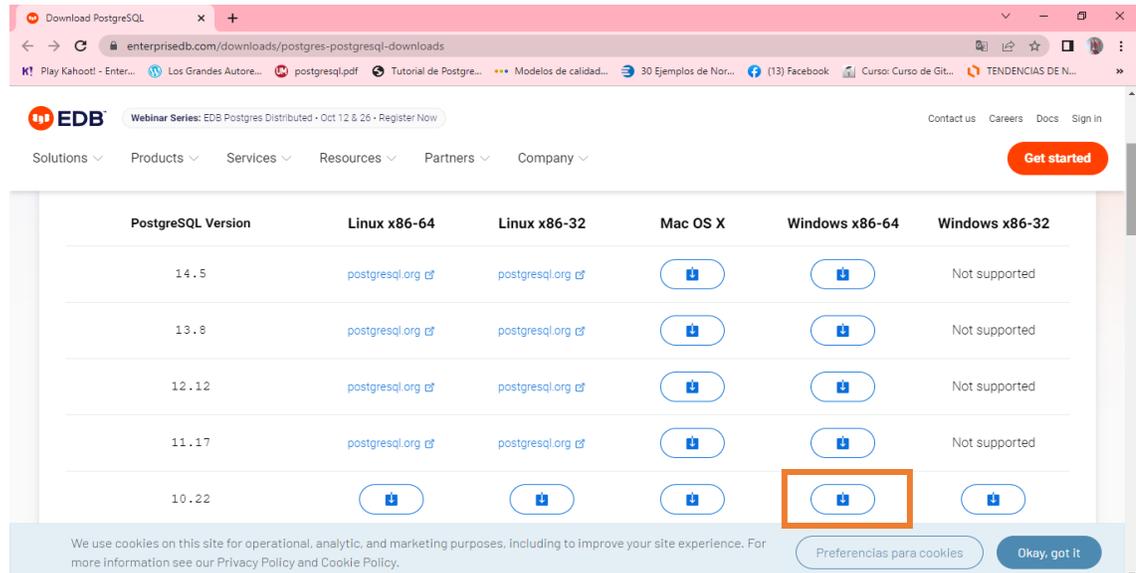
Nota. Instalación de los componentes de Laravel.

## 2.3 PostgreSQL

Paso 12: Descargar PostgreSQL de la página oficial.

<https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

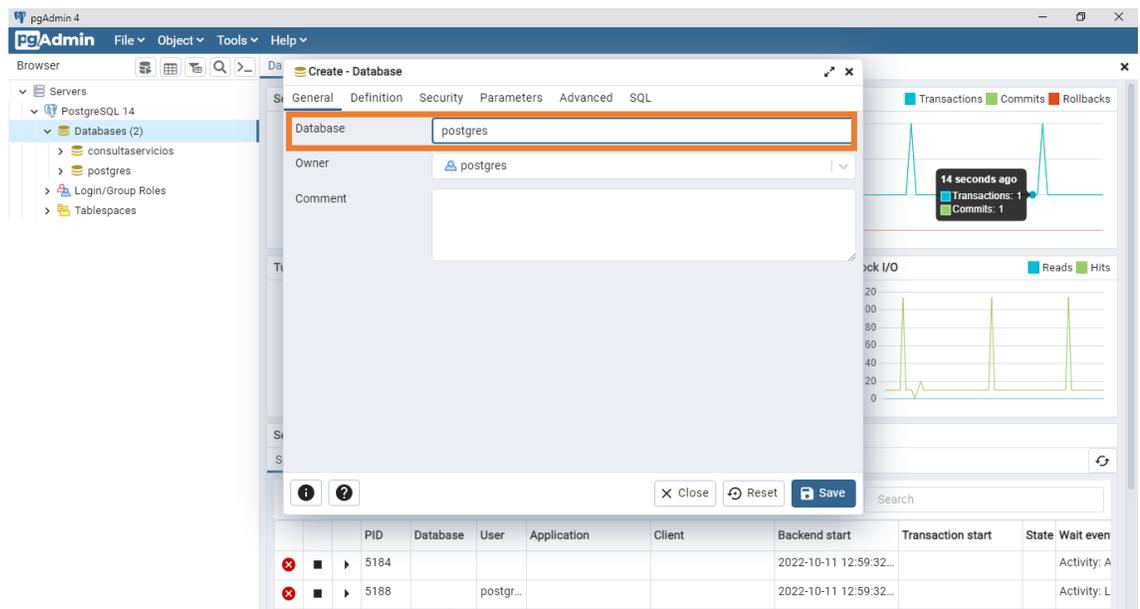
### Ilustración 12



*Nota.* Imagen de descarga de PostgreSQL.

Paso 13: Una vez instalado PostgreSQL proceder a ejecutarlo.

### Ilustración 13



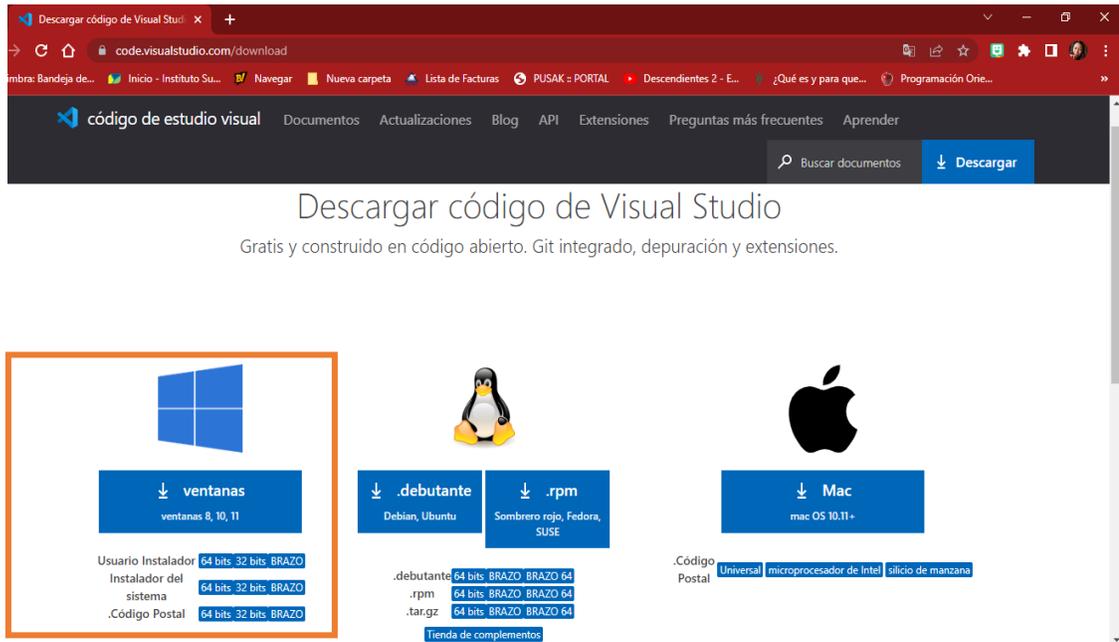
*Nota.* Información

## 2.4 Visual Studio Code

Paso 14: Descargar Visual Studio Code de la página oficial.

<https://code.visualstudio.com/download>

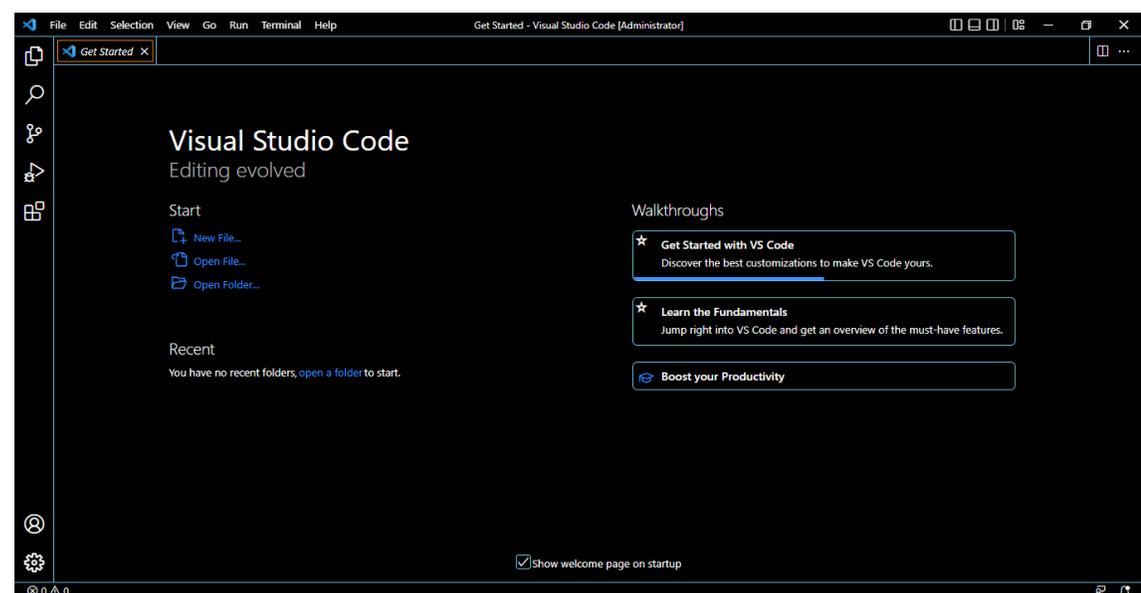
### Ilustración 14



*Nota.* Imagen de descarga de Visual Studio Code.

Paso 15: Una vez instalado Visual Studio Code proceder a ejecutarlo.

### Ilustración 15

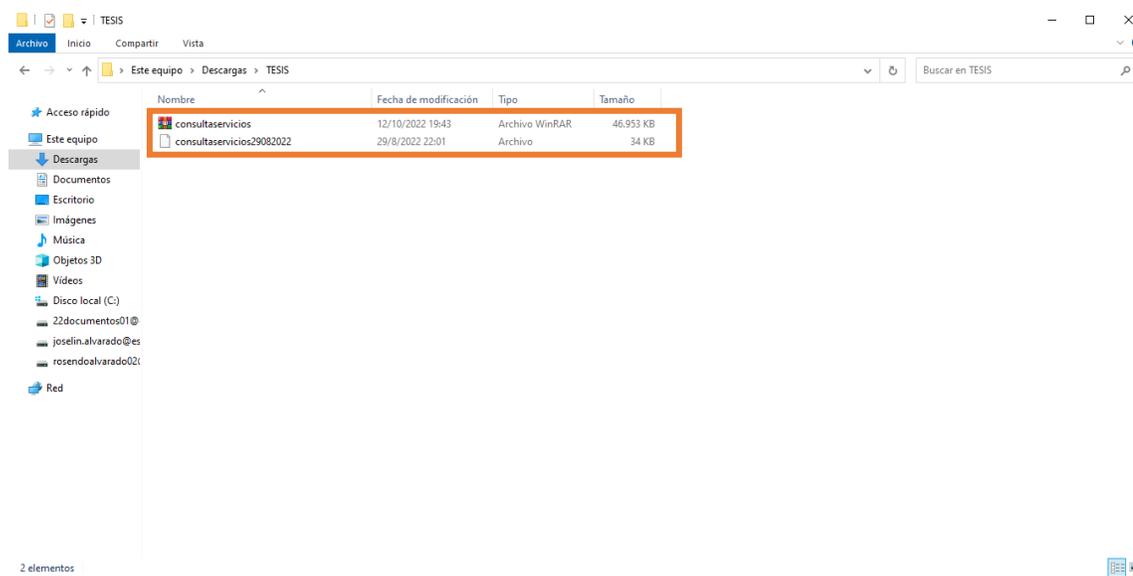


*Nota.* Información.

## 2.5 Instalación del Sitio Web

Paso 16: Abrir la carpeta titulada Tesis.

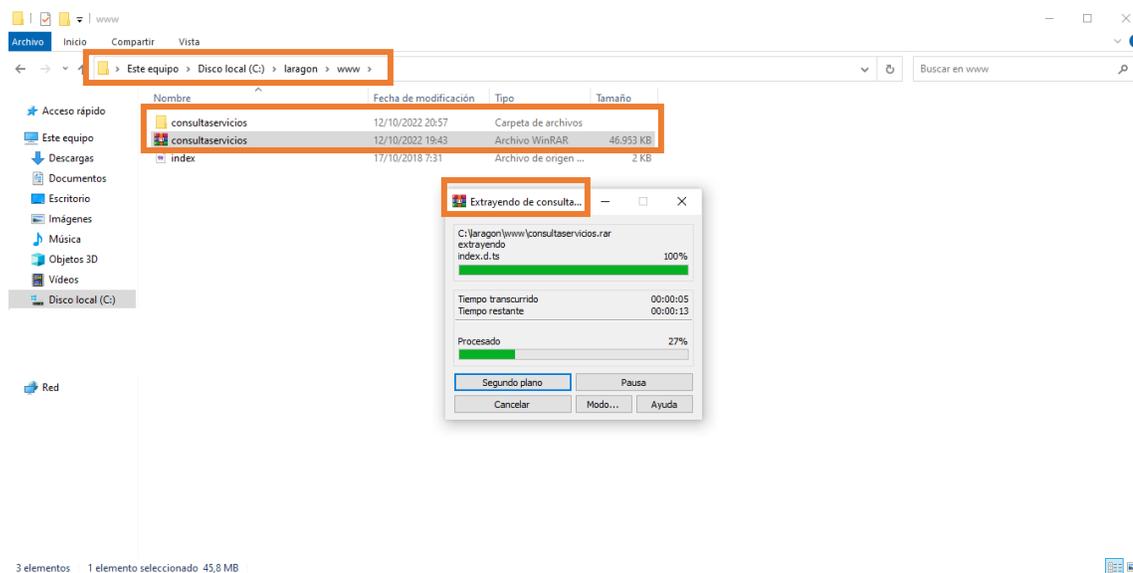
### Ilustración 16



*Nota.* Información.

Paso 17: Descomprimir el archivo rar en esta dirección: *C:\laragon\www*.

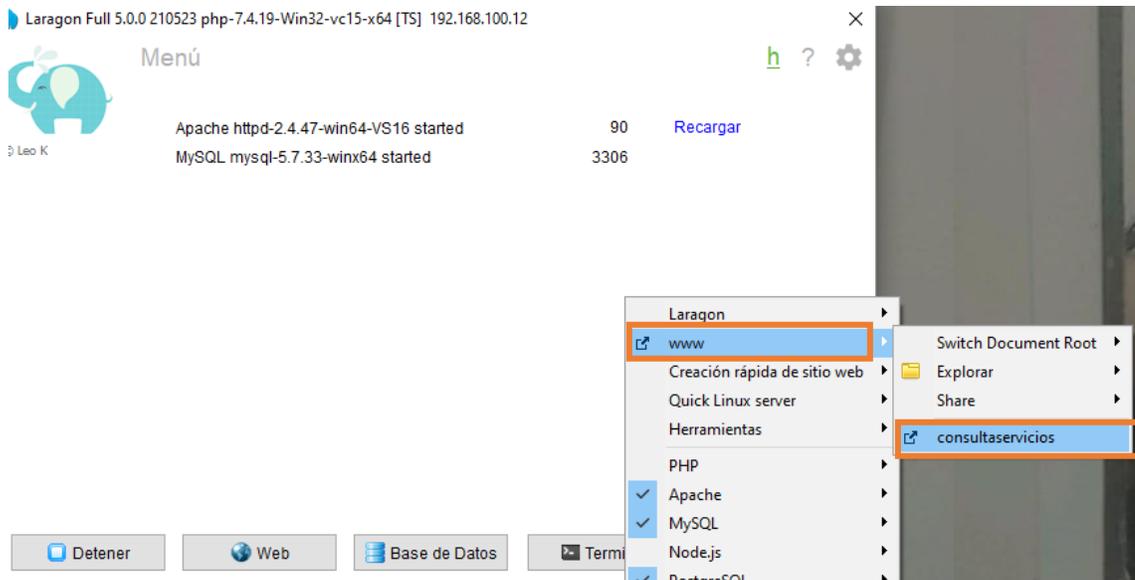
### Ilustración 17



*Nota.* Extracción del archivo rar consultaservicios

Paso 18: Ejecutar Laragón y observar que ya se puede visualizar en www “consultaservicios”.

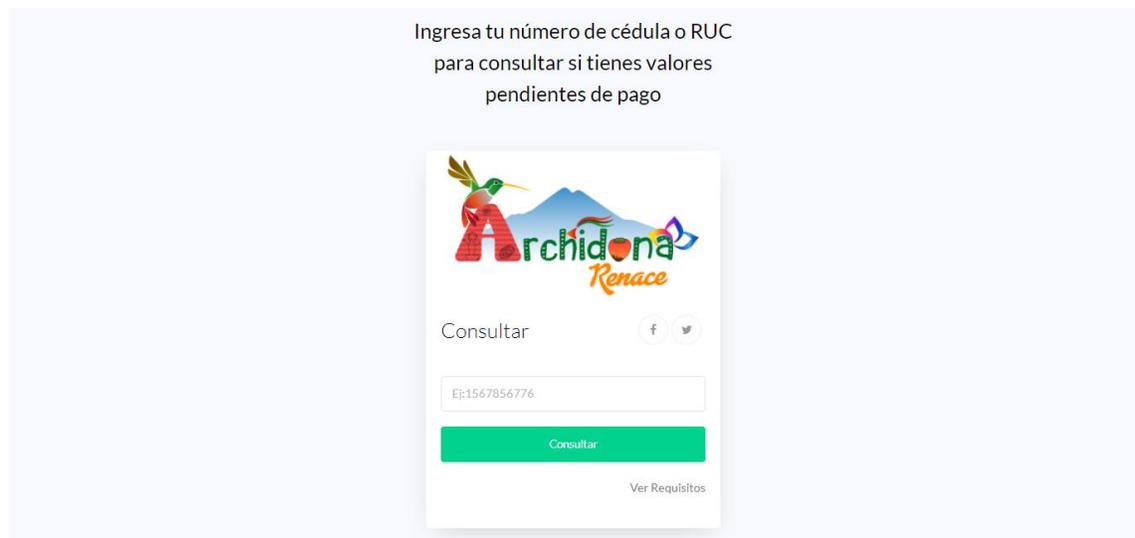
### Ilustración 18



Nota. Visualización en www “consultaservicios”.

Paso 19: Abrir en Laragón dando clic en “consultaservicios” y posterior se abre en el navegador.

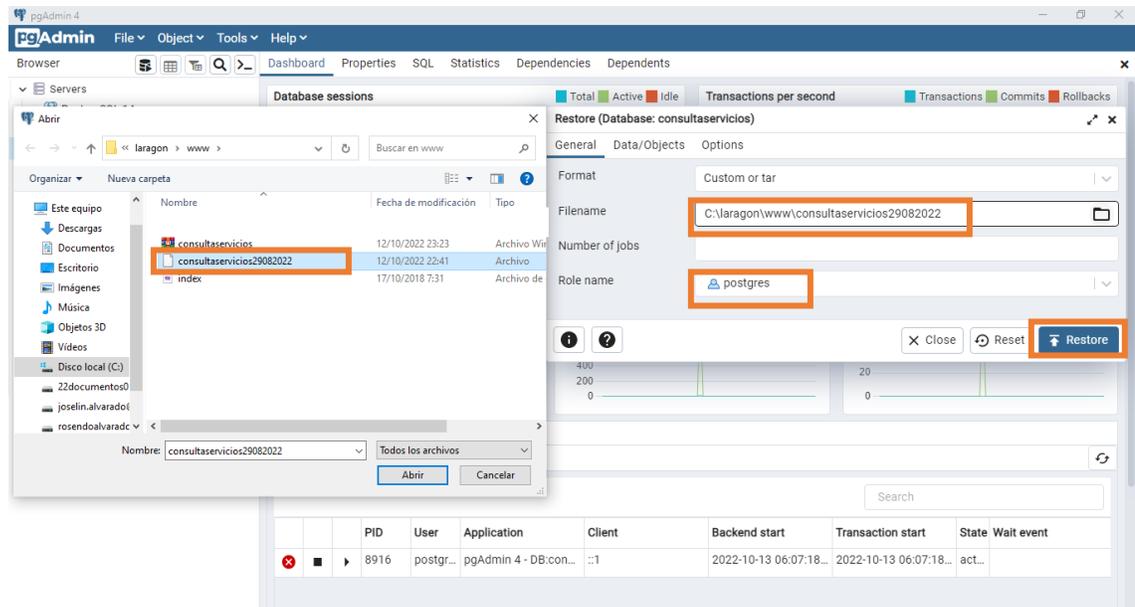
### Ilustración 19



Nota. Visualización del Sitio web

Paso 20: Dentro de la base de datos consultaservicios dar clic derecho y seleccionar Restore, posterior clic en el archivo y ejecutar.

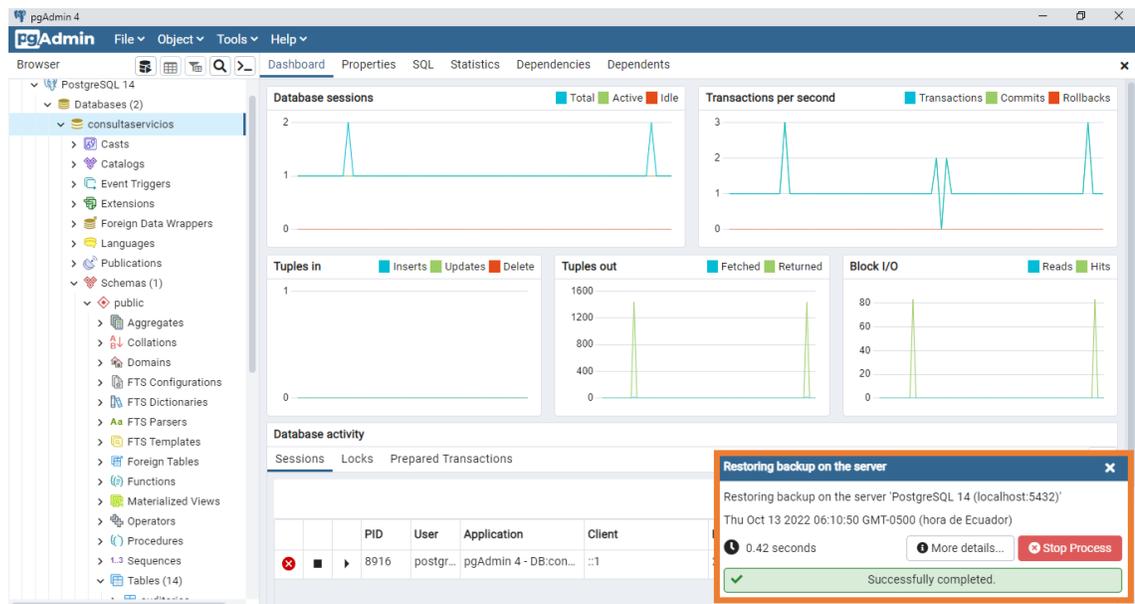
### Ilustración 20



Nota. Importación de la base de datos consultaservicios.

Paso 21: Comprobar que todo se haya ejecutado correctamente, aparecerá un aviso de esta forma.

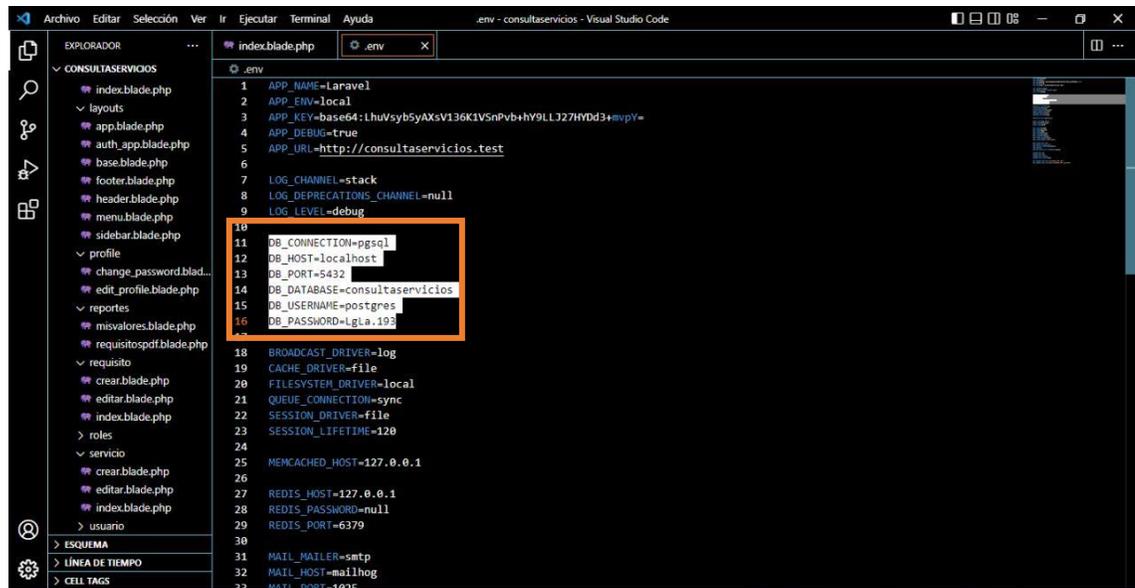
### Ilustración 21



Nota. Extracción del archivo rar consultaservicios.

Paso 22: En la sección .env se debe poner los datos de PosgreSQL para la conexión de la base de datos.

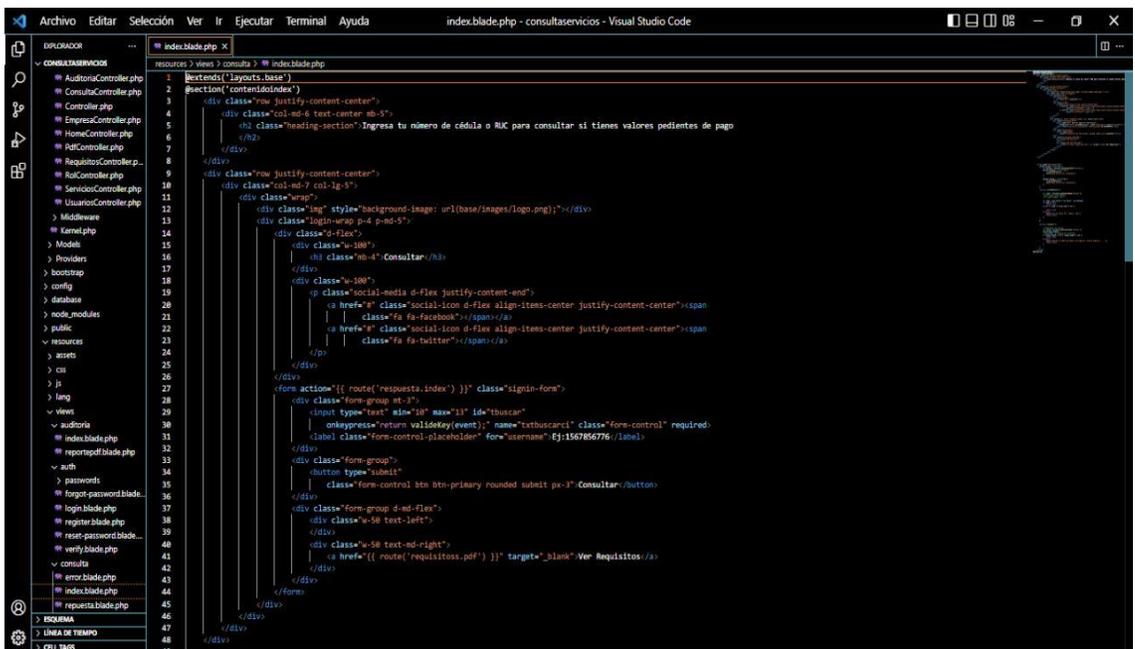
### Ilustración 22



Nota. Conexión base de datos en visual studio code.

Paso 23: Código de creación index para consulta.

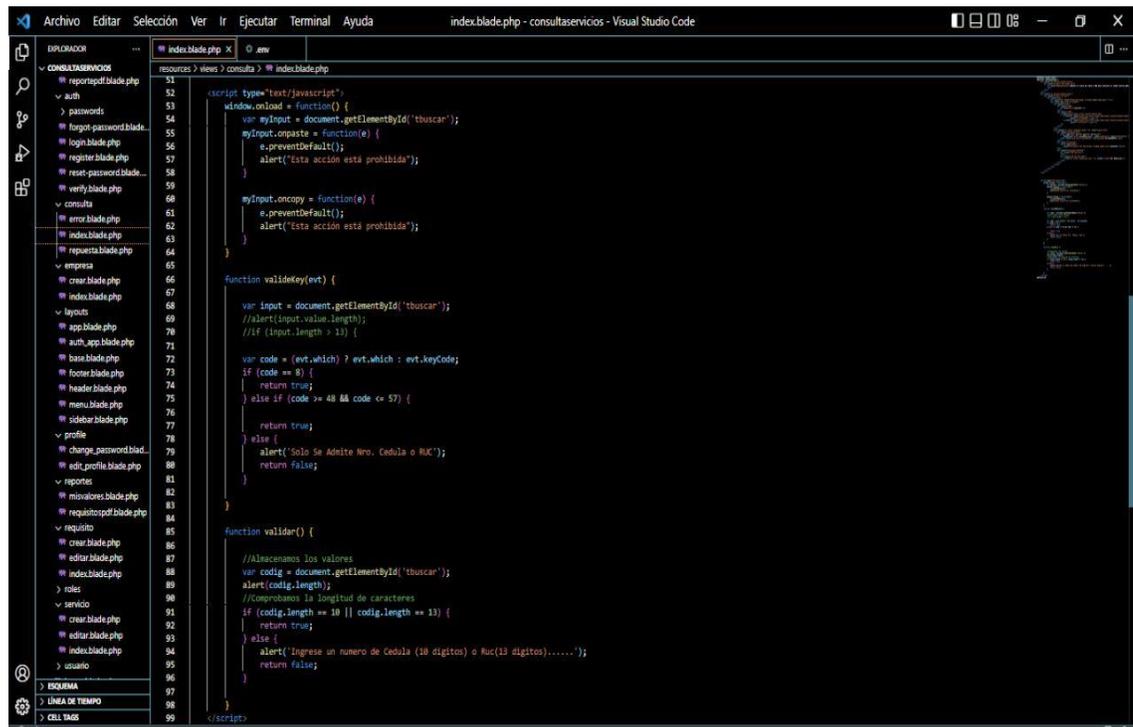
### Ilustración 23



Nota. Imagen de creación index.

## Paso 24: Código de validación cédula y ruc.

### Ilustración 24



```
index.blade.php - consultaservicios - Visual Studio Code
resources > views > consulta > index.blade.php
<script type="text/javascript">
window.onload = function() {
    var myInput = document.getElementById('tbuscar');
    myInput.onpaste = function(e) {
        e.preventDefault();
        alert("Esta acción está prohibida");
    }

    myInput.oncopy = function(e) {
        e.preventDefault();
        alert("Esta acción está prohibida");
    }

    function valideKey(evt) {

        var input = document.getElementById('tbuscar');
        //alert(input.value.length);
        //if (input.length > 11) {

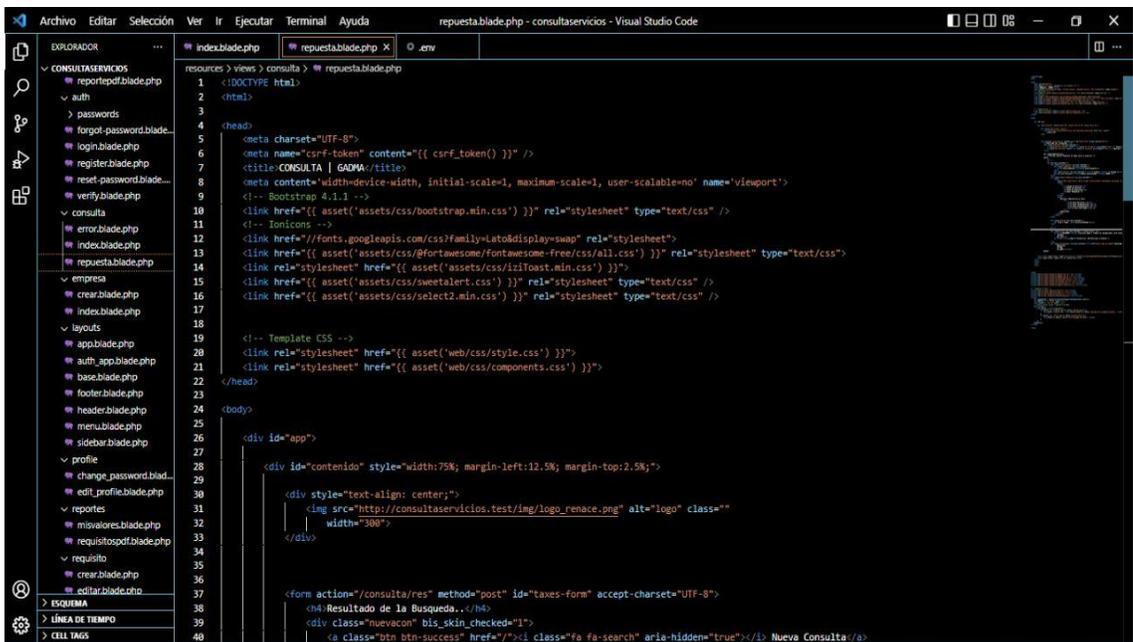
        var code = (evt.which) ? evt.which : evt.keyCode;
        if (code == 8) {
            return true;
        } else if (code >= 48 && code <= 57) {
            return true;
        } else {
            alert("Solo Se Admite Nro. Cedula o RUC");
            return false;
        }
    }

    function validar() {
        //Almacenamos los valores
        var codig = document.getElementById('tbuscar');
        alert(codig.length);
        //Comprobamos la longitud de caracteres
        if (codig.length == 10 || codig.length == 11) {
            return true;
        } else {
            alert("Ingrese un numero de Cedula (10 digitos) o Ruc(11 digitos).....");
            return false;
        }
    }
}
</script>
```

Nota. Imagen de validación cédula y ruc.

## Paso 25: Código respuesta consulta

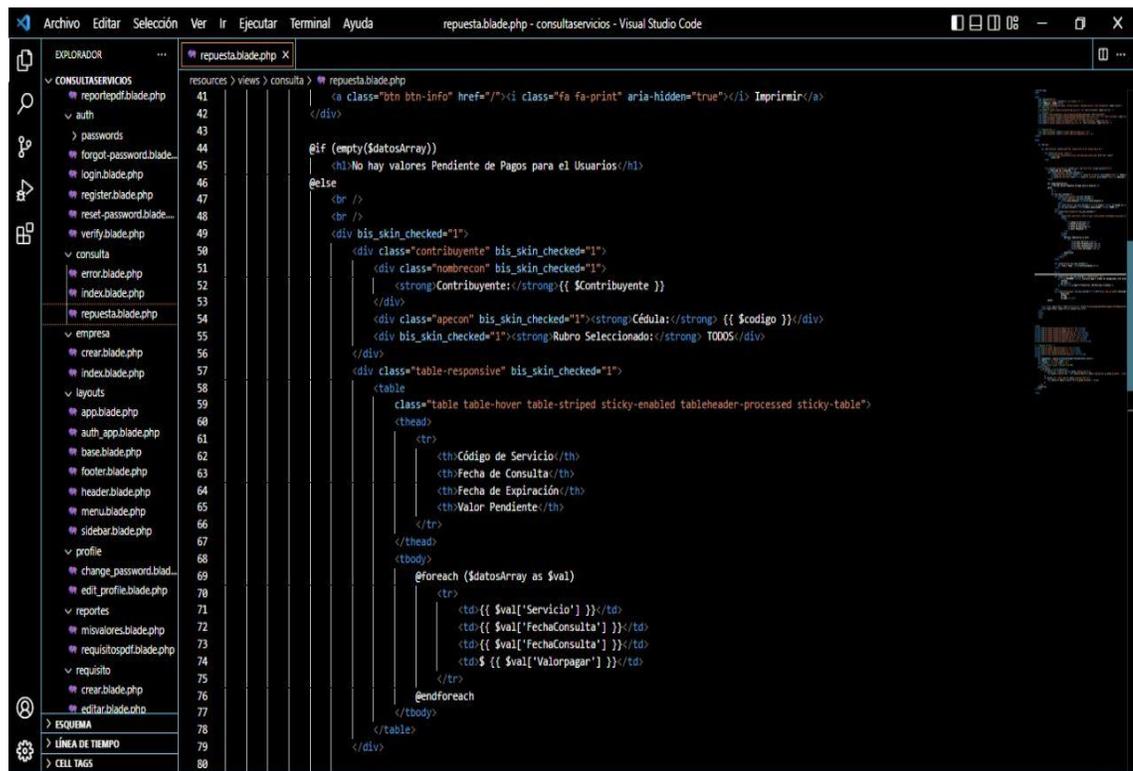
### Ilustración 25



```
repuesta.blade.php - consultaservicios - Visual Studio Code
resources > views > consulta > repuesta.blade.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5 <meta charset="UTF-8">
6 <meta name="csrf-token" content="{{ csrf_token() }}" />
7 <title>CONSULTA | GADMA</title>
8 <meta content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no" name="viewport">
9 <!-- Bootstrap 4.1.1 -->
10 <link href="{{ asset('assets/css/bootstrap.min.css') }}" rel="stylesheet" type="text/css" />
11 <!-- Fonticons -->
12 <link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Lato&display=swap" rel="stylesheet">
13 <link href="{{ asset('assets/css/@fortawesome/fontawesome-free/css/all.css') }}" rel="stylesheet" type="text/css">
14 <link rel="stylesheet" href="{{ asset('assets/css/izitoast.min.css') }}">
15 <link href="{{ asset('assets/css/sweetalert2.min.css') }}" rel="stylesheet" type="text/css" />
16 <link href="{{ asset('assets/css/select2.min.css') }}" rel="stylesheet" type="text/css" />
17
18
19 <!-- Template CSS -->
20 <link rel="stylesheet" href="{{ asset('web/css/style.css') }}">
21 <link rel="stylesheet" href="{{ asset('web/css/components.css') }}">
22 </head>
23
24 <body>
25
26 <div id="app">
27
28 <div id="contenido" style="width:75%; margin-left:12.5%; margin-top:2.5%;">
29
30 <div style="text-align: center;">
31 
33 </div>
34
35
36
37 <form action="/consulta/res" method="post" id="taxes-form" accept-charset="UTF-8">
38 <h4>Resultado de la Búsqueda.</h4>
39 <div class="nuevocon bis_skin_checked"1">
40 <input class="btn btn-success" href="" type="button" class="fa fa-search" aria-hidden="true"> Nueva Consulta />
```

Nota. Imagen de respuesta consulta.

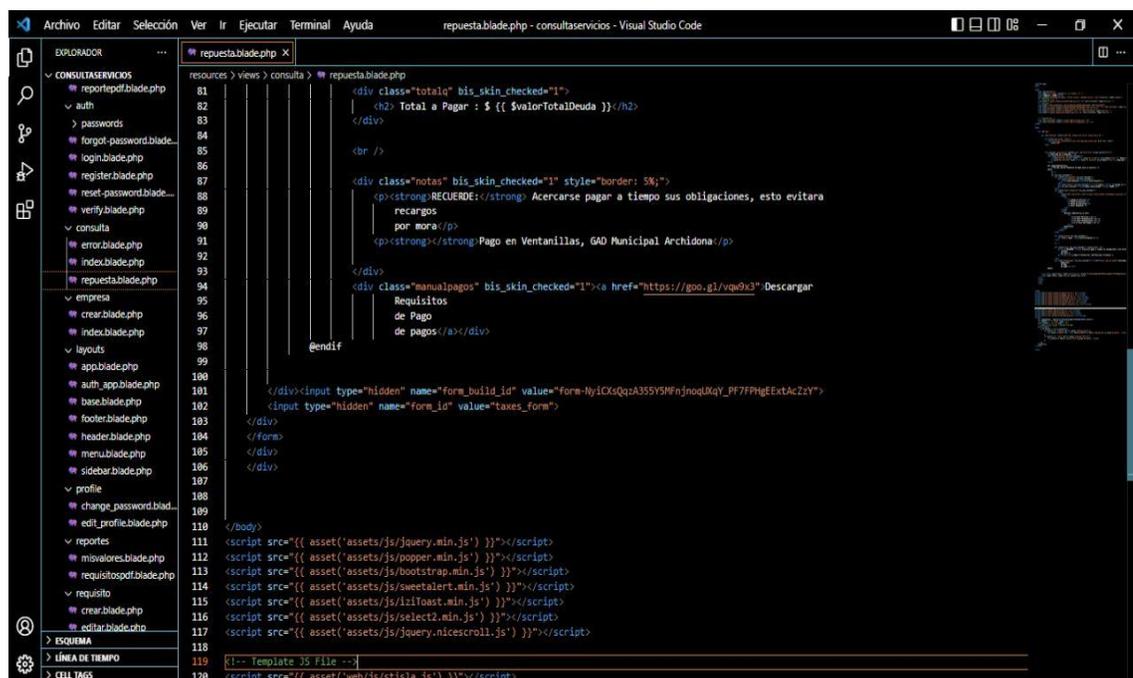
## Ilustración 26



```
resources > views > consulta > repuesta.blade.php
<a class="btn btn-info" href="#"><i class="fa fa-print" aria-hidden="true"></i> Imprimir</a>
</div>
@if (empty($datosArray))
    <h1>No hay valores Pendiente de Pagos para el Usuarios</h1>
@else
    <br />
    <br />
    <div bis_skin_checked="1">
        <div class="contribuyente" bis_skin_checked="1">
            <div class="nombrecon" bis_skin_checked="1">
                <strong>Contribuyente:</strong>{{ $Contribuyente }}
            </div>
            <div class="apecon" bis_skin_checked="1"><strong>Cédula:</strong> {{ $codigo }}</div>
            <div bis_skin_checked="1"><strong>Rubro Seleccionado:</strong> TODOS</div>
        </div>
        <div class="table-responsive" bis_skin_checked="1">
            <table
                class="table table-hover table-striped sticky-enabled tableheader-processed sticky-table">
                <thead>
                    <tr>
                        <th>Código de Servicio</th>
                        <th>Fecha de Consulta</th>
                        <th>Fecha de Expiración</th>
                        <th>Valor Pendiente</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    @foreach ($datosArray as $val)
                        <tr>
                            <td>{{ $val['Servicio'] }}</td>
                            <td>{{ $val['FechaConsulta'] }}</td>
                            <td>{{ $val['FechaExpiracion'] }}</td>
                            <td>{{ $val['Valorpagar'] }}</td>
                        </tr>
                    @endforeach
                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
</div>
```

Nota. Imagen de respuesta consulta

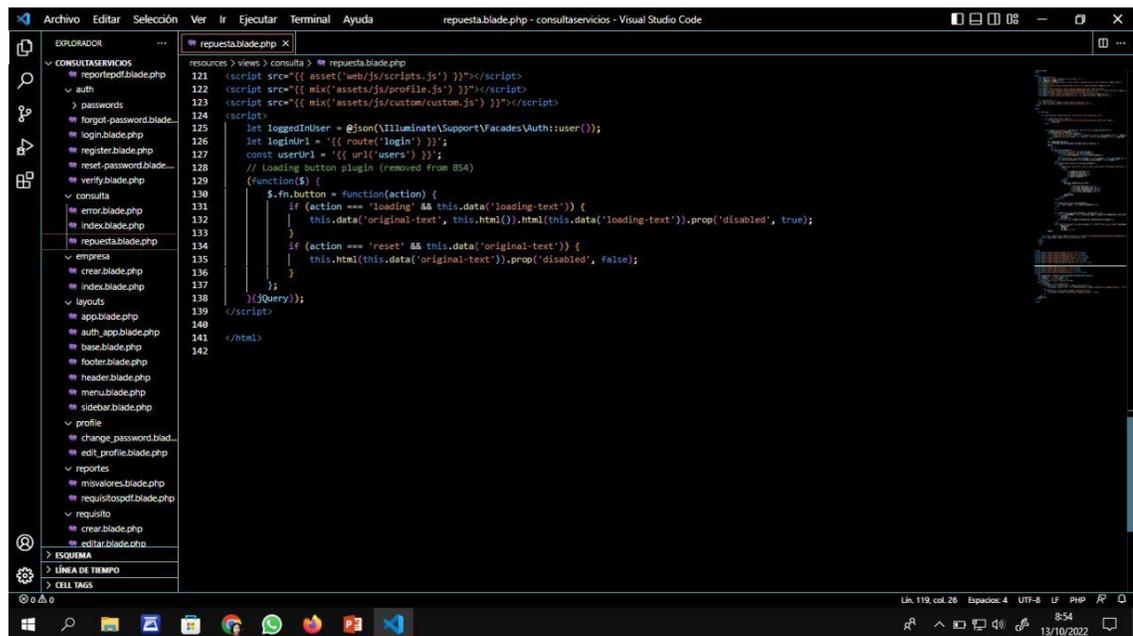
## Ilustración 27



```
resources > views > consulta > repuesta.blade.php
<div class="total" bis_skin_checked="1">
    <h2>Total a Pagar : $ {{ $valorTotalDeuda }}</h2>
</div>
<br />
<div class="notas" bis_skin_checked="1" style="border: 5px;">
    <p><strong>RECUERDE:</strong> Acercarse pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitara
        recargos
        por mora.</p>
    <p><strong></strong>Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona.</p>
</div>
<div class="manualpagos" bis_skin_checked="1"><a href="https://go.g1/vq69x3">Descargar
    Requisitos
    de Pago
    de pagos.</a></div>
@endif
</div><input type="hidden" name="form_build_id" value="form-lyjCKqQzA355YSHfn3noqLXqY_Pf77PHgeExtAcZ2y">
<input type="hidden" name="form_id" value="taxes_form">
</div>
</form>
</div>
</div>
</body>
<script src="{{ asset('assets/js/jquery.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/popper.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/bootstrap.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/sweetalert.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/l11Toast.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/select2.min.js') }}"></script>
<script src="{{ asset('assets/js/jquery.nicescroll.js') }}"></script>
</script>
```

Nota. Imagen de respuesta consulta.

## Ilustración 28

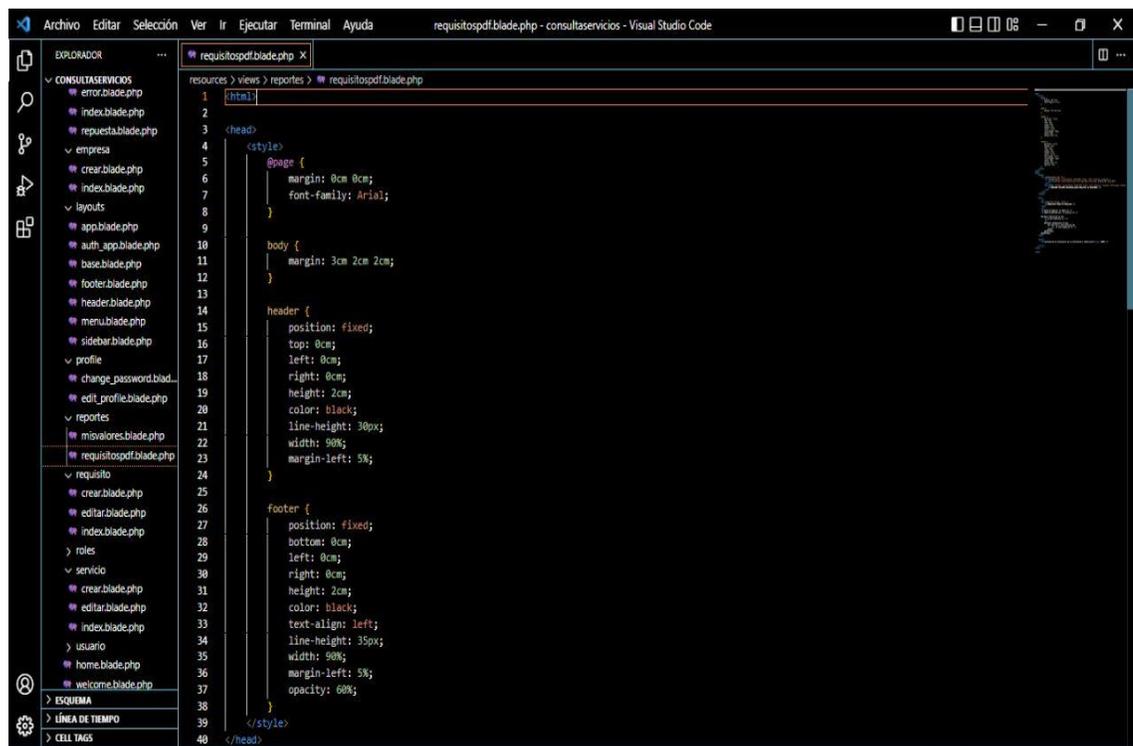


```
resources > views > consulta > repuesta.blade.php
121 <script src="{{ asset('web/js/scripts.js')}}"></script>
122 <script src="{{ mix('assets/js/profile.js')}}"></script>
123 <script src="{{ mix('assets/js/custom/custom.js')}}"></script>
124 <script>
125     let loggedInUser = @json(Illuminate\Support\Facades\Auth::user());
126     let loginUrl = '{{ route('login') }}';
127     const userUrl = '{{ url('users') }}';
128     // Loading button plugin (removed from BSA)
129     (function($) {
130         $.fn.button = function(action) {
131             if (action === 'loading' && this.data('loading-text')) {
132                 this.data('original-text', this.html()).html(this.data('loading-text')).prop('disabled', true);
133             }
134             if (action === 'reset' && this.data('original-text')) {
135                 this.html(this.data('original-text')).prop('disabled', false);
136             }
137         };
138     })(jQuery);
139 </script>
140
141 </html>
142
```

Nota. Imagen de respuesta consulta.

Paso 26: Código para requisitos de CSS.

## Ilustración 29

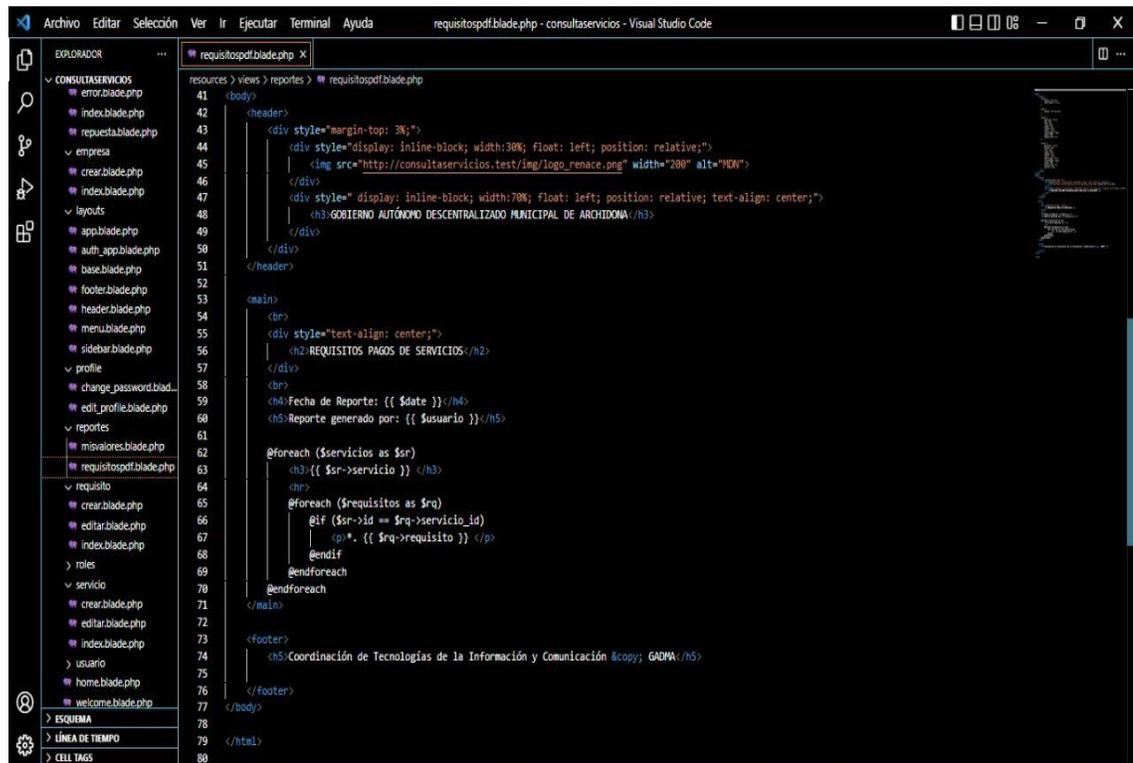


```
resources > views > reportes > requisitospdf.blade.php
1 <html>
2
3 <head>
4     <style>
5         @page {
6             margin: 0cm 0cm;
7             font-family: Arial;
8         }
9
10        body {
11            margin: 3cm 2cm 2cm;
12        }
13
14        header {
15            position: fixed;
16            top: 0cm;
17            left: 0cm;
18            right: 0cm;
19            height: 2cm;
20            color: black;
21            line-height: 30px;
22            width: 90%;
23            margin-left: 5%;
24        }
25
26        footer {
27            position: fixed;
28            bottom: 0cm;
29            left: 0cm;
30            right: 0cm;
31            height: 2cm;
32            color: black;
33            text-align: left;
34            line-height: 35px;
35            width: 98%;
36            margin-left: 5%;
37            opacity: 60%;
38        }
39 </style>
40 </head>
```

Nota. Imagen de requisitos de CSS.

## Paso 27: Código para generar el PDF.

### Ilustración 30

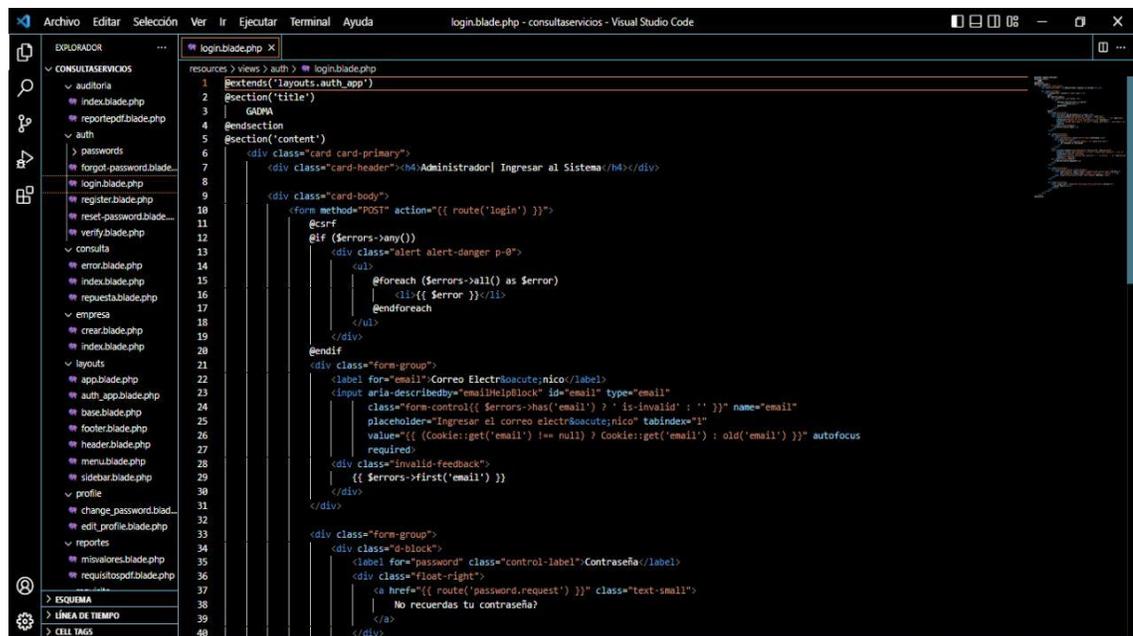


```
resources > views > reportes > requisitospdf.blade.php
41 <body>
42 <header>
43 <div style="margin-top: 38px;">
44 <div style="display: inline-block; width:38%; float: left; position: relative;">
45 
46 </div>
47 <div style="display: inline-block; width:70%; float: left; position: relative; text-align: center;">
48 <h3>GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE ARCHIDONA</h3>
49 </div>
50 </div>
51 </header>
52
53 <main>
54 <br>
55 <div style="text-align: center;">
56 <h2>REQUISITOS PAGOS DE SERVICIOS</h2>
57 </div>
58 <br>
59 <h4>Fecha de Reporte: {{ $date }}</h4>
60 <h5>Reporte generado por: {{ $usuario }}</h5>
61
62 @foreach ($servicios as $sr)
63 <h3>{{ $sr->servicio }} </h3>
64 <br>
65 @foreach ($requisitos as $rq)
66 @if ($sr->id == $rq->servicio_id)
67 <p>*. {{ $rq->requisito }} </p>
68 @endif
69 @endforeach
70 @endforeach
71 </main>
72
73 <footer>
74 <h5>Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación &copy; GADMA</h5>
75 </footer>
76 </body>
77 </html>
```

Nota. Imagen de generar PDF.

## Paso 28: Código del Login administrador.

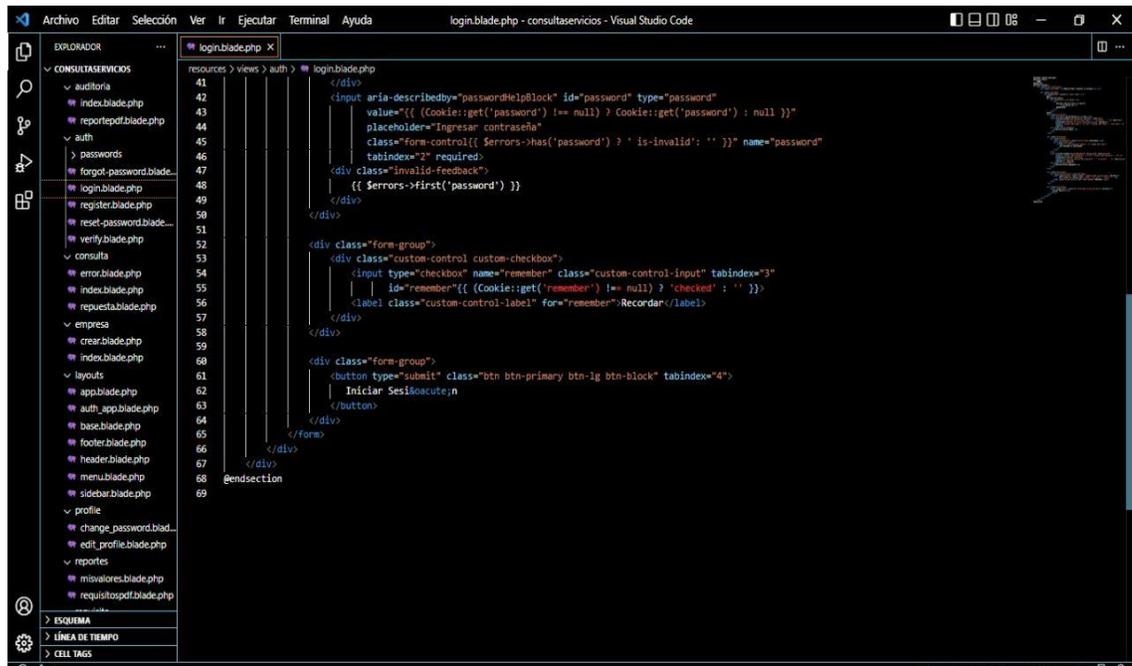
### Ilustración 31



```
resources > views > auth > login.blade.php
1 @extends('layouts.auth_app')
2 @section('title')
3 GADMA
4 @endsection
5 @section('content')
6 <div class="card card-primary">
7 <div class="card-header"><h4>Administrador</h4> Ingresar al Sistema</div>
8
9 <div class="card-body">
10 <form method="POST" action="{{ route('login') }}">
11 @csrf
12 @if ($errors->any())
13 <div class="alert alert-danger p-0">
14 <ul>
15 @foreach ($errors->all() as $error)
16 <li>{{ $error }}</li>
17 @endforeach
18 </ul>
19 </div>
20 @endif
21 <div class="form-group">
22 <label for="email">Correo Electrónico</label>
23 <input aria-describedby="emailHelp" id="email" type="email"
24 class="form-control{{ $errors->has('email') ? ' is-invalid' : '' }}" name="email"
25 placeholder="Ingresar el correo electrónico" tabindex="1"
26 value="{{ (Cookie::get('email') != null) ? Cookie::get('email') : old('email') }}" autofocus
27 required>
28 <div class="invalid-feedback">
29 {{ $errors->first('email') }}
30 </div>
31 </div>
32 <div class="form-group">
33 <div class="d-block">
34 <label for="password" class="control-label">Contraseña</label>
35 <div class="float-right">
36 <a href="{{ route('password.request') }}" class="text-small">
37 No recuerdas tu contraseña?
38 </a>
39 </div>
40 </div>
```

Nota. Imagen de Login administrador.

## Ilustración 32



```
resources > views > auth > login.blade.php
41 </div>
42 <input aria-describedby="passwordHelpBlock" id="password" type="password"
43 <input value="{{ (Cookie::get('password') != null) ? Cookie::get('password') : null }}"
44 placeholder="Ingresa contraseña"
45 class="form-control{{ $errors->has('password') ? ' is-invalid: '' }}" name="password"
46 tabindex="2" required>
47 <div class="invalid-feedback">
48 {{ $errors->first('password') }}
49 </div>
50 </div>
51
52 <div class="form-group">
53 <div class="custom-control custom-checkbox">
54 <input type="checkbox" name="remember" class="custom-control-input" tabindex="3"
55 | id="remember"{{ (Cookie::get('remember') != null) ? 'checked' : '' }}>
56 <label class="custom-control-label" form="remember">Recordar</label>
57 </div>
58 </div>
59
60 <div class="form-group">
61 <button type="submit" class="btn btn-primary btn-lg btn-block" tabindex="4">
62 Iniciar Sesión</button>
63 </div>
64 </div>
65 </form>
66 </div>
67 </div>
68 @endsection
69
```

Nota. Imagen de Login administrador.

# MANUAL DE USUARIO



**MANUAL DE USUARIO DEL SITIO  
WEB DE CONSULTA DE SERVICIOS EN LÍNEA PARA EL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ARCHIDONA.**

## ÍNDICE DE CONENIDO

MANUAL DE USUARIO.....	5
Objetivo General.....	5
1.    Ingreso al Sitio Web.....	5
Paso 1 . .....	5
Paso 2 .....	6
Paso 3 .....	6
Paso 4 .....	7
Paso 5 .....	7
Paso 6 .....	7
Paso 7 .....	8
Paso 8 .....	8
Paso 9 .....	9
Paso 10 .....	9
MANUAL DEL ADMINISTRADOR.....	11
2.    Ingreso al Login Administrador.....	11
Paso 12 .....	11
Paso 13 .....	11
Paso 14 .....	12

Paso 15 .....	12
Paso 16 .....	13
Paso 17 .....	13
Paso 18 .....	13
Paso 19 .....	14
Paso 20 .....	14
Paso 21 .....	14
Paso 22 .....	15
Paso 23 .....	15

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 .....	5
Ilustración 2 .....	6
Ilustración 3 .....	6
Ilustración 4 .....	7
Ilustración 5 .....	7
Ilustración 6 .....	7
Ilustración 7 .....	8
Ilustración 8 .....	8
Ilustración 9 .....	9
Ilustración 10 .....	9
Ilustración 11 .....	10
Ilustración 12 .....	11
Ilustración 13 .....	11
Ilustración 14 .....	12
Ilustración 15 .....	12
Ilustración 16 .....	13
Ilustración 17 .....	13
Ilustración 18 .....	13
Ilustración 19 .....	14
Ilustración 20 .....	14
Ilustración 21 .....	14
Ilustración 22 .....	15
Ilustración 23 .....	15

## MANUAL DE USUARIO

### Objetivo General

Brindar a los usuarios finales una guía de manejo del sitio web desarrollado, de tal manera que oriente al usuario sobre las funcionalidades generales de este.

### 1. Ingreso al Sitio Web

Paso 1: Ingresar a la siguiente dirección en el navegador <https://consultaenlinea.archidona.gob.ec/> para ingresar al Sitio Web.

#### Ilustración 1

Ingresar tu número de cédula o RUC  
para consultar si tienes valores  
pendientes de pago



Consultar

Ej:1567856776

Consultar

Ver Requisitos

*Nota.* Imagen de ingreso al sitio web.

Paso 2: Se puede visualizar los requerimientos en PDF dando clic en ver requisitos, que posteriormente lleva a otra página.

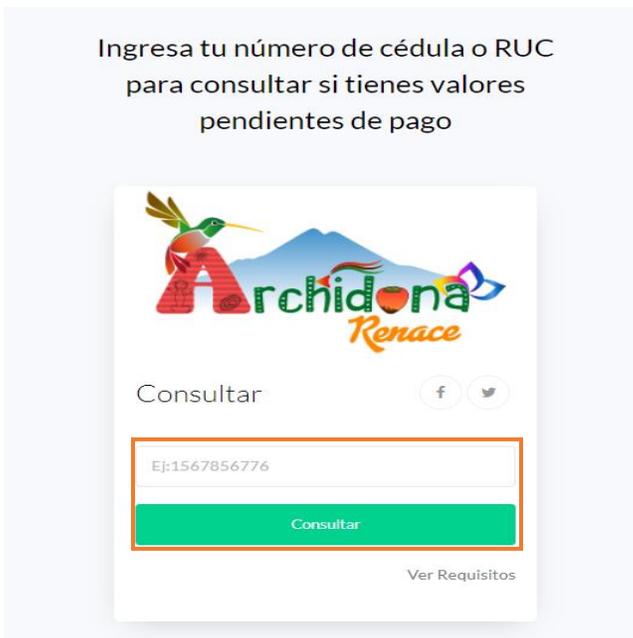
### Ilustración 2



Nota. Imagen de los requisitos en PDF.

Paso 3: Ingresar número de cédula o RUC y posterior dar clic en Consultar.

### Ilustración 3



Nota. Imagen de ingreso para la consulta de valores.

Paso 4: Se visualiza los valores a pagar del usuario.

#### Ilustración 4



Logo: Archidona Renace

Resultado de la Búsqueda..

[Nueva Consulta](#) [Imprimir](#)

Contribuyente: LUIS HUMBERTO GREFA PIZANGO  
Cédula: 1500175342  
Rubro Seleccionado: TODOS

Código de Servicio	Fecha de Consulta	Fecha de Expiración	Valor Pendiente	Opciones
Predios Urbanos	11-19-2022	11-19-2022	\$ 204.83	<a href="#">Ver mas</a>
Agua Potable, Alcantarillado y Recoleccion Basura	11-19-2022	11-19-2022	\$ 1036.31	<a href="#">Ver mas</a>

**Total a Pagar : \$ 1241.14**

RECUERDE: Acercarse a pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitará recargos por mora

Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona

Nota. Visualización de la consulta.

Paso 5: Si requiere visualizar los valores a pagar en PDF dar clic en Imprimir.

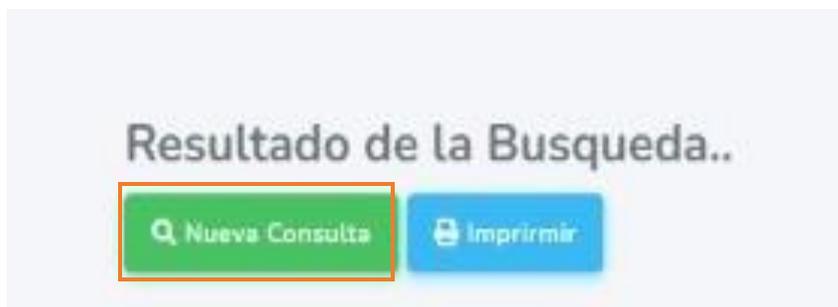
#### Ilustración 5



Nota. Imagen del Botón Imprimir.

Paso 6: Si se requiere realizar otra consulta dar clic en Nueva Consulta.

#### Ilustración 6



Nota. Imagen del Botón Nueva Consulta.

Paso 7: Dar clic en Ver más para visualizar el detalle de los valores.

### Ilustración 7

Resultado de la Búsqueda..

[Nueva Consulta](#) [Imprimir](#)

Contribuyente: LUIS HUMBERTO GREFA PIZANGO  
Cédula: 1500175342  
Rubro Seleccionado: TODOS

Código de Servicio	Fecha de Consulta	Fecha de Expiración	Valor Pendiente	Opciones
Predios Urbanos	11-19-2022	11-19-2022	\$ 204.83	<a href="#">Ver mas</a>
Agua Potable, Alcantarillado y Recoleccion Basura	11-19-2022	11-19-2022	\$ 1036.31	<a href="#">Ver mas</a>

**Total a Pagar : \$ 1241.14**

RECUERDE: Acercarse a pagar a tiempo sus obligaciones, esto evitará recargos por mora

Pago en Ventanillas, GAD Municipal Archidona

Nota. Detalle de valores.

Paso 8: Seleccionar Crear Cuenta.

### Ilustración 8

Ingresar al Sistema

Correo Electrónico

Ingresar el correo electrónico

Contraseña [No recuerdas tu contraseña?](#)

Ingresar contraseña

Recordar

[Iniciar Sesión](#)

[Crear Cuenta](#)

Nota. Crear cuenta.

Paso 9: Llenar el formulario y luego dar clic en Registrar.

### Ilustración 9

Archidona Kenace

**Crear Cuenta**

Cedula o Ruc:\*

Ingresar Cedula o Ruc

Nombre:\*

Ingresar Nombre

Correo Electronico:\*

Ingrese Correo Electronico

Contraseña :\*

Contraseña

Confirmar Contraseña:\*

Confirmar Contraseña

**Registrar**

Ya tienes una cuenta? [Ingresar Aquí.](#)

Nota. Crear cuenta.

Paso 10: Llenar el formulario y luego dar clic en Registrar.

### Ilustración 10

Archidona Kenace

**Ingresar al Sistema**

Correo Electrónico

luis@gmail.com

Contraseña

No recuerdas tu contraseña?

Recordar

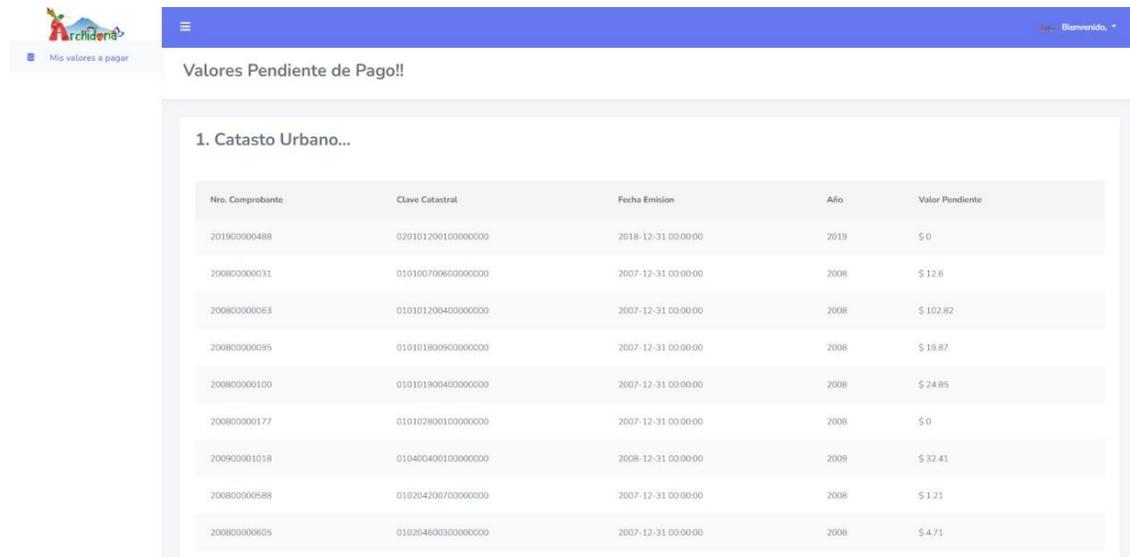
**Iniciar Sesión**

Crear Cuenta

Nota. Inicio Sesión.

Paso 11: Se visualiza el detalle de valores.

## Ilustración 11



Mis valores a pagar

Valores Pendiente de Pago!!

1. Catasto Urbano...

Nro. Comprobante	Clave Catastral	Fecha Emision	Año	Valor Pendiente
20190000488	020101200100000000	2018-12-31 00:00:00	2019	\$ 0
20080000031	010100700600000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 12.6
20080000063	010101200400000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 102.82
20080000095	010101800900000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 19.87
20080000100	010101900400000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 24.85
20080000177	010102800100000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 0
200900001018	010400400100000000	2008-12-31 00:00:00	2009	\$ 32.41
20080000588	010204200700000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 1.21
20080000605	010204600300000000	2007-12-31 00:00:00	2008	\$ 4.71

*Nota.* Detalle de valores.

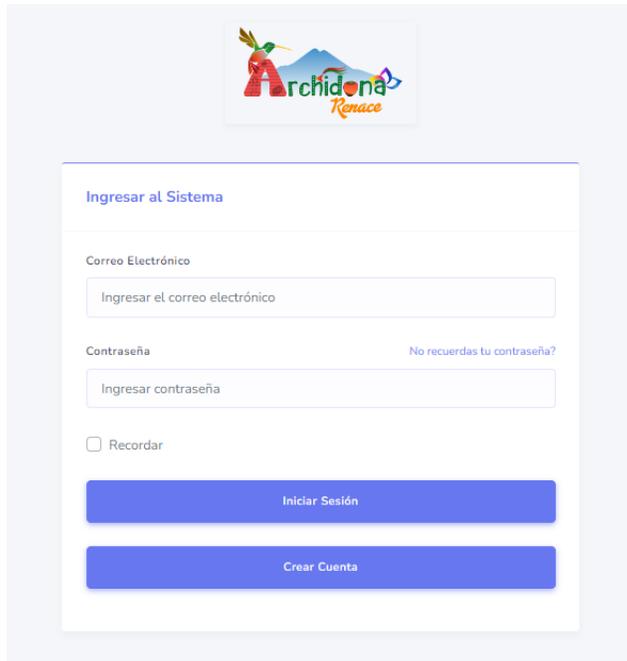
## MANUAL DEL ADMINISTRADOR

### 2. Ingreso al Login Administrador

Paso 12: Ingresar para el Login administrador a la siguiente dirección en el navegador

<https://consultaenlinea.archidona.gob.ec/login>

#### Ilustración 12



*Nota.* Imagen de ingreso al Login administrador.

Paso 13: Módulo administrador – panel de administración.

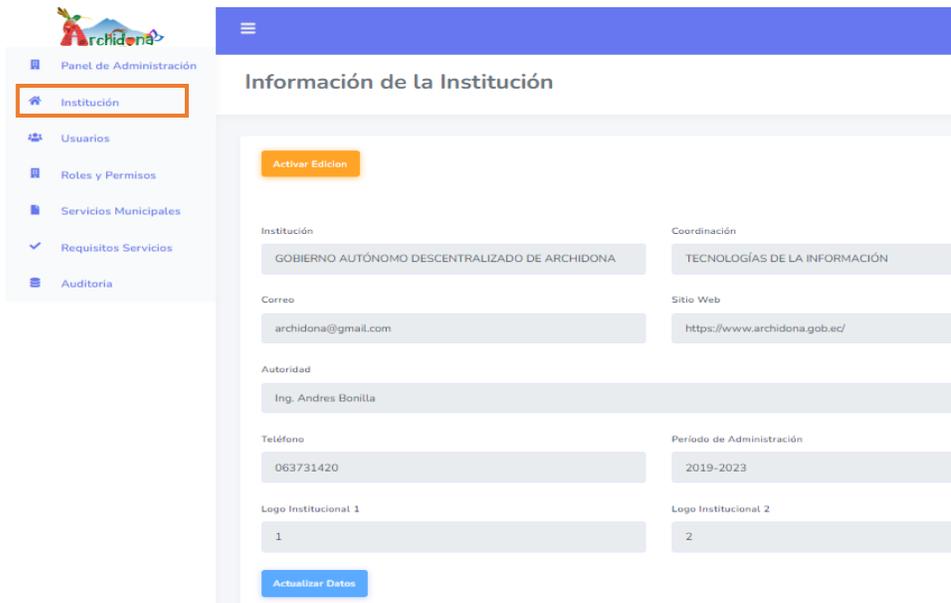
#### Ilustración 13



*Nota.* Módulo administrador, el panel de administración muestra: usuarios y roles.

Paso 14: Se puede visualizar en Institución una pequeña información de la entidad.

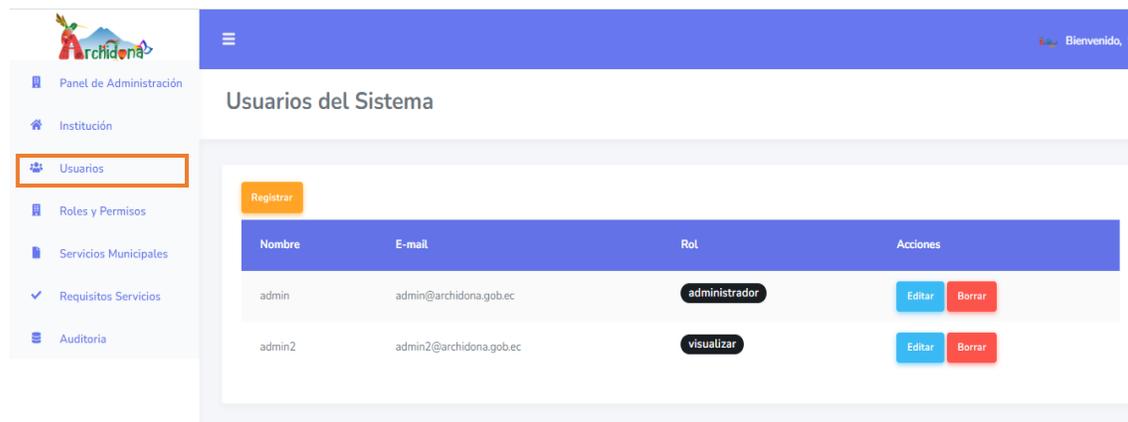
### Ilustración 14



Nota. Esta sección muestra la información de la entidad.

Paso 15: En esta sección se muestra los usuarios registrados en el sistema.

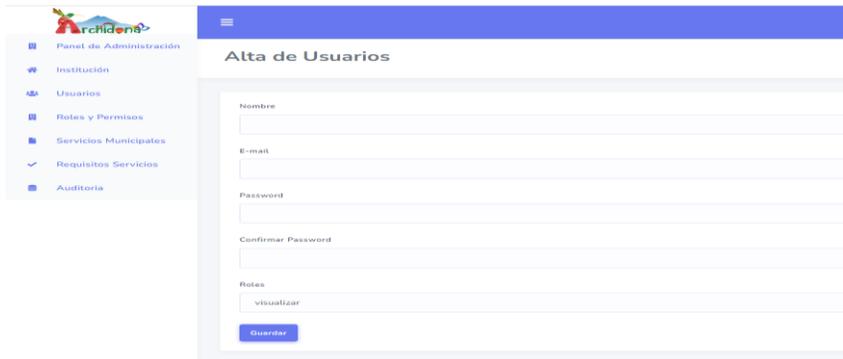
### Ilustración 15



Nota. Visualización de usuarios registrados en el sistema.

Paso 16: En esta sección muestra el formulario de registro para usuarios del sistema.

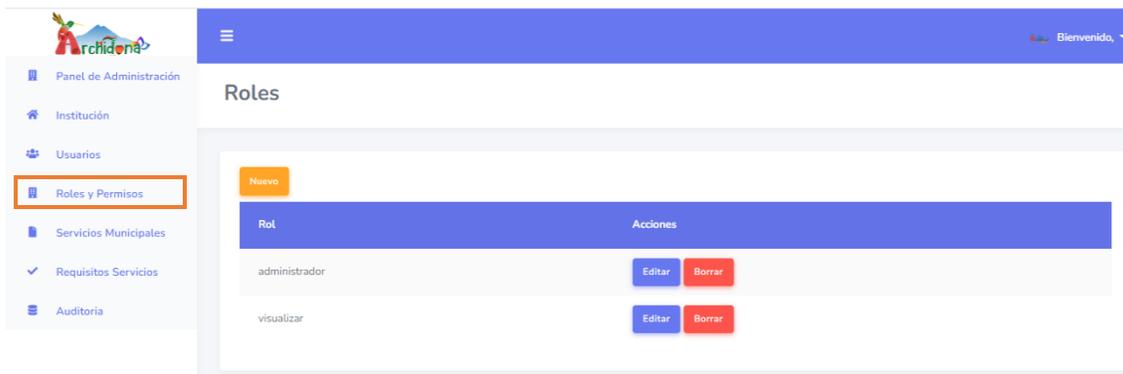
### Ilustración 16



*Nota.* Visualización de registro para usuarios del sistema.

Paso 17: En esta sección muestra los roles para los usuarios.

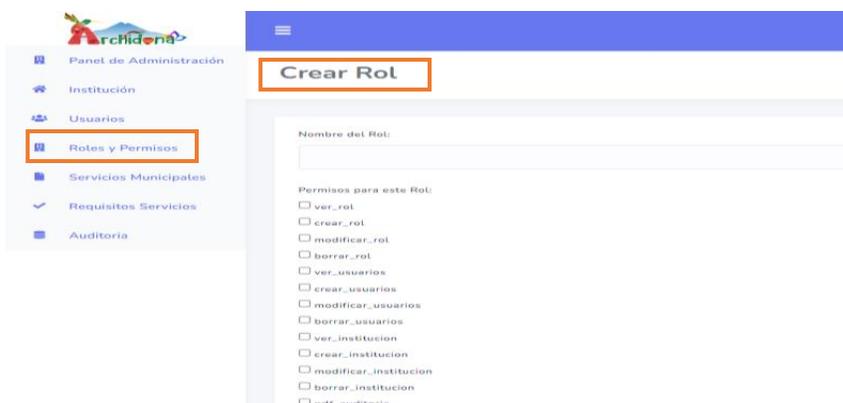
### Ilustración 17



*Nota.* Imagen que muestra los roles de los usuarios.

Paso 18: Aquí se puede crear rol y asignar permisos.

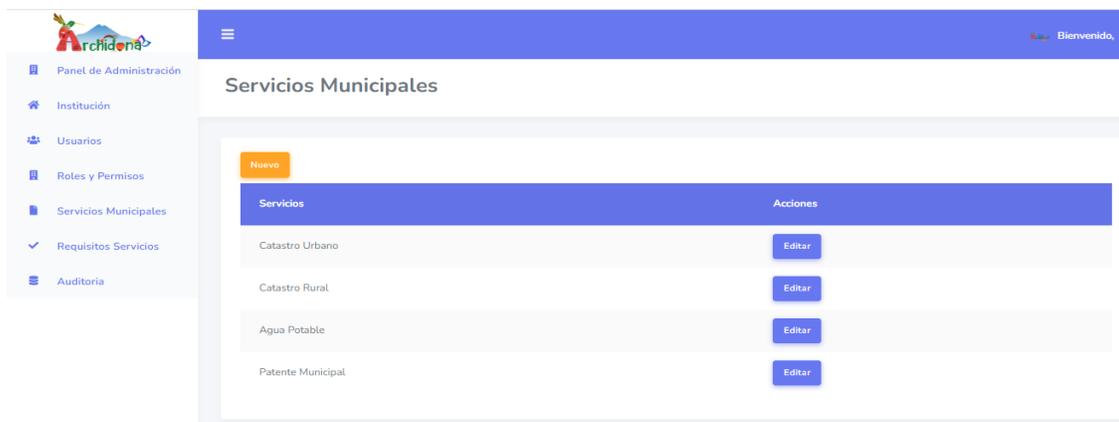
### Ilustración 18



*Nota.* Permite crear un nuevo rol y asignar permisos.

Paso 19: En esta imagen se muestra los servicios municipales registrados.

## Ilustración 19



Nota. Visualización de los servicios municipales registrados.

Paso 20: En este menú se permite crear un servicio municipal así mismo como habilitarlo o deshabilitarlo.

## Ilustración 20



Nota. Imagen de crear un servicio municipal.

Paso 21: Se muestra el registro de los requisitos de pago dependiendo el servicio.

## Ilustración 21



Nota. En esta imagen se visualiza el registro de los requisitos.

Paso 22: En esta sección se puede visualizar el registro de los requisitos de pago dependiendo el servicio.

### Ilustración 22

Panel de Administración

Institución

Usuarios

Roles y Permisos

Servicios Municipales

Requisitos Servicios

Auditoría

Crear Requisitos

Requisito

Secuencia

Servicio

Catastro Urbano

Estado:

Desahabilitado

Guardar

Nota. Visualización de registro de los requisitos de pago dependiendo el servicio.

Paso 23: En esta sección se visualiza el registro de las acciones.

### Ilustración 23

Panel de Administración

Institución

Usuarios

Roles y Permisos

Servicios Municipales

Requisitos Servicios

Auditoría

Auditoría

PDF

Usuario	Acción	Detalle	Fecha
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Número de Medidor	2022-10-05 12:54:36
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Planilla de luz	2022-10-05 12:53:23
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Copia de cédula	2022-10-05 12:53:11
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Copia de cédula	2022-10-05 12:50:17
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Certificado de Gravamen	2022-10-05 12:48:20
admin@archidona.gob.ec	INSERTAR	Registro de Requisitos: Clave Catastral o Número de Predio	2022-10-05 12:47:55

Nota. Visualización del registro de las acciones (insertar, modificar, eliminar).