



EDUCWEB

# **MANUAL DE INSTALACIÓN EDUCWEB**

## **Versión 1.0**

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB EDUCATIVA Y APLICACIÓN  
MÓVIL ORIENTADA AL APRENDIZAJE DE ARQUITECTURA DE  
COMPUTADORES

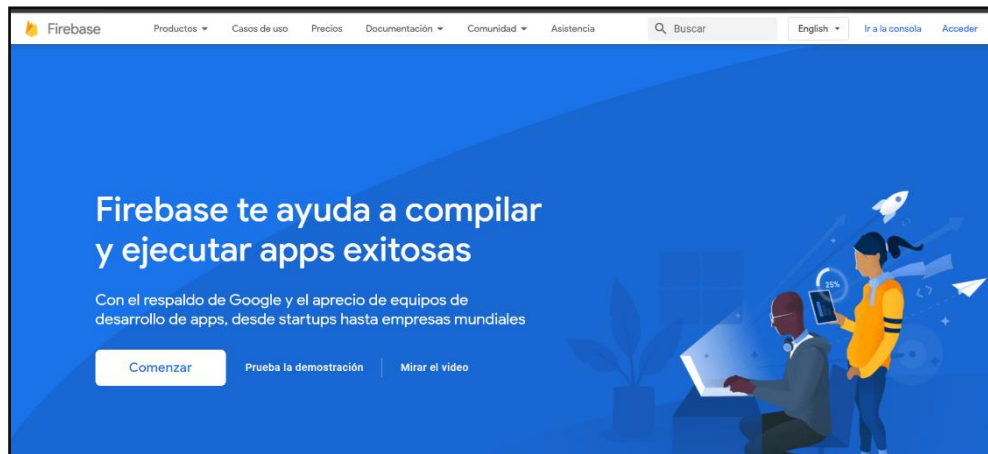
**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
POR: CHARLIE LÓPEZ Y AARON CRUZ

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Despliegue de la Aplicación web educativa en Firebase.....	1
1.1.	Creación de un nuevo proyecto en Firebase.....	1
1.2.	Instalación de las herramientas de Firebase en Angular.....	2
1.3.	Configuración del despliegue.....	2
1.4.	Despliegue.....	4
2.	Despliegue de la aplicación móvil en Google Play Store.....	6
2.1.	Ficha de Play Store .....	7
2.2.	Acceso a la aplicación .....	8
2.3.	Anuncios.....	9
2.4.	Clasificación del contenido .....	9
2.5.	Contenido y audiencia objetivo .....	11
2.6.	Aplicaciones de noticias.....	11
2.7.	Aplicaciones de rastreo de contactos o de estado de COVID-19.....	12
2.8.	Categorización de la aplicación .....	12
2.9.	Añadir países.....	13
2.10.	Versiones de la App .....	13
3.	Credenciales de acceso para la Aplicación web educativa y Aplicación móvil .....	14
4.	Repositorio del código fuente de la Aplicación web educativa y Aplicación móvil	14

## 1. Despliegue de la aplicación web educativa en *Firebase*

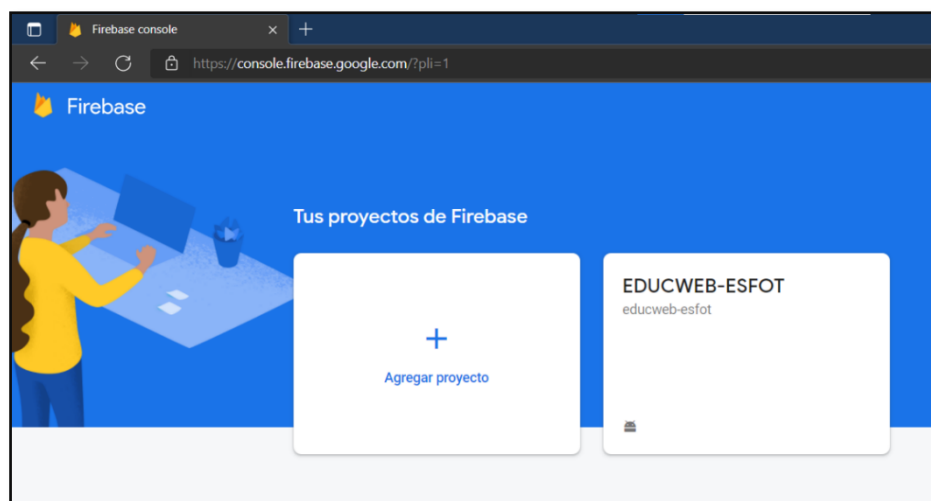
A continuación, se detalla el procedimiento para realizar el despliegue a producción de la aplicación web educativa en *Firebase*. Para lo cual se debe iniciar sesión en la consola de *Google* con la respectiva cuenta, como ilustra la **Fig. 1**



**Fig. 1:** Consola *Firebase*.

### 1.1. Creación de un nuevo proyecto en *Firebase*

Para crear un proyecto, hacer clic en el botón “Agregar proyecto”, como ilustra la **Fig. 2**. Al hacer clic, *Firebase* muestra dos pasos a seguir, entre los cuales se encuentran: “Nombre del proyecto” y “habilitar o deshabilitar *Google Analytics*”.



**Fig. 2:** Creación de proyecto en *Firebase*.

## 1.2. Instalación de las herramientas de *Firebase* en Angular

Para instalar las herramientas de *Firebase*, abrir una terminal dentro del proyecto y ejecutar el comando “*npm install -g firebase-tools*”, tal como ilustra la **Fig. 3**.



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE
Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6
PS C:\Cursos\Angular\educweb> npm install -g firebase-tools

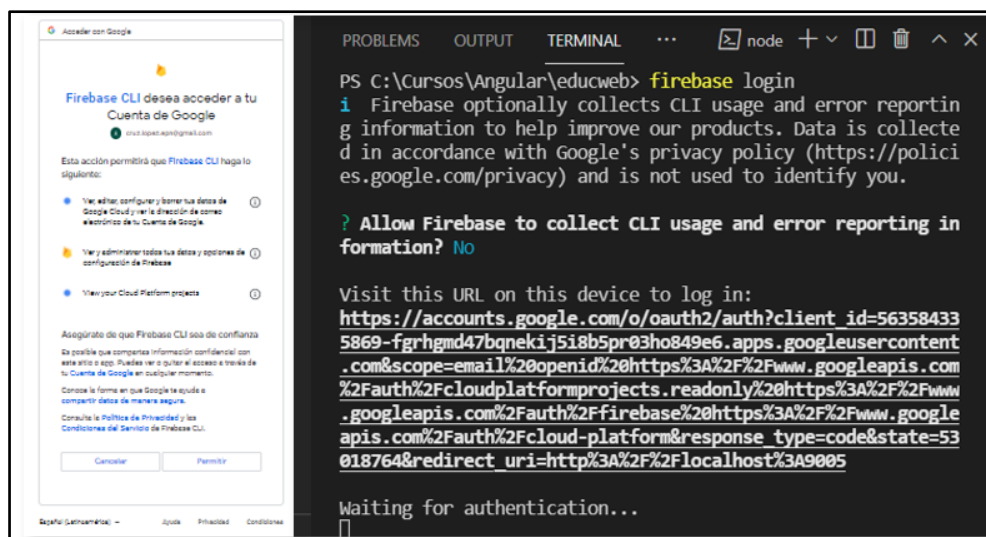
npm WARN deprecated request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142
npm WARN deprecated uuid@3.4.0: Please upgrade to version 7 or higher. Older versions may use Math.random() in certain circumstances, which is known to be problematic. See https://v8.dev/blog/math-random for details.
npm WARN deprecated har-validator@5.1.5: this library is no longer supported
C:\Users\Aaron\AppData\Roaming\npm\firebase -> C:\Users\Aaron\AppData\Roaming\npm\node_modules\firebase-tools\lib\bin\firebase.js
> re2@1.16.0 install C:\Users\Aaron\AppData\Roaming\npm\node_modules\firebase-tools\node_modules\re2
> install-from-cache --artifact build/release/re2.node --host-var RE2_DOWNLOAD_MIRROR || npm run rebuild

Trying https://github.com/uhop/node-re2/releases/download/1.16.0/win32-x64-83.br ...
Writing to build/release/re2.node ...
Done.
```

**Fig. 3:** Comando para la instalación de herramientas *Firebase*.

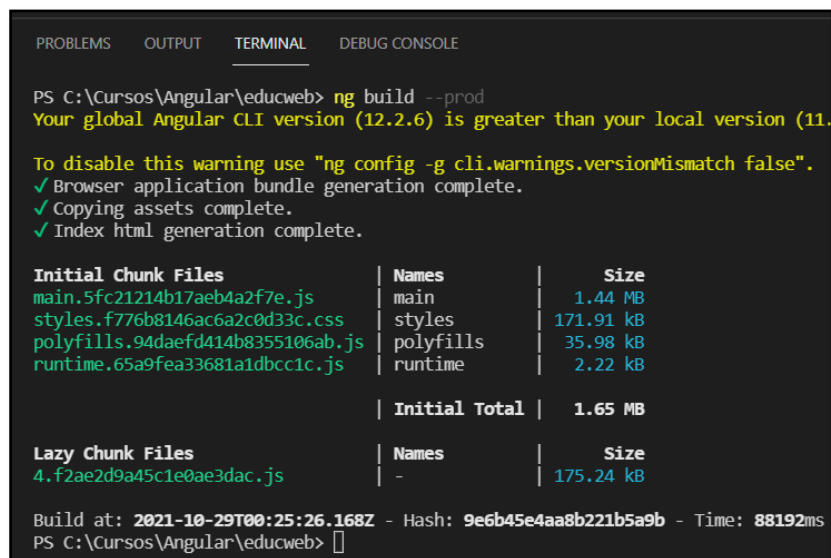
## 1.3. Configuración del despliegue

En el segundo paso, una vez instaladas las herramientas de *Firebase* en la raíz del proyecto, ejecutar el comando “*Firebase login*” como ilustra la **Fig. 4**, luego solicita el inicio de sesión para otorgar los permisos a *Firebase* CLI para configurar el proyecto.



**Fig. 4:** Configuración del proyecto.

Una vez iniciada la sesión en *Firebase*, compilar la aplicación web educativa con el comando “*ng build --prod*”, como se ilustra en la **Fig. 5**.



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

PS C:\Cursos\Angular\educweb> ng build --prod
Your global Angular CLI version (12.2.6) is greater than your local version (11.2.0).
To disable this warning use "ng config -g cli.warnings.versionMismatch false".
✓ Browser application bundle generation complete.
✓ Copying assets complete.
✓ Index html generation complete.

Initial Chunk Files | Names | Size
main.5fc21214b17aeb4a2f7e.js | main | 1.44 MB
styles.f776b8146ac6a2c0d33c.css | styles | 171.91 kB
polyfills.94daefd414b8355106ab.js | polyfills | 35.98 kB
runtime.65a9fea33681a1dbcc1c.js | runtime | 2.22 kB

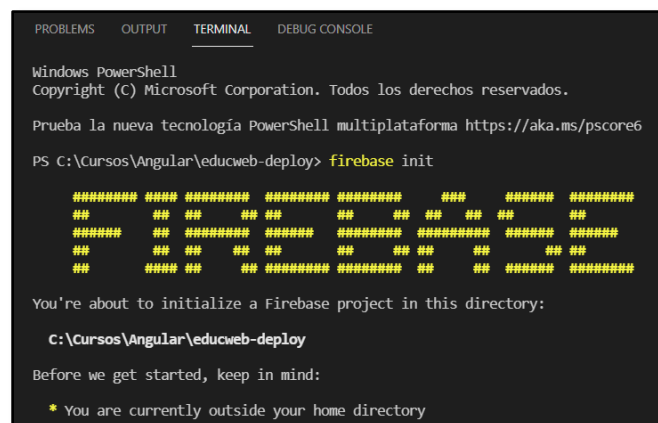
Initial Total | 1.65 MB

Lazy Chunk Files | Names | Size
4.f2ae2d9a45c1e0ae3dac.js | - | 175.24 kB

Build at: 2021-10-29T00:25:26.168Z - Hash: 9e6b45e4aa8b221b5a9b - Time: 88192ms
PS C:\Cursos\Angular\educweb>
```

**Fig. 5:** Compilación de la aplicación web en Angular.

Se crea una carpeta llamada “dist”, la cual se debe abrir y encontrar otra carpeta con el nombre del proyecto. Se procede a abrir la carpeta con el nombre del proyecto y copiar todos los archivos que se han creado. Posteriormente crear otra carpeta llamada “*educweb-deploy*” para inicializar *Firebase* dentro de la nueva carpeta y una vez creada la carpeta, inicializar *Firebase* con el comando “*Firebase init*” como se muestra en la **Fig. 6**. Esto permite la creación de unos archivos de *Firebase* y una carpeta llamada “*public*”, que es donde se debe pegar los archivos previamente copiados, como se muestra en la **Fig. 7**.



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

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

PS C:\Cursos\Angular\educweb-deploy> firebase init

#####
##
#####
#####
#####
#####
#####
#####

You're about to initialize a Firebase project in this directory:

C:\Cursos\Angular\educweb-deploy

Before we get started, keep in mind:

* You are currently outside your home directory
```

**Fig. 6:** Inicializar *Firebase* en la aplicación web educativa.

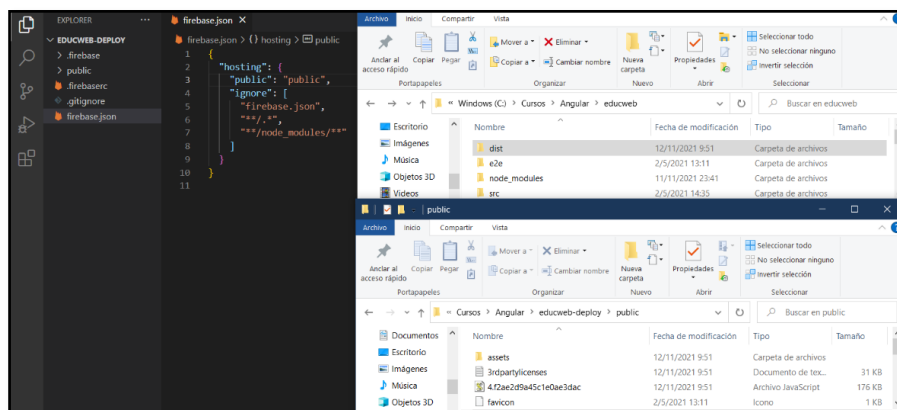


Fig. 7: Página de despliegue.

## 1.4. Despliegue

Finalmente, en la ruta de la nueva carpeta abrir una terminal y ejecutar el comando “*Firebase deploy*” para desplegar la aplicación web educativa en el *hosting* de *Firebase*. Al final del *deploy* se provee el enlace de la aplicación que ha sido puesta a producción, como se ilustra en la Fig. 8.

```

educweb C:\Users\Aron\Downloads
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

S C:\Cursos\Angular\educweb-deploy> firebase deploy

== Deploying to 'educweb-esfot'...

deploying hosting
hosting[educweb-esfot]: beginning deploy...
hosting[educweb-esfot]: found 32 files in y
hosting[educweb-esfot]: file upload complete
hosting[educweb-esfot]: finalizing version..
hosting[educweb-esfot]: version finalized
hosting[educweb-esfot]: releasing new version...
hosting[educweb-esfot]: release complete

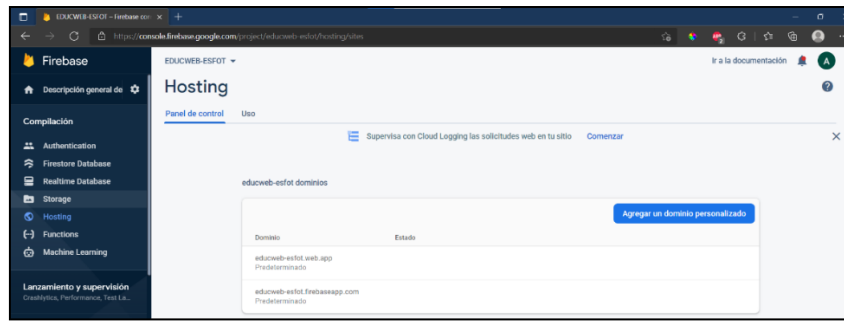
Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/educweb-esfot/overview
Hosting URL: https://educweb-esfot.web.app

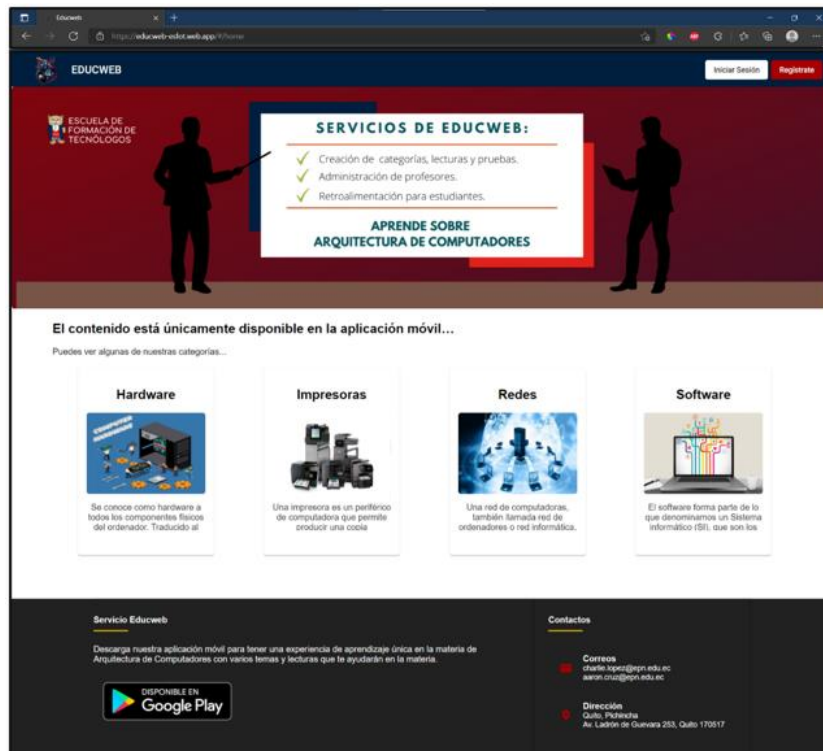
```

Fig. 8: Despliegue de la aplicación web educativa en Firebase.

La Fig. 9 ilustra las opciones de configuración de dominios, en donde se puede modificar y consultar el dominio actual de la aplicación web educativa. Por último, en la Fig. 10 se ilustra la aplicación web educativa en producción.



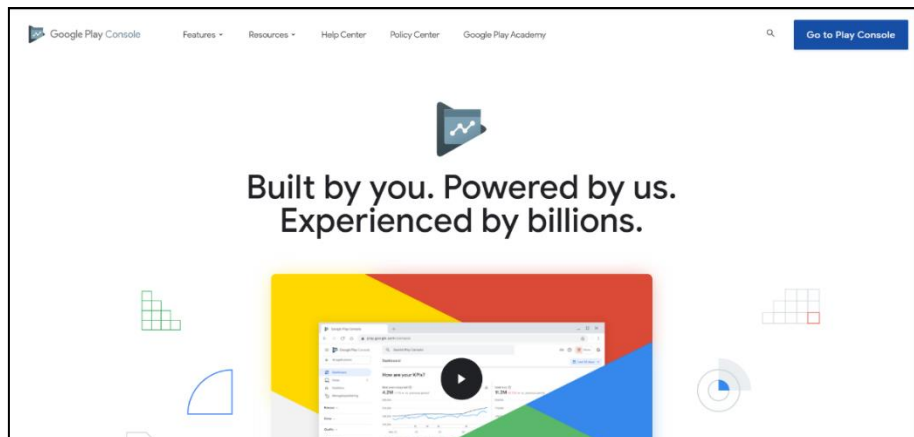
**Fig. 9:** Configuración de dominios.



**Fig. 10:** Aplicación web educativa en producción.

## 2. Despliegue de la aplicación móvil en *Google Play Store*

A continuación, se detalla el procedimiento para realizar el despliegue a producción de la aplicación móvil en *Google Play Store*, para lo cual se inicia sesión en *Google Play Console* como ilustra la **Fig. 11**.



**Fig. 11:** Iniciar sesión en Google Play Store.

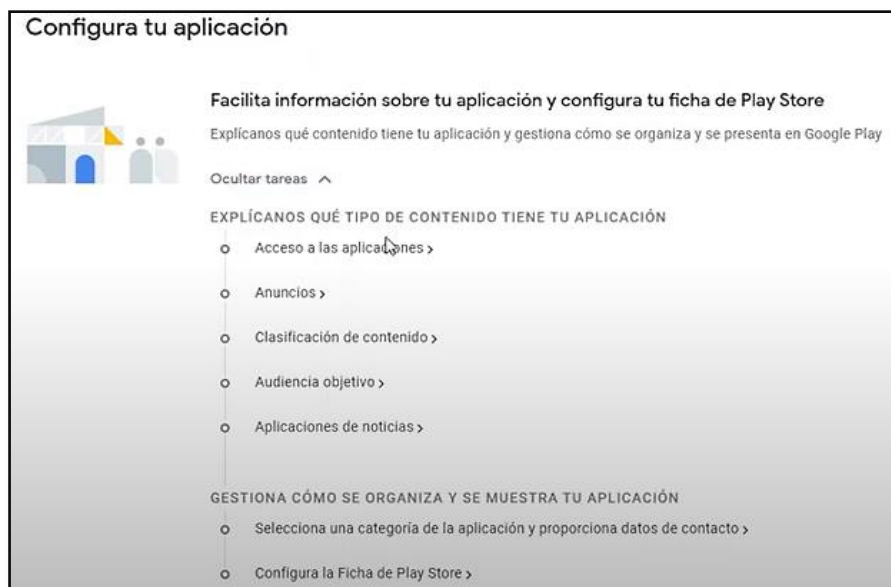
Para crear una nueva aplicación, se debe llenar el formulario con el nombre, idioma y marcar las opciones de lo que corresponde la aplicación, como ilustra la **Fig. 12**.

The image shows the 'Crear aplicación' (Create application) form in Google Play Console. The form is titled 'Crear aplicación' and has a section 'Detalles de la aplicación'. It contains the following fields and options: 'Nombre de la aplicación' (Application name) with the value 'Educweb' and a character count of 7/50; 'Idioma predeterminado' (Default language) with a dropdown menu showing 'Español (Latinoamérica) - es-419'; 'Aplicación o juego' (Application or game) with two radio buttons, 'Aplicación' (selected) and 'Juego'; and 'Gratis o de pago' (Free or paid) with two radio buttons, 'Gratis' (selected) and 'De pago'. At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Crear aplicación' buttons.

**Fig. 12:** Creación de la aplicación.

Una vez creada la aplicación en *Google Play Console* se debe llenar una serie de cuestionarios, entre los cuales se encuentran: la configuración de la Ficha de *Play Store*, acceso a las aplicaciones, anuncios, clasificación de contenido, audiencia objetivo, aplicaciones de noticias, selecciona una categoría de la aplicación, añadir países y versiones de la App, tal como ilustra la **Fig. 13**.

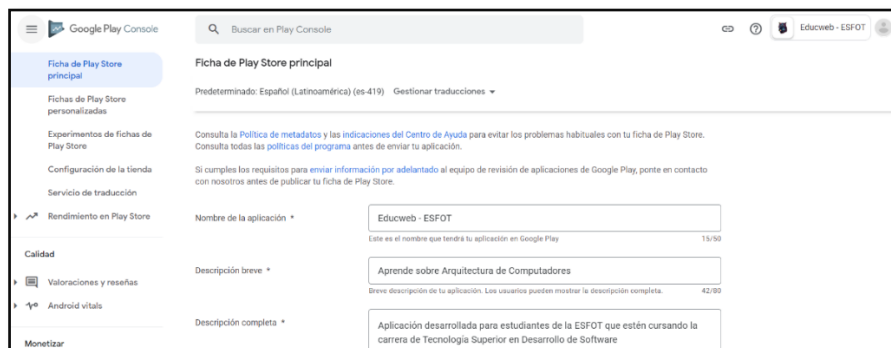




**Fig. 13:** Cuestionarios *Google Play Console*.

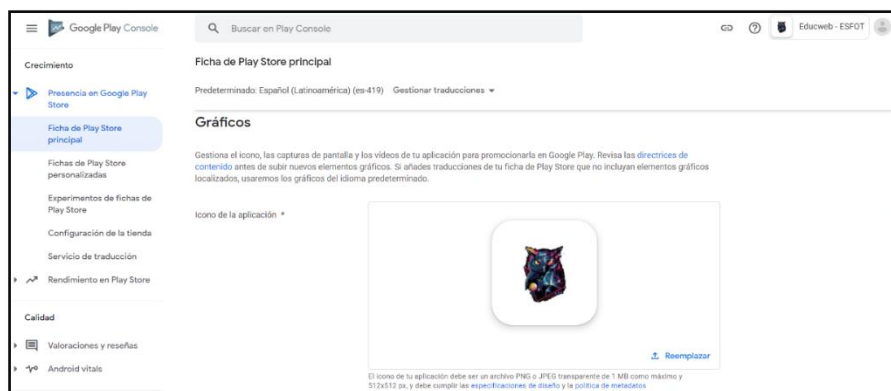
## 2.1. Ficha de *Play Store*

En este formulario se debe proporcionar datos generales de la aplicación tales como: nombre, descripción breve y completa, tal como ilustra la **Fig. 14**.

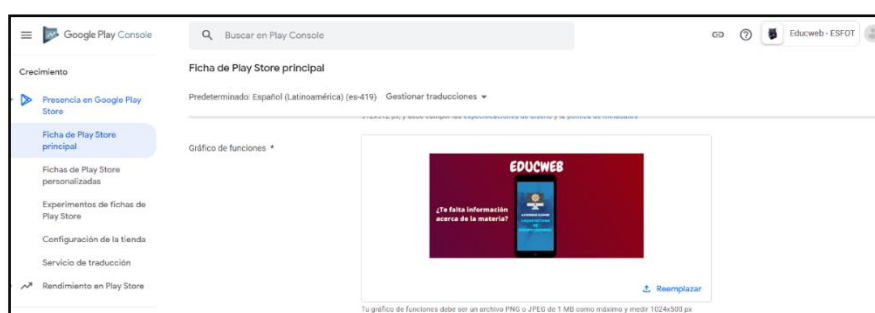


**Fig. 14:** Ficha *Play Store*.

También es necesario agregar un logo para la aplicación, una imagen de portada y capturas de pantalla de la aplicación tal como ilustran las **Fig. 15**, **Fig. 16** y **Fig. 17**.



**Fig. 15:** Ícono de la aplicación.



**Fig. 16:** Portada de la aplicación.



**Fig. 17:** Capturas de pantalla de la aplicación.

## 2.2. Acceso a la aplicación

En este formulario se debe proporcionar información sobre las funciones restringidas dentro de la aplicación móvil, en este caso es el ingreso a la aplicación, tal como ilustra la **Fig. 18**.

**Fig. 18:** Acceso a la aplicación.

## 2.3. Anuncios

En este formulario se debe proporcionar información si la aplicación posee o no anuncios en su uso, tal como ilustra la **Fig. 19**.

**Fig. 19:** Anuncios para la aplicación.

## 2.4. Clasificación del contenido

En este formulario se debe proporcionar información sobre la categoría en la cual se encuentra establecida la aplicación, tal como ilustra la **Fig. 20**.

**Fig. 20:** Categoría de la aplicación.

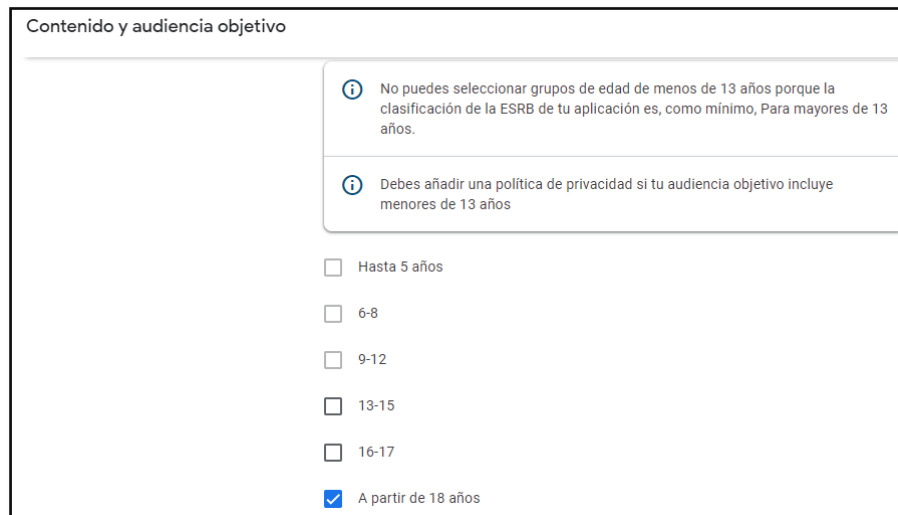
Posteriormente, se llena una serie de ítems, en donde se especifica el tipo de contenido que posee la aplicación móvil, con la finalidad de tener un resumen del mismo, tal como ilustran las **Fig. 21** y **Fig. 22**.

**Fig. 21:** Contenido de la aplicación.

**Fig. 22:** Resumen del contenido.

## 2.5. Contenido y audiencia objetivo

En este formulario se debe proporcionar información sobre la audiencia objetivo, para la cual está enfocada la aplicación, todo esto con la finalidad de obtener un resumen, tal como ilustran las **Fig. 23** y **Fig. 24**.



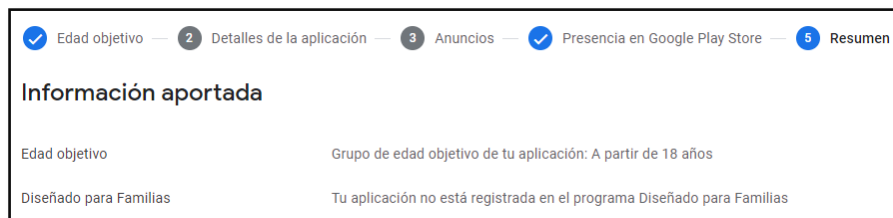
The screenshot shows a form titled "Contenido y audiencia objetivo". It contains two informational messages in a light purple box:

- 1. "No puedes seleccionar grupos de edad de menos de 13 años porque la clasificación de la ESRB de tu aplicación es, como mínimo, Para mayores de 13 años."
- 2. "Debes añadir una política de privacidad si tu audiencia objetivo incluye menores de 13 años"

Below these messages are several checkboxes for age groups:

- ☐ Hasta 5 años
- ☐ 6-8
- ☐ 9-12
- ☐ 13-15
- ☐ 16-17
- ☒ A partir de 18 años

**Fig. 23:** Audiencia Objetivo.



The screenshot shows the "Resumen" step of a five-step process. The steps are: 1. Edad objetivo (checked), 2. Detalles de la aplicación, 3. Anuncios, 4. Presencia en Google Play Store (checked), and 5. Resumen (active). The section is titled "Información aportada" and contains the following details:

- Edad objetivo: Grupo de edad objetivo de tu aplicación: A partir de 18 años
- Diseñado para Familias: Tu aplicación no está registrada en el programa Diseñado para Familias

**Fig. 24:** Resumen del contenido y audiencia objetivo.

## 2.6. Aplicaciones de noticias

En este formulario se debe proporcionar información si la aplicación rastrea los posibles estados de COVID-19 entre los usuarios de la aplicación, tal como ilustra la **Fig. 25**.

← Panel de control

## Aplicaciones de noticias

Indica si tu aplicación es una aplicación de noticias. Necesitamos esta información para asegurarnos de que cumples los requisitos de la política de Google Play Noticias. [Más información](#)

---

Aplicaciones de noticias

¿Tu aplicación es una aplicación de noticias?

☒ No

☐ Sí

Confirmando que mi aplicación cumple la [política de Google Play Noticias](#)

**Fig. 25:** Aplicación de noticias.

## 2.7. Aplicaciones de rastreo de contactos o de estado de COVID-19

En este formulario se debe proporcionar información sobre la categoría en la cual se maneja la aplicación, además de especificar las etiquetas que va a tener, tal como ilustra la **Fig. 26**.

← Panel de control

## Aplicaciones de rastreo de contactos o de estado de COVID-19

Para ayudarnos a saber si tu aplicación es de rastreo de contactos o de estado de COVID-19, selecciona todas las opciones que correspondan.

☐ Mi aplicación rastrea contactos con el COVID-19 y está disponible de forma pública  
Por ejemplo, una aplicación que monitoriza o hace un seguimiento de personas infectadas o expuestas para responder al COVID-19 o mitigar su impacto.

☐ Mi aplicación es de estado de COVID-19 y de acceso público  
Por ejemplo, una aplicación que permita constatar el estado de infección o el historial de infección de una persona con el objetivo de determinar si reúne los requisitos para viajar o acceder a espacios públicos.  
[Más información](#)

☒ Mi aplicación no es de rastreo de contactos o de estado de COVID-19 de acceso público

**Fig. 26:** Rastreo o estado de COVID-19.

## 2.8. Categorización de la aplicación

En este formulario se debe proporcionar información sobre la categoría en la cual se maneja la aplicación, además de especificar las etiquetas que va a tener, tal como ilustra la **Fig. 27**.

Google Play Console

Buscar en Play Console

Explorador de app bundles

Configuración

Integridad de la aplicación

Compartir aplicaciones de forma interna

Ajustes avanzados

Crecimiento

Presencia en Google Play Store

Ficha de Play Store principal

Fichas de Play Store personalizadas

Experimentos de fichas de Play Store

### Configuración de la tienda

Gestiona cómo se organiza tu aplicación en Google Play y cómo pueden los usuarios ponerse en contacto contigo

\* Campos obligatorios

#### Categoría de la aplicación

Elige un tipo de aplicación, su categoría y las etiquetas que mejor describan el contenido o la función principal de tu aplicación. Esto ayuda a los usuarios a descubrir aplicaciones en Google Play.

Aplicación o juego \*

Aplicación

Categoría \*

Educación


Etiquetas

[Gestionar etiquetas](#)

**Fig. 27:** Categoría de la aplicación.

## 2.9. Añadir países

En este formulario se debe proporcionar información sobre los países en donde se desea que la aplicación sea publicada para su uso, tal como ilustra la **Fig. 28**.

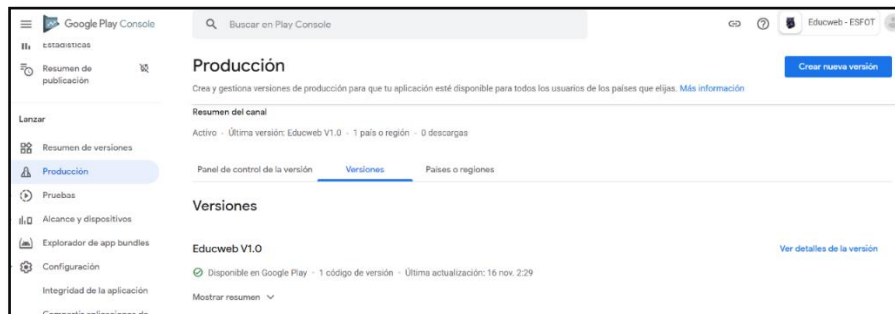


The screenshot shows a web form titled "Añadir países o regiones a Producción". At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text "Ecuador". Below the search bar, there is a section titled "País o región" with a minus icon on the left and an upward arrow on the right. Under this section, there is a list of countries, with "Ecuador" selected and marked with a blue checkmark.

**Fig. 28:** Añadir países.

## 2.10. Versiones de la App

Por último, se verifica la versión de la aplicación a ser publicada, para ser desplegada en producción, tal como ilustra la **Fig. 29**.



**Fig. 29:** Versiones de la App.

### **3. Credenciales de acceso para la aplicación web educativa y aplicación móvil**

Para acceder al sistema web en producción, ingresar a la siguiente URL:

<https://educweb-esfot.web.app/>

**Credenciales para el perfil administrador:**

**Correo del usuario:** educwebadmins@gmail.com

**Contraseña:** adminpassword\$

Para acceder a la aplicación móvil, se encuentra en la *Play Store de Google*

[Educweb - ESFOT - Aplicaciones en Google Play](#)

### **4. Repositorio del código fuente de la aplicación web educativa y aplicación móvil**

El código fuente de todo el proyecto, se encuentra alojado en el repositorio GitHub, el cual se puede acceder a través de la siguiente URL:

<https://github.com/Arom96/Tesis.git>