



# **Taller de desarrollo de dispositivos móviles**

Guía de configuración de entorno para aplicaciones  
capacitor / android

Docente Marcelo Caiafa – Diciembre 2022

Modificado por : Liliana Pino – Febrero 2023

# 1-Instalaciones

---



## 1-1-Descargar/Instalar **Android Studio**

<https://developer.android.com/studio>

### **Notas:**

- Proceso de instalación dejar opciones por defecto.



## 1-2-Descargar/Instalar **Node.js**

<https://nodejs.org/en/download/>

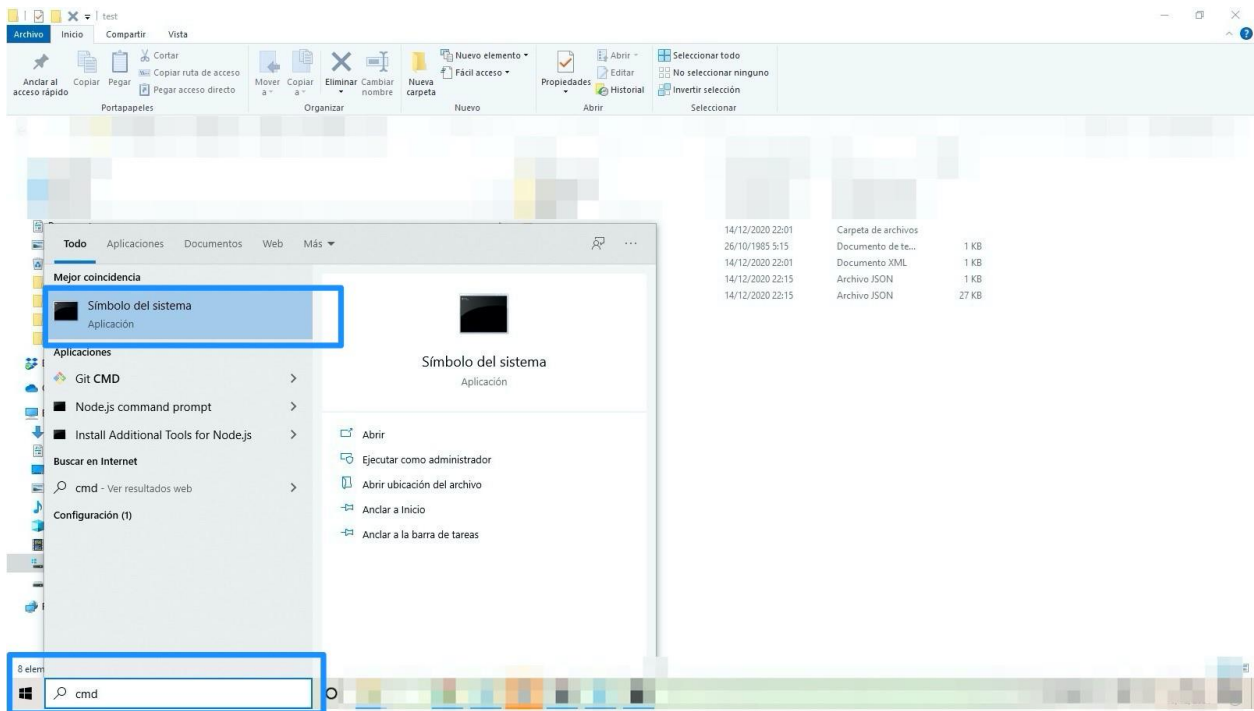
### **Notas:**

- Opción LTS (Long Term Support).
- Esto también instala npm (instalador de paquetes para Node.js).
- Se agrega Node.js a variable de entorno PATH de windows automáticamente.
- "Automáticamente instalar herramientas necesarias..." (opcional)

# 1-Instalaciones



### 1-3-Ejecutar cmd (command line interface)



#### Notas:

- Opción Símbolo de sistema (no Node.js command prompt).
- Usuario es el nombre de usuario autenticado en Windows.

# 1-Instalaciones

---

## ⇒ 1-4-Verificar **node** instalado

```
C:\Users\Usuario>node --version  
v14.15.1
```

## ⇒ 1-5-Verificar **npm** instalado

```
C:\Users\Usuario>npm --version  
6.14.8
```

## ⇒ 1-6-Instalar **cli** (command line interface) de ionic utilizando npm

```
C:\Users\Usuario>npm i -g @ionic/cli
```

### Notas:

- Opción -g instala ionic cli global, sin -g instala ionic cli en directorio node\_modules de directorio actual (ionic cli quedará accesible solo desde este directorio).

## ⇒ 1-7-Verificar **ionic cli** instalado

```
C:\Users\Usuario>ionic -v  
10.0.0
```

## 2-Crear proyecto capacitor

---



**2.1**-Crear directorio **www** y copiar todos los archivos de nuestro proyecto web (index.html, js, css, imágenes)



**2.2**-Crear archivo package.json (información básica de nuestra aplicación)

```
npm init
```



**2.3**-Instalar capacitor a partir de proyecto web existente (todo nuestro proyecto web con archivos js, css, index.html debe estar contenido en un directorio con nombre **www**). La opción capacitor/**core** creará un directorio **node\_modules** a nivel de nuestro proyecto con todas las dependencias de nuestra aplicación móvil. La opción capacitor/**cli** instala npx (command line interface de capacitor).

```
npm install @capacitor/core
```

```
npm install @capacitor/cli --save-dev
```



**2-4**-Iniciar proyecto capacitor

```
npx cap init
```



**2-5**-Crear proyecto Android (dejar opciones de preguntas por defecto)

```
npm install @capacitor/android  
npx cap add android
```



**2-6**-Generar archivo **capacitor.js** a partir de nuestra aplicación web. Debido a que no utilizamos ningún [Module Bundler](#) para importar plugins, es necesario generar un archivo capacitor.js a partir de nuestro proyecto web el cual será inyectado en cada una

## 2-Crear proyecto capacitor

---

de las plataformas que trabajemos (android, ios). Para esto es necesario que nuestro archivo index.html contenga la etiqueta <head>.

```
npx cap sync
```

Considerar que los cambios en nuestro proyecto web (html, js, nuevos plugins, etc.) se ven reflejados en nuestra aplicación móvil únicamente si ejecutamos este comando.



### 2-7-Modificar archivo **capacitor.config.json**

```
{  
  "appId": "com.example.app",  
  "appName": "practico capacitor",  
  "webDir": "www",  
  "bundledWebRuntime": true  
}
```



### 2-8-Modificar permisos en el archivo **android/app/src/main/AndroidManifest.xml**

```
<!-- Permissions -->  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />  
<uses-feature android:name="android.hardware.location.gps" />
```



### 2-9-Crear y ejecutar APK (Se asume Android Studio Instalado)

```
npx cap run android
```



### 2-10-Esta última sentencia genera el archivo de nuestra aplicación móvil en:

```
.../android/app/build/outputs/apk/debug/app-debug.apk
```

## 2-Crear proyecto capacitor

---

### **Notas:**

- Este archivo (apk) es nuestra aplicación la cual puede ser instalada en cualquier dispositivo Android.
- A partir de aquí podemos compartir el archivo por ejemplo vía google drive o [testairy.com](https://testairy.com) para descargarlo en nuestro dispositivo.

---

## 3-Configuraciones adicionales



### 3-1-Solución a "Java JDK: not installed"

#### 3-1-1-Crear cuenta Oracle

<https://profile.oracle.com/myprofile/account/create-account.jspx>

#### Notas:

- La descarga e instalación de JDK requiere una cuenta en Oracle (gratuita) para iniciar sesión.
- El registro requiere comprobación de correo.

#### 3-1-2-Descargar/Instalar JDK versión 11

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/jdk11-archive-downloads.html>

#### Notas:

- Descargar de sección **Java SE Development Kit de la versión 11**
- Dependiendo del sistema operativo descargar archivo exe para Windows

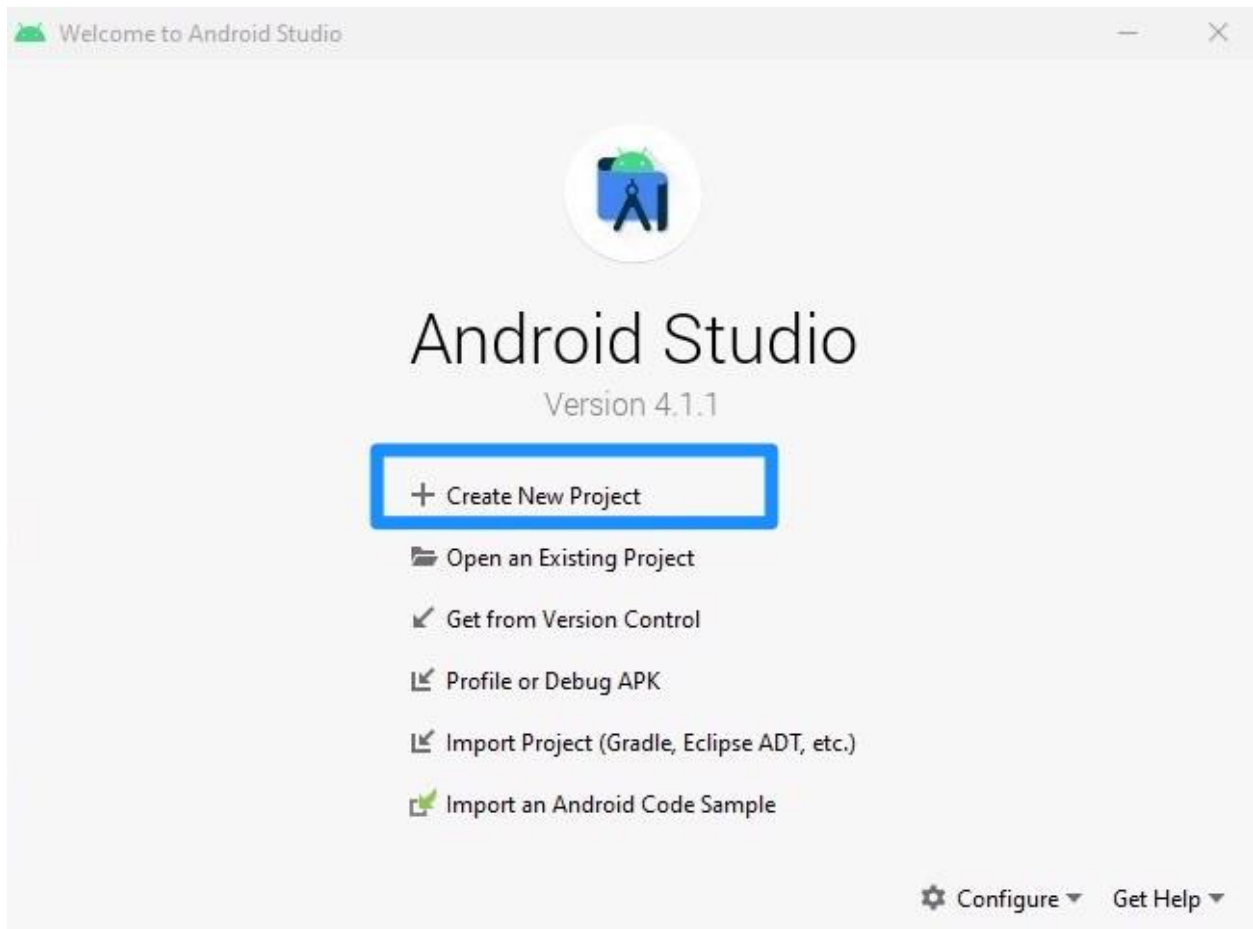


### 3-2-Solución a "Android target: not installed"

#### 3-2-1-Ejecutar Android Studio

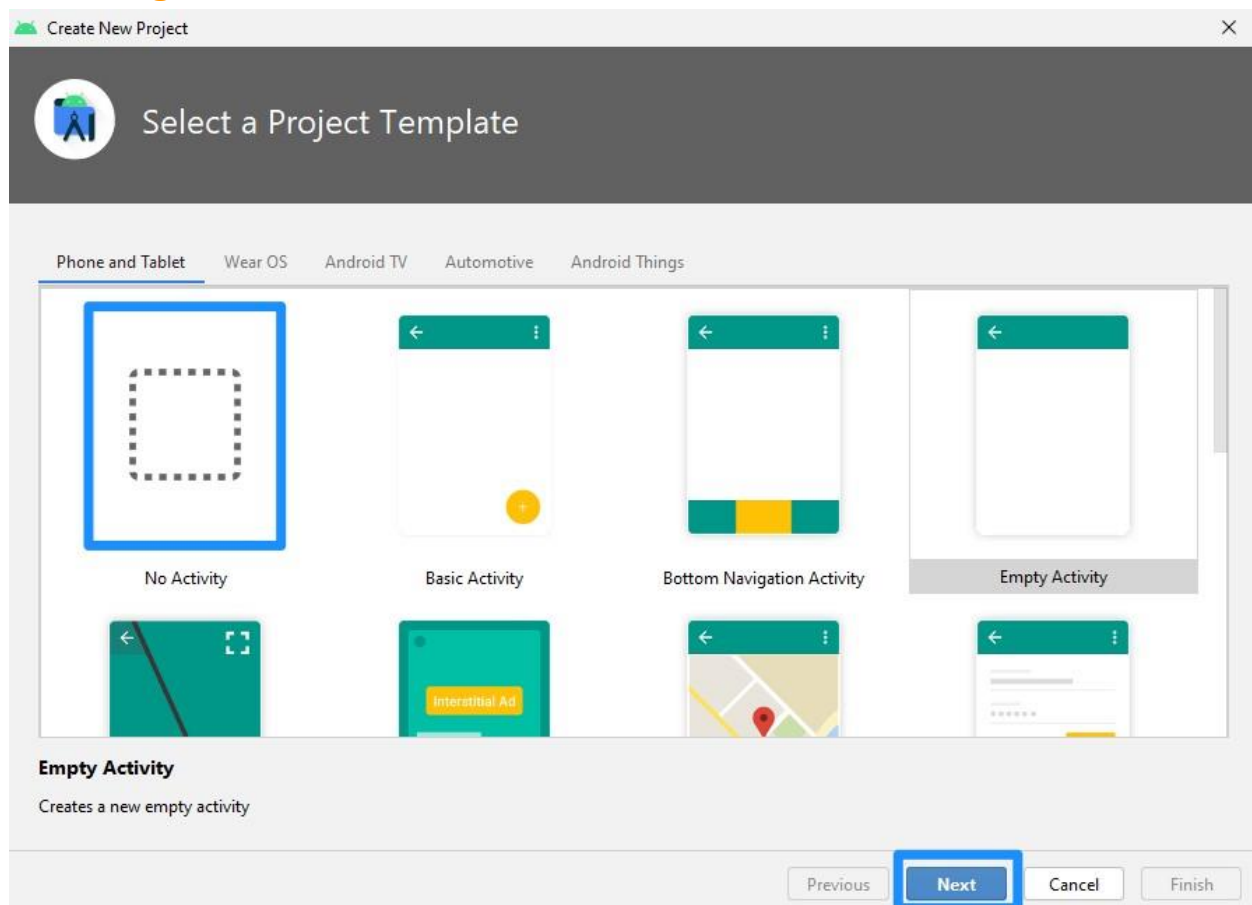


### 3-Configuraciones adicionales



**3-2-2-**Seleccionar template **No Activity** y click botón **Next**

### 3-Configuraciones adicionales




**3-2-3-**En configurar proyecto dejar opciones por defecto y click en **Finalizar**

### 3-Configuraciones adicionales

Create New Project

Configure Your Project

 Empty Activity  
Creates a new empty activity


Name  
My Application

Package name  
com.example.myapplication

Save location  
C:\Users\Usuario\AndroidStudioProjects\MyApplication

Language  
Kotlin

Minimum SDK  
API 16: Android 4.1 (Jelly Bean)

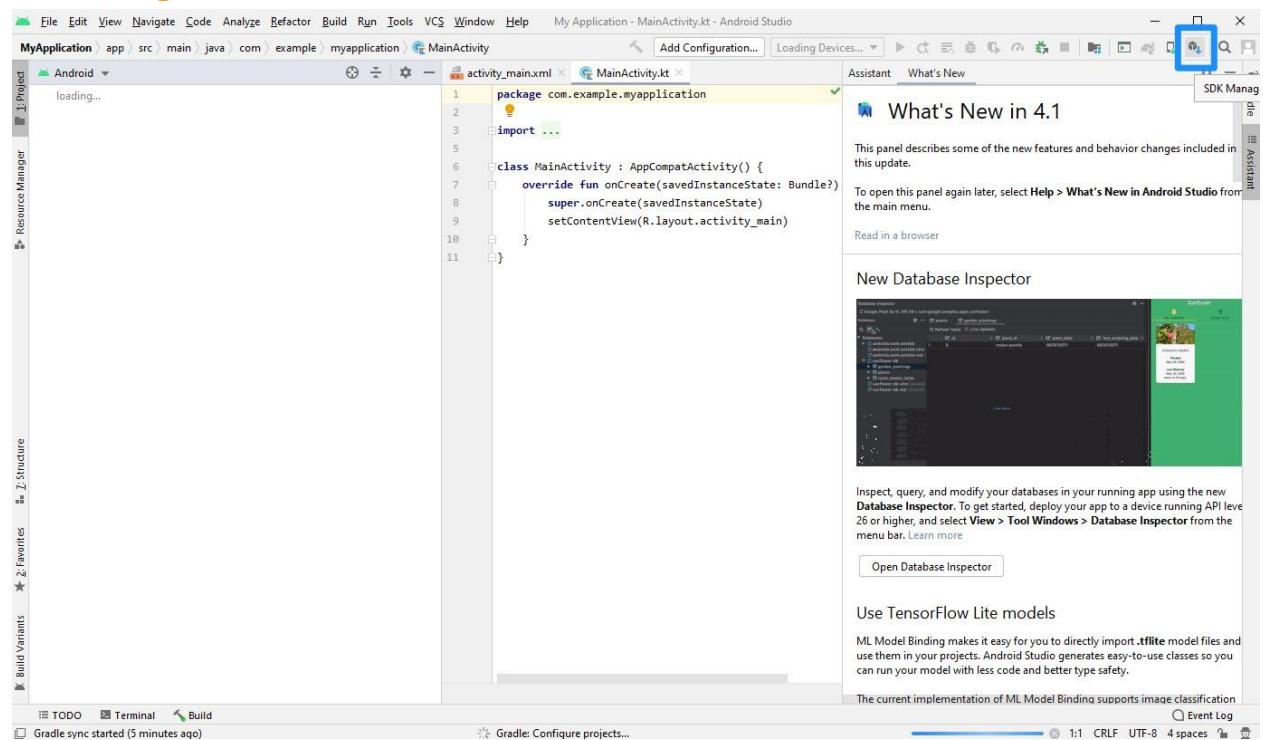
 Your app will run on approximately 99,8% of devices.  
[Help me choose](#)

☐ Use legacy android.support libraries ?

Previous Next Cancel **Finish**

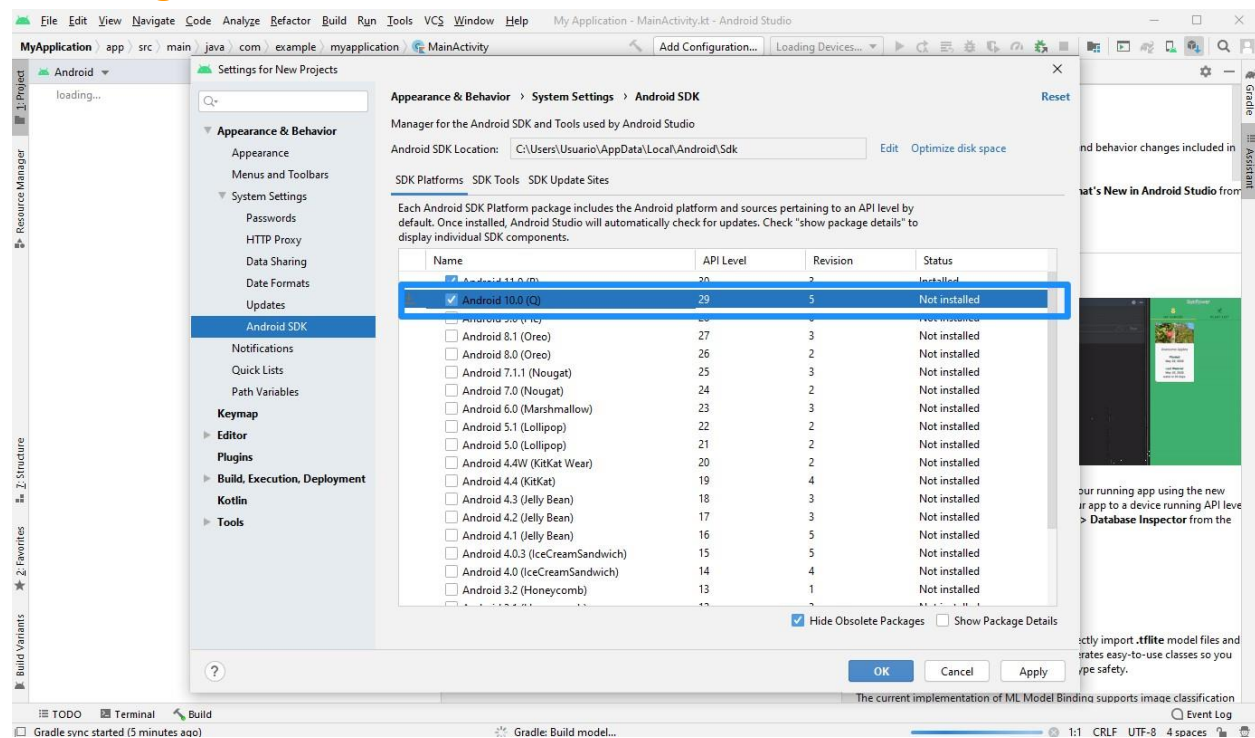
3-2-4-Desde barra de herramientas seleccionar **SDK Manager** (arriba a la derecha)

### 3-Configuraciones adicionales



3-2-5-Seleccionar checkbox para **API Level 29 y 30** luego click **OK**

## 3-Configuraciones adicionales



### Notas:

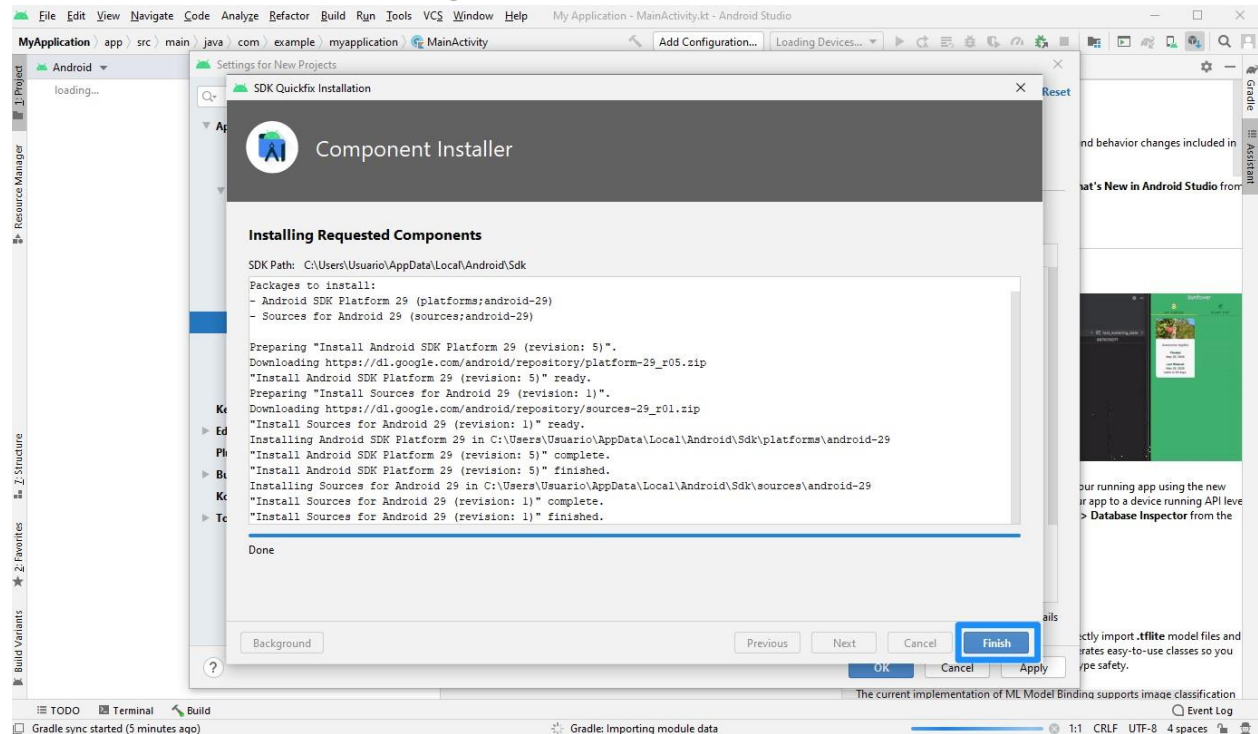
- Estas apis están relacionadas con las distintas versiones de android y dispositivos virtuales en los cuales podemos ejecutar nuestra aplicación.

### 3-2-6-Confirmar cambios click OK

The screenshot shows the Android Studio interface with the 'Settings for New Projects' dialog open. The 'Appearance & Behavior' tab is selected, and the 'Android SDK' section is expanded. A 'Confirm Change' dialog is overlaid, showing that the following components will be installed: Sources for Android 29 revision 1 and Android SDK Platform 29 revision 5. The dialog also displays disk usage information: Estimated download size: 112,3 MB, Estimated disk space to be additionally occupied on SDK partition after installation: 449,3 MB, and Currently available disk space in SDK root (C:\Users\Usuario\AppData\Local\Android\Sdk): 318,4 GB. The 'OK' button is highlighted.

## 3-Configuraciones adicionales

### 3-2-8-Cuando finaliza la descarga click en Finalizar



### 3-3-Solución a "Gradle: not installed"

Descargar última versión de Gradle

#### Notas:

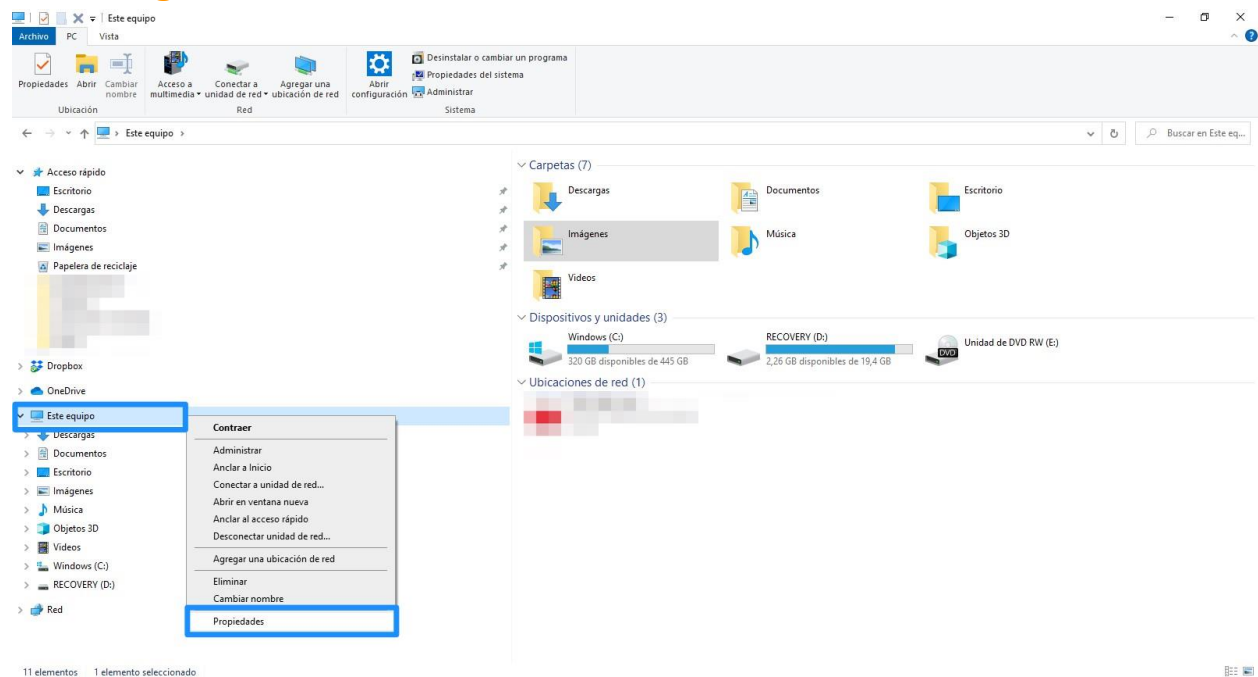
- Descomprimir el archivo zip de instalación de gradle en un directorio donde tenga permisos por ejemplo C:\Users\Usuario\
- Luego de descomprimir quedará una carpeta C:\Users\Usuario\gradle-XXX y dentro existe un subdirectorio bin, anotar el path hasta este subdirectorio, por ejemplo:

**C:\Users\Usuario\gradle-7.3.1\bin**

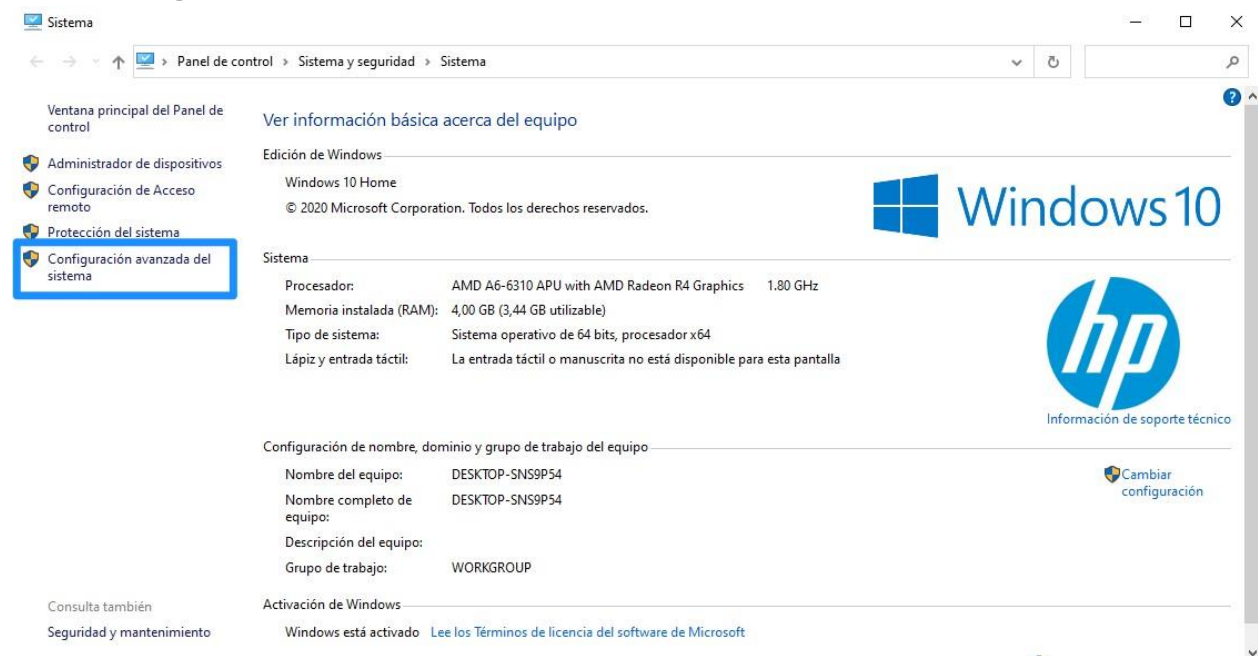
3-3-2-Configurar variable de entorno en Windows para Gradle (Este equipo/propiedades)



## 3-Configuraciones adicionales



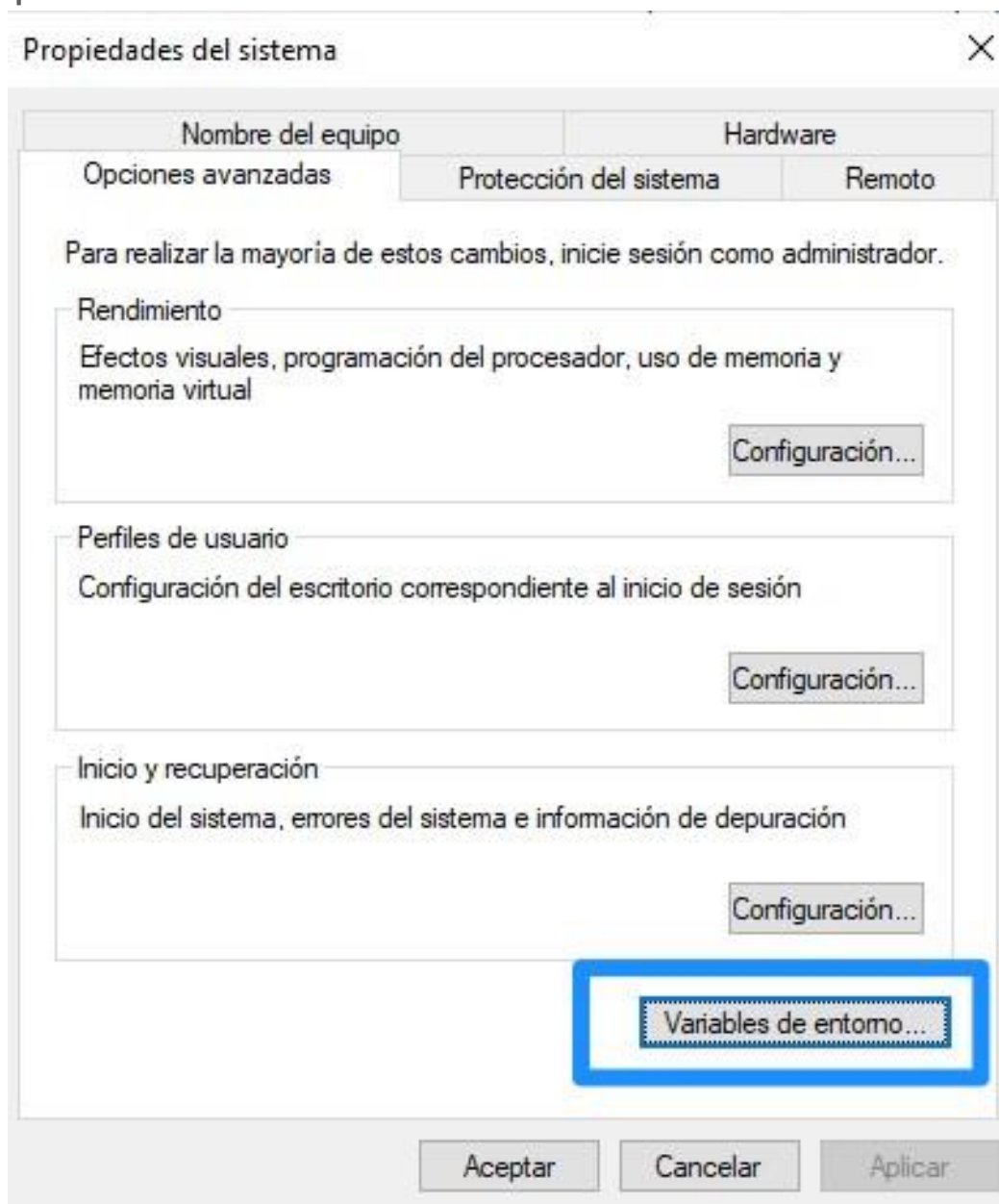
### 3-3-3-Configuración avanzada del sistema





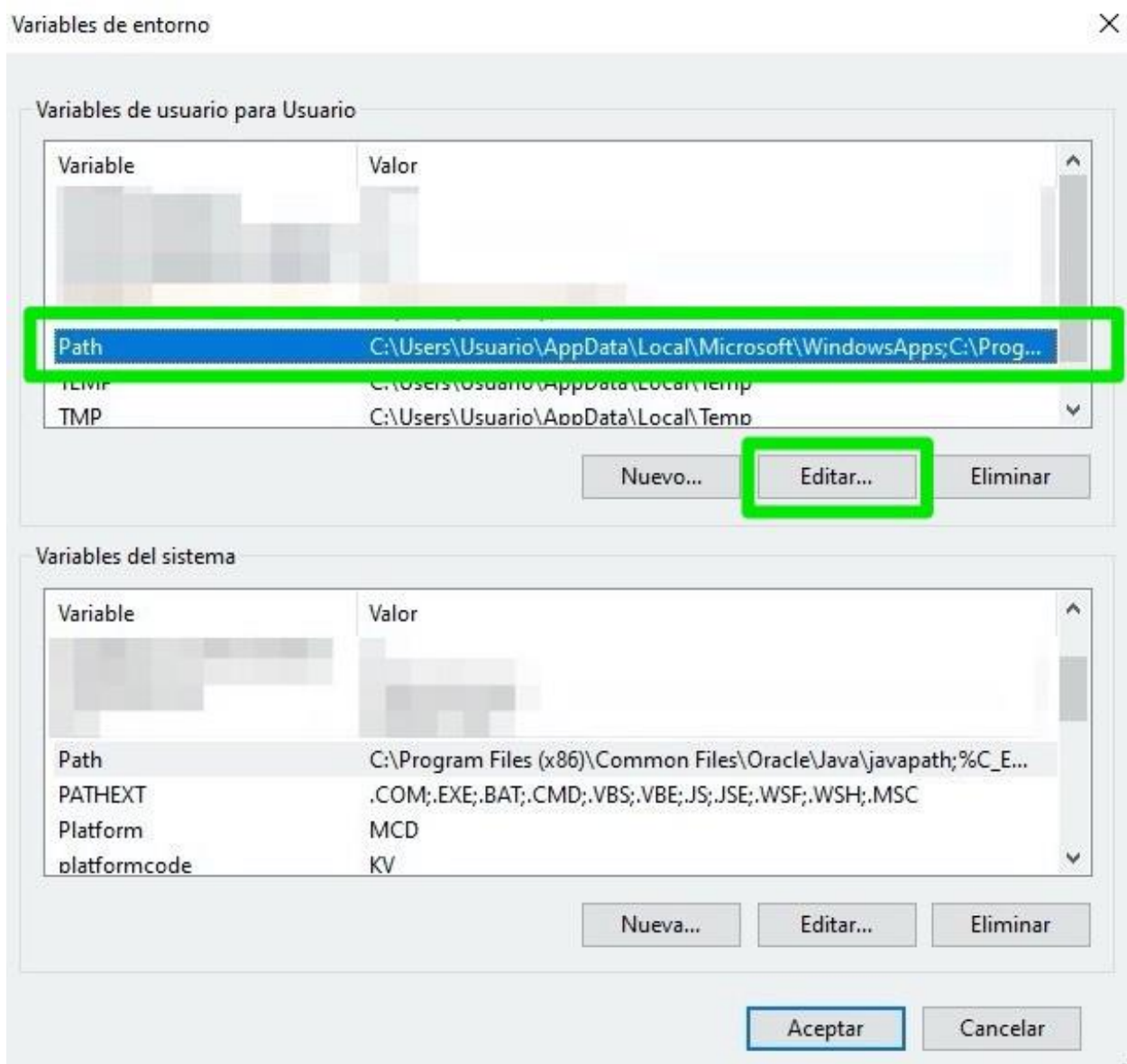
## 3-Configuraciones adicionales

### 3-3-4-Opciones avanzadas click en Variables de entorno...



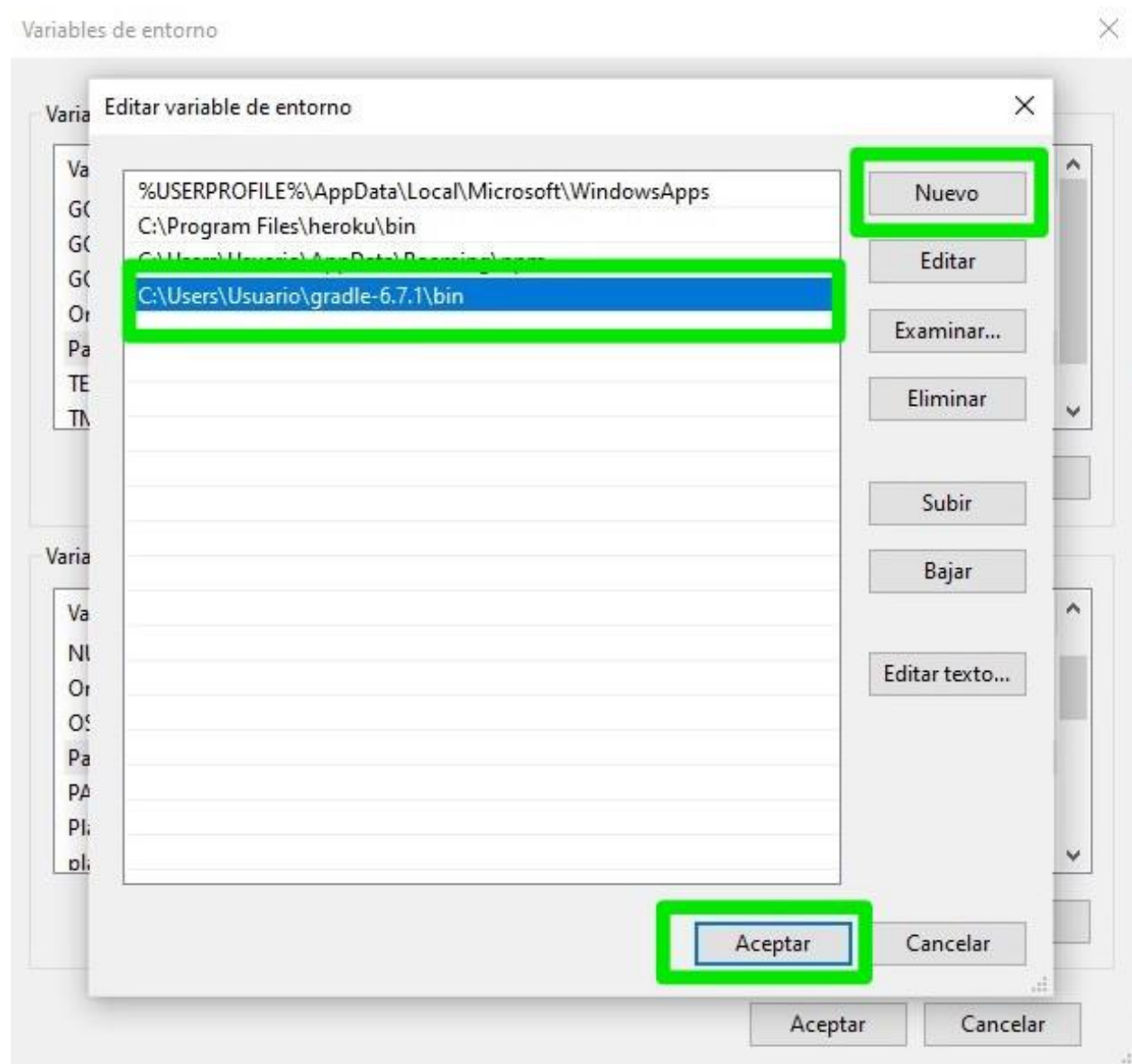
### 3-3-5-Editar la variable Path en Variables de usuario

### 3-Configuraciones adicionales



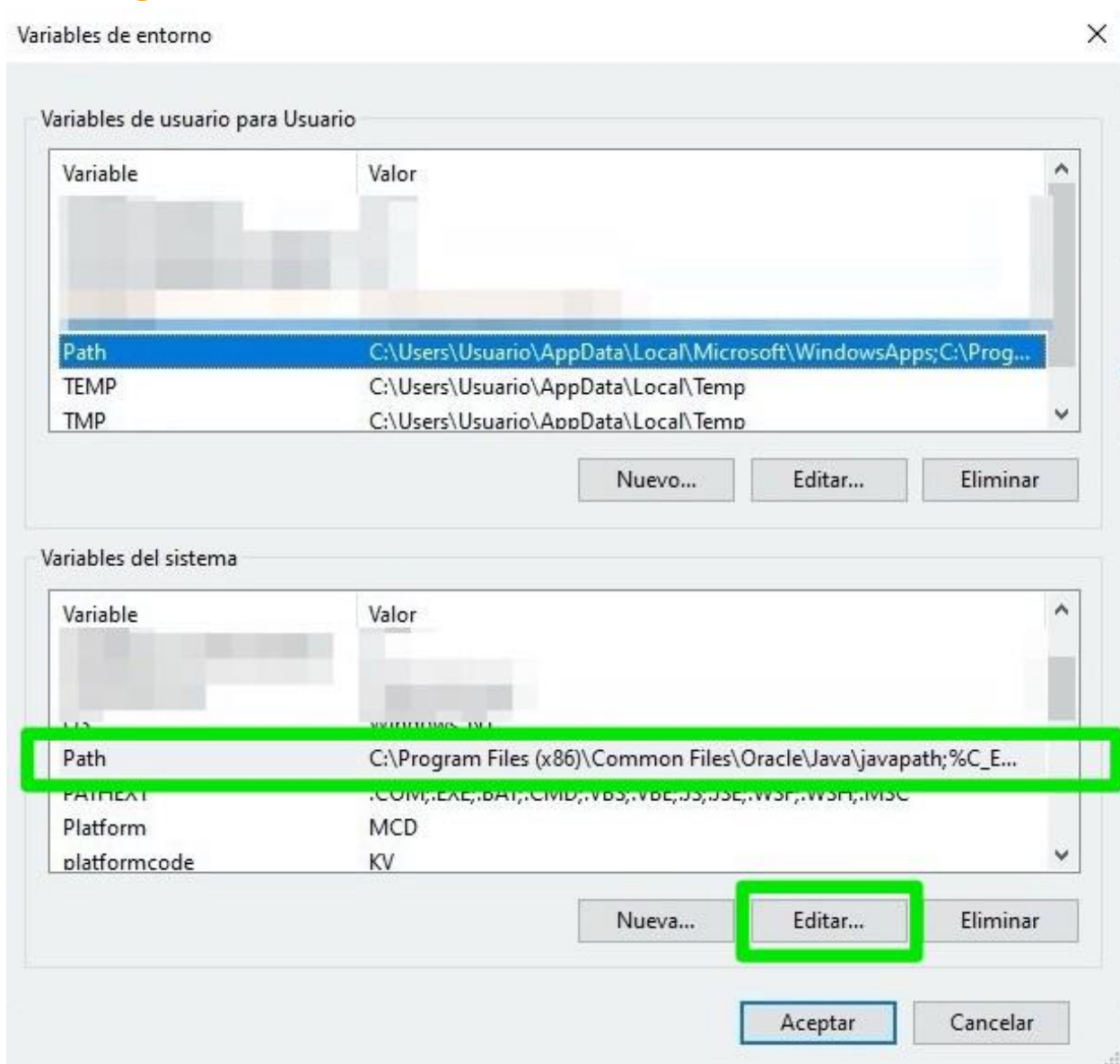
3-3-6-Click en **Nuevo**, Agregar path a directorio bin de Gradle, luego **Aceptar**

### 3-Configuraciones adicionales



3-3-7-Mismos pasos para variable **Path** en **Variables de sistema**

### 3-Configuraciones adicionales



Nota: las imágenes en las cuales se indica un determinado número de versión son meramente ilustrativas.