

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Despliegue del Sistema Web en Firebase .....	2
1.1.	Creación de un nuevo proyecto en Firebase.....	2
1.2.	Conexión de Firebase con Angular .....	2
1.3.	Configuración de librerías en Angular .....	3
1.4.	Configuración de Hosting en Firebase .....	4
1.5.	Instalación de herramientas en Firebase .....	4
1.6.	Inicializar proyecto y configurar Hosting.....	5
1.7.	Acceso y visualización del Sistema Web .....	7
2.	Despliegue de la aplicación móvil en Google Play Store.....	8
2.1.	Firmar la Aplicación Móvil .....	8
2.2.	Iniciar sesión en Google Play Console.....	9
2.3.	Sección Ficha de Play Store .....	10
2.4.	Sección Versiones de la App .....	11
2.5.	Sección Acceso a la aplicación.....	12
2.6.	Sección Anuncios .....	13
2.7.	Sección Clasificación de contenido.....	14
2.8.	Sección Audiencia Objetivo .....	16
2.9.	Categoría de la aplicación .....	16
2.10.	Sección Producción.....	17
3.	Credenciales de acceso para el Sistema Web y Aplicación Móvil .....	19
4.	Repositorio del código fuente del Sistema Web y Aplicación Móvil .....	20

## 1. Despliegue del Sistema Web en *Firebase*

A continuación, se muestra el proceso para realizar el despliegue a producción del Sistema Web en *host* de *Firebase*.

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

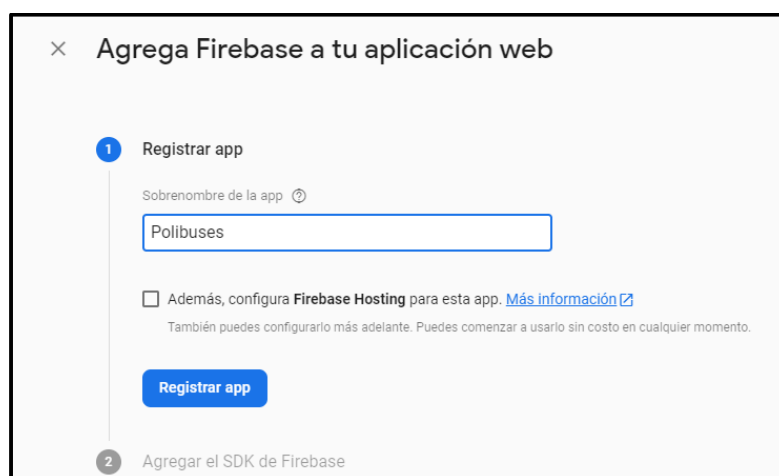
Ingresa a *Firebase* y selecciona un nuevo proyecto conjuntamente con su nombre como se ilustra en la **Fig. 1**.



**Fig. 1:** Creación de un nuevo proyecto en *Firebase*

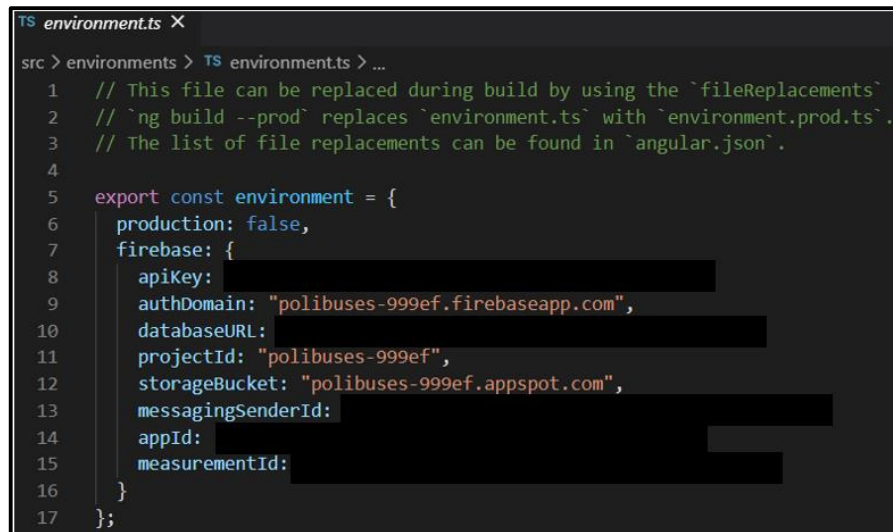
### 1.2. Conexión de *Firebase* con Angular

Agregar una nueva aplicación de tipo web en *Firebase* para obtener las credenciales de acceso como se ilustra en la **Fig. 2**.



**Fig. 2:** Registro de la aplicación

Con las credenciales que se generan al crear la aplicación se procede a configurar las variables de entorno en el proyecto Angular en el archivo `environment.ts` como se ilustra en la **Fig. 3**.

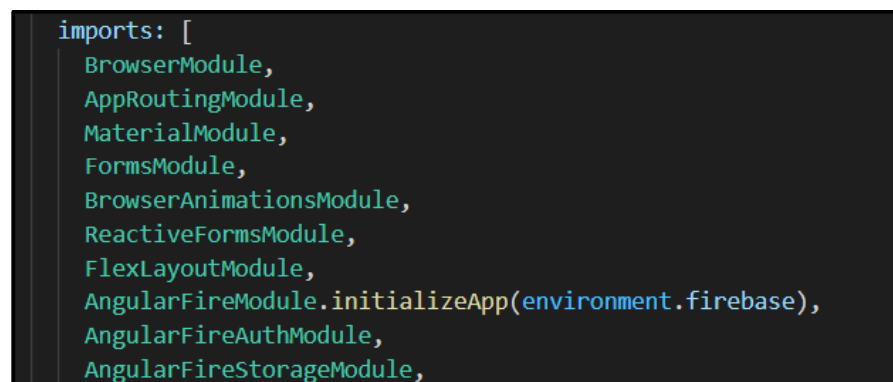


```
TS environment.ts X
src > environments > TS environment.ts > ...
1 // This file can be replaced during build by using the `fileReplacements` a
2 // `ng build --prod` replaces `environment.ts` with `environment.prod.ts`.
3 // The list of file replacements can be found in `angular.json`.
4
5 export const environment = {
6   production: false,
7   firebase: {
8     apiKey: [REDACTED],
9     authDomain: "polibuses-999ef.firebaseio.com",
10    databaseURL: [REDACTED],
11    projectId: "polibuses-999ef",
12    storageBucket: "polibuses-999ef.appspot.com",
13    messagingSenderId: [REDACTED],
14    appId: [REDACTED],
15    measurementId: [REDACTED]
16  }
17 };
```

**Fig. 3:** Configuración de variables de entorno en Angular

### 1.3. Configuración de librerías en Angular

Para finalizar con la configuración de *Firebase* y conectarla con Angular se importa los módulos necesarios dentro del archivo `app.module.ts` dentro del proyecto como se ilustra en la **Fig. 4**.



```
imports: [
  BrowserModule,
  AppRoutingModule,
  MaterialModule,
  FormsModule,
  BrowserAnimationsModule,
  ReactiveFormsModule,
  FlexLayoutModule,
  AngularFireModule.initializeApp(environment.firebase),
  AngularFireAuthModule,
  AngularFireStorageModule,
```

**Fig. 4:** Importación de módulos

## 1.4. Configuración de *Hosting* en *Firebase*

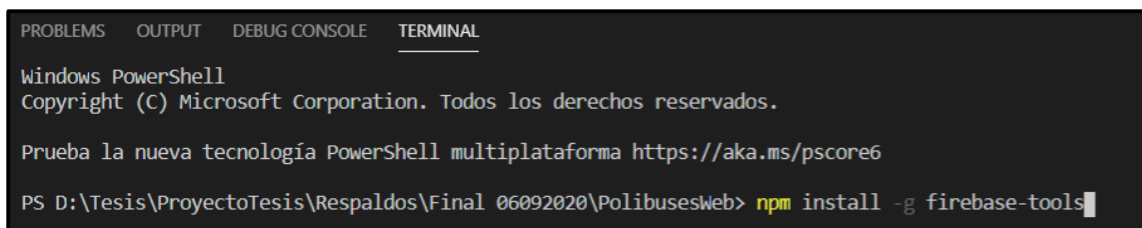
Al seleccionar la opción *Hosting* de la plataforma *Firebase* se presenta el procedimiento que se debe realizar para el despliegue del Sistema Web como se ilustra en la **Fig. 5**.



**Fig. 5:** Configuración de hosting en *Firebase*

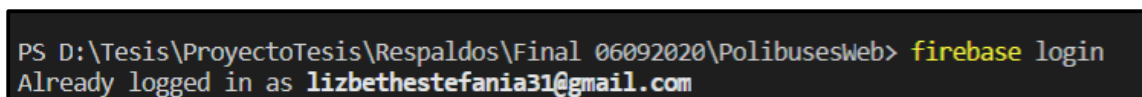
## 1.5. Instalación de herramientas en *Firebase*

Dentro del proyecto se debe abrir una terminal y ejecutar el siguiente comando, como se ilustra en la **Fig. 6**.



**Fig. 6:** Instalación de *firebase-tools*

Luego se debe enlazar una cuenta de *Google* como se ilustra en la **Fig. 7**



**Fig. 7:** Iniciar cuenta de *Google* con *firebase login*

## 1.6. Inicializar proyecto y configurar *Hosting*

Ejecutar el comando *firebase init*, el cual permite inicializar el proyecto para empezar las configuraciones. Luego se debe digitar la letra “Y” como se ilustra en la Fig. 8.

```
PS D:\Tesis\ProyectoTesis\Respaldo\Final 06092020\PolibusesWeb> firebase init

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

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

  D:\Tesis\ProyectoTesis\Respaldo\Final 06092020\PolibusesWeb

Before we get started, keep in mind:

  * You are initializing in an existing Firebase project directory

? Are you ready to proceed? (Y/n) Y
```

Fig. 8: Inicializar proyecto en *Firebase*

Seleccionar la opción *Hosting* presionando la barra espaciadora como se ilustra en la Fig. 9.

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

  D:\Tesis\ProyectoTesis\Respaldo\Final 06092020\PolibusesWeb

Before we get started, keep in mind:

  * You are initializing in an existing Firebase project directory

? Are you ready to proceed? Yes
? Which Firebase CLI features do you want to set up for this folder? Press Space to select features, then Enter to confirm your choices.
  ( ) Database: Deploy Firebase Realtime Database Rules
  ( ) Firestore: Deploy rules and create indexes for Firestore
  ( ) Functions: Configure and deploy Cloud Functions
> (*) Hosting: Configure and deploy Firebase Hosting sites
  ( ) Storage: Deploy Cloud Storage security rules
  ( ) Emulators: Set up local emulators for Firebase features
```

Fig. 9: Configuración hosting

Escribir el directorio del proyecto el cual contiene los archivos que se alojaron en *Firebase*, en este caso se debe dejar por defecto la carpeta **public**, después se digita la letra “Y” para permitir que *Firebase* configure el proyecto como una aplicación de una sola página, como se ilustra en la Fig. 10.

```

You can create multiple project aliases by running firebase use --add,
but for now we'll just set up a default project.

i .firebaserc already has a default project, using polibuses-999ef.

=== 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)? Yes
+ Wrote public/index.html

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

+ Firebase initialization complete!

```

Fig. 10: Directorio de alojamiento del proyecto

Luego se debe compilar el proyecto para obtener los archivos que se van alojar en el *Hosting*, como se ilustra en la Fig. 11.

```

PS D:\Tesis\ProyectoTesis\Respaldo\Final 06092020\PolibusesWeb> ng build --output-path public
Your global Angular CLI version (10.0.4) is greater than your local
version (8.3.15). The local Angular CLI version is used.

To disable this warning use "ng config -g cli.warnings.versionMismatch false".
Generating ES5 bundles for differential loading...
ES5 bundle generation complete.

chunk {polyfills-es5} polyfills-es5.js, polyfills-es5.js.map (polyfills-es5) 802 kB [initial] [rendered]
chunk {main} main-es2015.js, main-es2015.js.map (main) 880 kB [initial] [rendered]
chunk {main} main-es5.js, main-es5.js.map (main) 1020 kB [initial] [rendered]
chunk {runtime} runtime-es2015.js, runtime-es2015.js.map (runtime) 6.16 kB [entry] [rendered]
chunk {runtime} runtime-es5.js, runtime-es5.js.map (runtime) 6.2 kB [entry] [rendered]
chunk {vendor} vendor-es2015.js, vendor-es2015.js.map (vendor) 9.64 MB [initial] [rendered]
chunk {vendor} vendor-es5.js, vendor-es5.js.map (vendor) 13.5 MB [initial] [rendered]
chunk {styles} styles-es2015.js, styles-es2015.js.map (styles) 339 kB [initial] [rendered]
chunk {styles} styles-es5.js, styles-es5.js.map (styles) 344 kB [initial] [rendered]
chunk {polyfills} polyfills-es2015.js, polyfills-es2015.js.map (polyfills) 264 kB [initial] [rendered]
Date: 2020-11-25T04:49:43.237Z - Hash: 220ebb64265170794885 - Time: 15866ms

```

Fig. 11: Compilación de proyecto

Cuando el proyecto se compila completamente se procede a desplegar el Sistema Web ejecutando el comando *firebase deploy* como se ilustra en la Fig. 12.

```

PS D:\Tesis\ProyectoTesis\Respaldo\Final 06092020\PolibusesWeb> firebase deploy --only hosting

=== Deploying to 'polibuses-999ef'...

i deploying hosting
i hosting[polibuses-999ef]: beginning deploy...
i hosting[polibuses-999ef]: found 61 files in public
+ hosting[polibuses-999ef]: file upload complete
i hosting[polibuses-999ef]: finalizing version...
+ hosting[polibuses-999ef]: version finalized
i hosting[polibuses-999ef]: releasing new version...
+ hosting[polibuses-999ef]: release complete

+ Deploy complete!

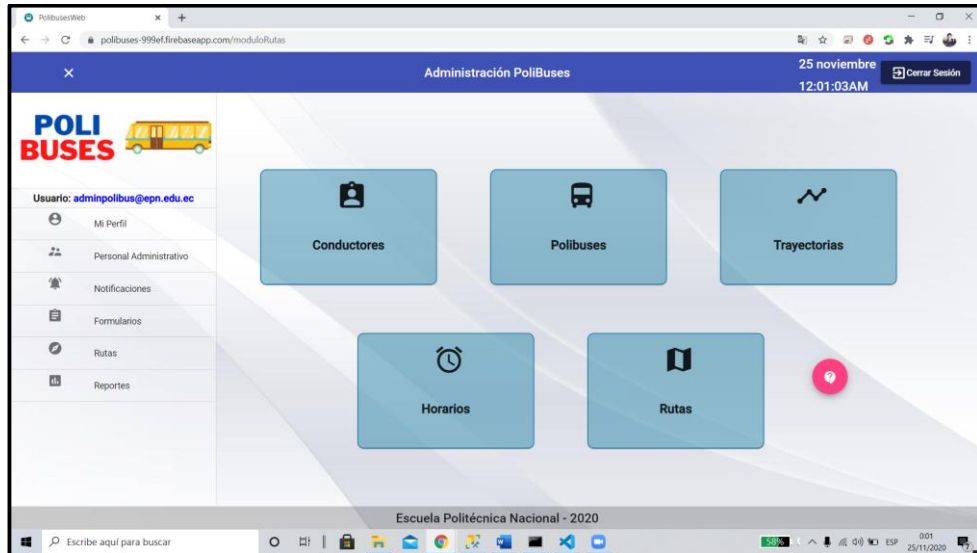
Project Console: https://console.firebase.google.com/project/polibuses-999ef/overview
Hosting URL: https://polibuses-999ef.web.app

```

Fig. 12: Despliegue de Sistema Web

## 1.7. Acceso y visualización del Sistema Web

Una vez que se ha realizado el despliegue se genera una URL que permite ingresar al Sistema Web, como se ilustra en la **Fig. 13**.

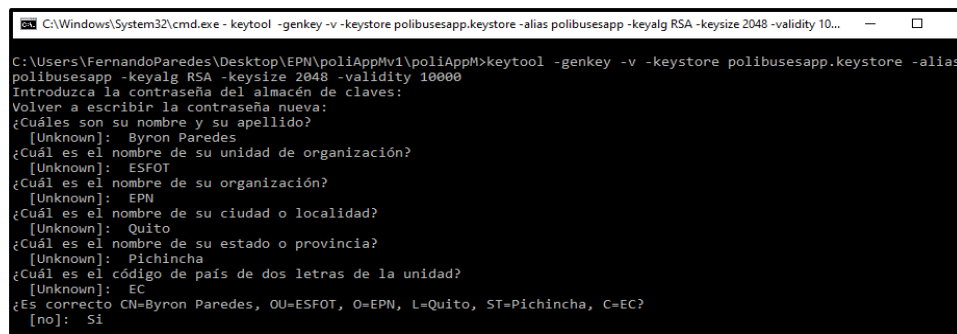


**Fig. 13:** Visualización del Sistema Web

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

### 2.1. Firmar la Aplicación Móvil

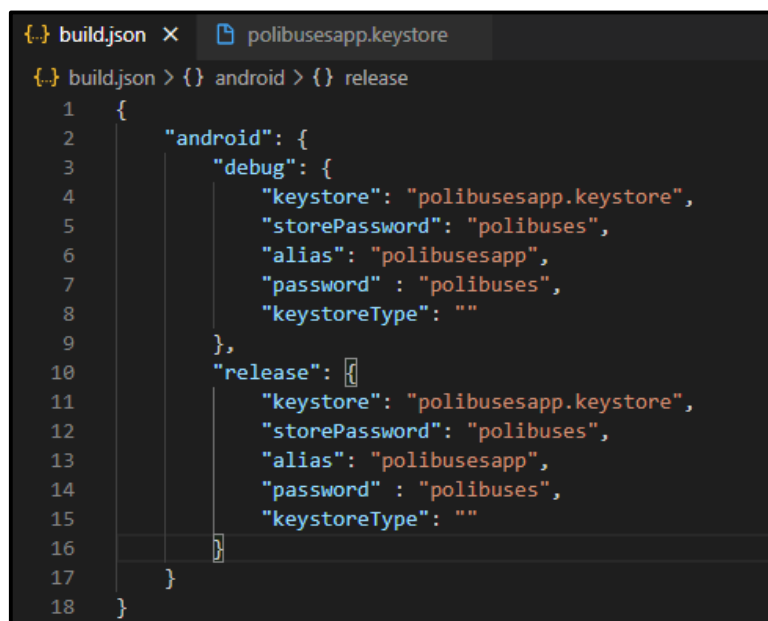
Antes de realizar el despliegue de la Aplicación Móvil se debe firmar para poder subirla sin inconveniente en la *Play Store*. Luego se debe generar una llave e ingresar los datos correspondientes, como ilustra la **Fig. 14**.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - keytool -genkey -v -keystore polibusesapp.keystore -alias polibusesapp -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10...
C:\Users\FernandoParedes\Desktop\EPN\poliAppMv1\poliAppM>keytool -genkey -v -keystore polibusesapp.keystore -alias polibusesapp -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000
Introduzca la contraseña del almacén de claves:
Volver a escribir la contraseña nueva:
¿Cuáles son su nombre y su apellido?
[Unknown]: Byron Paredes
¿Cuál es el nombre de su unidad de organización?
[Unknown]: ESFOT
¿Cuál es el nombre de su organización?
[Unknown]: EPN
¿Cuál es el nombre de su ciudad o localidad?
[Unknown]: Quito
¿Cuál es el nombre de su estado o provincia?
[Unknown]: Pichincha
¿Cuál es el código de país de dos letras de la unidad?
[Unknown]: EC
¿Es correcto CN=Byron Paredes, OU=ESFOT, O=EPN, L=Quito, ST=Pichincha, C=EC?
[no]: Si
```

**Fig. 14:** Generar llave

Configurar el archivo **build.json** e ingresar los siguientes datos como se ilustra en la **Fig. 15**.



```
{
  "android": {
    "debug": {
      "keystore": "polibusesapp.keystore",
      "storePassword": "polibuses",
      "alias": "polibusesapp",
      "password": "polibuses",
      "keystoreType": ""
    },
    "release": {
      "keystore": "polibusesapp.keystore",
      "storePassword": "polibuses",
      "alias": "polibusesapp",
      "password": "polibuses",
      "keystoreType": ""
    }
  }
}
```

**Fig. 15:** Archivo de configuración build.json



Ejecutar el comando `ionic cordova build Android --release` para construir el apk que se va subir en la *Play Store*, como se ilustra en la **Fig. 15**.

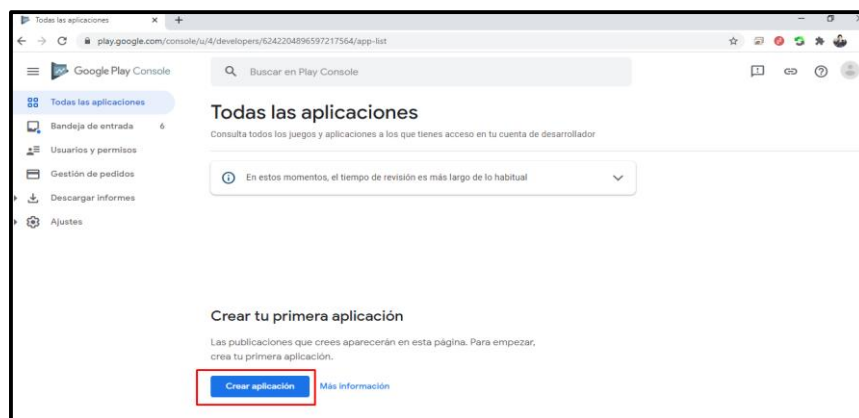
```
PS C:\Users\FernandoParedes\Desktop\EPN\poliAppMv1\poliAppM> ionic cordova build android --release
> ng.cmd run app:ionic-cordova-build --platform=android
Generating E5S bundles for differential loading...
E5S bundle generation complete.

chunk {polyfills} polyfills-es2015.js, polyfills-es2015.js.map (polyfills) 297 kB [initial] [rendered]
chunk {polyfills-es5} polyfills-es5.js, polyfills-es5.js.map (polyfills-es5) 804 kB [initial] [rendered]
chunk {filtrar-filtrar-module} filtrar-filtrar-module-es2015.js, filtrar-filtrar-module-es2015.js.map
```

**Fig. 16:** Generación de APK

## 2.2. Iniciar sesión en *Google Play Console*

Iniciar en *Google Play Console* como se ilustra en la **Fig. 17**.



**Fig. 17:** Iniciar sesión y crear nueva aplicación

Crear una nueva aplicación e ingresar el nombre, el idioma y aceptar las declaraciones de privacidad como se ilustra en la **Fig. 18**.

### Crear aplicación

#### Detalles de la aplicación

Nombre de la aplicación

PolibusesApp

Este es el nombre que tendrá tu aplicación en Google Play. Debe ser conciso y no incluir el precio, la clasificación, emojis ni símbolos repetitivos.

Idioma predeterminado

Español (Latinoamérica) – es-419

Aplicación o juego

Puedes cambiar esta opción más tarde en Configuración de la tienda

☒ Aplicación

☐ Juego

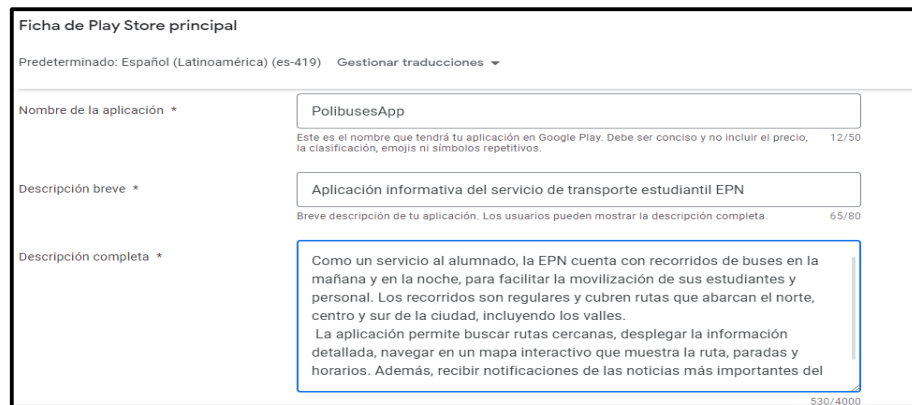
Gratis o de pago

Puedes editar esta información más tarde en la página de aplicación de pago

**Fig. 18:** Configuración de la aplicación

## 2.3. Sección Ficha de Play Store

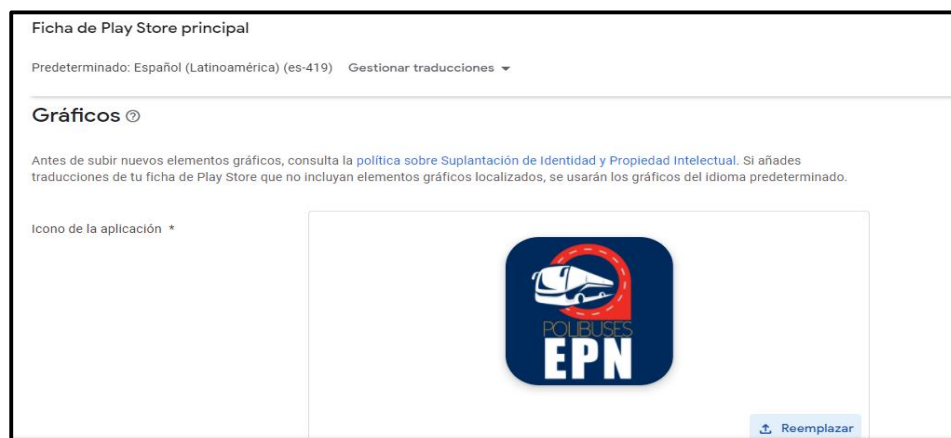
Una vez creada la aplicación se debe seleccionar la opción Presencia en *Google Play Store*, donde se debe llenar la ficha de *Play Store* Principal. Luego ingresar el nombre de aplicación y las descripciones respectivas como se ilustra en la **Fig. 19**.



The screenshot shows the 'Ficha de Play Store principal' form. At the top, it says 'Predeterminado: Español (Latinoamérica) (es-419)' and 'Gestionar traducciones'. The form has three main sections: 'Nombre de la aplicación \*' with the text 'PolibusesApp' and a character count of 12/50; 'Descripción breve \*' with the text 'Aplicación informativa del servicio de transporte estudiantil EPN' and a character count of 65/80; and 'Descripción completa \*' with a text area containing a detailed description of the EPN bus service, including routes and features, with a character count of 530/4000.

**Fig. 19:** Datos de la aplicación

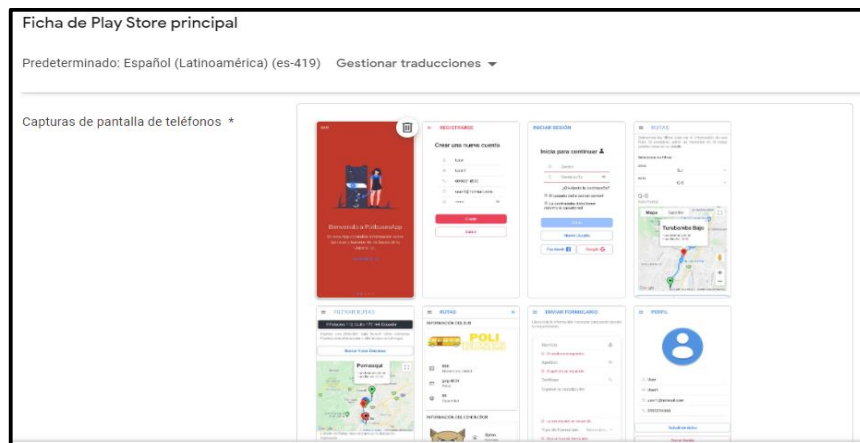
Seleccionar el icono principal de aplicación. Sin embargo, el tamaño de la imagen aceptado es de 512px X 512px, como se ilustra en la **Fig. 20**.



The screenshot shows the 'Ficha de Play Store principal' form, specifically the 'Gráficos' section. It includes a warning about copyright and a section for the 'Icono de la aplicación \*'. The icon is a blue square with a white bus and the text 'POLIBUSES EPN'. A 'Reemplazar' button is visible at the bottom right of the icon area.

**Fig. 20:** Icono de la aplicación

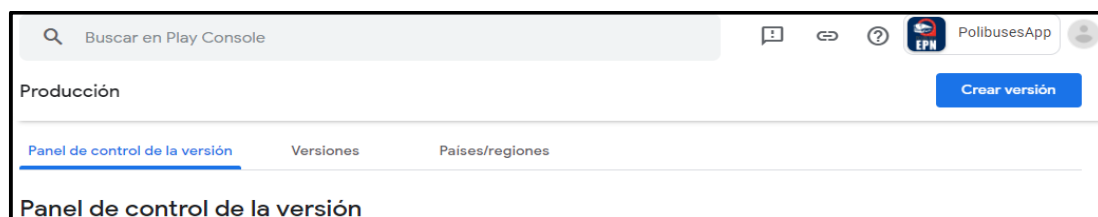
Seleccionar las imágenes que describan el funcionamiento de la aplicación móvil, las cuales se muestran en la tienda de *Google*, como se ilustra en la **Fig. 21**.



**Fig. 21:** Imágenes descriptivas de la Aplicación Móvil

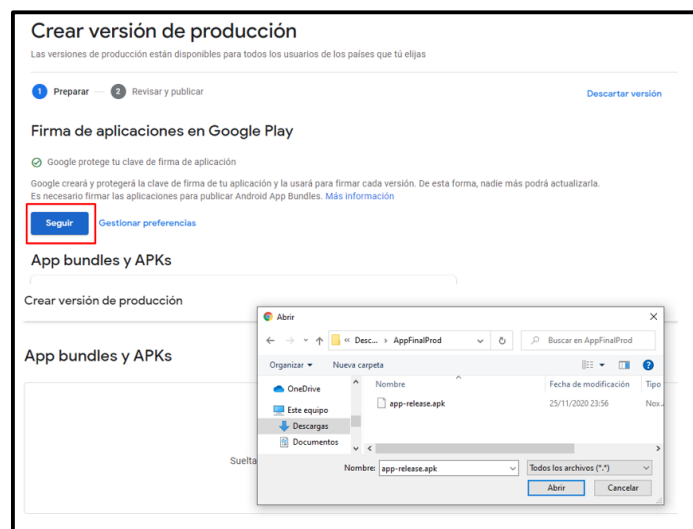
## 2.4. Sección Versiones de la App

En el Panel de la Versión se elige crear nueva versión, como se ilustra en la **Fig. 22**.



**Fig. 22:** Creación de nueva versión de la Aplicación Móvil

En la primera sección seleccionar seguir para subir la aplicación en la plataforma, como se ilustra en la **Fig. 23**.



**Fig. 23:** Subir el APK en Google Play Console

Luego se debe verificar la creación de la versión, como se ilustra en la **Fig. 24**.

**Crear versión de producción**

app-release.apk

Tipo de archivo	Versión	Niveles de API	SDK objetivo	Diseños de pantalla	ABIs	Funciones obligatorias
APK	1 (0.0.1)	22 y versiones posteriores	29	4	7	3

**Detalles de la versión**

Nombre de la versión \*

1 (0.0.1)

9/50

Solo se usará para que puedas identificar esta versión y no se mostrará a los usuarios en Google Play. El nombre sugerido se basa en el primer app bundle o APK de esta versión, pero puedes cambiarlo.

**Fig. 24:** Crear versión de producción

## 2.5. Sección Acceso a la aplicación

En el panel de control se encuentra una serie de pasos que se debe cumplir para poder publicar la Aplicación Móvil, como se ilustra en la **Fig. 25**.

**Panel de control**

**Provide information about your app and set up your store listing**

Let us know about the content of your app, and manage how it is organized and presented on Google Play

Completadas: 1 de 8

**EXPLÍCANOS QUÉ TIPO DE CONTENIDO TIENE TU APLICACIÓN**

- Establece la política de privacidad >
- Acceso a las aplicaciones >
- Anuncios >
- Clasificación de contenido >
- Audiencia objetivo >
- Aplicaciones de noticias >

**GESTIONA CÓMO SE ORGANIZA Y SE MUESTRA TU APLICACIÓN**

**Fig. 25:** Pasos para publicar la aplicación

Especificar si la aplicación cuenta con algún tipo de autenticación para el acceso a sus funcionalidades, como se ilustra en la **Fig. 26**.

← Panel de control

## Acceso a la aplicación

Si algunas partes de tu aplicación están restringidas por credenciales de inicio de sesión, suscripciones, ubicación u otras formas de autenticación, proporciona las instrucciones necesarias para acceder a ellas. Esta información debe estar actualizada.

Google podrá usar esta información para revisar tu aplicación. No se compartirá ni se usará con ningún otro fin. [Más información](#)

☐ Todas las funciones están disponibles sin acceso especial

☒ Todas o algunas de las funciones están restringidas

Login

Instrucciones proporcionadas: Nombre de usuario/número de teléfono, contraseña

[Gestionar](#) [Eliminar](#)

**Fig. 26:** Acceso a la aplicación

## 2.6. Sección Anuncios

Se debe especificar si la aplicación contiene anuncios o no, como se ilustra en la **Fig. 27**.

## Anuncios

Indica si tu aplicación contiene anuncios, incluidos los publicados a través de redes publicitarias de terceros. Esta información debe ser correcta y estar actualizada. [Más información](#)

Anuncios

¿Tu aplicación contiene anuncios? Consulta la [política de anuncios](#) para asegurarte de que tu aplicación la cumple.

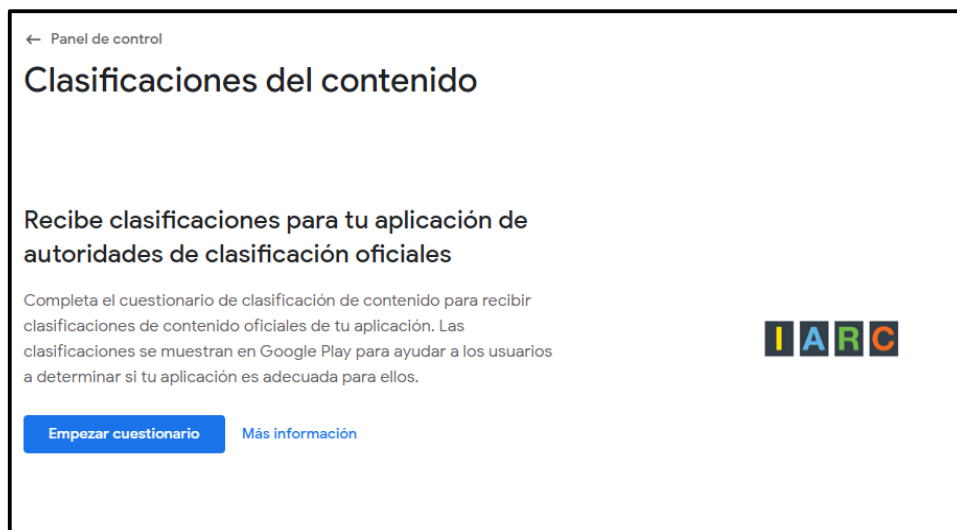
☐ Sí, mi aplicación contiene anuncios  
En Google Play, se mostrará junto a tu aplicación la etiqueta Contiene anuncios. [Más información](#)

☒ No, mi aplicación no contiene anuncios

**Fig. 27:** Anuncios en la aplicación

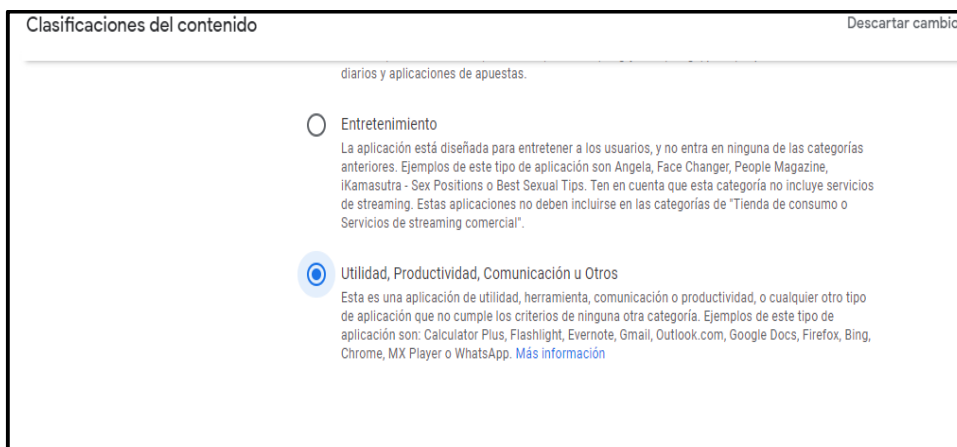
## 2.7. Sección Clasificación de contenido

Para completar esta sección se debe llenar un formulario en el cual se especifica el tipo de contenido que se maneja al interactuar con la Aplicación Móvil, como se ilustra en la Fig. 28.



**Fig. 28:** Iniciar formularios de Contenido

Seleccionar el tipo de contenido que se encuentra enfocada la aplicación, como se ilustra en la Fig. 29.



**Fig. 29:** Selección del tipo de contenido

Llenar el cuestionario de acuerdo al contenido de la aplicación, como se ilustra en la **Fig. 30**.

The screenshot shows a web form titled "Clasificaciones del contenido" with a "Descartar cambios" link in the top right. The form is marked as "Varios" and "Completado". It contains six questions, each with radio buttons for "Sí" and "No", and a "Más información" link. The questions are: 1. "¿La aplicación permite de forma nativa que los usuarios interactúen o intercambien contenido con otros usuarios a través de comunicaciones de voz, texto o uso compartido de imágenes o de audio?" (No is selected). 2. "¿La aplicación comparte la ubicación física actual del usuario con otros usuarios?" (No is selected). 3. "¿La aplicación permite a los usuarios comprar contenido digital?" (No is selected). 4. "¿La aplicación contiene esvásticas, otros símbolos nazi o propaganda considerada inconstitucional en Alemania?" (No is selected). 5. "¿La aplicación es un navegador web o un motor de búsqueda?" (No is selected).

**Fig. 30:** Cuestionario relacionado con el contenido de la aplicación

Verificar la clasificación asignada después de haber llenado el formulario, como se ilustra en la **Fig. 31**.

The screenshot shows the "Clasificaciones del contenido" form with the title "Tus clasificaciones". It displays three regions with their assigned ratings: 1. "Brasil" (Autoridad de clasificación: Classificação Indicativa (ClassInd)) with a rating of "Todas las edades" (L icon). 2. "Norteamérica" (Autoridad de clasificación: Entertainment Software Rating Board (ESRB)) with a rating of "Para todos" (E icon). 3. "Europa" (Autoridad de clasificación: Pan-European Game Information (PEGI)). At the bottom, there is a green checkmark icon and the text "Se han guardado los cambios", along with "Volver" and "Enviar" buttons.

**Fig. 31:** Clasificación de contenido

## 2.8. Sección Audiencia Objetivo

Seleccionar la audiencia a la que esta dirigida la Aplicación Móvil, como se ilustra en la **Fig. 32**.

Grupo de edad objetivo

¿Cuáles son los grupos de edad objetivos de tu aplicación?

Según tu respuesta, destacaremos las medidas que debes tomar y las políticas que debes cumplir.  
Make sure you review the [Developer Policy Center](#) before publishing your app. Apps that don't comply with these policies may be removed from Google Play. [Más información](#)

**Debes añadir una política de privacidad si tu audiencia objetivo incluye menores de 13 años**

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

**Fig. 32:** Audiencia Objetivo

## 2.9. Categoría de la aplicación

Seleccionar la categoría en la que se incluye la aplicación de acuerdo a la funcionalidad que ofrece, como se ilustra en la **Fig. 32**.

**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 ▼

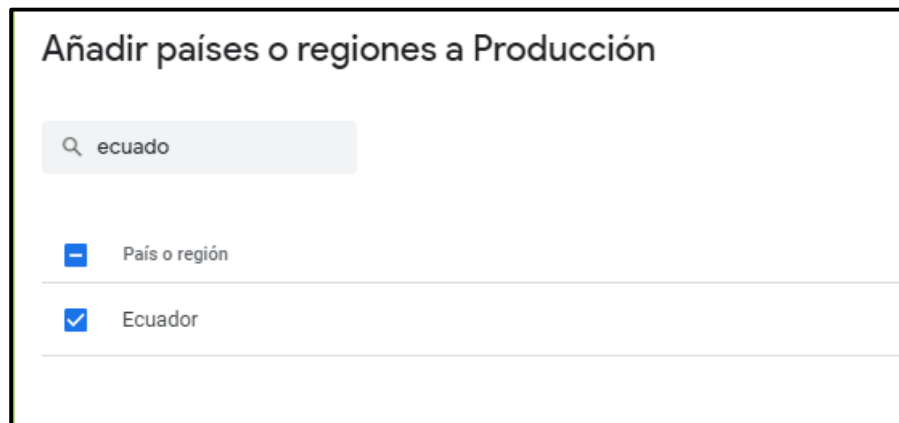
Categoría \* Mapas y navegación ▼

Etiquetas [Gestionar etiquetas](#)

**Fig. 33:** Categoría de la aplicación



Seleccionar la región y el país en que la aplicación se encuentra disponible, como se ilustra en la **Fig. 34**.



Añadir países o regiones a Producción

Q ecuado

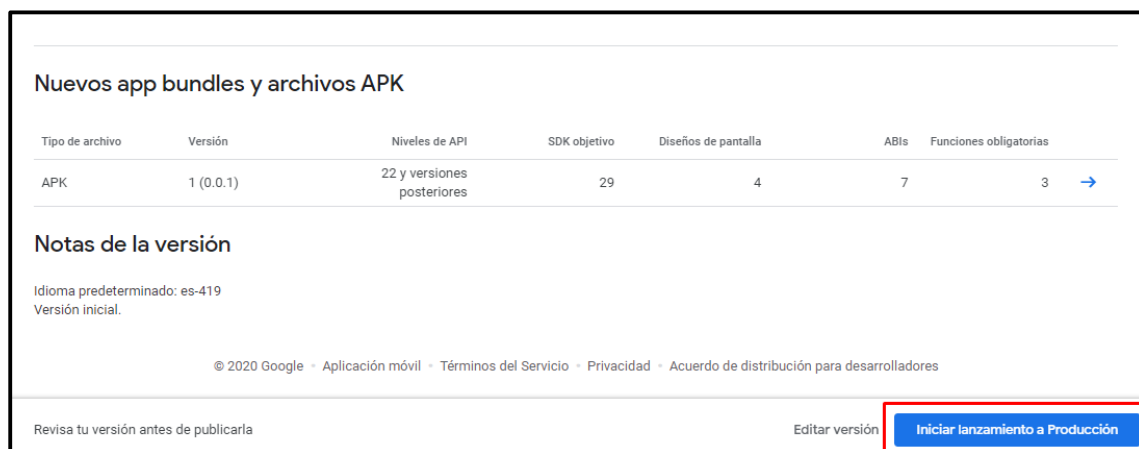
☐ País o región

☒ Ecuador

**Fig. 34:** Añadir países o regiones

## 2.10. Sección Producción

Una vez completado con todos los requisitos previos para el lanzamiento de la aplicación se procede a su publicación, como se ilustra en la **Fig. 35**.



Nuevos app bundles y archivos APK

Tipo de archivo	Versión	Niveles de API	SDK objetivo	Diseños de pantalla	ABIs	Funciones obligatorias
APK	1 (0.0.1)	22 y versiones posteriores	29	4	7	3 →

Notas de la versión

Idioma predeterminado: es-419  
Versión inicial.

© 2020 Google · Aplicación móvil · Términos del Servicio · Privacidad · Acuerdo de distribución para desarrolladores

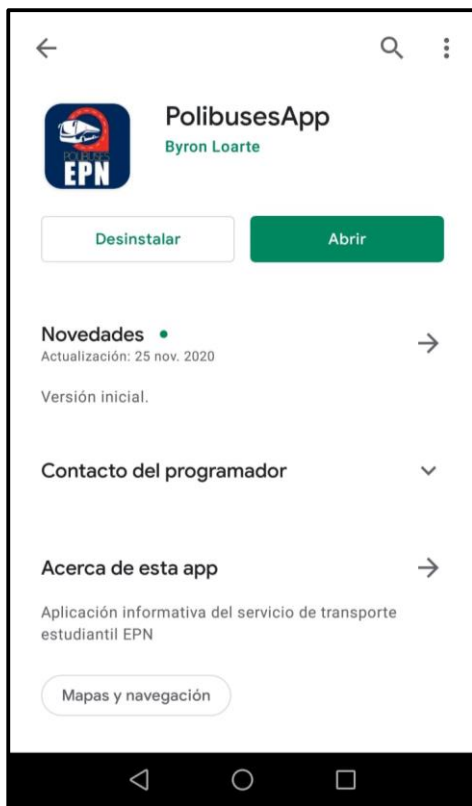
Revisa tu versión antes de publicarla

Editar versión

**Iniciar lanzamiento a Producción**

**Fig. 35:** Iniciar lanzamiento a Producción

Se debe esperar que el proceso de revisión termine el cual dura aproximadamente de 1 a 3 días. Una vez que la revisión es aprobada la aplicación se puede encontrar disponible en la *Play Store* lista para su descarga, como se ilustra en la figura **Fig. 36**.



**Fig. 36:** Despliegue de la Aplicación Móvil en la Play Store

### 3. Credenciales de acceso para el Sistema Web y Aplicación Móvil

Para acceder al Sistema Web en producción, ingresar a la siguiente URL:

<https://polibuses-999ef.firebaseio.com/home>

**Credenciales para el perfil Administrador:**

- Correo del Usuario: [polibus2020@gmail.com](mailto:polibus2020@gmail.com)
- Contraseña: AdminPolibuses2020

Para acceder a la Aplicación Móvil, se encuentra en la *Play Store de Google*:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=io.ionic.polibusesApp>

## 4. Repositorio del código fuente del Sistema Web 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:

- **Sistema Web**  
<https://github.com/Byronivan/TesisPolibuses/tree/main/Sistema%20Web>
- **Aplicación Móvil**  
<https://github.com/Byronivan/TesisPolibuses/tree/main/Aplicaci%C3%B3n%20M%C3%B3vil>
- **Documentación**  
<https://github.com/Byronivan/TesisPolibuses/tree/main/Documentaci%C3%B3n>