

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN WEB DE USUARIOS, PARA LOS PAGOS Y
REGISTROS DE USUARIOS DE LA EMPRESA CYBERNET SISTEMAS
COMUNICACIONES Y REDES

MANUAL TÉCNICO

YEFFERSON STIV RAMÍREZ ARANGO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
QUIMBAYA
2021

CONTENIDO

	Pág.
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN WEB	6
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA HERRAMIENTA WEB	6
3. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	6
3.1. HARDWARE	6
3.2. SOFTWARE	7
4. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINSTRACIÓN WEB	7
4.1. INSTALACIÓN ENTORNO DE DESARROLLO.....	8
4.2. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN.....	18
5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	26
5.1. CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS.....	26
5.1.1. Nombre de usuario	26
5.1.2. Contraseña	27
5.1.3. Nombre de la base de datos	28

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Requisitos de hardware sistema de administración web.....	6
Tabla 2. Requisitos de software sistema de administración web.....	7

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Página XAMPP	8
Figura 2. Carpeta descargas.....	8
Figura 3. Mensaje de precaución.....	9
Figura 4. Asistente de instalación	9
Figura 5. Lenguajes y otras tecnologías	10
Figura 6. Opción para conocer más información	10
Figura 7. Carpeta donde se alojan los archivos.....	11
Figura 8. Proceso de instalación.....	11
Figura 9. Instalación finalizada.....	12
Figura 10. Selección del idioma.....	12
Figura 11. Panel de control XAMPP	13
Figura 12. Alerta de seguridad.....	13
Figura 13. Alerta seguridad - Autorización cortafuegos MySQL/ MariaDB	14
Figura 14. Página composer.....	14
Figura 15. Carpeta descargas.....	15
Figura 16. Asistente de instalación composer	15
Figura 17. Ruta instalación composer.....	16
Figura 18. Configuración de instalación.....	16
Figura 19. Comprobación de instalación de composer	17
Figura 20. Carpeta cybernet	18

Figura 21. Archivo comprimido	19
Figura 22. Ingreso CPANEL.....	20
Figura 23. Panel de administración, Administrador de Archivos	20
Figura 24. Administrador de archivos, Raíz del directorio.....	21
Figura 25. Cargar archivos	21
Figura 26. Carga de archivos, Directorio /home/lmec/framework	22
Figura 27. Selección de archivo comprimido	22
Figura 28. Extraer archivo comprimido en carpeta framework.....	23
Figura 29. Archivos descomprimidos carpeta framework	23
Figura 30. Carpeta public del directorio cybernet.....	24
Figura 31. Cargar archivos	24
Figura 32. Seleccionar archivo directorio public_html.....	24
.Figura 33. Selección de archivo a cargar.....	25
Figura 34. Carga completa archivo	25
Figura 35. Descomprimir archivo public.zip	26
Figura 38. Mensaje de error Nombre de usuario incorrecto.....	27
Figura 39. Contraseña invalida para el nombre de usuario	27
Figura 40. Nombre de la base de datos incorrecta	28

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN WEB

El sistema de administración web de usuarios, para los pagos y registros de usuarios de la empresa CYBERNET SISTEMAS COMUNICACIONES Y REDES, es un sistema para la generación automática de las facturas de los diferentes clientes, utilizando la tecnología responsive design, permitiendo que se adapte al tamaño de diferentes tipos de dispositivos y sea accesible desde un navegador, vía web. El sistema permite: el registro de administradores y clientes, el manejo de la información financiera, la facturación de servicios y sirve de interfaz para los nuevos clientes.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA HERRAMIENTA WEB

La herramienta web tiene 2 tipos de roles de usuario: administrador y cliente.

Administrador: puede consultar, crear, editar y desactivar la información que se muestra en la aplicación web para ser apreciada por el usuario.

Cliente: tiene acceso a los ítems públicos en el sitio web de la empresa.

3. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

3.1. HARDWARE

Los requisitos de hardware para la instalación del sistema de administración web se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Requisitos de hardware sistema de administración web

Procesador	Intel Celeron 2 Núcleos 2 GHz o superior.
Memoria RAM	1 GB.
Conectividad	Dispositivo de Conexión a Internet.

Fuente: elaboración propia

3.2. SOFTWARE

Los requisitos de software para instalar la aplicación web se muestran en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Requisitos de software sistema de administración web

Sistema Operativo	Windows Xp o superior, Linux Ubuntu 12 o superior, MacOS X Mavericks o superior.
Navegador	Google Chrome V10.0 o superior, Mozilla Firefox V9.6 o superior, Opera V8.0 o superior, Internet Explorer 9 o superior, Safari V5 o superior.
Conectividad	Conexión a internet de mínimo 1 Mbps de velocidad.

Fuente: elaboración propia

4. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINSTRACIÓN WEB

Las herramientas usadas para el desarrollo de la aplicación web fueron XAMPP y COMPOSER.

XAMPP (Apache, MySQL/MariaDB, PHP, Perl), es un paquete de soluciones de servidor web, que incluye un conjunto de tecnologías como son:

- Apache: servicio para la visualización de sitios web en un servidor local.
- MYSQL/MariaDB: motor de base de datos para almacenar los datos de la aplicación web.
- PHP: lenguaje de programación.
- PERL: lenguaje de programación.

Dentro del proyecto XAMPP fue utilizado para la implementación del entorno de desarrollo y como servidor web local.

Composer, es un manejador de paquetes para PHP que se utiliza para para administrar, descargar e instalar dependencias y librerías.

En este proyecto, como se usó el XAMPP el framework laravel, composer ayudó a la descarga de los paquetes y librerías del proyecto.

A continuación, se describe la instalación del entorno de desarrollo para el sistema de administración web de la empresa CYBERNET, así como, el despliegue de la aplicación.

4.1. INSTALACIÓN ENTORNO DE DESARROLLO

Acceder al enlace <https://www.apachefriends.org/es/index.html> para descargar la aplicación xampp, seleccionar la opción del sistema operativo Windows para realizar la descarga, como se muestra en la **Figura 1**.

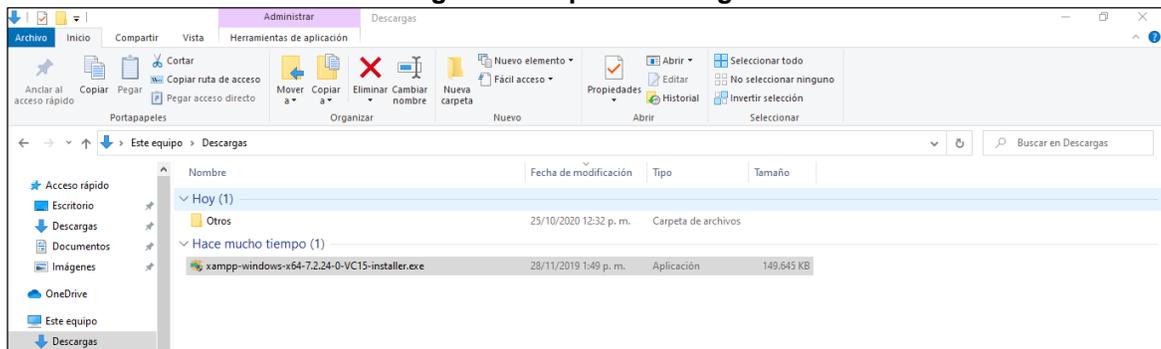
Figura 1. Página XAMPP



Fuente: elaboración propia

En una carpeta, se guarda el archivo ejecutable con el nombre xampp-windows-x64-7.2.24-0-VC15-installer.exe, como se muestra en la **Figura 2**.

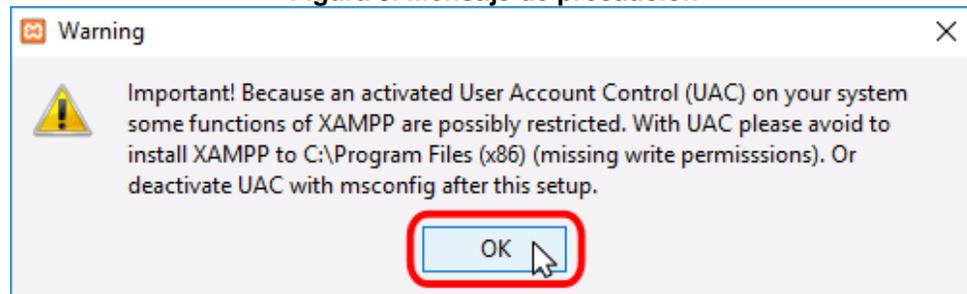
Figura 2. Carpeta descargas



Fuente: elaboración propia

Hacer doble clic sobre el nombre del archivo para ejecutar el instalador. Cuando el instalador de XAMPP se ejecuta, muestra un aviso de advertencia para que se active el Control de Cuentas de Usuario; este se requiere para poder acceder a algunos directorios. Dar clic en “OK”, como se muestra en la **Figura 3**.

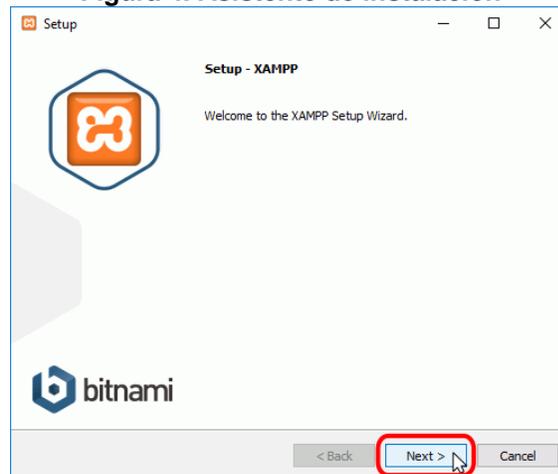
Figura 3. Mensaje de precaución



Fuente: elaboración propia

A continuación, se inicia el asistente de instalación. Para continuar, se da clic en el botón “Next” o “Siguiete”, como se muestra en la **Figura 4**.

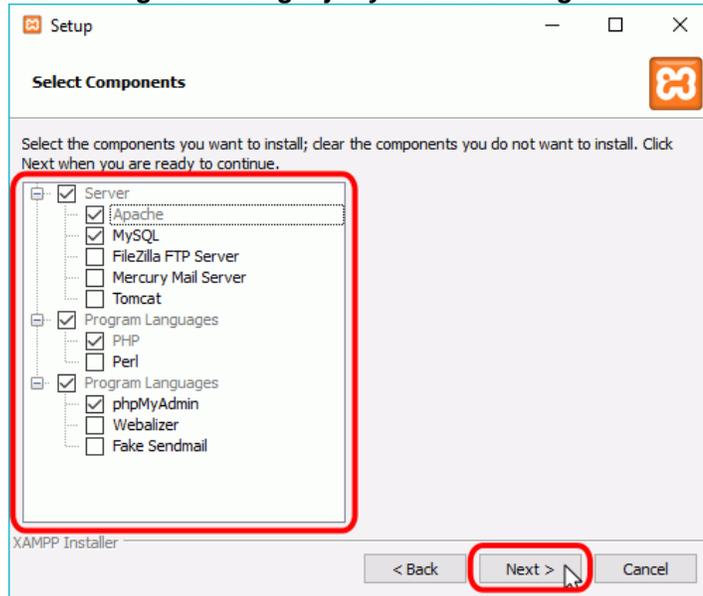
Figura 4. Asistente de instalación



Fuente: elaboración propia

Luego, se seleccionan los componentes a instalar, para este caso: el servidor Apache, MySQL/MariaDB, los lenguajes de programación PHP y phpMyAdmin y se presiona el botón “Next”, como se muestra en la **Figura 5**.

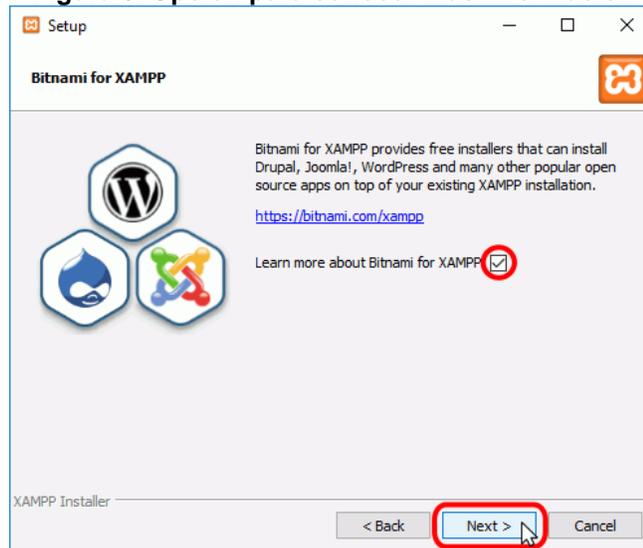
Figura 5. Lenguajes y otras tecnologías



Fuente: elaboración propia

Desmarcar la casilla de la opción que brinda mayor información acerca de los instaladores de aplicaciones para XAMPP creados por Bitnami y se da clic en el botón “Next”, como se muestra en la Figura 6.

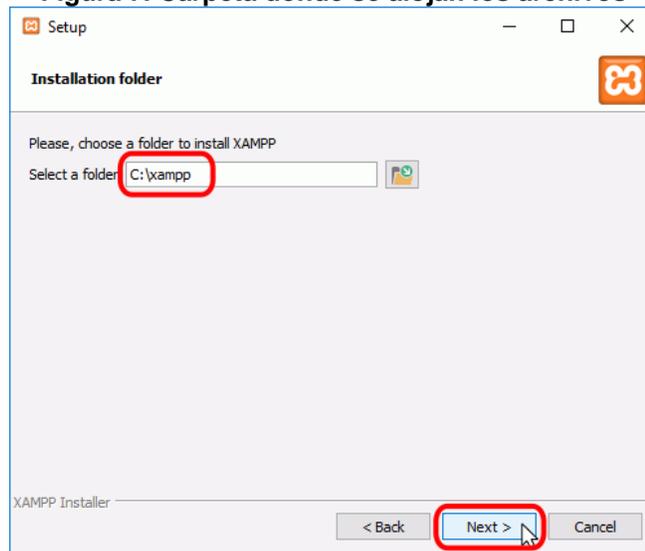
Figura 6. Opción para conocer más información



Fuente: elaboración propia

Se selecciona la carpeta en que se va a realizar la instalación de XAMPP y se da clic en el botón “Next”, como se muestra en la Figura 7.

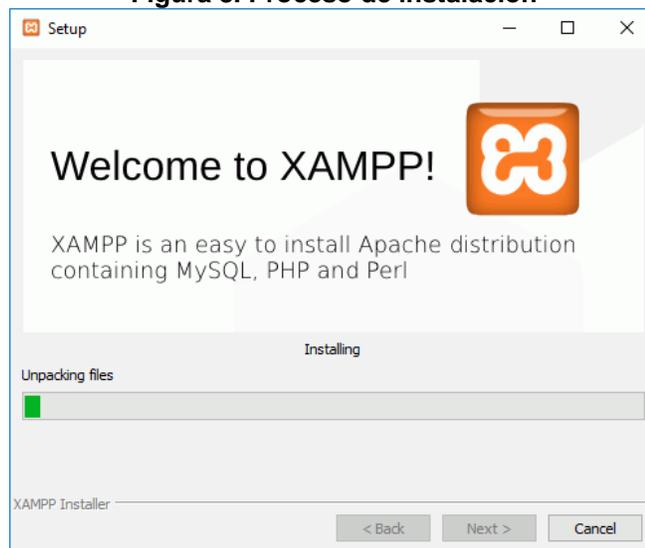
Figura 7. Carpeta donde se alojan los archivos



Fuente: elaboración propia

El sistema comienza la instalación de XAMPP, como se muestra en la **Figura 8**.

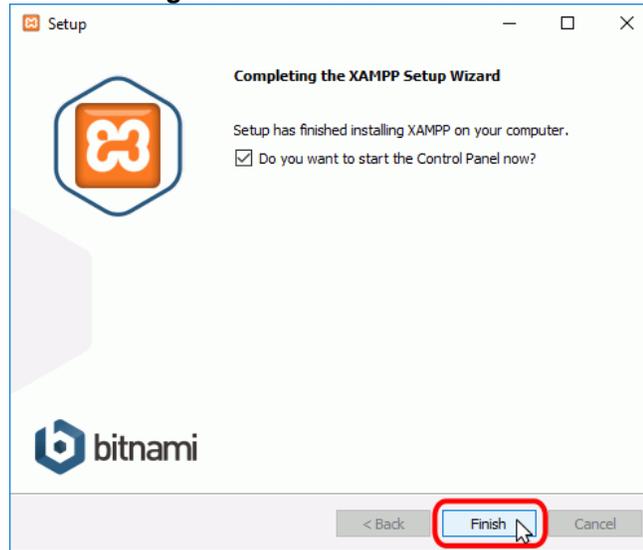
Figura 8. Proceso de instalación



Fuente: elaboración propia

Terminada la instalación, se da clic en el botón "Finish" para cerrar el programa de instalación, como muestra la **Figura 9**.

Figura 9. Instalación finalizada



Fuente: elaboración propia

Luego se selecciona el idioma y se da clic en el botón "Save", como se muestra en la Figura 10.

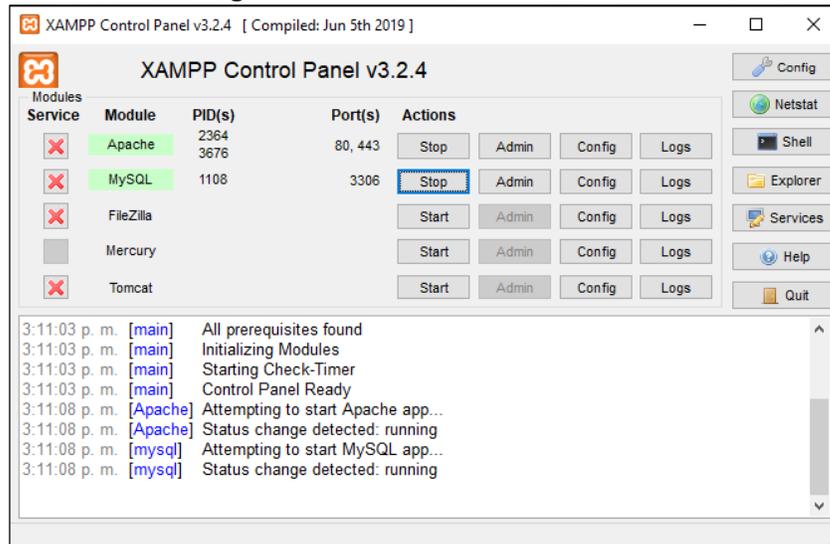
Figura 10. Selección del idioma



Fuente: elaboración propia

Se despliega el panel de control de XAMPP, se da clic en el botón "Start" en Apache y MySQL, para levantar los servicios, como se muestra en la Figura 11.

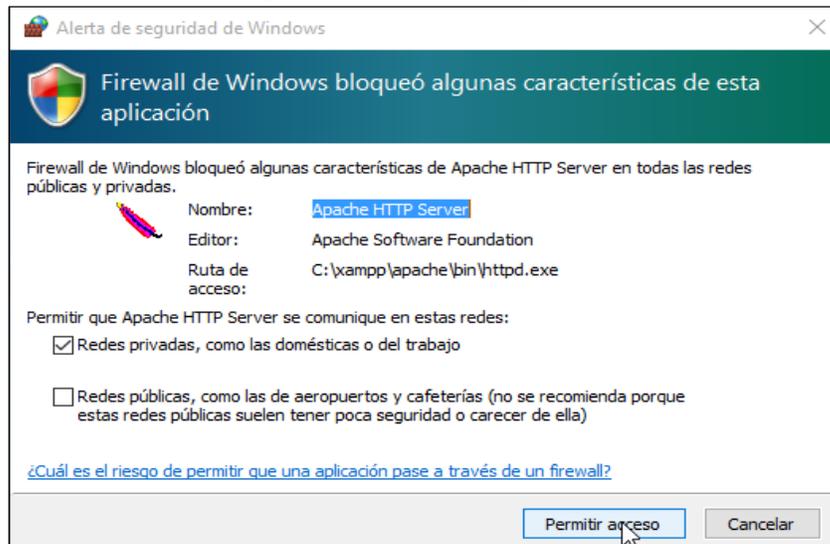
Figura 11. Panel de control XAMPP



Fuente: elaboración propia

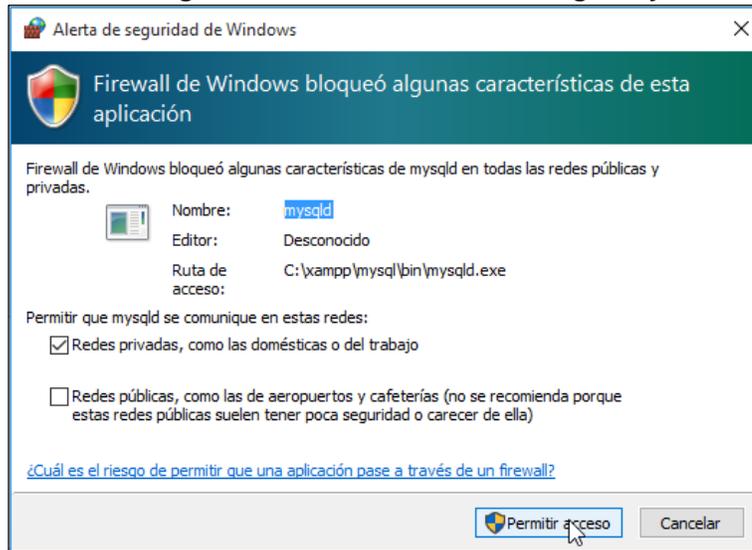
Como Apache y MySQL/MariaDB abre puertos en el ordenador, el cortafuegos de Windows solicita confirmación al usuario. Dar clic en el botón “Permitir acceso” para autorizar el acceso en redes privadas, como lo muestran las **Figura 12** y **Figura 13**.

Figura 12. Alerta de seguridad



Fuente: elaboración propia

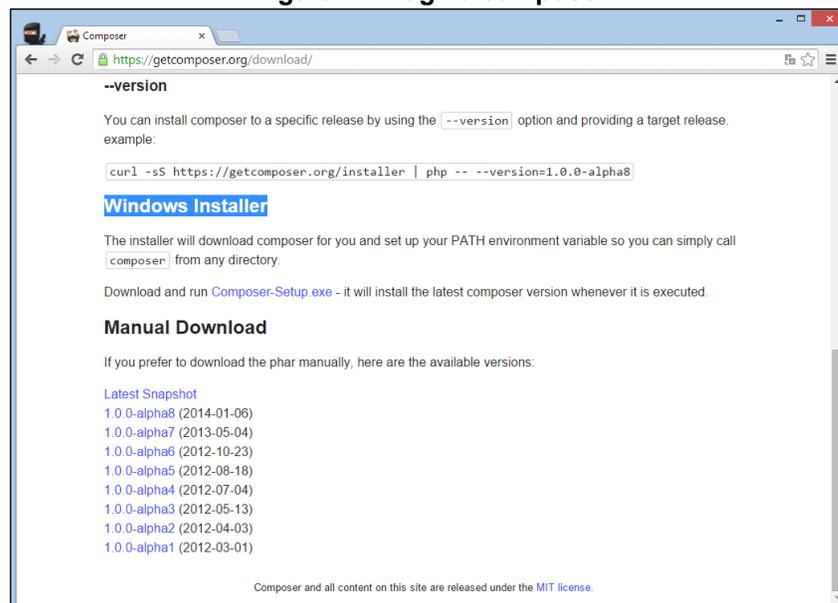
Figura 13. Alerta seguridad - Autorización cortafuegos MySQL/ MariaDB



Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, se requiere instalar Composer. Para instalar Composer en Windows, se debe ingresar a la página oficial <https://getcomposer.org/download/>, en la sección Windows Installer, se da clic en Composer-Setup.exe, como se observa en la **Figura 14**.

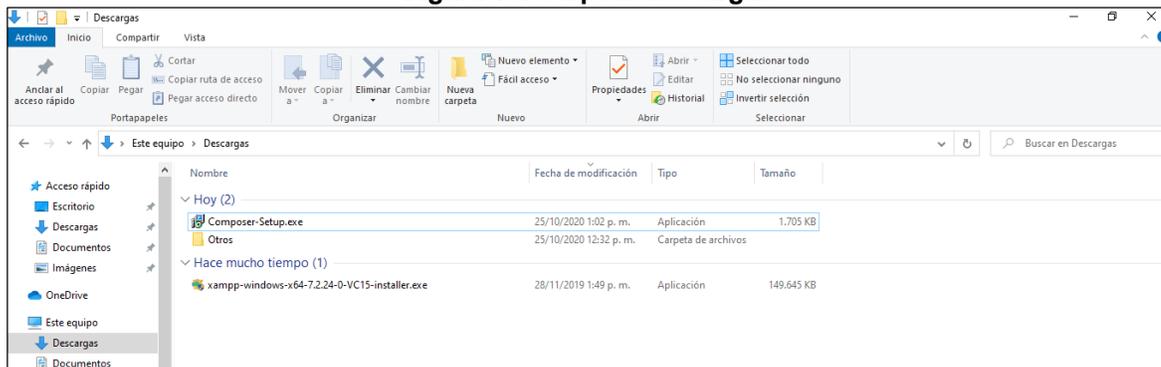
Figura 14. Página composer



Fuente: elaboración propia

Guardar en una carpeta el archivo ejecutable descargado con el nombre Composer-Setup.exe, como se muestra en la **Figura 15**. Se debe dar doble clic en el archivo para que comience la instalación.

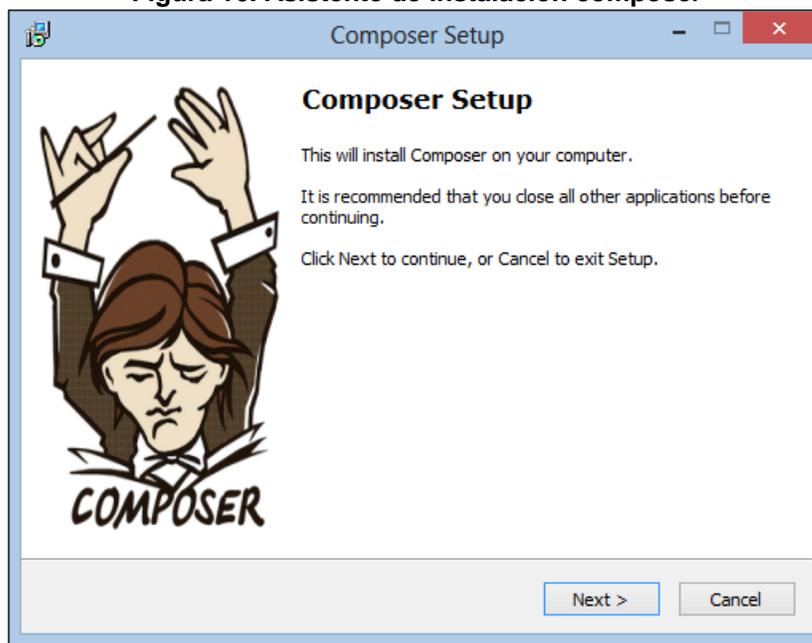
Figura 15. Carpeta descargas



Fuente: elaboración propia

Cuando se despliegue la ventana con el asistente de instalación, se da clic en “Next” como se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

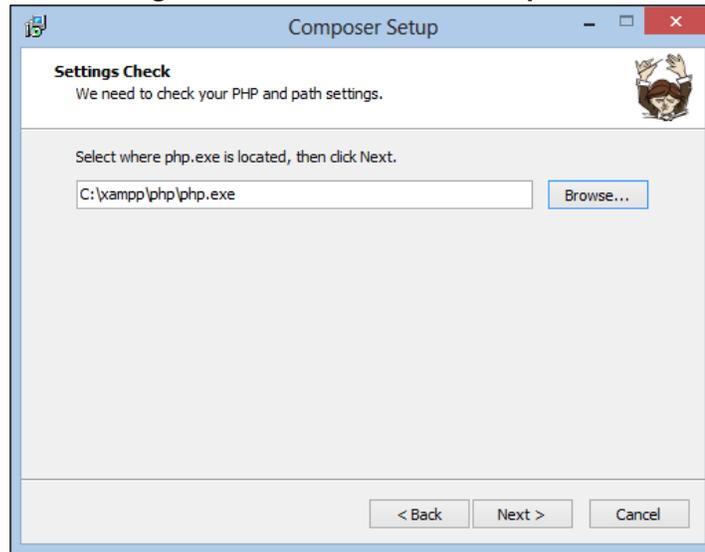
Figura 16. Asistente de instalación composer



Fuente: elaboración propia

A continuación, seleccionar la ruta del ejecutable de PHP C:\xampp\php\, se selecciona el archivo php.exe; por último, se da clic en el botón “Next”, como se muestra en la **Figura 17**.

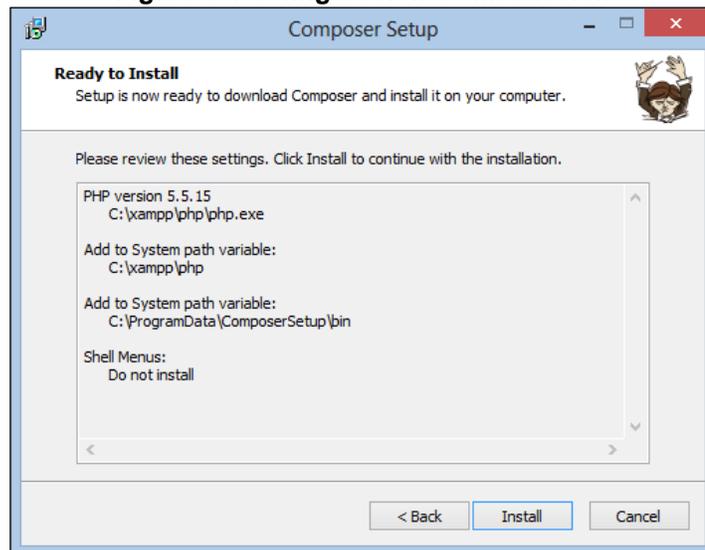
Figura 17. Ruta instalación composer



Fuente: elaboración propia

Posteriormente se da clic en el botón “Install”, como se observa en la **Figura 18.**

Figura 18. Configuración de instalación



Fuente: elaboración propia

Una vez esté instalado Composer, se verifica que esté bien instalado, ejecutando desde la línea de comando de Windows el comando composer, como se observa en la **Figura 19.**

Figura 19. Comprobación de instalación de composer

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.1139]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\JuanGui>composer

Composer

Composer version 1.10.15 2020-10-13 15:59:09

Usage:
  command [options] [arguments]

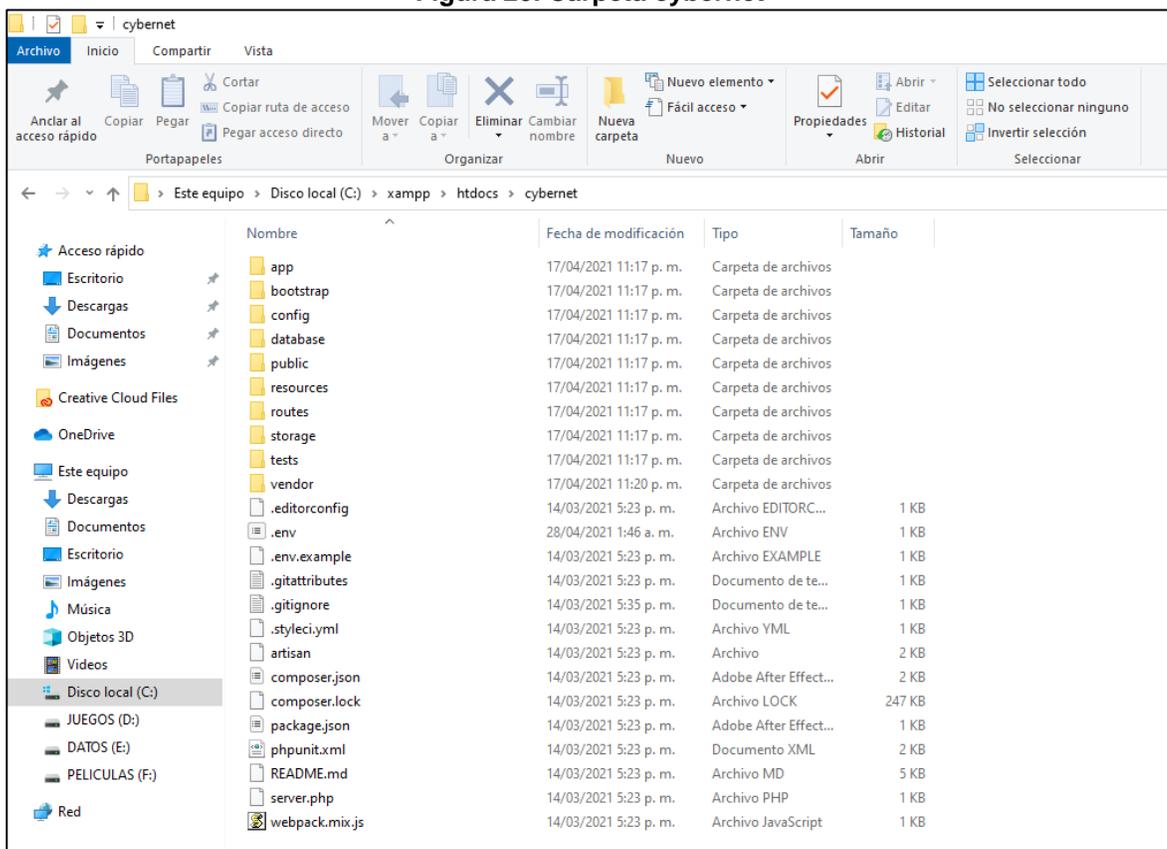
Options:
  -h, --help                Display this help message
  -q, --quiet               Do not output any message
  -V, --version             Display this application version
  --ansi                   Force ANSI output
  --no-ansi                Disable ANSI output
  -n, --no-interaction     Do not ask any interactive question
  --profile                Display timing and memory usage information
  --no-plugins             Whether to disable plugins.
  -d, --working-dir=WORKING-DIR If specified, use the given directory as working directory.
  --no-cache               Prevent use of the cache
  -v|vv|vvv, --verbose    Increase the verbosity of messages: 1 for normal output, 2 for more verbose output and 3 for debug

Available commands:
  about                Shows the short information about Composer.
  archive              Creates an archive of this composer package.
  browse              Opens the package's repository URL or homepage in your browser.
  cc                  Clears composer's internal package cache.
  check-platform-reqs Check that platform requirements are satisfied.
  clear-cache         Clears composer's internal package cache.
  clearcache          Clears composer's internal package cache.
  config              Sets config options.
  create-project      Creates new project from a package into given directory.
  depends             Shows which packages cause the given package to be installed.
  diagnose            Diagnoses the system to identify common errors.
  dump-autoload       Dumps the autoloader.
  dump-autoload       Dumps the autoloader.
  exec                Executes a vendored binary/script.
  fund                Discover how to help fund the maintenance of your dependencies.
  
```

Fuente: elaboración propia

Una vez realizada la instalación de XAMPP y Composer, ir al directorio “C:/xampp/htdocs/”, se crea una carpeta con el nombre “cybernet”, se da doble clic encima de la carpeta creada y se copian los archivos del proyecto de Cybernet, como se muestra en la **Figura 20**.

Figura 20. Carpeta cybernet

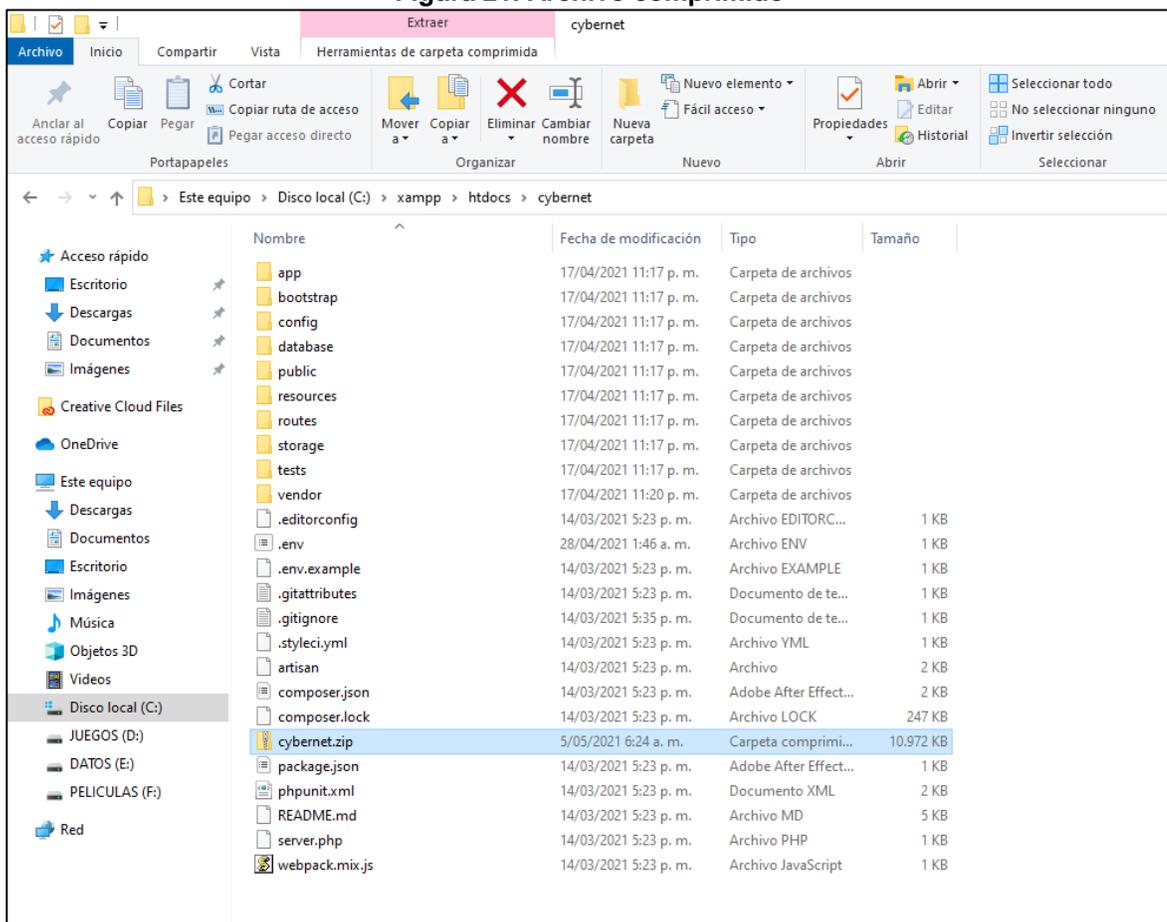


Fuente: elaboración propia

4.2. DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN

Para realizar la publicación del proyecto con un proveedor de hosting, lo primero que se debe realizar es la compresión de los archivos; excepto la carpeta public, como se muestra en la **Figura 21**.

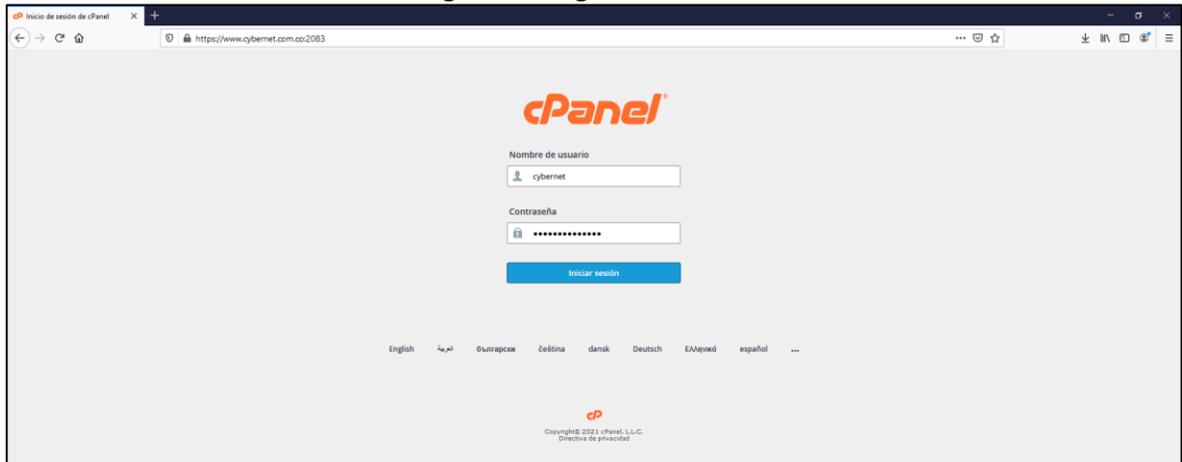
Figura 21. Archivo comprimido



Fuente: elaboración propia.

A continuación, se abre un navegador web de preferencia, se accede al enlace <https://www.cybernet.com.co:2083/> e ingresar el usuario y contraseña, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

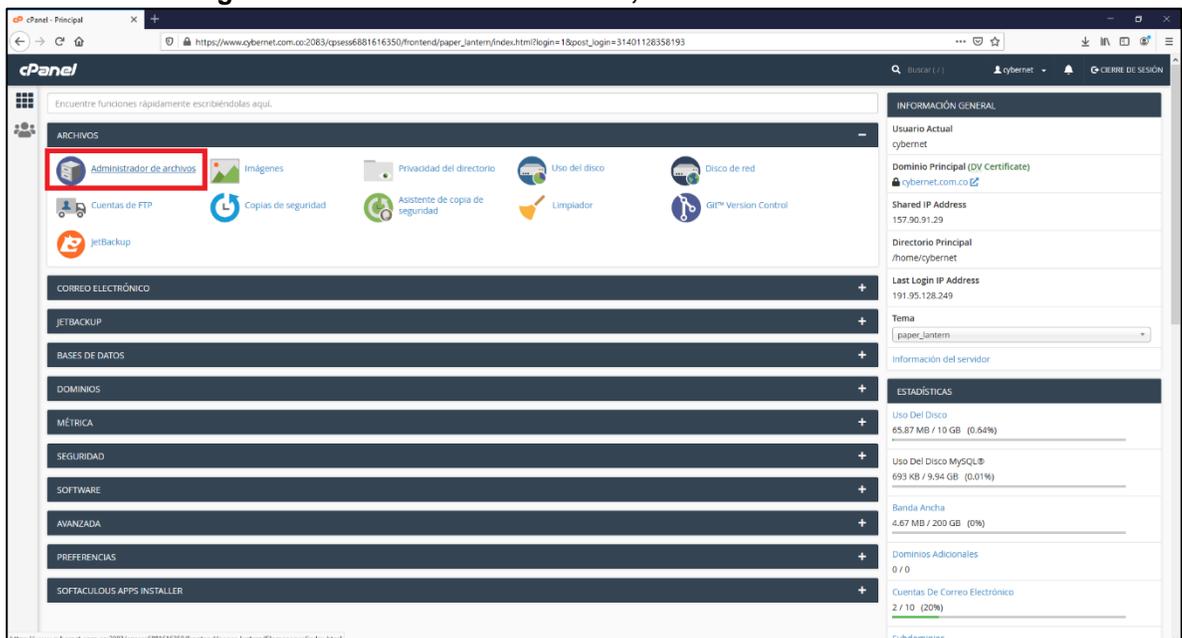
Figura 22. Ingreso CPANEL



Fuente: elaboración propia.

Una vez autenticados en el CPANEL, se busca la opción con el nombre “Administrador de archivos” y se espera a que aparezca la interfaz con el árbol de carpetas, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

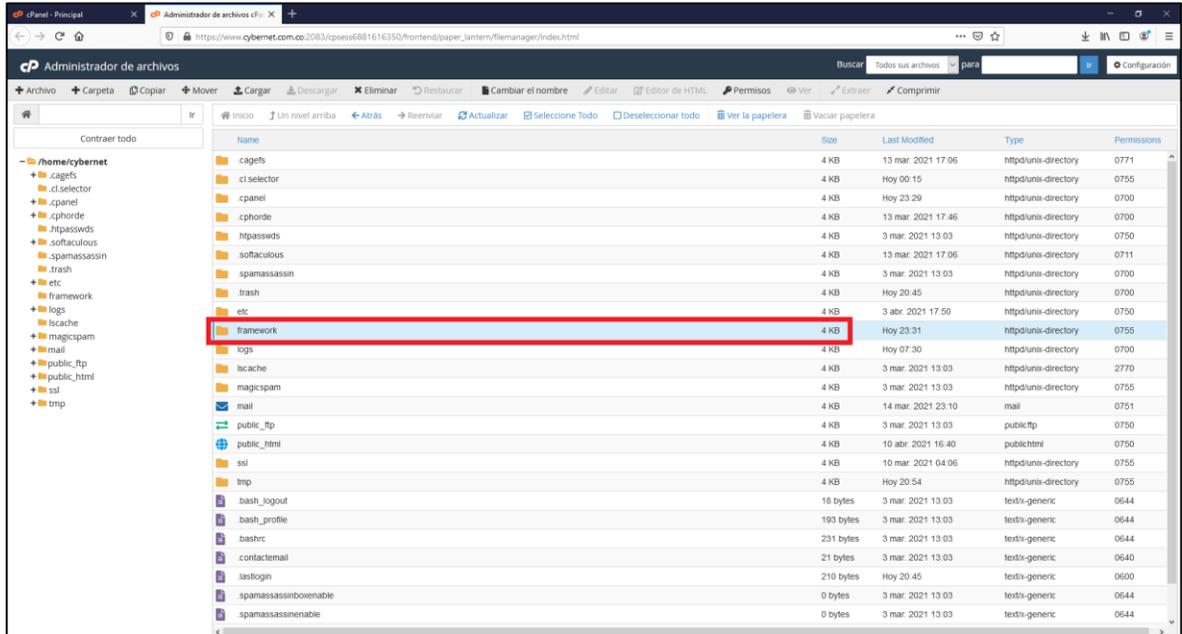
Figura 23. Panel de administración, Administrador de Archivos



Fuente: elaboración propia.

Cuando la interfaz del Administrador de archivos muestra el árbol de carpetas en el servidor, se da clic en la opción “carpeta” para crear una nueva; se escribe el nombre “framework”. Una vez creada se accede a la carpeta, como lo muestra la **Figura 24**.

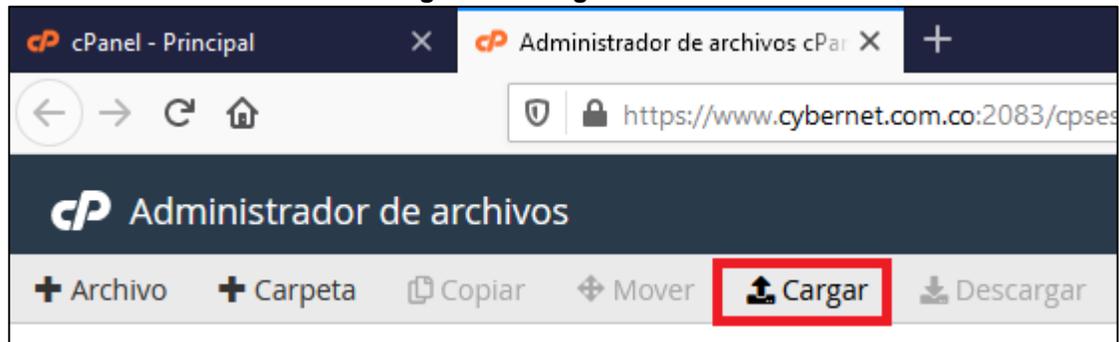
Figura 24. Administrador de archivos, Raíz del directorio



Fuente: elaboración propia.

Cargar el archivo comprimido, dando clic en la opción “cargar”, como lo muestra la **Figura 25**.

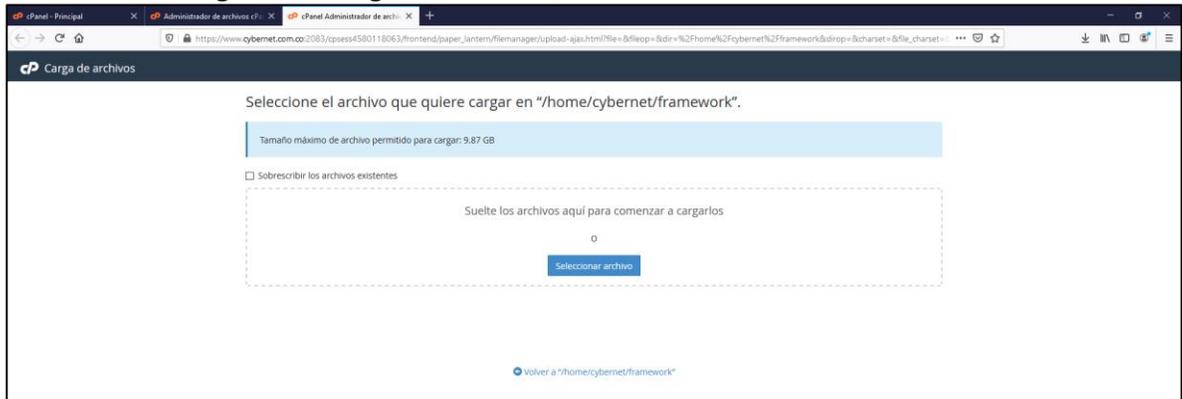
Figura 25. Cargar archivos



Fuente: elaboración propia.

Dar clic en el botón “Seleccionar archivo”, como se visualiza en la **Figura 26**.

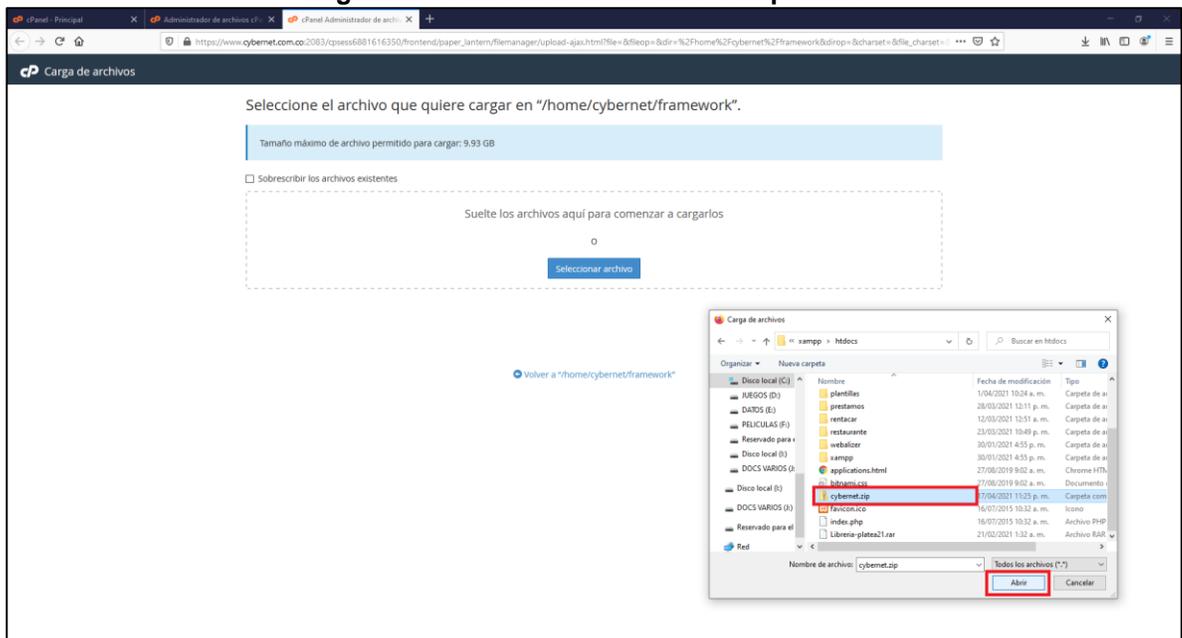
Figura 26. Carga de archivos, Directorio /home/lmec/framework



Fuente: elaboración propia.

Ir a la carpeta C:/xampp/htdocs/cybernet/cybernet.zip, como se observa en la Figura 27. El mismo proceso se realiza para la carpeta web.

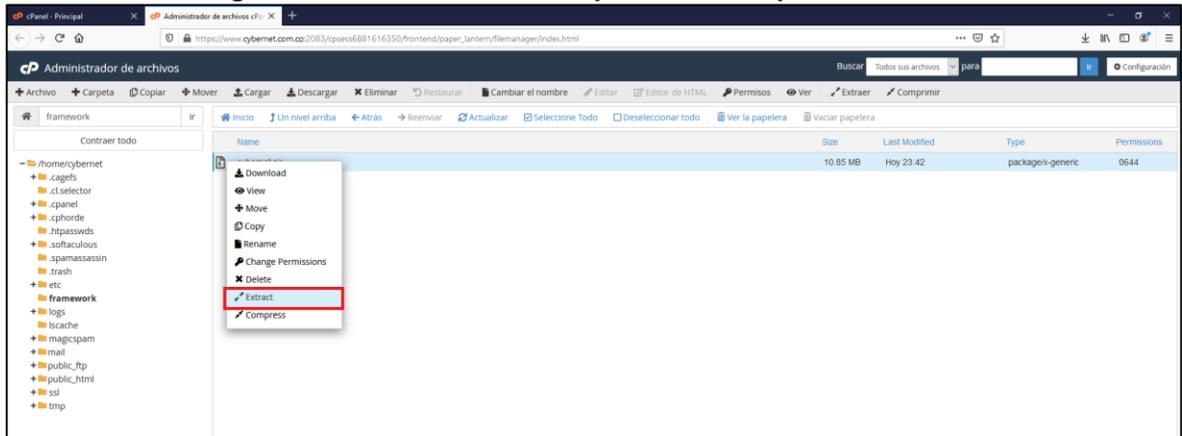
Figura 27. Selección de archivo comprimido



Fuente: elaboración propia.

Una vez realizada la carga del archivo, la ventana nos re direcciona al directorio raíz. Para descomprimir el archivo, se debe seleccionar el archivo, se da clic derecho y se elige la opción “Extract”, como lo muestra la Figura 28.

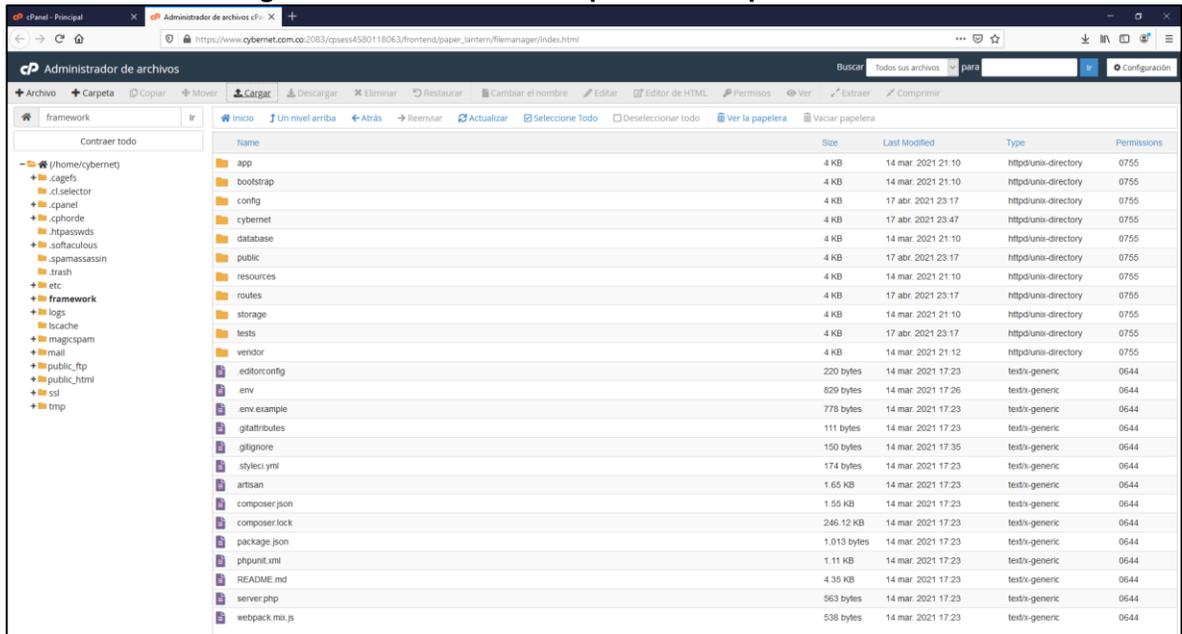
Figura 28. Extraer archivo comprimido en carpeta framework



Fuente: elaboración propia.

Los archivos son descomprimidos en la carpeta framework, como se muestra en la Figura 29.

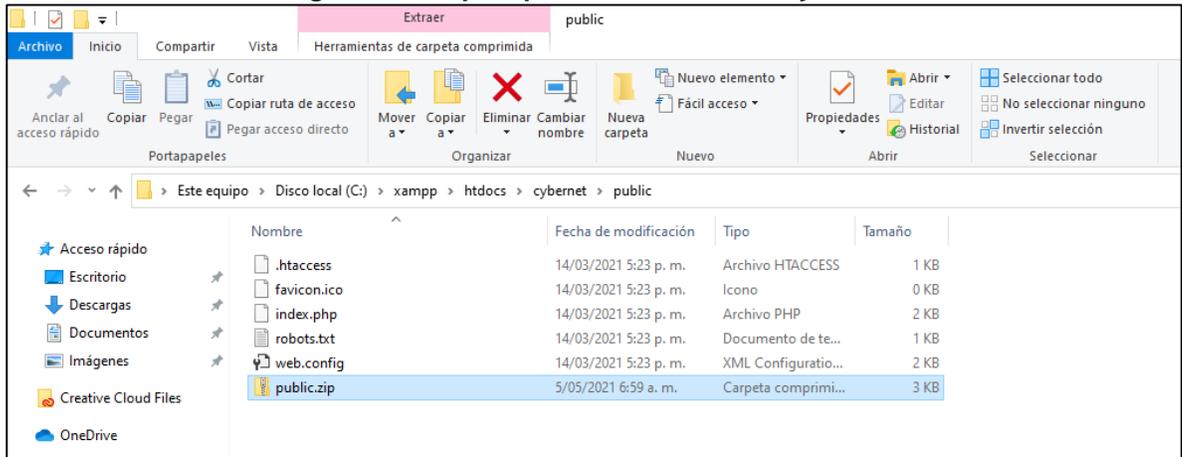
Figura 29. Archivos descomprimidos carpeta framework



Fuente: elaboración propia.

Paso seguido, comprimir la carpeta public del proyecto de cybernet, que se encuentra en la ruta C:/xampp/htdocs/cybernet/, como se observa en la Figura 30.

Figura 30. Carpeta public del directorio cybernet



Fuente: elaboración propia.

En la carpeta “public_html” se carga el archivo comprimido y se da clic en la opción “Cargar”, como se observa en la Figura 31.

Figura 31. Cargar archivos



Fuente: elaboración propia.

Se despliega una ventana para realizar la carga de archivos, se da clic en el botón “seleccionar archivo”, como se visualiza en la Figura 32.

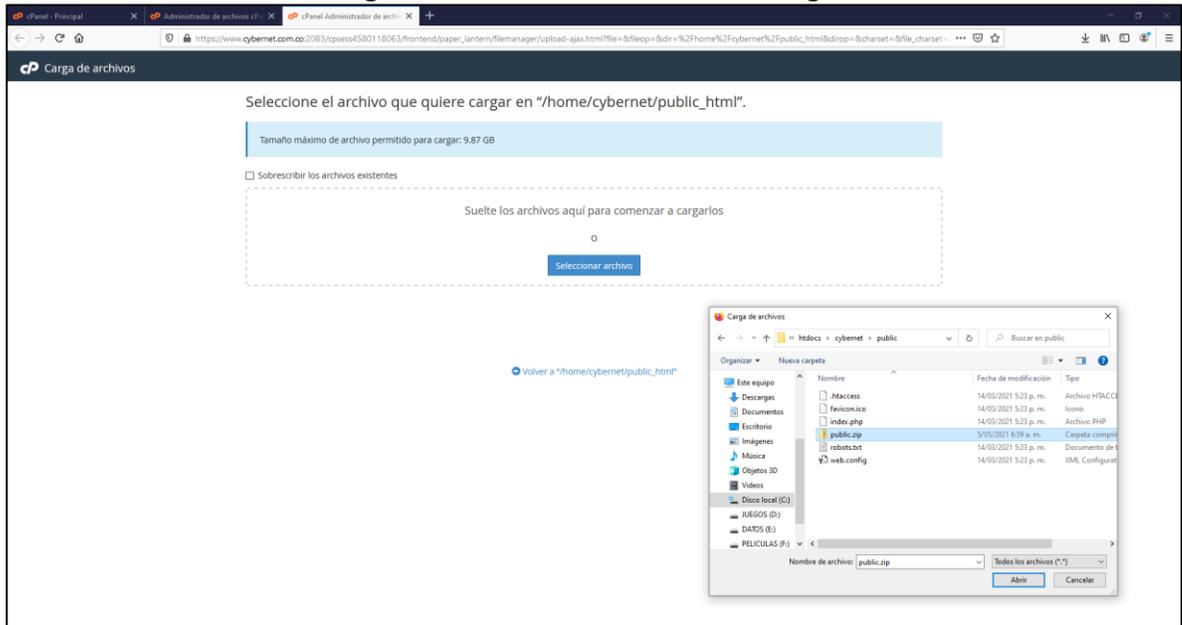
Figura 32. Seleccionar archivo directorio public_html



Fuente: elaboración propia.

En la ventana que se despliega, ir a la ruta C:/xampp/htdocs/cybernet/public/public.zip, como se observa en la Figura 33. El mismo proceso se repite para la carpeta web.

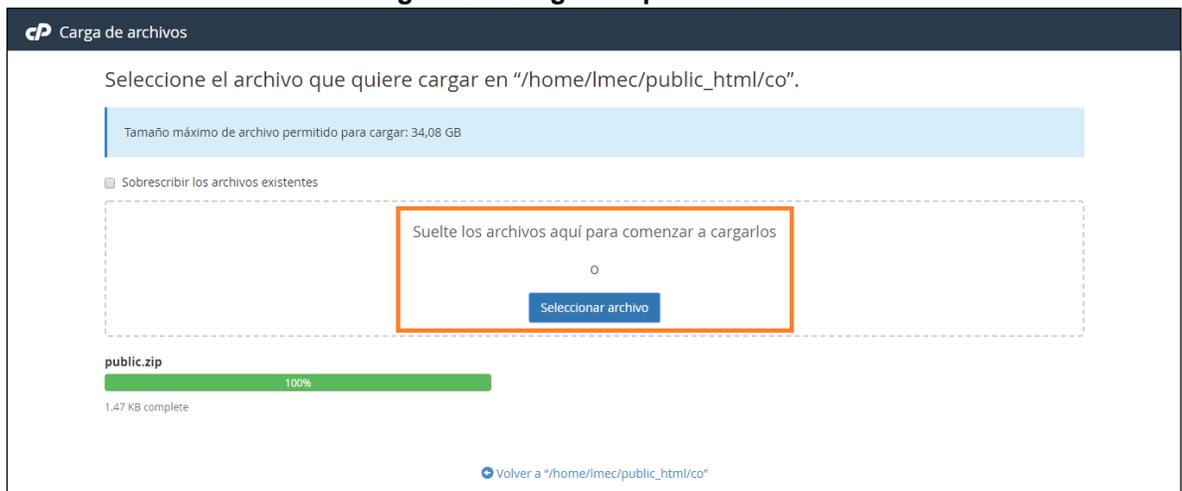
.Figura 33. Selección de archivo a cargar



Fuente: elaboración propia.

Una vez cargado el archivo comprimido, se debe dar clic en la opción “volver a ‘home/Imec/public_html’”, como se muestra en la Figura 34.

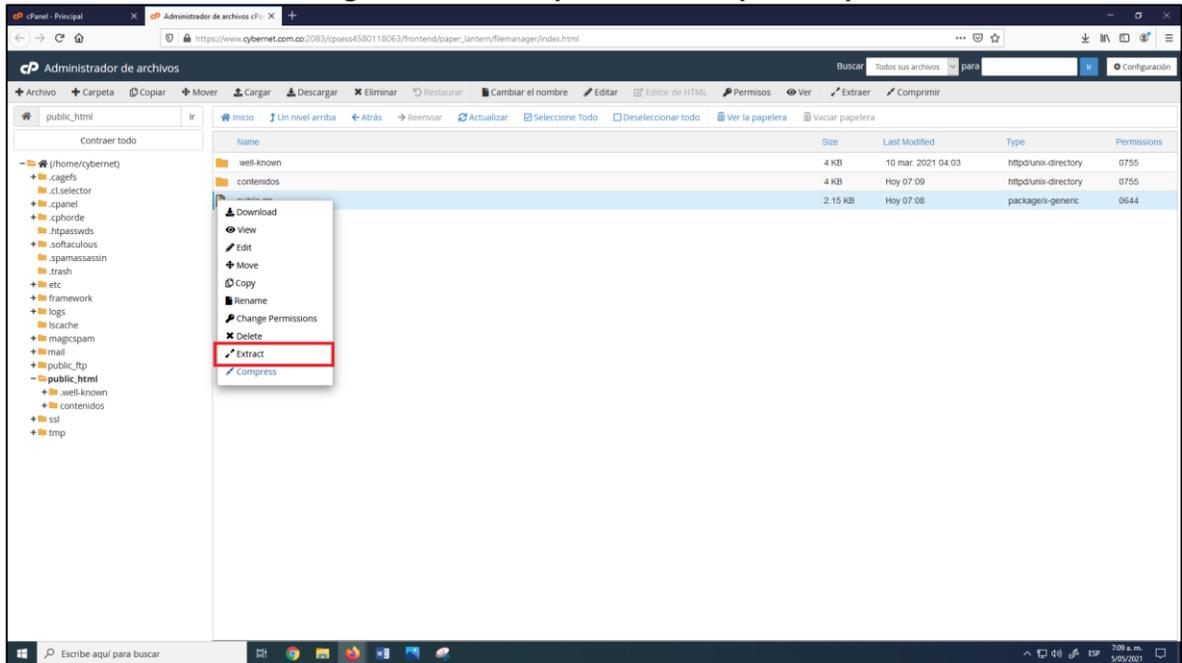
Figura 34. Carga completa archivo



Fuente: elaboración propia.

En la interfaz se muestra el árbol de carpetas; se busca el archivo public.zip en la carpeta “public_html”; para descomprimirlo, se da clic sobre el archivo y se presiona clic derecho. En el menú de opciones desplegado, seleccionar la opción “Extract” para extraer los archivos.

Figura 35. Descomprimir archivo public.zip



Fuente: elaboración propia.

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

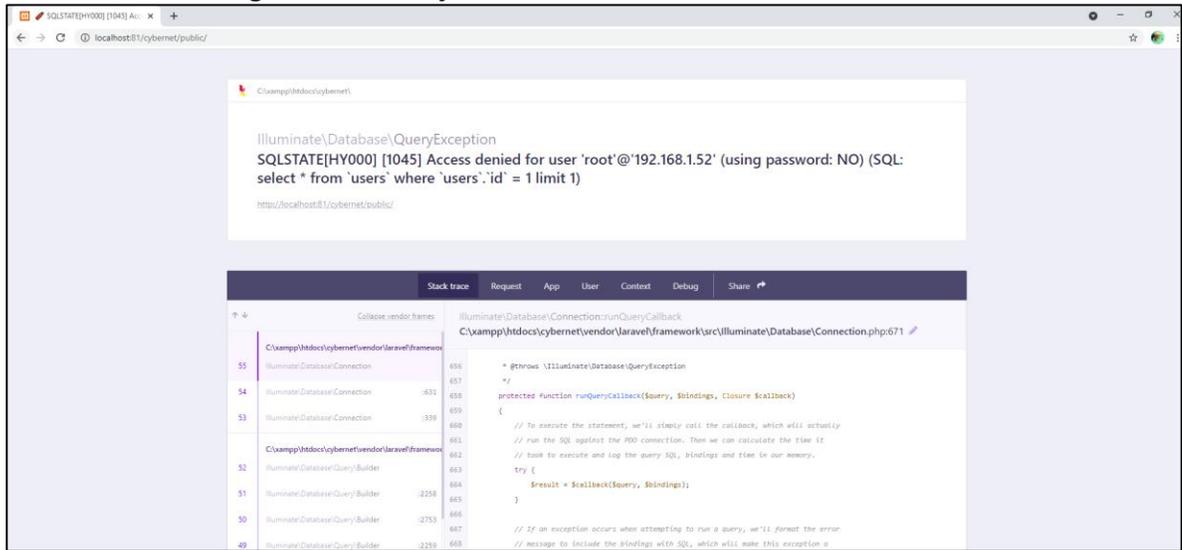
5.1. CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS

Un problema que se puede presentar en el sistema de administración web son errores en la conexión a la base de datos; esto se da por diversas causas en la configuración del archivo de conexión.

5.1.1. Nombre de usuario

Cuando el sistema de administración web intenta realizar la conexión a la base de datos, este verifica las credenciales creadas (nombre de usuario y contraseña creado), en caso en que el usuario no esté registrado en la base de datos, se muestra un error indicando que el nombre de usuario no está asociado a la base de datos, como se muestra en la Figura 36.

Figura 36. Mensaje de error Nombre de usuario incorrecto

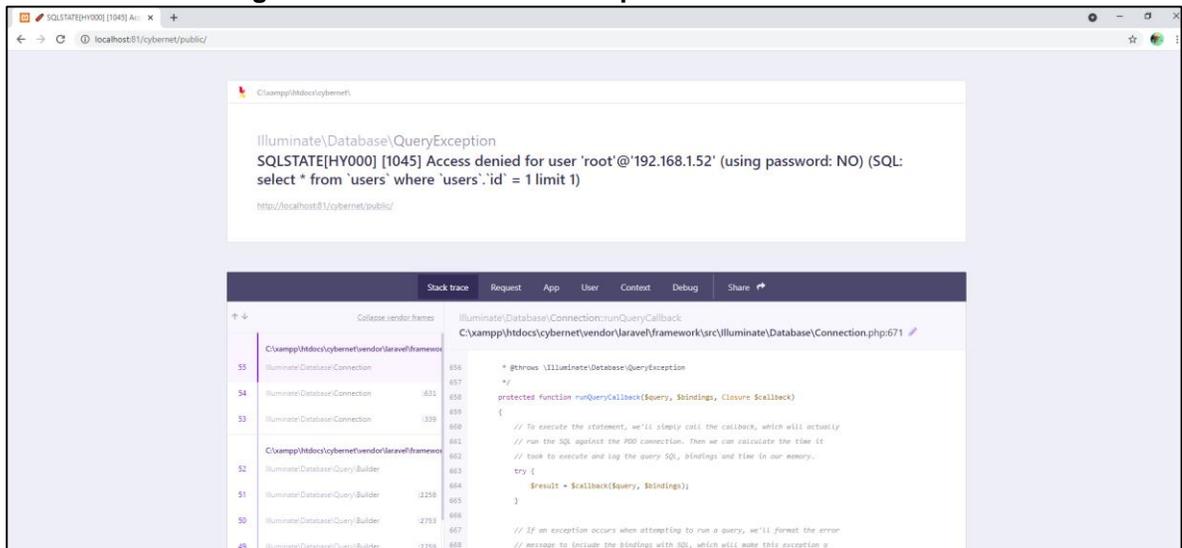


Fuente: elaboración propia

5.1.2. Contraseña

Si la contraseña no coincide con la asignada al nombre de usuario en la base de datos, el framework muestra un error de conexión, indicando que el usuario root si existe, pero la contraseña no coincide, como se muestra en la Figura 37.

Figura 37. Contraseña invalida para el nombre de usuario

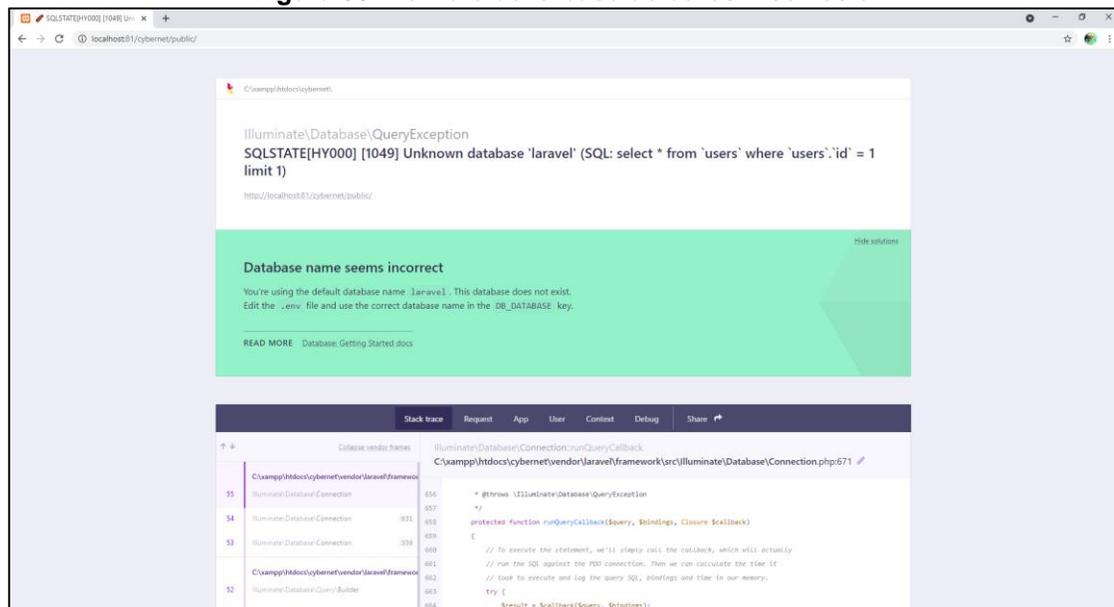


Fuente: elaboración propia

5.1.3. Nombre de la base de datos

Una vez el nombre de usuario, la contraseña, el usuario asignado a la base de datos y el host de conexión a la base de datos, es correcto, la herramienta web verifica si la base de datos a la que se intenta conectar existe en el servidor de base de datos. Si el sistema de administración web no encuentra la base de datos, muestra un mensaje como el de la Figura 38.

Figura 38. Nombre de la base de datos incorrecta



Fuente: elaboración propia

La configuración de la base de datos se almacena en el archivo.env, que se encuentra en la carpeta raíz, de la carpeta del proyecto. Para solucionar estos errores se deben verificar los datos de conexión registrados en este archivo.