

MERCAPP CAMPESINO: APLICACIÓN WEB PARA FACILITAR LA
DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS POR PARTE DE AGRICULTORES Y LA
REDUCCIÓN DE INTERMEDIARIOS

MANUAL DE TÉCNICO

KAROL GISETH ACUÑA HERNANDEZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

2021

**MANUAL DE USUARIO DE MERCAPP CAMPESINO: APLICACIÓN WEB PARA
FACILITAR LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS POR PARTE DE
AGRICULTORES Y LA REDUCCIÓN DE INTERMEDIARIOS**

MANUAL DE TÉCNICO

KAROL GISETH ACUÑA HERNÁNDEZ

Directora de Proyecto
Ingeniera: MARÍA NURY ESCOBAR GUZMÁN
Asesora Metodológica
Profesora: ROSALBA CRUZ CEPEDA

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

2021

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA	7
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA	7
3. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	8
4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	8
4.1. INSTALACIÓN DEL GIT.....	8
4.2. INSTALACIÓN DEL ID VISUAL STUDIO CODE	10
4.3. INSTALACIÓN DEL NODE.JS	14
4.4. CLONACIÓN DEL REPOSITORIO DE GITHUB.....	17
4.5. INSTALACIÓN DEL NODE PACKAGE MANAGER – NPM	18
4.6. EJECUTAR EL PROYECTO	20
4.7. CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO EN FIREBASE	21
4.8. INICIALIZACIÓN DEL HOSTING	25
4.9. ELIMINAR LA APLICACIÓN DE AMAZON	27
5. BACKUP DEL APLICATIVO	27
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	30

TABLA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Selección SO	8
Figura 2. Ejecución Git.....	9
Figura 3. Términos y condiciones Git.....	9
Figura 4. Instalación completada	10
Figura 5. Instalación visual studio	10
Figura 6. Acuerdo de licencia visual studio.....	11
Figura 7. Selección carpeta de destino	11
Figura 8. Selección carpeta del Menú Inicio	12
Figura 9. Seleccionar tareas adicionales	12
Figura 10. Fin de instalación	13
Figura 11. confirmación instalación.....	13
Figura 12. Selección S.O	14
Figura 13. Ejecución instalación	14
Figura 14. Confirmación de instalación.....	15
Figura 15. Licencia Node.js	15
Figura 16. Configuraciones de instalación	16
Figura 17. Comenzar instalación	16
Figura 18. Instalación completada	17
Figura 19. Selección de carpeta para el proyecto.....	17
Figura 20. Clonación de proyecto	18
Figura 21. Traer rama main	18
Figura 22. Traer proyecto a Visual Studio.....	19
Figura 23. Instalación npm.....	19
Figura 24. Ejecución del proyecto.....	20
Figura 25. Despliegue del proyecto con éxito	20

Figura 26. Servicio firebase	21
Figura 27. Agregar proyecto	21
Figura 28. Panel firebase	22
Figura 29. Configurar hosting firebase	22
Figura 30. Instalación de firebase tools	23
Figura 31. Inicializando firebase	23
Figura 32. Login correcto a firebase	24
Figura 33. Acceso a firebase CLI	24
Figura 34. Login completo	25
Figura 35 Inicializando hosting.....	25
Figura 36. Seleccionando proyecto mercapp.....	25
Figura 37. Configuración del hosting	26
Figura 38. Deploy firebase	26
Figura 39. Dominio aplicación web en internet	26
Figura 40. Eliminar proyecto	27
Figura 41. Autorizando remover servicios de firebase	27
Figura 42. Selección de proyecto.....	28
Figura 43 Realtime Database	28
Figura 44 Opciones archivo JSON.....	29
Figura 45 Exportar JSON.....	29
Figura 46 Backup exitoso	29
Figura 47. Solución de problemas	30
Figura 48. Configuración de las variables de entorno.....	31

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se describen las características técnicas y el procedimiento realizado para la instalación y despliegue de la aplicación web desarrollada para el comercio de productos por parte de los productores, en el hosting de Firebase.

Dentro de este manual se encuentra la descripción de los requisitos de hardware como de software y el paso a paso del procedimiento que se debe llevar a cabo para el correcto despliegue de la aplicación.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

Esta aplicación web fue desarrollada con el propósito de que los campesinos puedan comercializar sus productos directamente con los compradores, evitando los intermediarios.

El ingreso a la aplicación se puede realizar desde un dispositivo con acceso a internet como: celular, computador o laptop y tablet.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA

Esta aplicación está desarrollada para los roles de: administrador, comprador, productor y transportador.

Administrador: tiene acceso al módulo de creación de productos para la retroalimentación dentro de toda la aplicación y perfil de usuario.

Comprador: tiene acceso a los módulos de productos publicados, carrito de compras y perfil de usuario. Está en capacidad de agregar productos al carrito como removerlos y realizar compras dentro de la aplicación.

Productor: tiene acceso a los módulos de creación de productos, productos vendidos, lista de transportadores y perfil de usuario. Está en capacidad de publicar productos en el catálogo, gestionar los pedidos que realizan los compradores y establecer contacto con el transportador que va realizar la entrega de éstos.

Transportador: este rol puede publicar el o los vehículos disponibles para prestar el servicio de transporte y entrega de los pedidos realizados a través de la aplicación.

3. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

Para el correcto funcionamiento de la aplicación web es necesario:

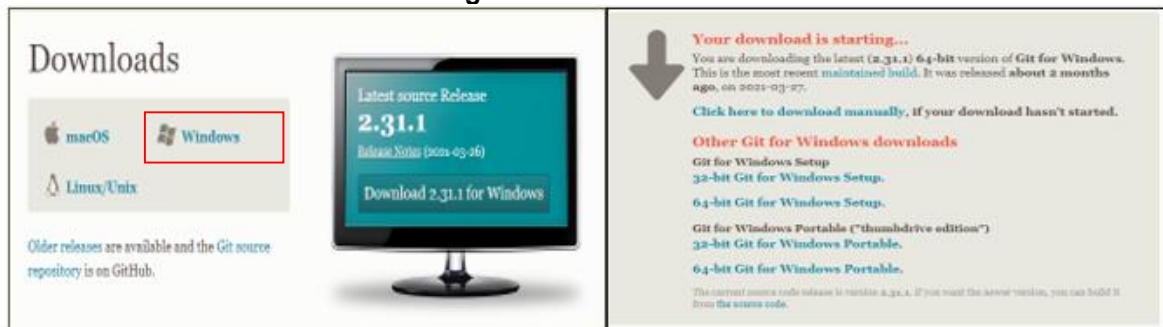
- Contar con una conexión a internet.
- Disponer de un dispositivo móvil o computador.
- Tener algún navegador web, el que sea de preferencia del usuario.

4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4.1. INSTALACIÓN DEL GIT

1. Ingresar al siguiente enlace: <https://git-scm.com/downloads>
2. Seleccionar el sistema operativo Windows y descargar el programa, como se muestra en la Figura 1.

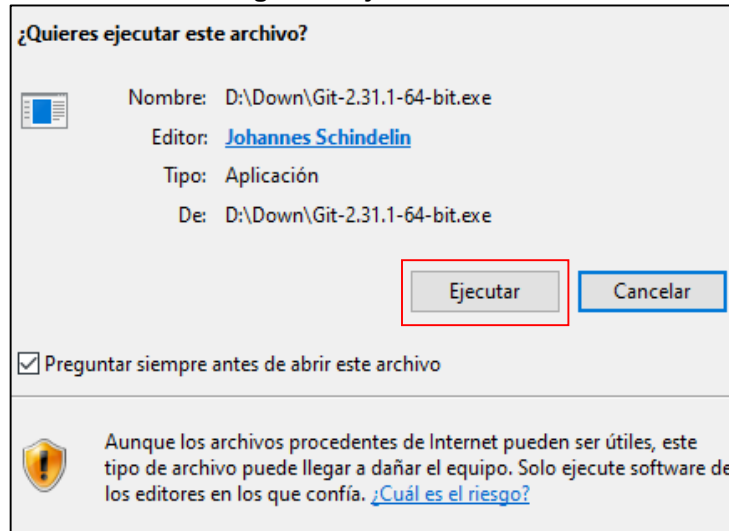
Figura 1. Selección SO



Fuente: elaboración propia

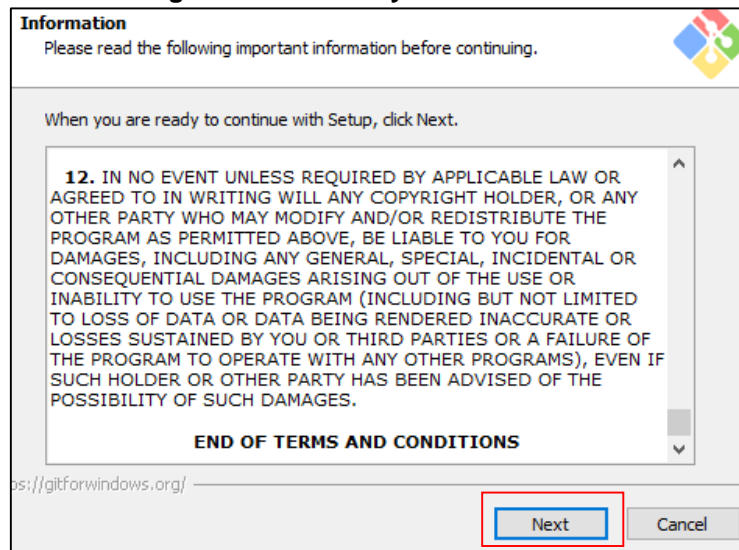
3. Abrir el archivo descargado y dar clic en ejecutar para comenzar la instalación, como se muestra en la Figura 2.
4. Dar clic en el botón Next para aceptar los términos y condiciones, como se muestra en la Figura 3.

Figura 2. Ejecución Git



Fuente: elaboración propia

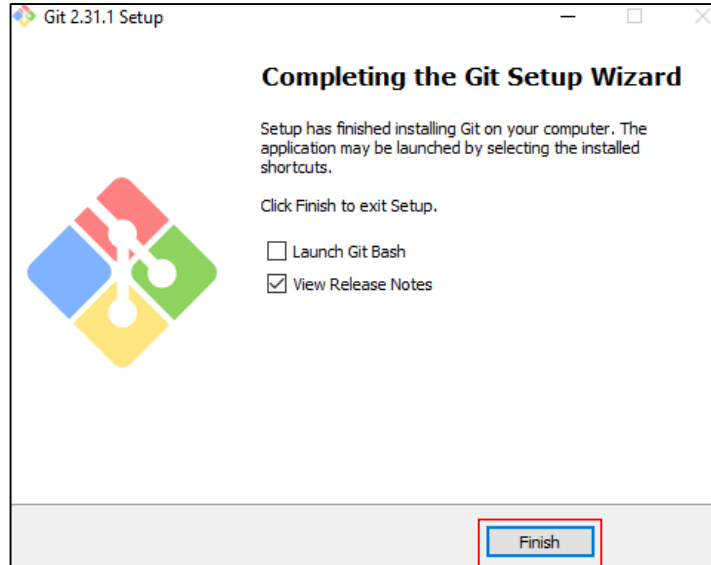
Figura 3. Términos y condiciones Git



Fuente: elaboración propia

5. Hacer clic en el botón Finish, para terminar la instalación, como se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Instalación completada

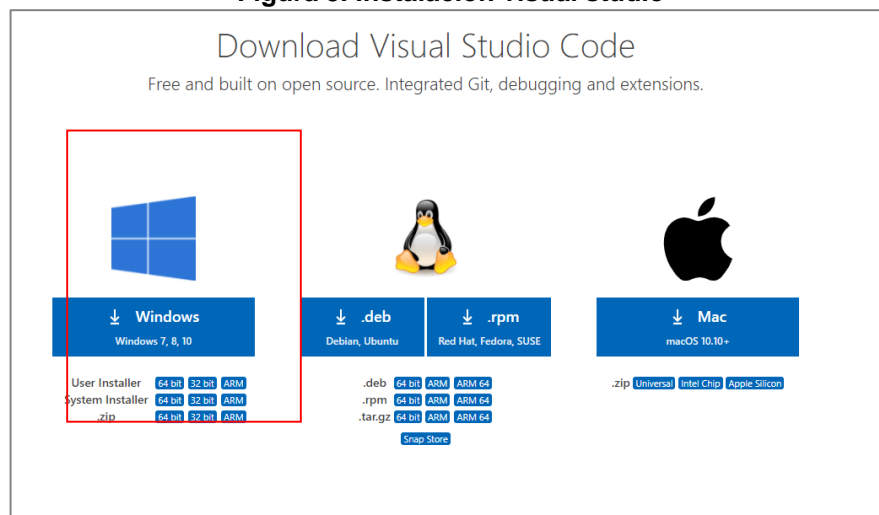


Fuente: elaboración propia

4.2. INSTALACIÓN DEL ID VISUAL STUDIO CODE

1. Ingresar al siguiente link: <https://code.visualstudio.com/download>.
2. Seleccionar el instalador según las características del pc. En este caso, Windows, como se muestra en la Figura 5.

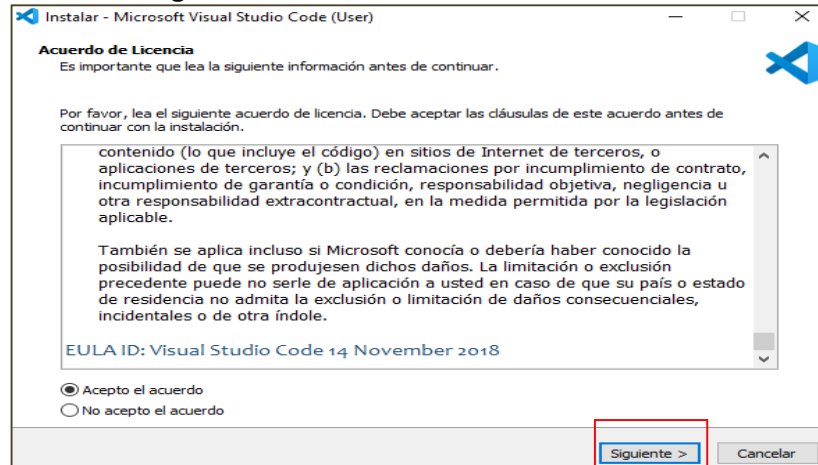
Figura 5. Instalación visual studio



Fuente: elaboración propia

3. Dar clic en el botón Siguiente, para aceptar los términos y condiciones, como se muestra en la Figura 6.

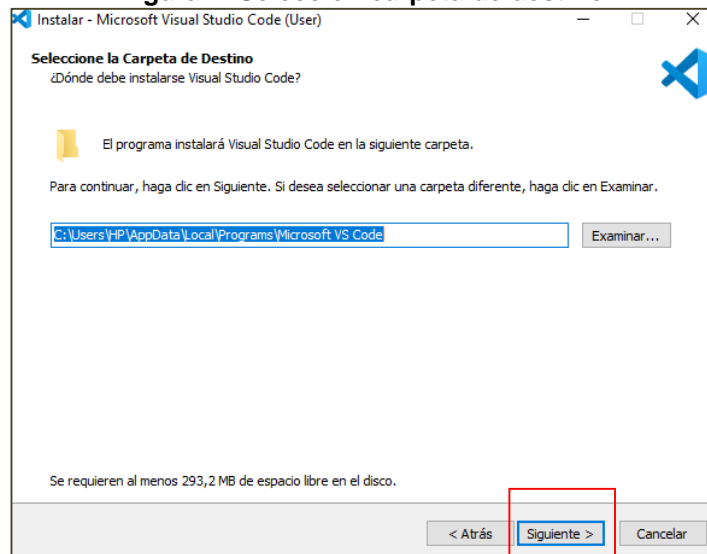
Figura 6. Acuerdo de licencia visual studio.



Fuente: elaboración propia

4. Seleccionar la carpeta en donde se va a instalar visual studio y dar clic en el botón Siguiente, como se muestra en la Figura 6.

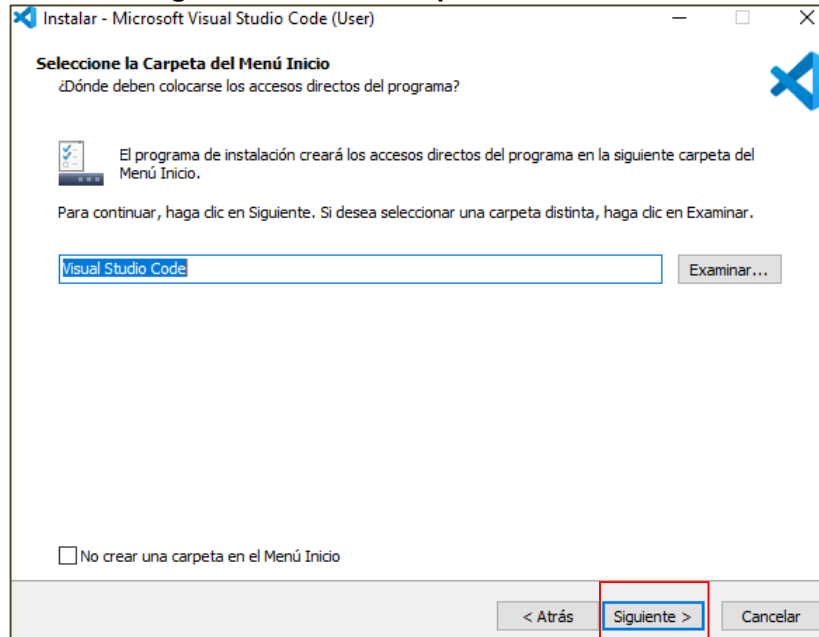
Figura 7. Selección carpeta de destino



Fuente: elaboración propia

5. Seleccionar la carpeta donde va a colocar el acceso directo o dejar el que aparece por defecto y dar clic en el botón Siguiente, como se muestra en la Figura 8.

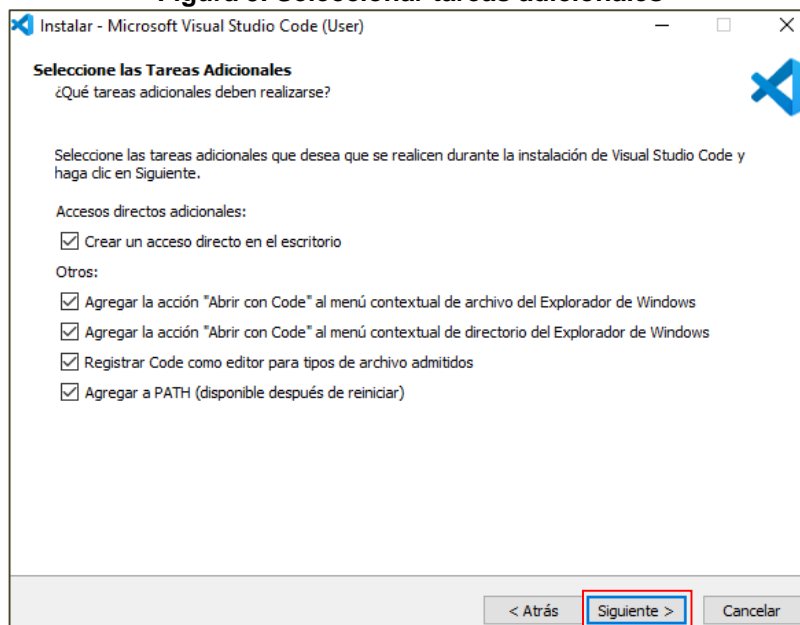
Figura 8. Selección carpeta del Menú Inicio



Fuente: elaboración propia

6. Elegir las acciones o tareas adicionales que desea que haga la herramienta y dar clic en el botón Siguiete, como se muestra en la Figura 9.

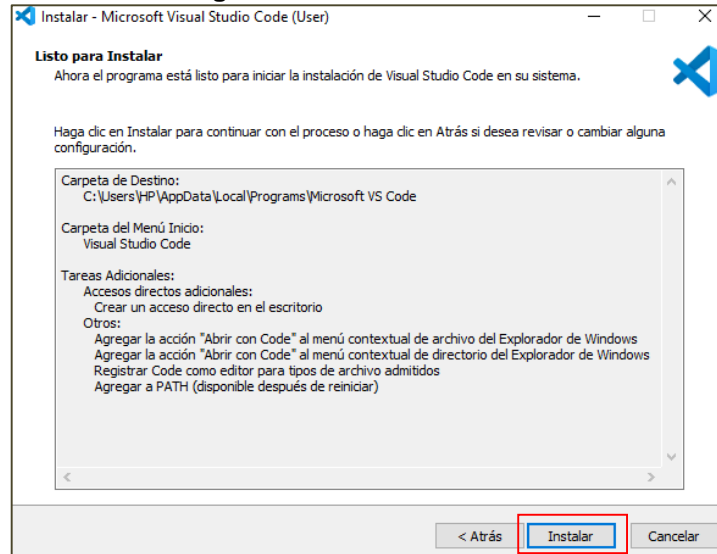
Figura 9. Seleccionar tareas adicionales



Fuente: elaboración propia

7. Luego, dar clic en el botón Instalar, para comenzar la instalación, como se muestra en la Figura 10.

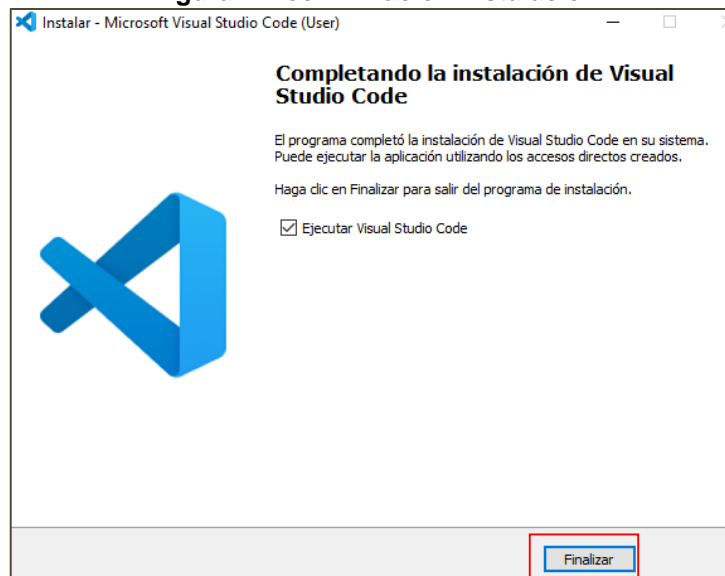
Figura 10. Fin de instalación



Fuente: elaboración propia

8. Cuando se despliegue la confirmación de instalación de la herramienta, hacer clic en el botón Finalizar, para terminar el proceso, como se muestra en la Figura 11.

Figura 11. confirmación instalación

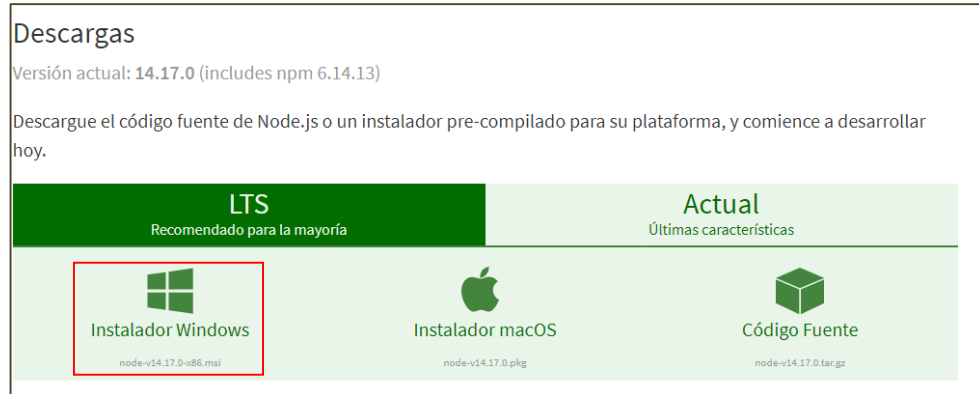


Fuente: elaboración propia

4.3. INSTALACIÓN DEL NODE.JS

1. Ingrese a la siguiente ruta: <https://nodejs.org/es/download/>
2. Seleccionar el sistema operativo Windows y descargar el programa, como se muestra en la Figura 12.

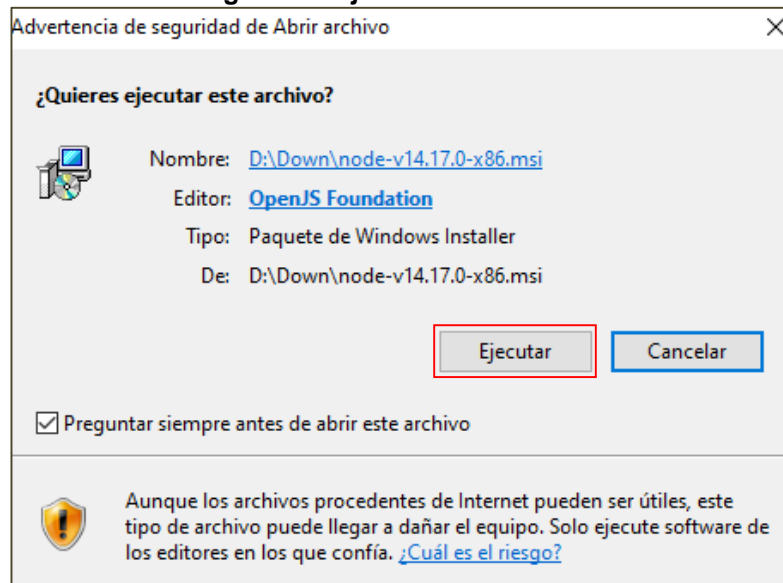
Figura 12. Selección S.O



Fuente: elaboración propia

3. Abrir el archivo descargado y dar clic en ejecutar para comenzar la instalación, como se muestra en la Figura 13.

Figura 13. Ejecución instalación



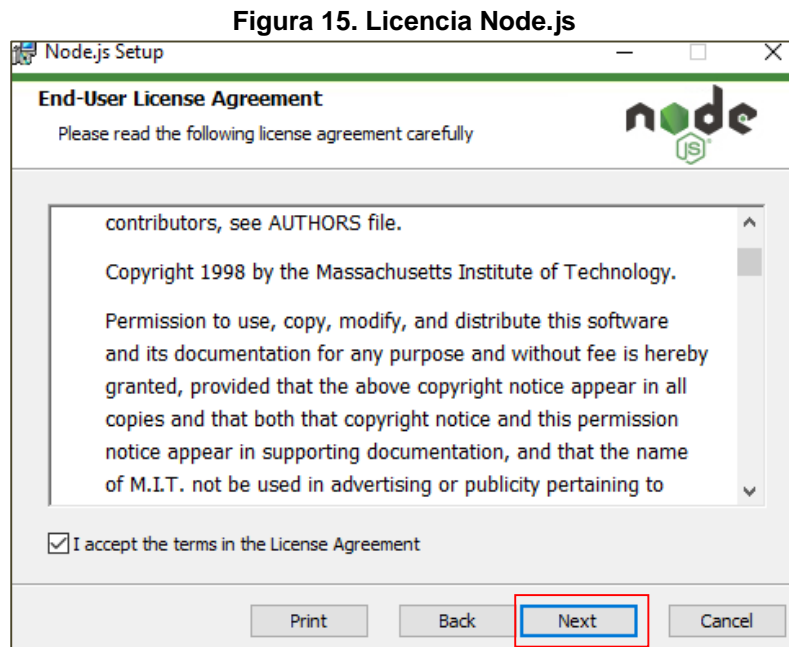
Fuente: elaboración propia

4. Dar clic en el botón Next para confirmar la instalación, como se muestra en la Figura 14.



Fuente: elaboración propia

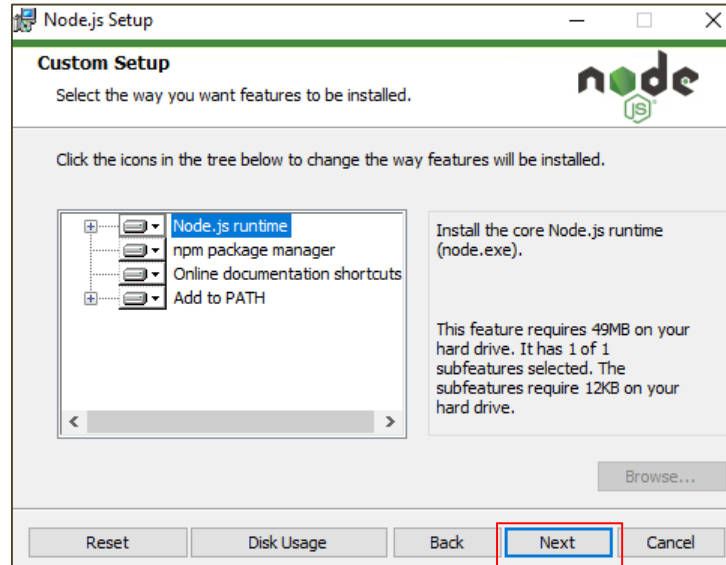
5. Dar clic en el botón Next, para aceptar los términos y condiciones, como se muestra en la Figura 15.



Fuente: elaboración propia

6. Seleccionar la forma en que se quiere instalar y dar clic en el botón Next, como se muestra en la Figura 16.

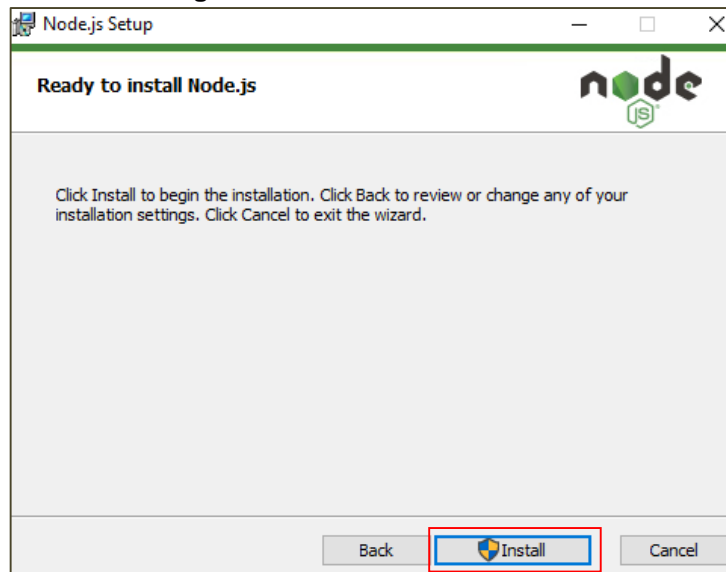
Figura 16. Configuraciones de instalación



Fuente: elaboración propia

7. Dar clic en el botón Install para comenzar la instalación, como se muestra en la Figura 17.

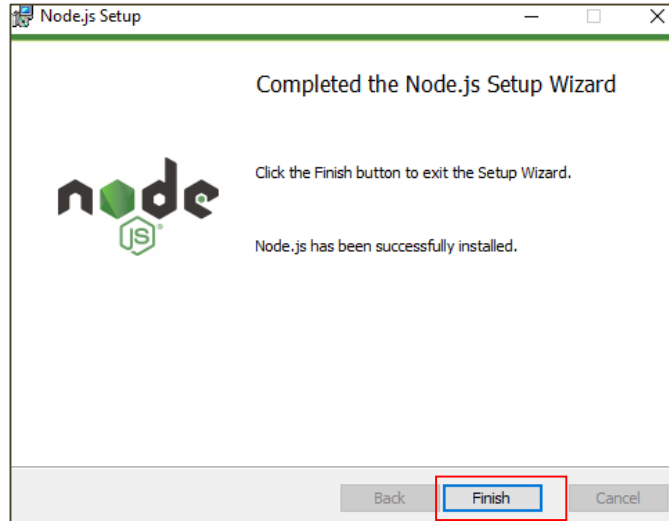
Figura 17. Comenzar instalación



Fuente: elaboración propia

- Una vez completada la instalación, dar clic en el botón Finish para terminar el proceso, como se muestra en la Figura 18.

Figura 18. Instalación completada



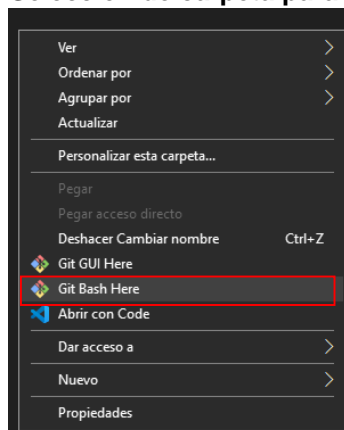
Fuente: elaboración propia

4.4. CLONACIÓN DEL REPOSITORIO DE GITHUB

Repositorio del proyecto: <https://github.com/karolGiseth/mercapp>

- Crear la carpeta en donde se alojará el proyecto.
- Hacer clic derecho en la carpeta y seleccionar la opción Git Bash Here, como se muestra en la Figura 19.

Figura 19. Selección de carpeta para el proyecto



Fuente: elaboración propia

3. Se abre una terminal, escribir el comando git clone <https://github.com/karolGiseth/mercapp>, como se muestra en la Figura 20.

Figura 20. Clonación de proyecto

```
HP@DESKTOP-A10CG06 MINGW64 ~/Desktop/Para manual tecnico
$ git clone https://github.com/karolGiseth/mercapp
Cloning into 'mercapp'...
remote: Enumerating objects: 175, done.
remote: Counting objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 175 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 174
Receiving objects: 100% (175/175), 1.47 MiB | 2.53 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (92/92), done.
```

Fuente: elaboración propia

4. Luego, ubicarse en la carpeta del proyecto y escribir el comando git pull origin main, como se muestra en la Figura 21.

Figura 21. Traer rama main

```
HP@DESKTOP-A10CG06 MINGW64 ~/Desktop/Para manual tecnico
$ git clone https://github.com/karolGiseth/mercapp
Cloning into 'mercapp'...
remote: Enumerating objects: 175, done.
remote: Counting objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 175 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 174
Receiving objects: 100% (175/175), 1.47 MiB | 2.53 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (92/92), done.

HP@DESKTOP-A10CG06 MINGW64 ~/Desktop/Para manual tecnico
$ cd mercapp

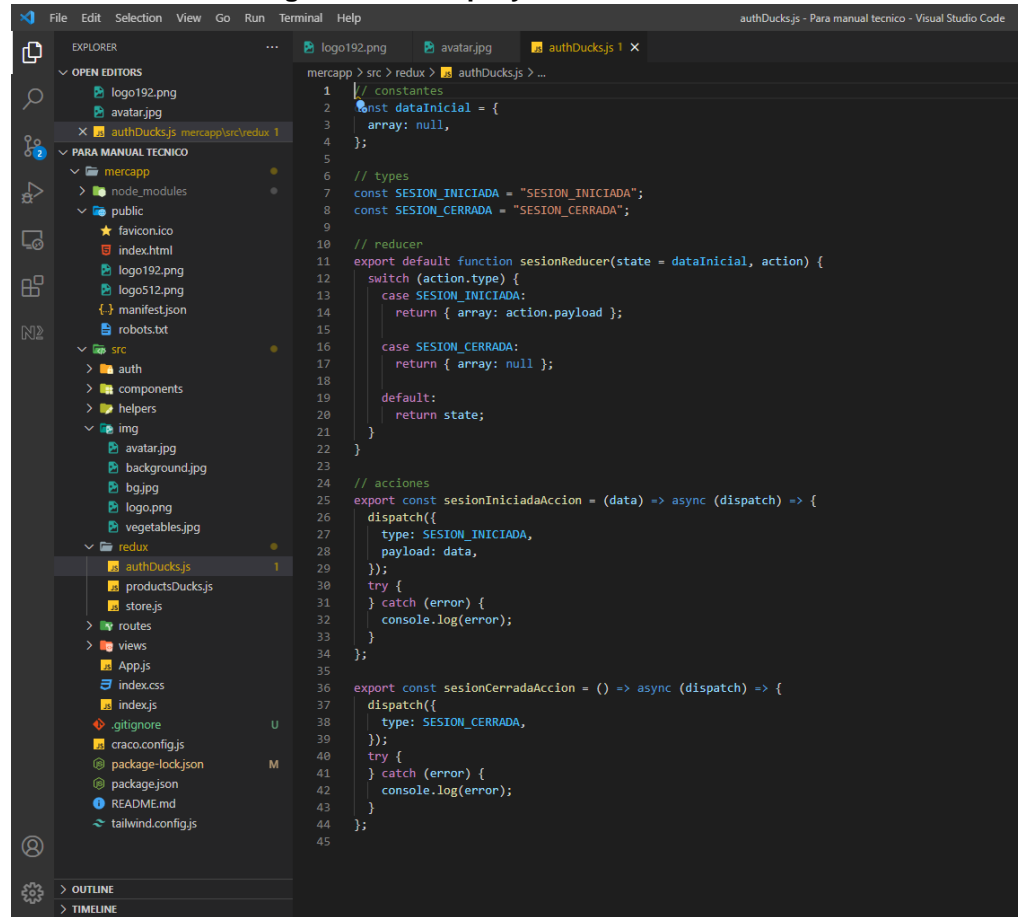
HP@DESKTOP-A10CG06 MINGW64 ~/Desktop/Para manual tecnico/mercapp (main)
$ git pull origin main
From https://github.com/karolGiseth/mercapp
 * branch          main          -> FETCH_HEAD
Already up to date.
```

Fuente: elaboración propia

4.5. INSTALACIÓN DEL NODE PACKAGE MANAGER – NPM

1. Ingresar a la ruta: Visual Studio > New folder>Carpeta creada\proyecto, para abrir el proyecto, como se muestra en la Figura 22.

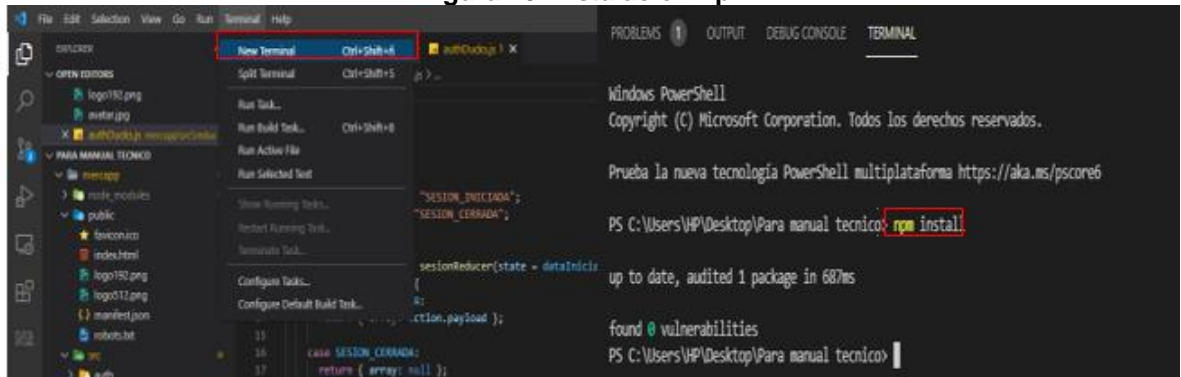
Figura 22. Traer proyecto a Visual Studio



Fuente: elaboración propia

- Para instalar npm en el proyecto, abrir el terminal y escribir el comando **npm install**, como se muestra en la Figura 23.

Figura 23. Instalación npm



Fuente: elaboración propia

4.6. EJECUTAR EL PROYECTO

1. Para ejecutar el proyecto, escribir en la terminal de visual studio el comando **npm start**, como se muestra en la Figura 24.

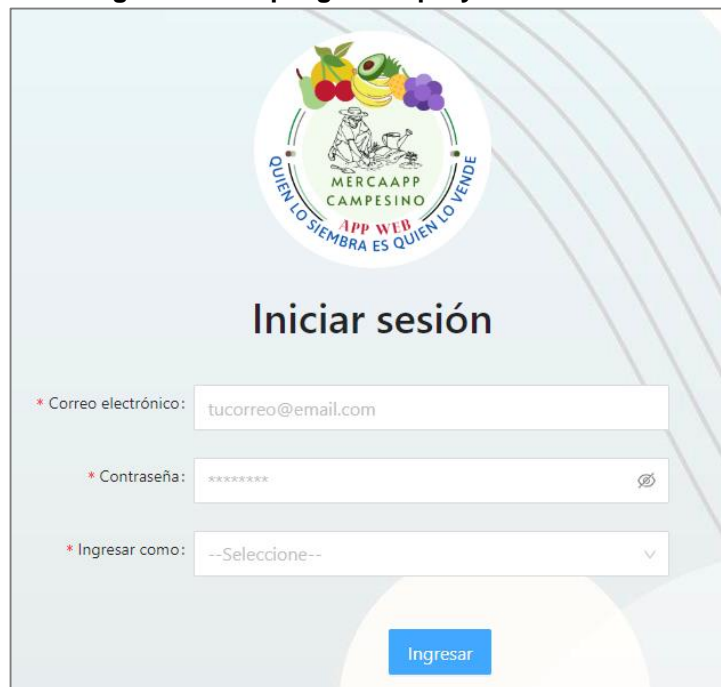
Figura 24. Ejecución del proyecto

```
Compiled successfully!  
  
You can now view mercapp in the browser.  
  
Local:      http://localhost:3000  
On Your Network:  http://192.168.56.1:3000  
  
Note that the development build is not optimized.  
To create a production build, use npm run build.
```

Fuente: elaboración propia

2. Automáticamente, en su navegador se abrirá la aplicación web, como se muestra en la Figura 25.

Figura 25. Despliegue del proyecto con éxito



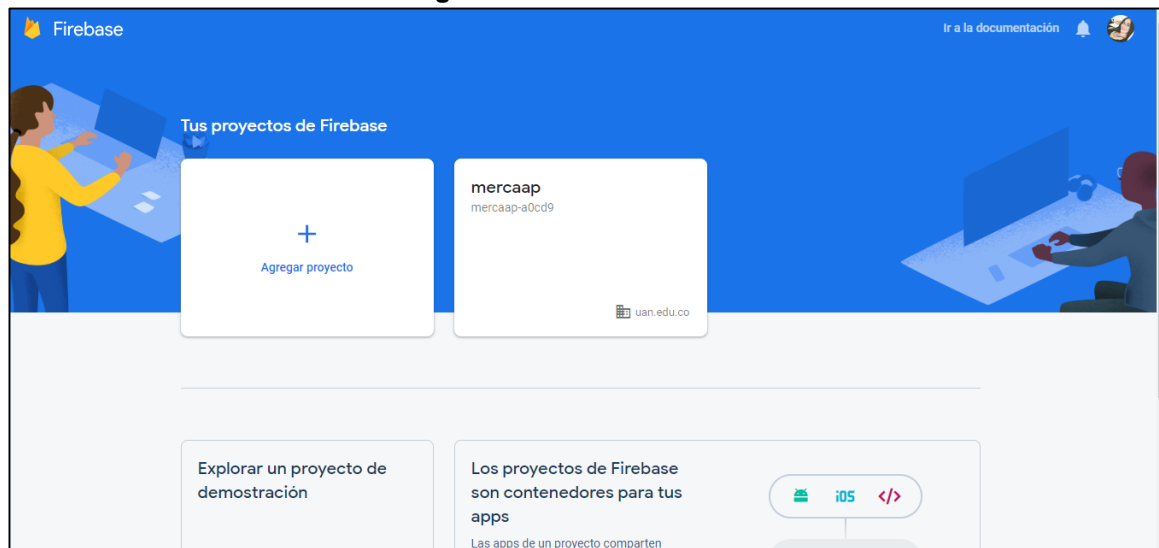
Fuente: elaboración propia

4.7. CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO EN FIREBASE

Para el correcto despliegue de esta aplicación se debe crear un proyecto dentro del servicio de firebase.

1. Ingresar al enlace <https://firebase.google.com/> e iniciar sesión en firebase, se despliega una ventana para crear el proyecto, como se muestra en la Figura 26.

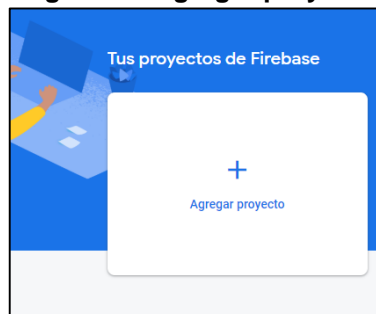
Figura 26. Servicio firebase



Fuente: elaboración propia

2. Dar clic en el botón Agregar proyecto, como se muestra en la Figura 27.

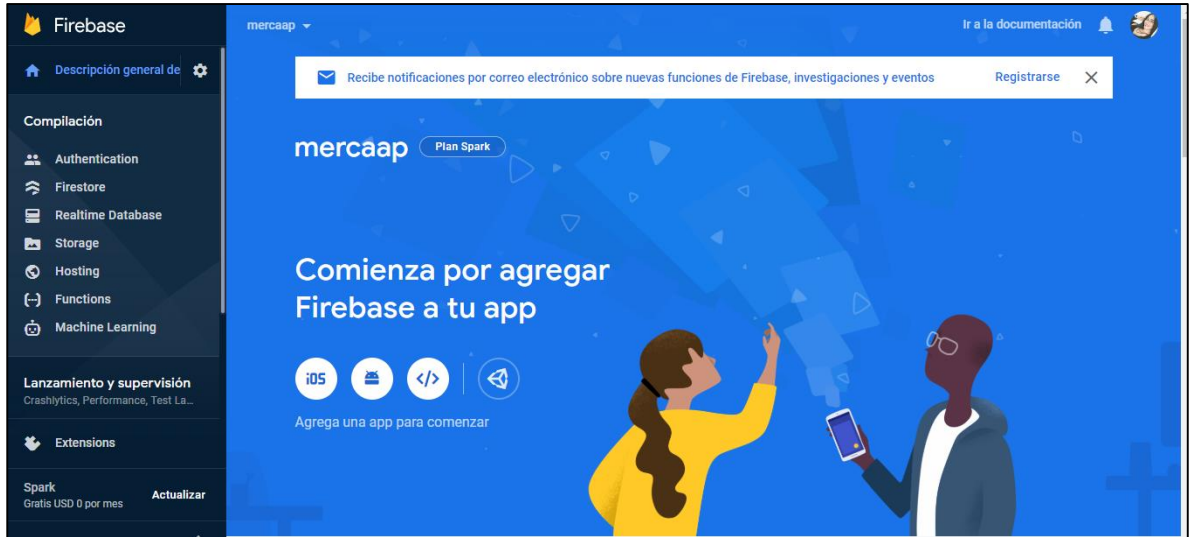
Figura 27. Agregar proyecto



Fuente: elaboración propia

3. Después de crear el proyecto, ir al panel lateral y seleccionar la opción Hosting, como se observa en la Figura 28.

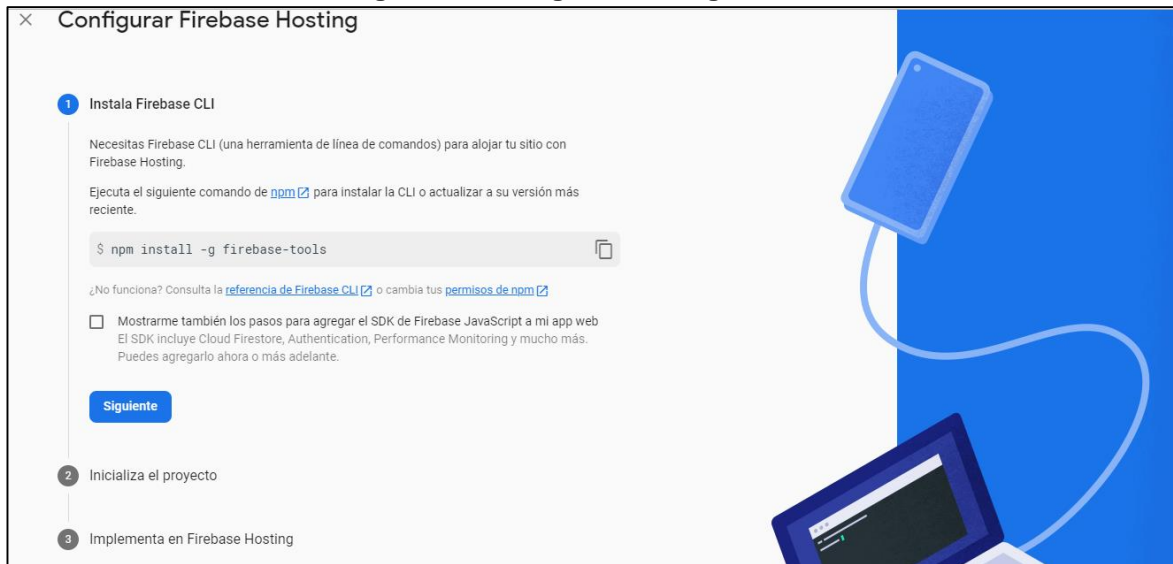
Figura 28. Panel firebase



Fuente: elaboración propia

4. Configurar el hosting, para esto firebase proporciona una secuencia de pasos, como se muestra en la Figura 29.

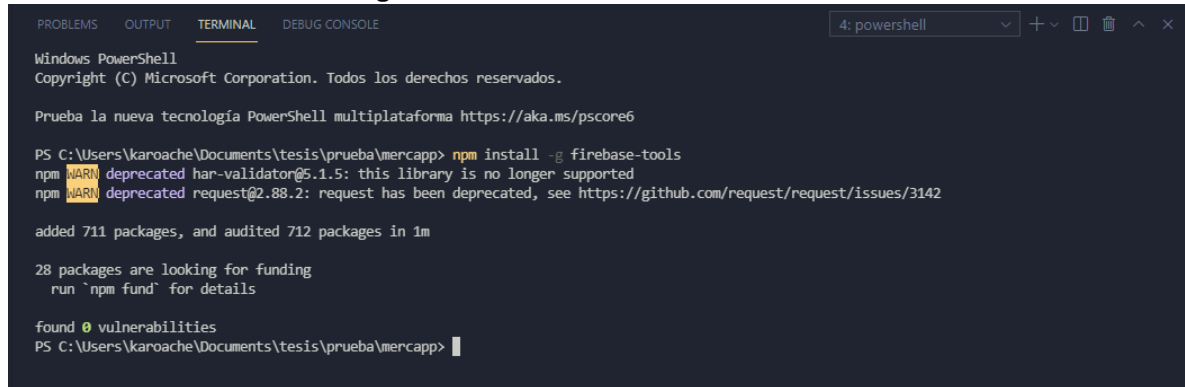
Figura 29. Configurar hosting firebase



Fuente: elaboración propia

5. Lo primero, es instalar las herramientas de firebase en el computador, como se muestra en la Figura 30.

Figura 30. Instalación de firebase tools



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE 4: powershell + - + ^ x
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\karoache\Documents\tesis\prueba\mercapp> npm install -g firebase-tools
npm WARN deprecated har-validator@5.1.5: this library is no longer supported
npm WARN deprecated request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142

added 711 packages, and audited 712 packages in 1m

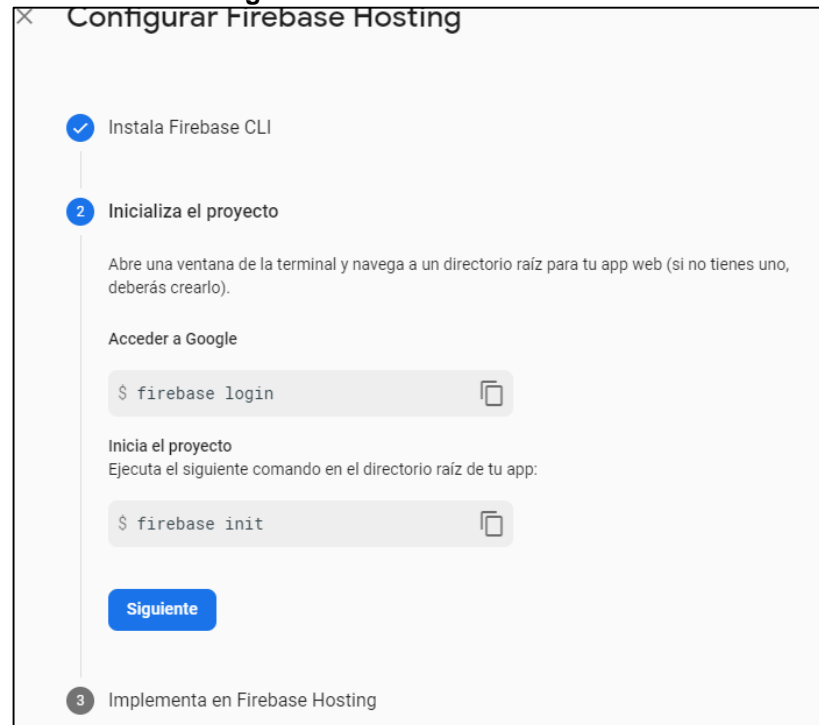
28 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS C:\Users\karoache\Documents\tesis\prueba\mercapp>
```

Fuente: elaboración propia

6. Luego, se debe iniciar sesión en firebase desde la terminal e inicializar el proyecto, dando clic en el botón Siguiente, como se muestra en la Figura 31.

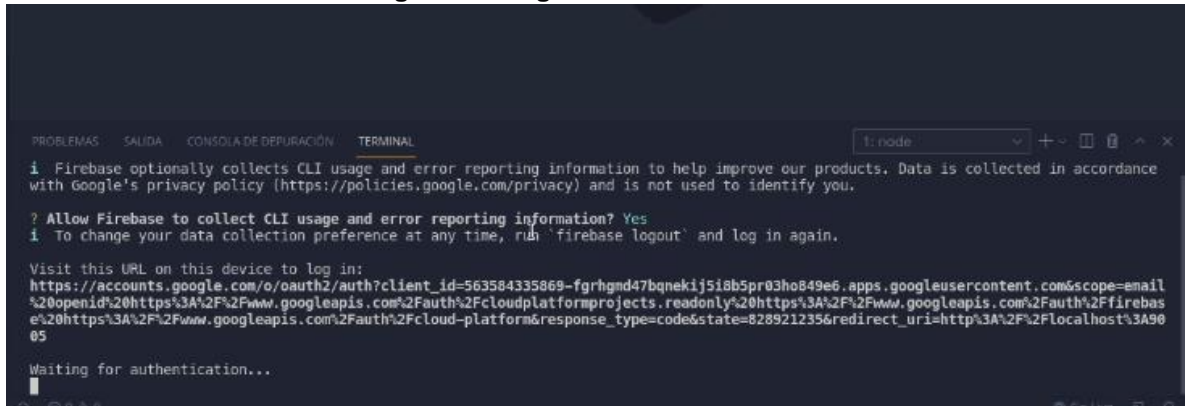
Figura 31. Inicializando firebase



Fuente: elaboración propia

7. Después, se debe acceder con el usuario registrado, como se muestra en la Figura 32.

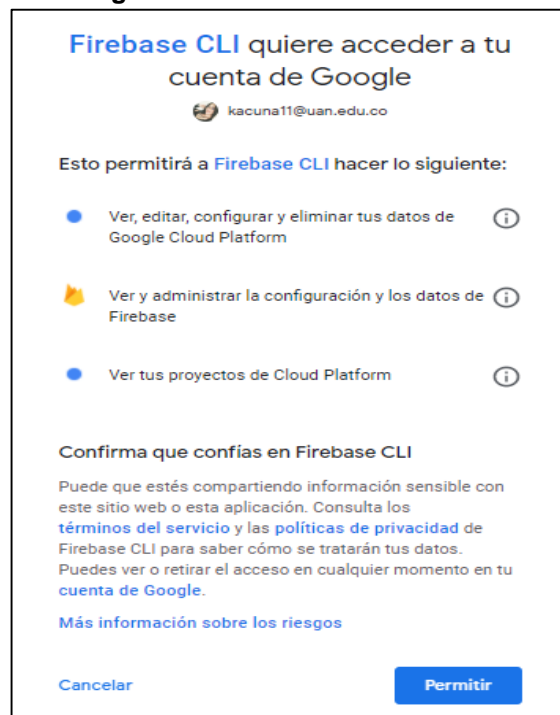
Figura 32. Login correcto a firebase



Fuente: elaboración propia

8. Seguidamente, para dar permisos a firebase de acceder a la información, dar clic en el botón Permitir, como se muestra en la Figura 33.

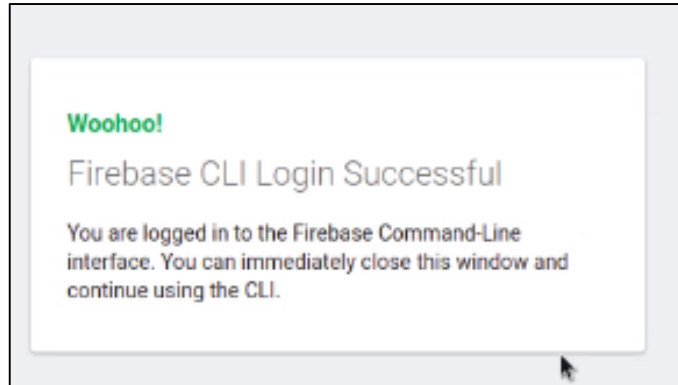
Figura 33. Acceso a firebase CLI



Fuente: elaboración propia

9. Se muestra el mensaje de acceso correcto, como se muestra en la Figura 34.

Figura 34. Login completo

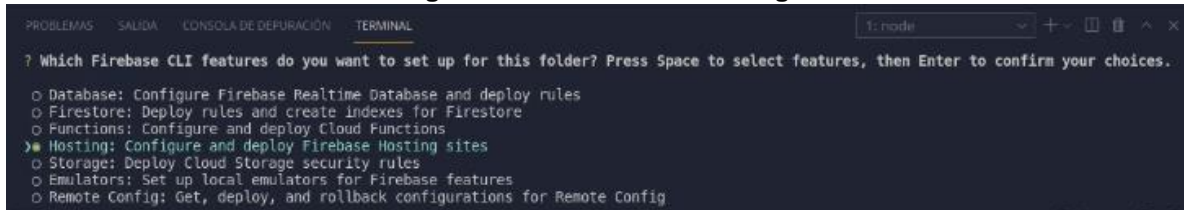


Fuente: elaboración propia

4.8. INICIALIZACIÓN DEL HOSTING

1. El siguiente paso es inicializar la aplicación con el comando **npm init** y escoger el servicio de hosting, como se muestra en la Figura 35.

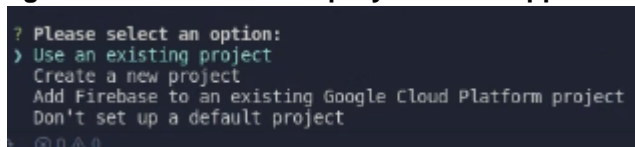
Figura 35 Inicializando hosting



Fuente: elaboración propia

2. Seleccionar la opción de Usar un proyecto existente, como se muestra en la Figura 36.

Figura 36. Seleccionando proyecto mercapp



Fuente: elaboración propia

3. En la consola se despliega la configuración del hosting, como se muestra en la Figura 37.

Figura 37. Configuración del hosting

```
? Which Firebase CLI features do you want to set up for this folder? Press Space to select features, then Enter to confirm your choices.
Hosting: Configure and deploy Firebase Hosting sites

=== Project Setup

First, let's associate this project directory with a Firebase project.
You can create multiple project aliases by running firebase use --add,
but for now we'll just set up a default project.

? Please select an option: Use an existing project
? Select a default Firebase project for this directory: mercaap-a0cd9 (mercaap)
i Using project mercaap-a0cd9 (mercaap)

=== Hosting Setup

Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you
have a build process for your assets, use your build's output directory.

? What do you want to use as your public directory? public
? Configure as a single-page app (rewrite all urls to /index.html)? No
? Set up automatic builds and deploys with GitHub? No
✓ Wrote public/404.html
? File public/index.html already exists. Overwrite? No
i Skipping write of public/index.html

i Writing configuration info to firebase.json...
i Writing project information to .firebaserc...
i Writing gitignore file to .gitignore...

✓ Firebase initialization complete!
```

Fuente: elaboración propia

4. A continuación, en el hosting se despliega el código fuente proporcionado por firebase, como se muestra en la Figura 38.

Figura 38. Deploy firebase

```
=== Deploying to 'mercaap-a0cd9'...

i deploying hosting
i hosting[mercaap-a0cd9]: beginning deploy...
i hosting[mercaap-a0cd9]: found 22 files in build
✓ hosting[mercaap-a0cd9]: file upload complete
i hosting[mercaap-a0cd9]: finalizing version...
✓ hosting[mercaap-a0cd9]: version finalized
i hosting[mercaap-a0cd9]: releasing new version...
✓ hosting[mercaap-a0cd9]: release complete
```

Fuente: elaboración propia

5. Al terminar, se obtiene el dominio que proporciona firebase para acceder a la aplicación web en internet, como se muestra en la Figura 39.

Figura 39. Dominio aplicación web en internet

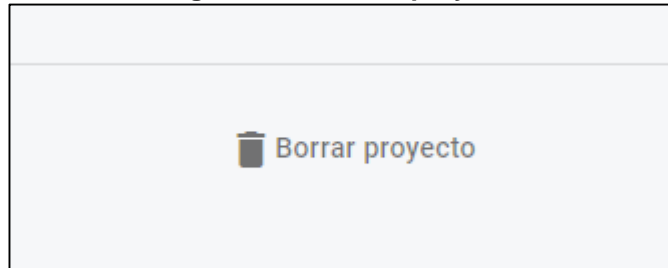


Fuente: elaboración propia

4.9. ELIMINAR LA APLICACIÓN DE AMAZON

1. Ingresar a la sección de proyectos y en la opción Ajustes, dar clic en el botón borrar proyecto, como se muestra en la Figura 40.

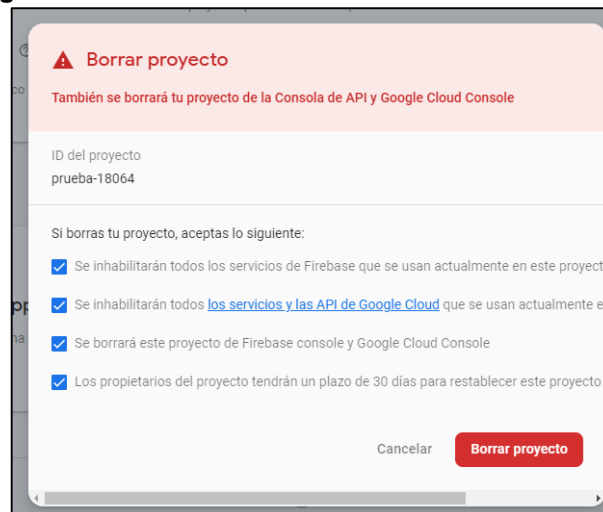
Figura 40. Eliminar proyecto



Fuente: elaboración propia

2. Confirmar que se hayan eliminado todos los servicios en firebase, como se muestra en la Figura 41.

Figura 41. Autorizando remover servicios de firebase



Fuente: elaboración propia

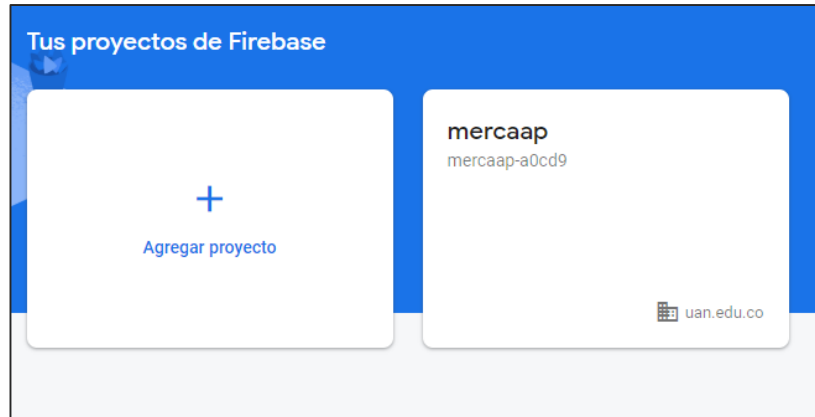
5. BACKUP DEL APLICATIVO

Una de las ventajas que tiene Firebase es que se permite generar copias de seguridad de forma automática o manual, de manera que asegura los datos del

aplicativo si ocurre alguna eventualidad. Esto se realiza por medio de datos con formato JSON, que pueden ser importados y exportados en cualquier momento.

1. Seleccionar el proyecto como se muestra en la Figura 42.

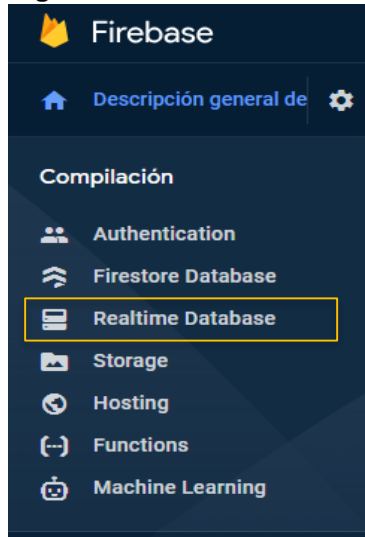
Figura 42. Selección de proyecto



Fuente: elaboración propia

2. Seleccionar la opción Realtime Database, como se muestra en la Figura 43.

Figura 43 Realtime Database



Fuente: elaboración propia

3. Seleccionar las opciones de archivos JSON, como se muestra en la Figura 44

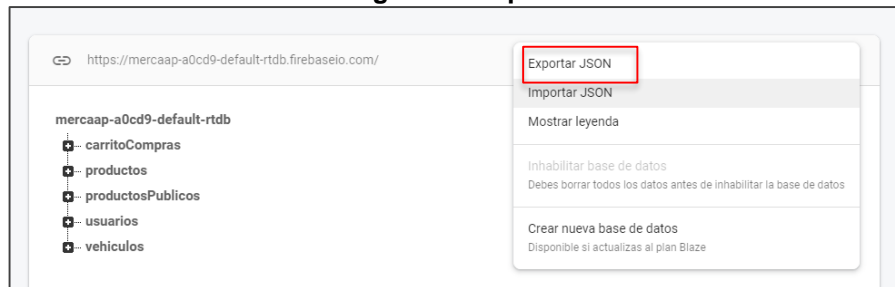
Figura 44 Opciones archivo JSON



Fuente: elaboración propia

4. Dar clic en la opción Exporta JSON, como se muestra en la Figura 45.

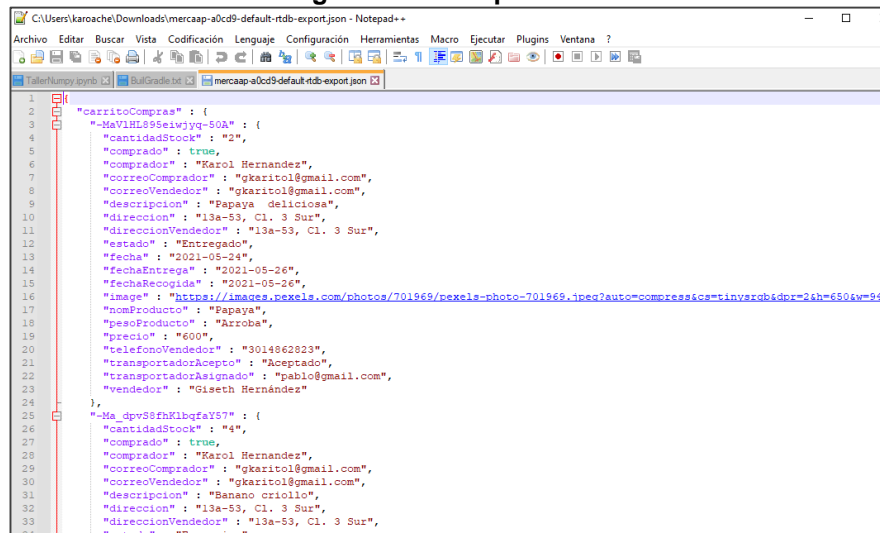
Figura 45 Exportar JSON



Fuente: elaboración propia

5. Se descarga un archivo JSON de los datos actuales que tiene la aplicación Web, como se muestra en la Figura 46.

Figura 46 Backup exitoso



Fuente: elaboración propia

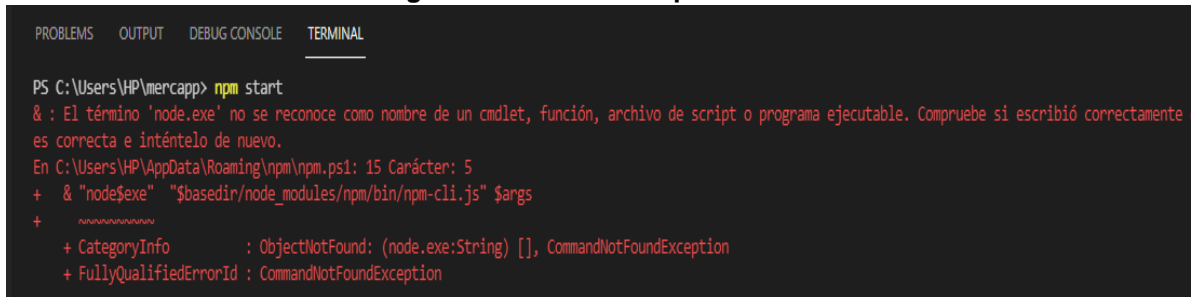
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La realización de los pasos conforme se describe en el manual técnico, hará que no tenga inconvenientes, sin embargo, a continuación, se describe uno de los posibles errores que se pueden presentar y su respectiva solución.

Configuración de variables de entorno:

Un error que se comete frecuentemente es la configuración de las variables de entorno y esto no permite la ejecución del proyecto, como se muestra en la Figura 47.

Figura 47. Solución de problemas



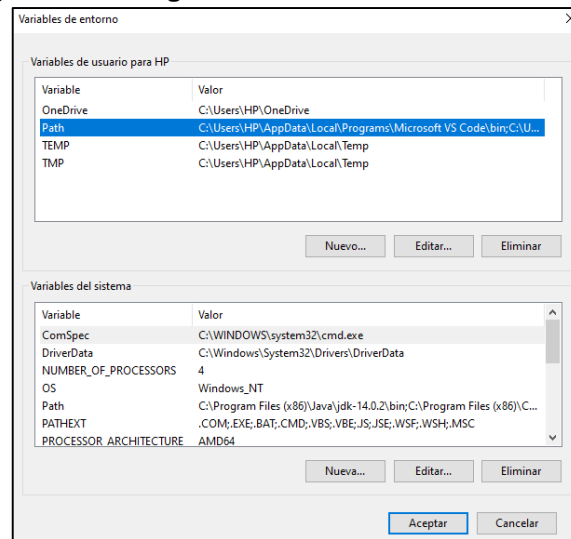
```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS C:\Users\HP\mercapp> npm start
& : El término 'node.exe' no se reconoce como nombre de un cmdlet, función, archivo de script o programa ejecutable. Compruebe si escribió correctamente es correcta e inténtelo de nuevo.
En C:\Users\HP\AppData\Roaming\npm\npm.ps1: 15 Carácter: 5
+ & "node$exe" "$basedir/node_modules/npm/bin/npm-cli.js" $args
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (node.exe:String) [], CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException
```

Fuente: elaboración propia

Para solucionar este inconveniente:

1. Ir a la ruta: Este equipo-> Propiedades-> Configuraciones avanzadas-> Variables de entorno-> Variables de usuario entorno-> Path-> Editar y escribir: **C:\Users\HP\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin** y dar clic en Aceptar.
2. Intentar de nuevo y ya no aparecerá el error, como se muestra en la Figura 48.

Figura 48. Configuración de las variables de entorno



Fuente: elaboración propia