



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “HUAQUILLAS”

Instalación de Dispositivo Físico a Android Studio

Manual Técnico

Tecnología
▪ Tecnología en Informática

Autora

Paquita Alejandra Cuadros García

Huaquillas – Ecuador

2020

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	3
ÍNDICE DE TABLAS	3
1. Introducción.....	4
1.1. Objetivo general.....	4
1.2. Objetivos específicos	4
2. Contenido técnico.....	4
2.1. Descargar el drive de Google.....	4
2.2. Descarga del instalador de Java JDK.....	5
2.3. Instalación de Google drive USB.....	7
2.4. Conexión e instalación del dispositivo físico en Android studio	9
2.5. Verificación del funcionamiento del dispositivo físico móvil en Android studio.....	11
1. Responsable	14
2. Definiciones.....	15
3. Referencias	15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Drivers de google	5
Figura 2. Boton de Android sdk manager	7
Figura 3. Pluggins instalados	7
Figura 4. Confirmación de instalación de google driver	8
Figura 5. Porcentaje de instalación de Google drivers.....	8
Figura 6. Conexión vía usb del dispositivo móvil	9
Figura 7. Orígenes desconocidos del dispositivo.....	10
Figura 8. Depuración usb	11
Figura 9. Dispositivos android	12
Figura 10. Ventana principal de Android studio	13

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Controladores de dispositivo.....	5
---	---

1. Introducción.

Si pensamos en un dispositivo físico, lo primero que nos viene a la cabeza es un teléfono móvil. Pero en la actualidad son varios los dispositivos móviles disponibles en el mercado: PC portátiles, PocketPC, tabletas, etc.

Esta diversidad comporta una importante problemática para quien debe programarlos, ya que cada uno tiene unas características particulares: dispone de una memoria determinada o ha de soportar un lenguaje y un entorno específicos, sobretodo en Android studio donde se pretende realizar la prueba de las aplicaciones que se desarrollen a través del mismo.

1.1. Objetivo general.

Aprender a instalar y configurar un dispositivo móvil físico en ambientes Android Studio para realizar pruebas en el desarrollo de aplicaciones multiplataforma.

1.2. Objetivos específicos

- Descargar los drivers de Google y de dispositivo necesarios para el reconocimiento del dispositivo físico.
- Configurar el modo de depuración de Android studio.

2. Contenido técnico

2.1. Descargar el drive de Google.

Tal como lo muestra la figura 1, debemos descargar los drivers d Google desde el enlace <http://developer.android.com/sdk/win-usb.html> pulsando sobre el elemento señalado en la imagen.

Figura 1. Drivers de google

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

2.2. Descarga del instalador de Java JDK.

En la tabla 1, podemos descargar los drivers del teléfono de acuerdo a nuestro fabricante.

Tabla 1. Controladores de dispositivo

OEM	URL del controlador
Acer	http://www.acer.com/worldwide/support/
ALCATEL ONE TOUCH	http://www.alcatelonetouch.com/global-en/support/
Asus	https://www.asus.com/support/Download-Center/
BlackBerry	https://swdownloads.blackberry.com/Downloads/entry.do?code=4EE0932F46276313B51570F46266A608
Dell	http://support.dell.com/support/downloads/index.aspx?c=us&cs=19&l=en&s=dhs&~ck=anavml

Fujitsu	http://www.fmworld.net/product/phone/sp/android/develop/
HTC	http://www.htc.com/support
HUAWEI	http://consumer.huawei.com/en/support/index.htm
Intel	http://www.intel.com/software/android
Kyocera	http://www.kyocera-wireless.com/support/phone_drivers.htm
Lenovo	http://support.lenovo.com/us/en/GlobalProductSelector
LGE	http://www.lg.com/us/support/software-firmware
Motorola	https://motorola-global-portal.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/88481/
MTK	http://online.mediatek.com/Public%20Documents/MTK_Android_USB_Driver.zip
Samsung	http://developer.samsung.com/galaxy/others/android-usb-driver-for-windows
Sharp	http://k-tai.sharp.co.jp/support/
Sony Mobile Communications	http://developer.sonymobile.com/downloads/drivers/
Toshiba	http://support.toshiba.com/sscontent?docId=4001814
Xiaomi	http://www.xiaomi.com/c/driver/index.html
ZTE	http://support.zte.com.cn/support/news/NewsDetail.aspx?newsId=1000442

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

2.3. Instalación de Google drive USB.

A continuación, de acuerdo a la figura 2, hacemos click en el botón de «**Android SDK Manager**» en el IDE Eclipse e instalando el paquete **Google USB Driver** como se muestra en la figura 3. Finalmente como muestra la figura 3 y figura 4 podemos ver que se va realizado la instalación de los drivers de Google correctamente.

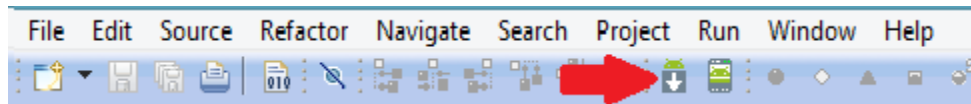


Figura 2. Botón de Android sdk manager

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

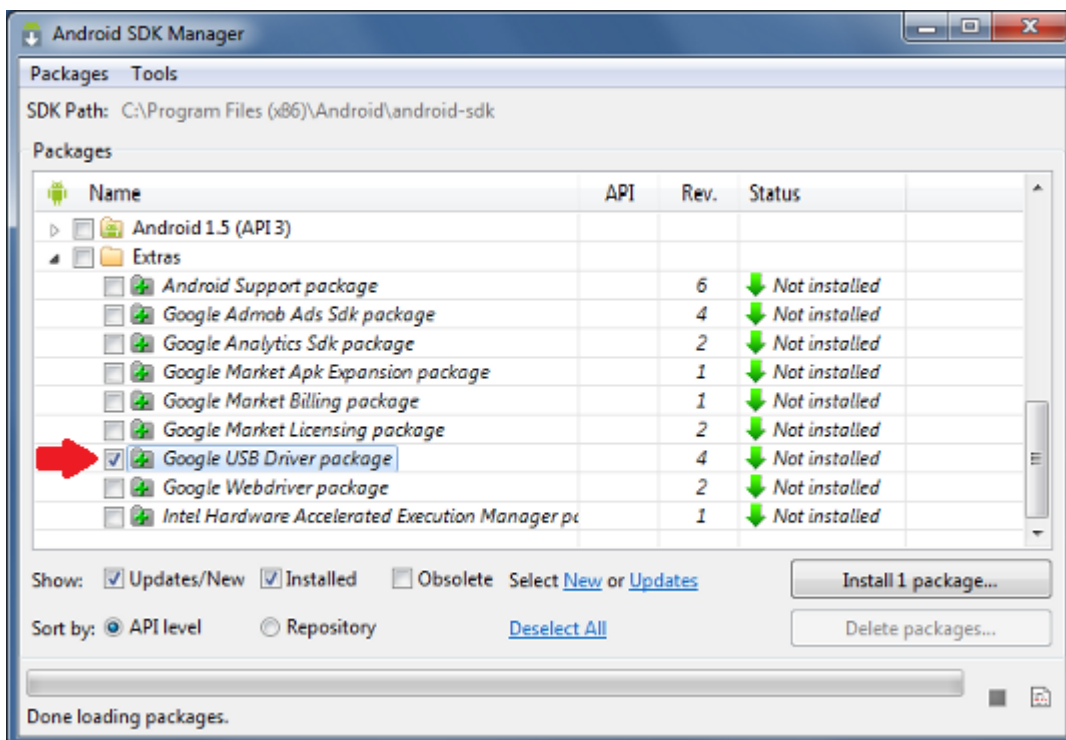


Figura 3. Pluggins instalados

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

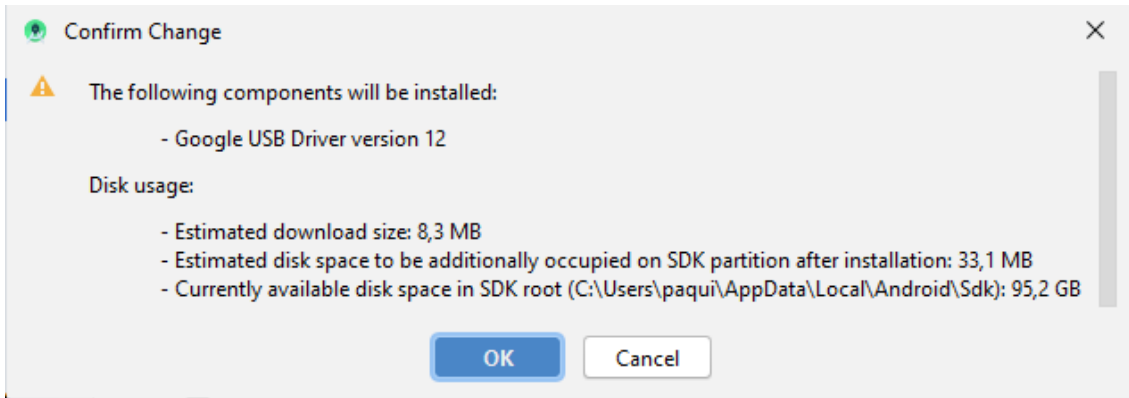


Figura 4.Confirmación de instalación de google driver

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

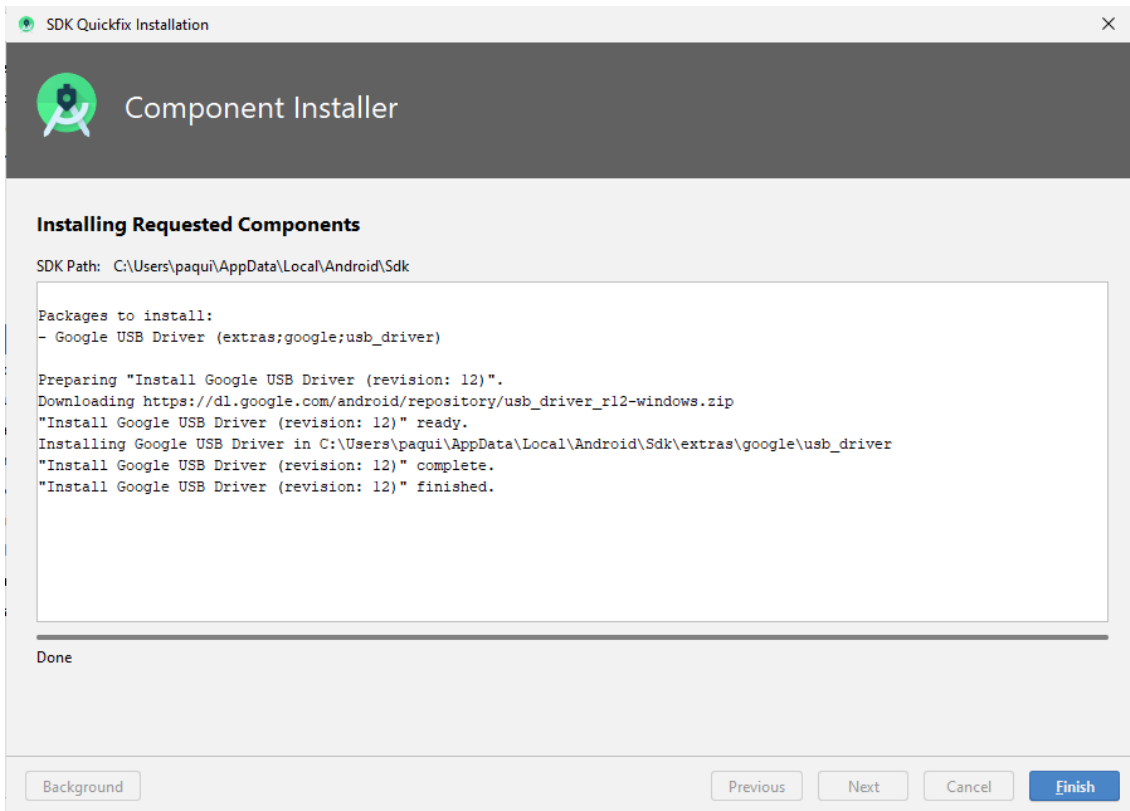


Figura 5.Porcentaje de instalación de Google drivers

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

2.4. Conexión e instalación del dispositivo físico en Android studio

Procedemos a conectar nuestro dispositivo físico móvil a la computadora mediante USB tal como muestra la figura 5 y procedemos a ejecutar el instalador de los drivers del mismo descargado en el apartado 2.2.



Figura 6. Conexión vía usb del dispositivo móvil

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

Tras finalizar la instalación de los drivers necesarios para poder compilar nuestro proyecto de Android en un dispositivo físico (nuestro S.O. nos informará mediante un cuadro de diálogo de que el driver del teléfono se ha instalado correctamente), se deberá de habilitar dentro de las opciones de nuestro dispositivo la instalación de aplicaciones de «**Orígenes Desconocidos**» tal como se muestra en la figura 6, a través de la ruta **Ajustes/Aplicaciones**.

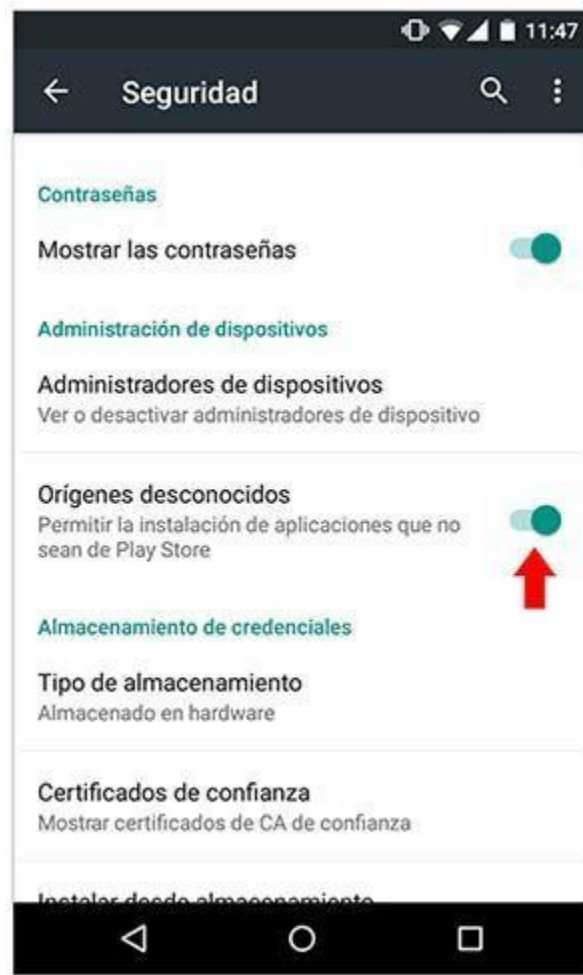


Figura 7.Orígenes desconocidos del dispositivo

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

Además, debemos habilitar la opción «**Depuración de USB**» tal como se muestra en la figura 7, la misma que podemos encontrar en la ruta **Ajustes/Aplicaciones** del dispositivo. En las últimas versiones es necesario pulsar hasta siete veces sobre el número de compilación para poder acceder a las «**Opciones de desarrollo**» (en las versiones actuales, 4.x en adelante, sigue siendo necesaria la autorización para depurar en cada dispositivo Android).

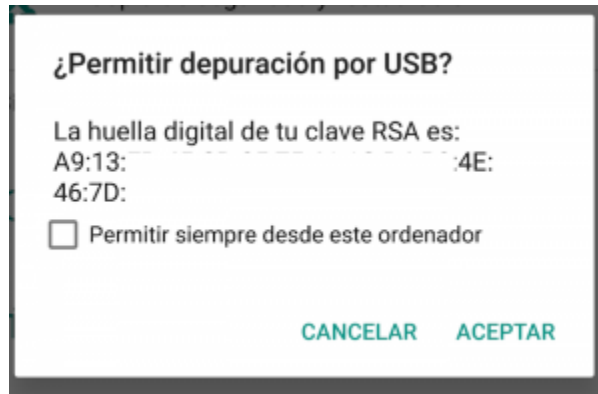


Figura 8.Depuración usb

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

2.5. Verificación del funcionamiento del dispositivo físico móvil en Android studio

Tras reiniciar el IDE Eclipse, podremos compilar cualquiera de nuestros proyectos sobre un dispositivo Android. Para ello bastará con **compilar el proyecto** que deseemos probar y **seleccionar el nuevo dispositivo** que nos aparecerá en la ventana «**Android Device Chooser**» tal como se muestra en la figura 8, mostrándose en estado OnLine.

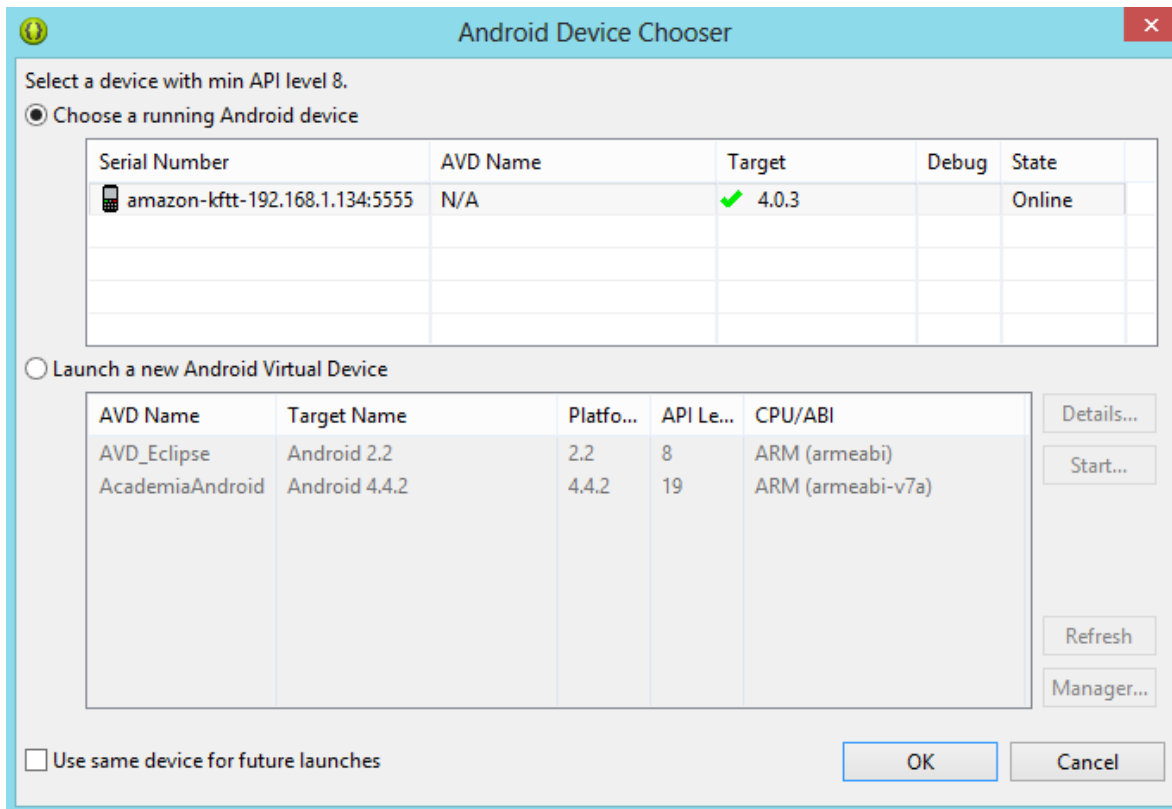


Figura 9.Dispositivos android

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

Finalmente, en la figura 9, podemos visualizar la ventana de Android y en la parte superior el dispositivo de depuración donde se realizará la instalación de las aplicaciones desarrolladas en Android studio.

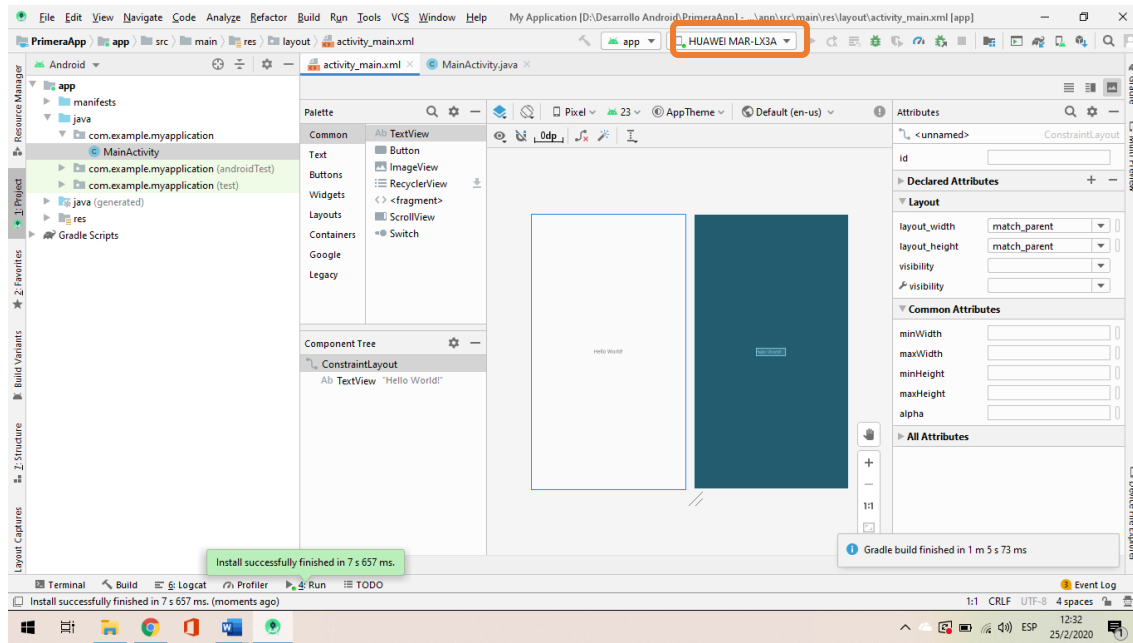


Figura 10. Ventana principal de Android studio

Elaborado por: Ing. Paquita Cuadros García

Ya en este punto y si todo ha sido correctamente instalado y configurado y ya podemos empezar a depurar en nuestro dispositivo móvil físico de manera mucho más rápida.

1. Responsable

- **Ing. Paquita Alejandra Cuadros García**

Perfil:

- Analista de Sistemas
- Ingeniera en Informática

Cargos Ocupados:

- Desarrollador / VEGACOM S.A.
- Asistente/instalador auxiliar de informática y telecomunicaciones / VEGACOM S.A.
- Programador Junior / ROBRIC S.A

Cátedra y conferencias:

- Docente del Instituto Tecnológico Superior “Huaquillas” impartiendo las materias de: fundamentos de redes y telecomunicaciones, mantenimiento de hardware, programación de dispositivos móviles.
- Coordinador de carrera del Instituto Tecnológico Superior “Huaquillas”.



Ing. Paquita Cuadros García

Revisado y aprobado por:



Ing. Herrera Sarango Jorge David

2. Definiciones.

Bluetooth es una especificación industrial para redes inalámbricas de área personal (WPAN) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos mediante un enlace por radiofrecuencia en la banda ISM de 2,4 GHz.

Wifi es una marca de la WiFi Alliance, la organización comercial que adopta, prueba y certifica que los equipos cumplen los estándares 802.11 relacionados con redes inalámbricas de área local.

Android: es un sistema operativo móvil desarrollado por Google, basado en Kernel de Linux y otros softwares de código abierto.

App: una abreviatura de la palabra en inglés application. Es decir, una **app** es un programa.

Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

Plugin: es un fragmento o componente de código hecho para ampliar las funciones de un programa o de una herramienta.

3. Referencias

- Android by Google Inc. Recuperado de <http://source.android.com/>.
- Android Google Developer, (24 marzo 2016). Recuperado de <https://developers.google.com/maps/documentation/androidapi/intro?hl=es-419>.
- Android O Developer Preview. (31 de julio de 2017). Recuperado de <https://developer.android.com/guide/topics/graphics/opengl.html>.
- Sinicki, A. (12 de septiembre de 2019). I want to develop Android Apps. Recuperado de <https://www.androidauthority.com/develop-android-apps-languages-learn-391008/>

- Robledo D. (15 de octubre). Desarrollo para aplicaciones Android. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP18117.pdf&area=E>
- Invarato Mendez, R. Android 100%. Recuperado de <https://jarroba.com/libro-android-100-gratis/>