

# **Evolucion-de-Android.pdf**



**frafervil**



**Tecnología, Informática y Sociedad**



**4º Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería del Software**



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Universidad de Sevilla**

# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Evolución de Android

SUS APPS/SERVICIOS QUE MÁS HAN CAMBIADO NUESTRAS VIDAS

Francisco Ferreras Villén | poli.ferreras@gmail.com | Tecnología, Informática y  
Sociedad | 30/11/2018



WUOLAH

Reservados todos los derechos. Queda permitida la impresión en su totalidad.  
No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra.

# Abstract

En este trabajo he querido mostrar una visión global de la **evolución de Android**, desde sus inicios hasta su actualidad, pasando por sus distintas versiones, características, servicios etc, y cómo ésta evolución nos ha afectado y acompañado durante todo este tiempo, incluyendo ejemplos reales y hasta un experimento.

## Palabras clave

- Android
- App/Applicación/Servicio
- Versión
- Sistema operativo
- Google
- Linux

# Exámenes, preguntas, apuntes.

WUOLAH

Join the student revolution.

MULTI

Conéctate dónde y cómo prefieras.

Guarda tus apuntes en un lugar seguro y ordenado, y accede a ellos desde tu pc, móvil o tablet.

Acceder

Registrarse

GET IT ON  
Google Play

Download on the  
App Store

# Índice

1.	Introducción.....	página 3
1.1	Justificación.....	página 3
2.	Términos y definiciones.....	páginas 3 y 4
3.	Desarrollo del trabajo.....	página 4
3.1.	¿Qué es Android?.....	páginas 4 y 5
3.1.1	Libertad.....	página 5
3.1.2	Una pizca de historia.....	página 6
3.2	Versiones.....	páginas 6 - 22
3.3	Apps/servicios: las/los más influyentes en nuestra vida.....	páginas 22 - 25
4.	Resultados de las encuestas.....	páginas 25 - 35
5.	Discusión.....	páginas 35 y 36
6.	Conclusiones y recomendaciones.....	páginas 36 y 37
7.	Agradecimientos.....	página 37
8.	Referencias bibliográficas.....	páginas 37 y 38
9.	Anexos.....	páginas 38 y 39

# 1. Introducción

## 1.1 Justificación

He hecho este trabajo sobre este tema porque está muy relacionado con nosotros en la actualidad, es algo que vemos día a día y siempre está presente desde hace pocos años atrás. Por esta razón pienso que es un tema muy interesante, muy conocido mundialmente y permite debatir y mostrar distintas opiniones sobre otro gran sistema operativo como es su gran rival en la competencia que también domina el mundo de la informática: iOS de Apple.

Se puede relacionar con casi todos los temas de la asignatura, concretamente los temas 3, 4, 5, y 6. Con el tema 3, porque se hablan en él de los límites del conocimiento tecnológico, los de la tecnología y los del conocimiento operacional, y se dice que estamos condenados a conocer, la gran pregunta de ¿hasta dónde vamos a llegar? Con el tema 4, porque se habla en él del conocimiento artificial y de si pueden pensar o no las máquinas, entre otras cosas. Con el tema 5, con la parte de Privacidad y Seguridad en Internet. Y con el 6, por las distintas reflexiones desde la tecnología de las que se hablan en el tema.

También tiene bastante relación con algunos de los trabajos expuestos en clase, en concreto, con el de la primera presentación de todas que trataba el tema de la geolocalización, otro que trataba el paradigma del universo de Apple y su casi imposible escape del mismo, también uno que trataba sobre la privacidad en la red, y con el que hablada de la tecnología NFC, entre otros trabajos.

# 2. Términos y definiciones

- **Sistema operativo:** es el conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de un ordenador (actualmente también móviles, tablets, etc) y permiten el funcionamiento de otros programas.
- **Núcleo:** es un software que constituye una parte fundamental del sistema operativo, y se define como la parte que se ejecuta en modo privilegiado.
- **Chipset:** es el conjunto de circuitos integrados diseñados con base en la arquitectura de un procesador (en algunos casos, diseñados como parte integral de esa arquitectura), permitiendo que ese tipo de procesadores funcionen en una placa base.

# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



- **SDK:** es el acrónimo de “Software Development Kit” (Kit de desarrollo de software). El SDK reúne un grupo de herramientas que permiten la programación de aplicaciones móviles.
- **Versión** (de un software): es un número o nombre que se asigna a un programa informático para mencionar su nivel de desarrollo y su actualización.
- **Terminal:** es un dispositivo electrónico o electromecánico que se utiliza para interactuar con un ordenador, móvil o cualquier otro dispositivo similar.

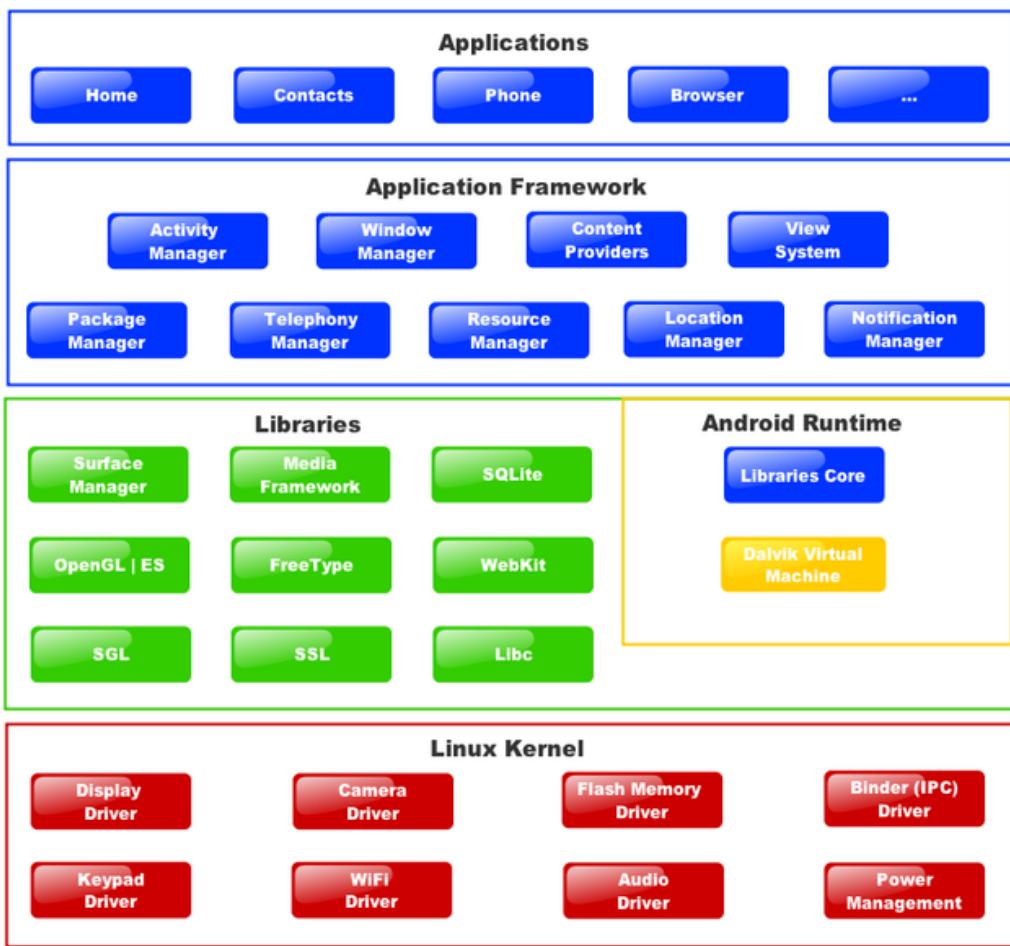
## 3. Desarrollo del trabajo

### 3.1 ¿Qué es Android?

Android es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS, Symbian y Blackberry OS. Lo que lo hace diferente es que está basado en Linux, **un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma**.

Permite programar aplicaciones en Dalvik, que es parecido a Java. Proporciona todas las interfaces necesarias para desarrollar aplicaciones que accedan a las funciones del teléfono (como el GPS, las llamadas, la agenda, etc.) de una forma muy sencilla en un lenguaje de programación muy conocido como es Java.





Este sistema operativo tiene una infinidad de **aplicaciones**, debido a su sencillez y a la existencia de herramientas de programación gratuitas. Es, sin duda, una de las cosas más importantes que posee Android.

### 3.1.1 Libertad

Una de las mejores características de este sistema operativo es que es completamente **libre**. Es decir, ni para programar en este sistema ni para incluirlo en un teléfono hay que pagar nada. Y esto lo hace muy popular entre fabricantes y desarrolladores, ya que **los costes para lanzar un teléfono o una aplicación son muy bajos**.

Da mucha seguridad a los usuarios el hecho de poder **descargarse el código fuente** y realizar cualquier tipo de modificación sobre él, ya que esto permite **detectar fallos** mucho más rápido. Y a los fabricantes también, ya que pueden adaptar mejor el sistema operativo a los distintos dispositivos.

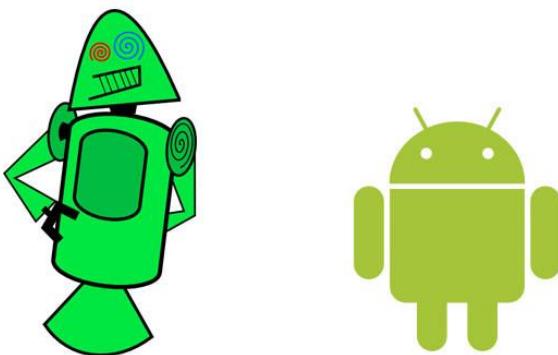
Por estas cosas, es en la actualidad el sistema operativo que más “se vende” (aunque sea gratis, los terminales sí que cuestan dinero) en dispositivos móviles, tablets entre otros terminales.

### 3.1.2 Una pizca de historia

Android era casi desconocido hasta que en 2005 Google lo compró. Hasta noviembre de 2007 sólo hubo rumores, pero en esa fecha se lanzó la **Open Handset Alliance**, que agrupaba a muchos fabricantes de teléfonos móviles, chipsets y Google y se proporcionó la primera versión de Android, junto con el SDK para que los programadores empezaran a crear sus aplicaciones para este sistema.

Sin embargo, los cimientos de Android se remontan más atrás en el tiempo. Android Inc. **fue fundado en 2003** por Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears y Chris White con el objetivo de desarrollar "dispositivos móviles que están al corriente de la ubicación y preferencias del usuario".

Si el móvil de Apple tenía pantalla táctil, el de Google no podía ser menos. Se cambiaron las especificaciones para poder incluir una pantalla táctil, sin dejar de usar los botones físicos. El **primer logo**, que fue el Andy / Bugdroid fue creado por la diseñadora Irina Blok, hay bastantes diferencias con la versión beta del primer logo.



El diseño preliminar para el logo de Android es el de la izquierda y el logo final el de la derecha.

Como curiosidad, hay que mencionar que **se lanzó antes el sistema operativo que el primer móvil** y que en febrero de 2011 se anunció la versión 3.0 de Android, llamada Honeycomb (de la cual hablaré más adelante en el apartado siguiente), que está optimizado para tablets en lugar de teléfonos móviles. Por tanto, Android ha transcendido los teléfonos móviles para pasar a dispositivos más grandes.

## 3.2 Versiones

A lo largo de toda la vida de Android, éste ha ido evolucionando con un bastante número de versiones, las cuales, en mayor o menor cantidad, siempre incluían algo nuevo, por ello quiero mostrar todas y cada una de ellas, explicando brevemente las novedades más destacadas e importantes de las mismas.

Pero antes me gustaría hablar del **nacimiento de Android** para ello tenemos dos fechas: la primera, el **5 de noviembre de 2007** se corresponde con la primera versión beta pública de Android. La segunda, el **23 de septiembre de 2008** se corresponde con

la primera versión estable de Android, Android 1.0. De manera tradicional, este sistema operativo tenía sobrenombres de postres y los sigue teniendo en la actualidad, aunque este Android 1.0, carecía del mismo.

En un principio la intención era desarrollar un sistema operativo **avanzado para cámaras digitales**, pero más tarde se cambió el foco al determinar que el mercado de las cámaras digitales no era lo suficientemente grande. Se redirigirían los esfuerzos a crear un sistema que pudiera competir con **Symbian** y **Windows Mobile**, que son otros tipos de sistemas operativos de empresas diferentes.

El **23** de septiembre de **2008** se lanzaba el **primer teléfono con Android**, el HTC Dream / T-Mobile G1 y empezaba la carrera de versiones, subversiones y logos de postres que ha continuado hasta nuestros días.

## Android 1.0

La **primera versión** de Android se hizo pública el **23 de septiembre de 2008** e incluía la pestaña de notificaciones, los widgets en la pantalla de inicio, los mapas de Google, y, si se necesitaba algo más, se podía descargar desde el Android Market, que también incluyeron en esta versión. Lo que no incluía todavía era el teclado virtual.



# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Android 1.5 Cupcake

El **27 de abril de 2009** llegaba Android 1.5 Cupcake y se iniciaba así la tradición de nombrar a las versiones mayores según un postre, por orden alfabético.

Esta versión incluía cambios sutiles en el diseño para hacerlo más atractivo, el soporte para teclados virtuales y widgets de otras apps, poder copiar y pegar en el navegador web, las transiciones animadas, la rotación automática de la pantalla y la posibilidad de subir videos a YouTube.

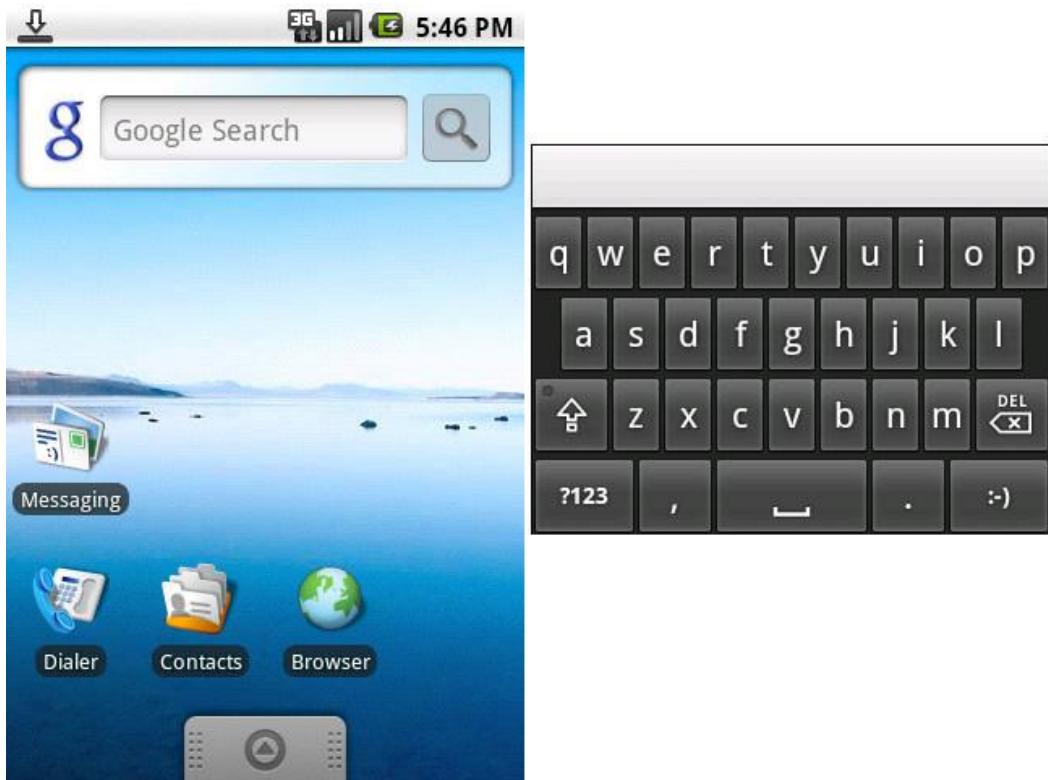
Reservados todos los derechos. Queda permitida la impresión en su totalidad.  
No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra.





## Cupcake

1.5



## Android 1.6 Donut

Del cupcake pasamos al donut, lanzado el **15 de septiembre de 2009**, que incluía el cuadro de búsqueda rápida, la diversidad de tamaños de pantalla y mejoró mucho Android Market.



## Donut

1.6



## Android 2.0 Eclair

El siguiente postre de Android vería la luz el **26 de octubre de 2009**, este incluía las rutas en Google Maps, el poder personalizar la pantalla de inicio y la síntesis de voz.



## Eclair

2.0 - 2.1



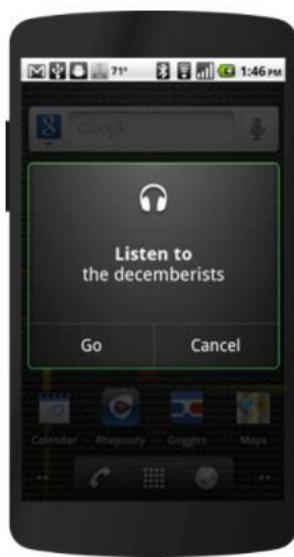
## Android 2.2 Froyo

En **mayo de 2010** llegó Froyo, que trajo consigo las acciones de voz, la zona Wi-Fi portátil (que permite compartir la conexión a internet, es decir, la tarifa de datos de un smartphone a otros smartphones) y mejoró abismalmente el rendimiento de la CPU y el de JavaScript.



# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Android 2.3 Gingerbread

El **6 de diciembre de 2010** llegó Gingerbread, la primera versión que contaba con un huevo de pascua (easter egg), que es como una especie de adorno que colocan los desarrolladores al pulsar varias veces sobre la opción “Versión de Android”, y que se ha mantenido hasta nuestros días. Esta versión incluyó las APIs de juegos, la tecnología NFC (para aquellos smartphones que tuviesen un chip NFC), que permite cosas como traspasar cualquier tipo de datos de un smartphone a otro con solo juntar ambos dispositivos, poder pagar en los datáfonos de las tiendas o incluso sacar dinero entre otros usos. Y también incluyó la gestión de la batería y el soporte para varias cámaras.



## Gingerbread

2.3 - 2.3.7





Este fue el primer huevo de pascua de Android.

## Android 3.0 Honeycomb

Google decidió que la versión 3.0 de Android fuera **solo para tablets**, lanzada el **22 de febrero de 2011**, por lo que optimizó el diseño para tablets, se añadió una nueva barra del sistema con los controles de navegación en pantalla, y se incluyeron los ajustes

rápidos, con los que se podía acceder a información esencial de forma más fácil: consultar la hora, la fecha, la duración de la batería y el estado de la conexión en un mismo lugar.



## Honeycomb

3.0 - 3.2.6



## Android 4.0 Ice Cream Sandwich

El **18 de octubre de 2011** se lanzaba Android 4.0 Ice Cream Sandwich, probablemente el **mayor cambio hasta la fecha**: poder personalizar la pantalla de inicio, control del uso de datos, y Android Beam, que era como NFC pero ya sin necesidad de abrir menús o aplicaciones ni de vincular teléfonos.



## Ice Cream Sandwich

4.0 - 4.0.4



## Android 4.1 Jelly Bean

Fue lanzada el **9 de julio de 2012**, y marcó el inicio de la asistencia móvil personalizada con Google Now, además se podían realizar acciones sobre las notificaciones y permitía utilizar varios usuarios en un dispositivo.

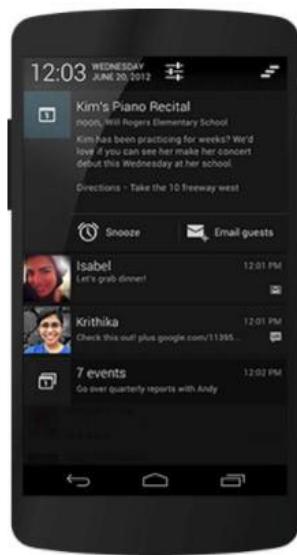
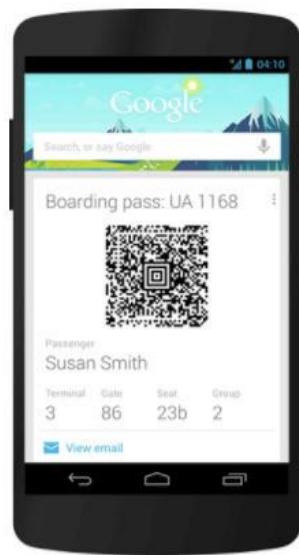
# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Jelly Bean

4.1 - 4.3.1



## Android 4.4 KitKat

KitKat permitió empezar a **realizar tareas sin tocar la pantalla**, es decir, mediante la voz: con solo decir las palabras mágicas “Ok Google”. Tenía un diseño envolvente, para centrarse en lo que se estuviese haciendo en el momento, y claramente ya se podía decir que estábamos ante teléfonos inteligentes, ya que KitKat destaca los contactos con los que más se habla, se pueden buscar sitios cercanos o incluso si recibes una llamada de un número desconocido, el teléfono busca coincidencias en los directorios locales disponibles en Google Maps.





## Kitkat

4.4 - 4.4.4



## Android 5.0 Lollipop

Esta versión **renovó el diseño por completo** con la llegada de “Material Design”, para facilitar el desplazamiento por el dispositivo combinando los principios clásicos de un diseño de calidad con todas las posibilidades que ofrece la tecnología, teniendo en cuenta el movimiento y las sombras.

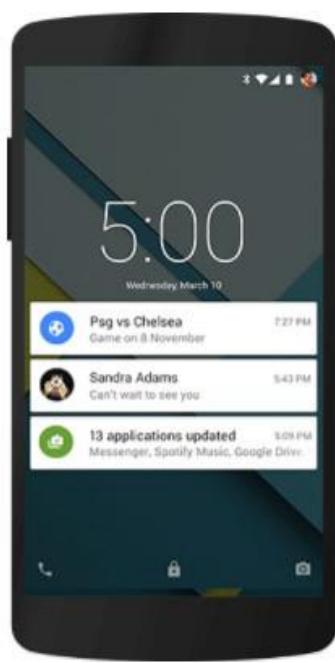
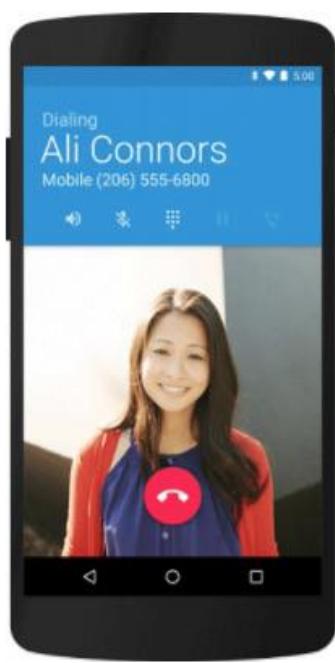
También trajo consigo la posibilidad de tener la pantalla en múltiples dispositivos al mismo tiempo, ya sean tablets, relojes Android Wear o Android TV.

Y también mejoraron las notificaciones, la organización de las mismas y el poder verlas en la pantalla de bloqueo.



## Lollipop

5.0 - 5.1.1



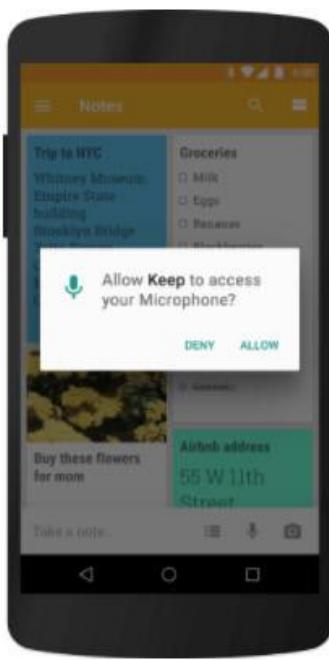
## Android 6.0 Marshmallow

La sexta versión de Android, vio la luz el **5 de octubre de 2015**, que trajo el Google Now a un Toque, es decir, sin tener que dejar lo que estés haciendo con solo mantener pulsado el botón de inicio, por primera vez se introdujeron los permisos que se pueden establecer o desactivar al gusto del cliente y sobre todas las aplicaciones, y sin duda el cambio más importante: el aumento en la duración de la batería y en su eficiencia.



## Marshmallow

6.0 - 6.0.1



## Android 7.0 Nougat

Las características más importantes que introdujo Nougat, fueron: la **pantalla dividida**, **Doze** (descanso en movimiento), que es una funcionalidad que aumenta el ahorro de batería, pero ahora incluso teniendo el móvil en movimiento y el soporte a **Daydream**, que es una plataforma de realidad virtual creada por Google.

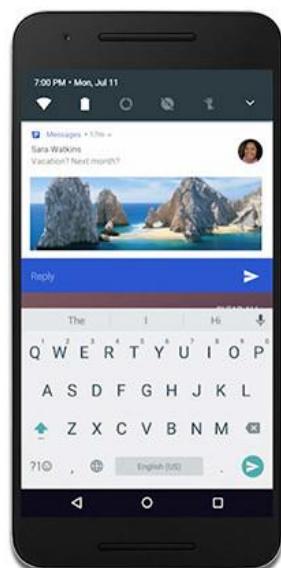
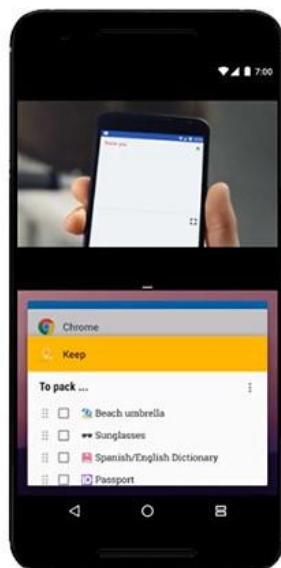
# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Nougat

7.0 - 7.1.2



## Android 8.0 Oreo

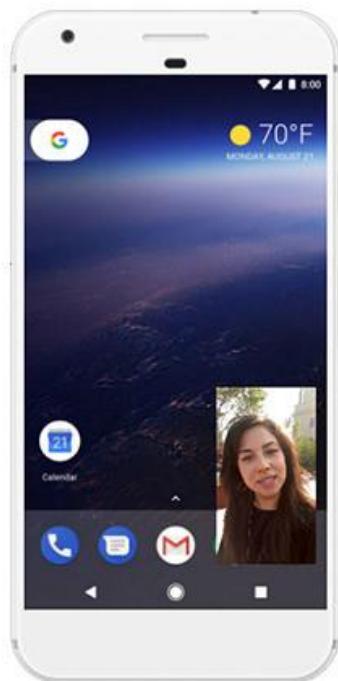
El **21 de agosto de 2017** fue cuando llegó Android Oreo, que vino con su selector de texto inteligente y su capacidad para activar el Wi-Fi automáticamente al llegar a casa, entre otras nuevas funcionalidades.





## Oreo

8.0 - 8.1

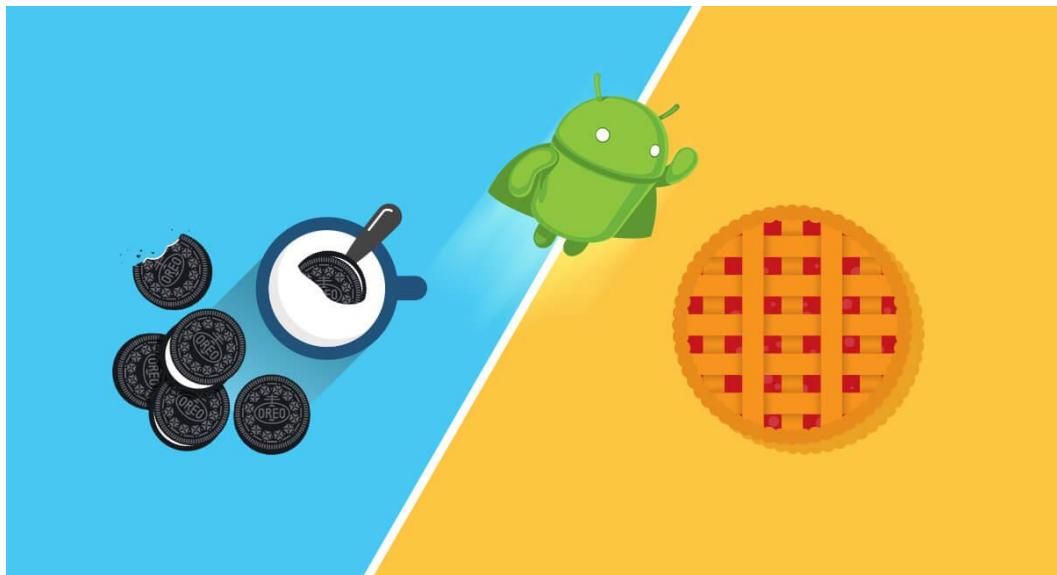


## Android 9.0 Pie

Y llegamos a la **actual versión de Android**, al menos hasta la fecha de este trabajo, la cual cuenta con navegación por gestos, brillo adaptativo, y batería inteligente, estas dos últimas mediante inteligencia artificial.



## Android Pie



### 3.3 Apps/servicios: las/los más influyentes en nuestra vida

En este apartado, quiero mostrar **ejemplos claros de apps** que han cambiado nuestras vidas o al menos han afectado a ella en cierto modo. Aquellas que han cambiado la sociedad, la forma en la que interactuamos con el teléfono o con nuestra gente, concretamente, aquellas que han marcado un antes y un después.

## Whatsapp

**Cambió sin duda nuestra forma de relacionarnos**, es de las primeras, o si no la primera aplicación que instalamos en nuestro smartphone. Antiguamente existían los SMS, en los que se tenía que ir recortando los mensajes para que no nos cobrasen un mensaje de más, dado que a veces estos no cabían completos.

## Google Maps

Está claro que sin ella andaríamos en casa o en cualquier lugar con miles de mapas, ya bien impresos o almacenados en nuestro ordenador, que nos llevaríamos a casi todos lados para no perdernos, sobre todo al viajar. O también parando el coche en mitad de las calles preguntando dónde está un sitio, al llegar a un lugar desconocido. Mientras que ahora, **con solo pulsar un botón tenemos todo el mapa del mundo actualizado**, y con información en vivo del tráfico como poco, y esperando a que alguien nos pase su ubicación para llegar más rápido al lugar donde se encuentre.

## Dropbox

Dropbox, **revolucionó el mundo del almacenamiento en la nube**, ya que podía ser de cualquier tipo de archivo, y además permitir tenerlos en el dispositivo que sea. Fue el servicio que popularizó el concepto de nube.

## Pokémon GO

La idea fue bastante curiosa e innovadora, **en lugar de cazar pokémons en el sofá de tu casa, se incitó a hacerlo en la calle**. Se hizo viral en muy poco tiempo, se habló de este juego en las redes sociales, periódicos, noticias, fue una revolución, porque fue el primer juego con realidad aumentada, real y bien llevaba, todo un gran trabajo por parte de los desarrolladores. Sin embargo, se han dado casos muy graves por todo el mundo como, por ejemplo, aquella vez en la que los desarrolladores pusieron un pokémon que solo se podía conseguir en un sitio por tiempo limitado, y la gente se reunió en masa para poder conseguirlo, o también a veces pusieron pokémons en mitad de una autopista o incluso hay personas que cruzaban los pasos de cebra sin dejar de mirar la pantalla del móvil.

## Spotify

**Revolucionó la forma en la que escuchamos música los seres humanos**, estábamos anclados a ir a tiendas físicas para escuchar o comprar el nuevo disco de nuestro artista favorito. Es muy popular, el servicio como tal es muy bueno, pero es que propia aplicación es mejor todavía. Está presente desde el principio de los móviles, incluso antes que WhatsApp.

# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## BlaBlaCar

Una alegría para aquellos que planean un viaje en coche, y otra para los que quieren hacer un viaje, pero están indecisos a la hora de elegir un medio para poder realizarlo. Y es que prácticamente **el gasto de dinero en gasolina es casi nulo**, ya que si eres el dueño del coche podrás elegir el precio al que vas a poner a tus pasajeros para dicho viaje, ellos previamente podrán verlo y contactar contigo si les interesa, esto se denomina precio cerrado. Se acabó eso de dejarte la espalda arrastrando tu equipaje a la parada de autobús, de pegarte una escapada de fin de semana y que te cueste un ojo de la cara. Incluso esto puede servir para conocer gente nueva.

## Netflix

Se podría decir que es **la nueva televisión**, ya que se parece muchísimo a Spotify en el sentido de lo bueno que es su servicio, el rendimiento de su aplicación y su gran biblioteca, pero en este caso hablamos de películas y series, que pueden ser vistas en cualquier momento y lugar a una calidad excepcional, dado que es multiplataforma.

## YouTube

**De las mejores de esta lista**, todos los vídeos que te puedas imaginar, salvo excepciones, los encontrarás aquí, y no solo eso también podrás subir los tuyos incluso vivir de ello, cobrando por las visitas, los “likes”, o la publicidad de los mismos. Para muchos en los que trabajan subiendo vídeos, conocidos como YouTubers, han conseguido hacer de su hobbie, su trabajo. Y, llegados a un cierto número de suscriptores (personas que siguen tu canal), tendrás la posibilidad de transmitir vídeos en directo, aunque en la aplicación siempre está disponible esta característica.

## Instagram

**De las mayores redes sociales que existen** o al menos de las más populares junto con Facebook y Twitter, está muy de moda entre sobre todo la gente joven y gente famosa. Y es que posee muchas funcionalidades bastante interesantes, como las historias, que son publicaciones que desaparecen a las 24 horas, la posibilidad de transmitir vídeos en directo, el poder subir publicaciones de cualquier tipo como vídeos o fotos, o incluso adornar nuestras publicaciones con máscaras, filtros y demás. Hay que destacar que también cuenta con un chat interno, como casi todas las redes sociales.

## Shazam

Podemos definir esta aplicación con una pregunta: **¿estás escuchando una canción que no sabes cuál es y quieres saberlo?**, Shazam te dará la respuesta en pocos segundos escuchándola a través del micrófono de tu smartphone. La podemos coronar como la app con mejor oído de todas, dado que además de decirnos qué canción es, también nos proporciona su letra y su artista.

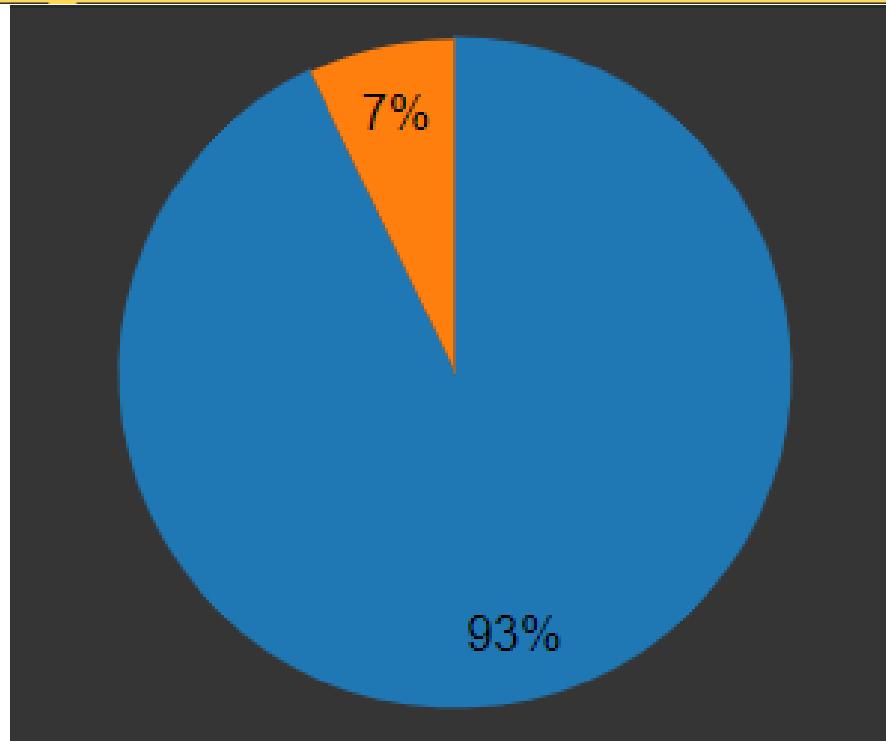
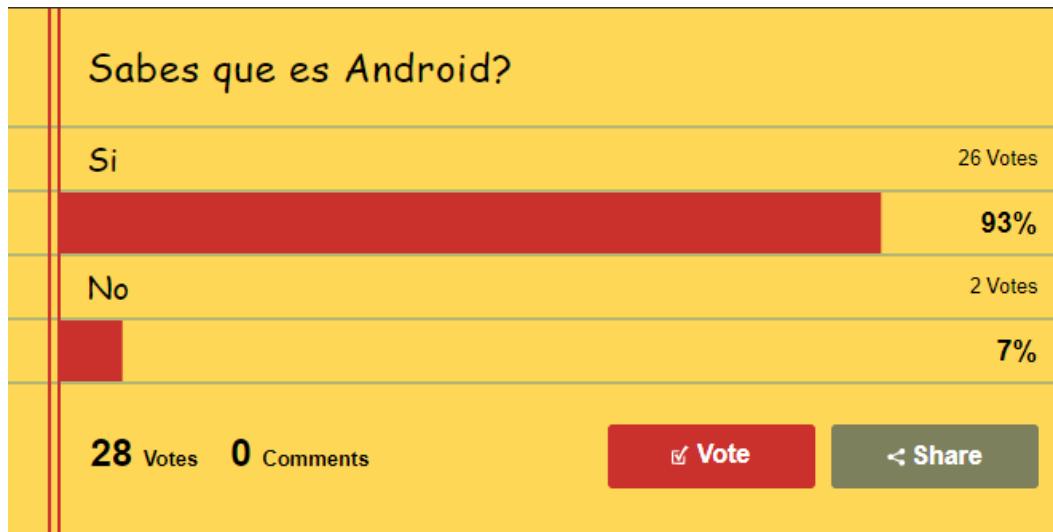


## Fortnite

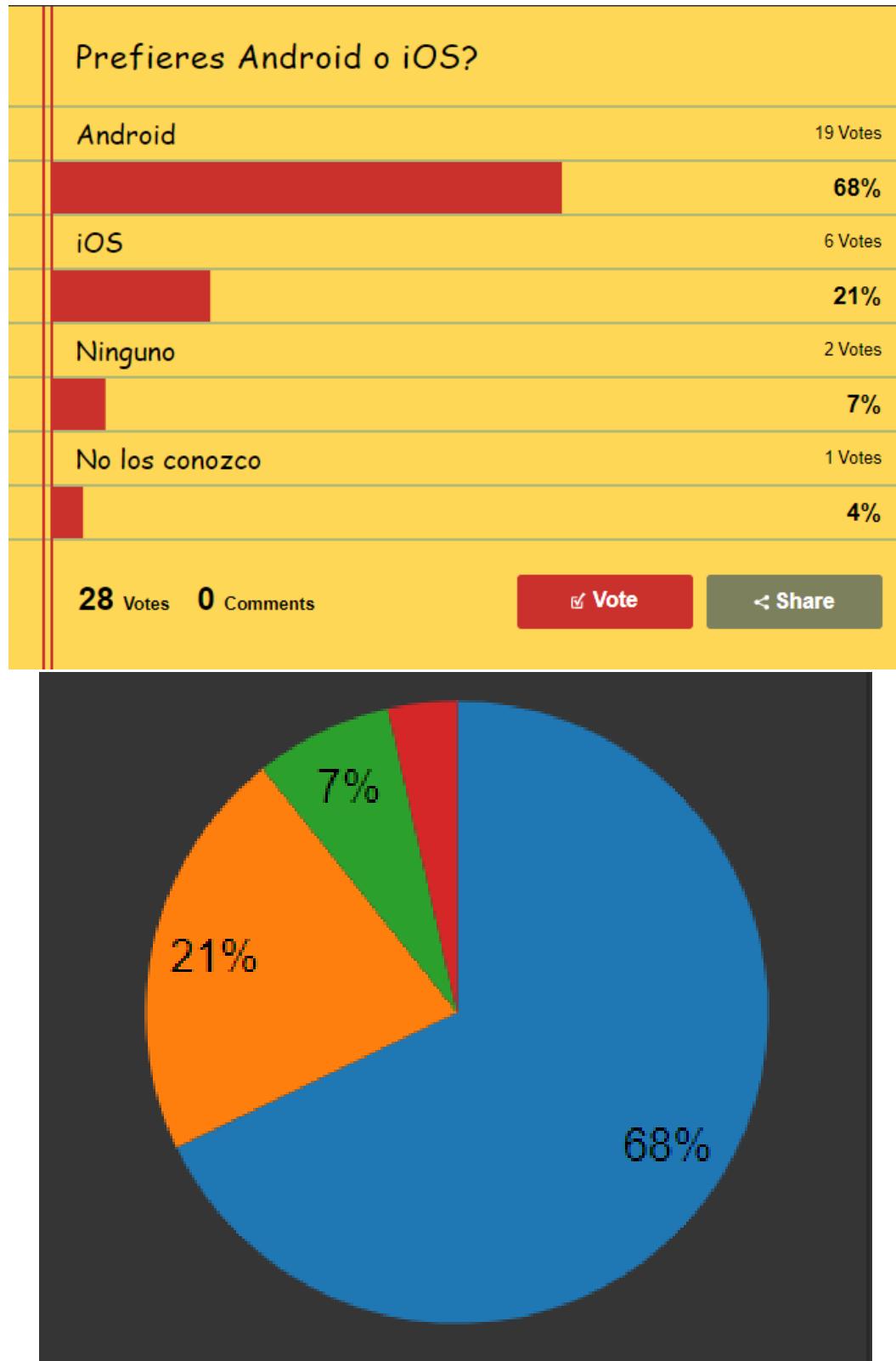
De las más actuales, este juego **ha reinventado el mundo de los eSports** (deporte electrónico). Casi todo el mundo lo juega, y al ser multiplataforma, pues también permite jugarlo en el móvil.

## 4. Resultados de las encuestas

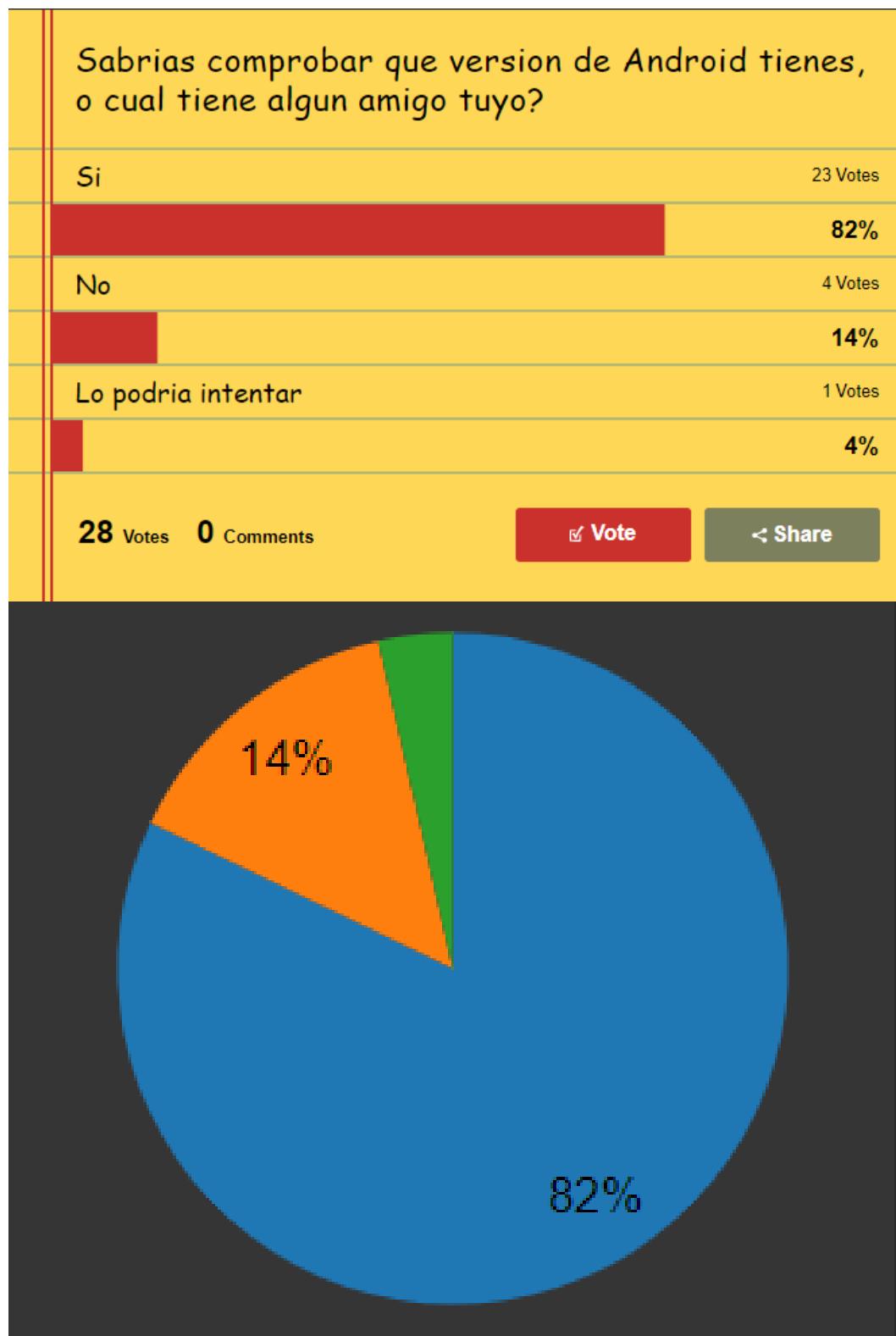
Nota: la herramienta utilizada **no trabaja con acentos ni caracteres españoles**, por lo que en las preguntas no aparecerán tildes ni símbolos españoles como “¿” o la letra “ñ”.



Con esta pregunta quise demostrar que Android es un sistema operativo muy conocido actualmente y aunque las personas encuestadas son muy diferentes entre sí, el resultado afirma este supuesto.



Aquí quise ver la diferencia de opiniones sobre los sistemas operativos más usados en la actualidad.

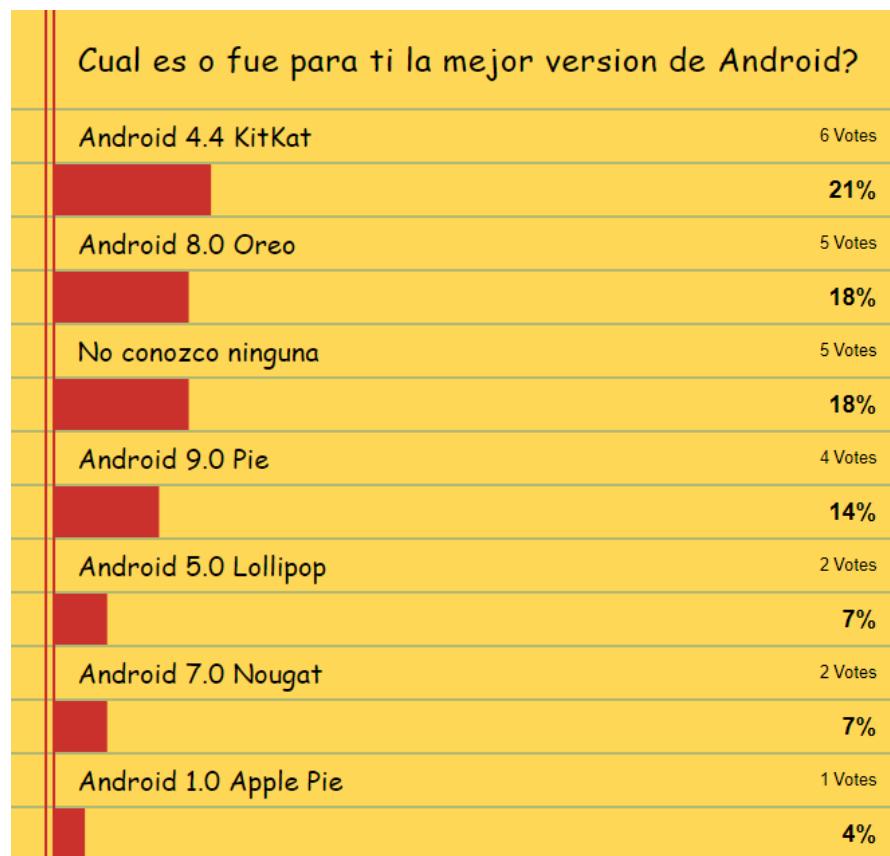


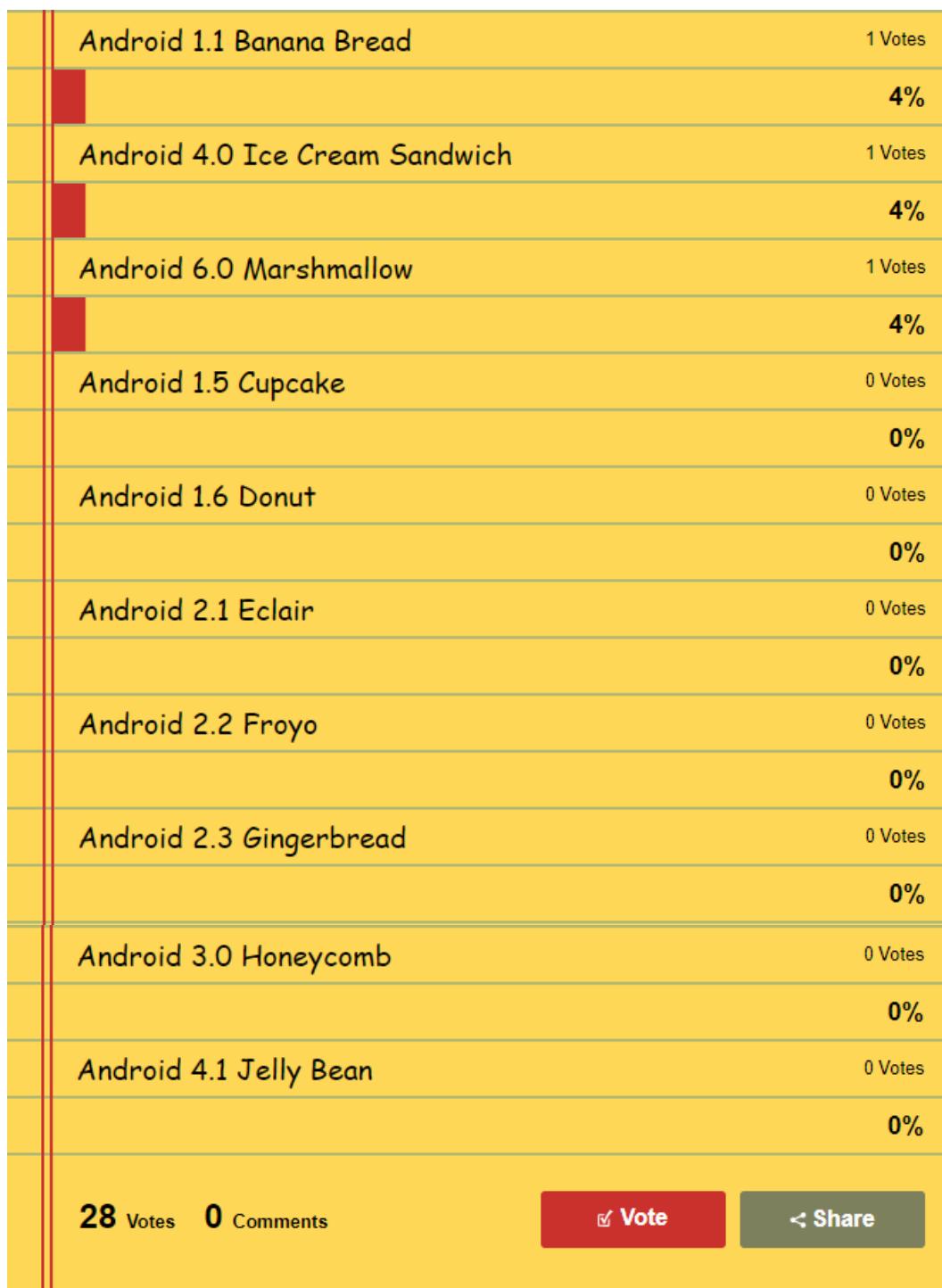
# Estudiar sin publi es posible.

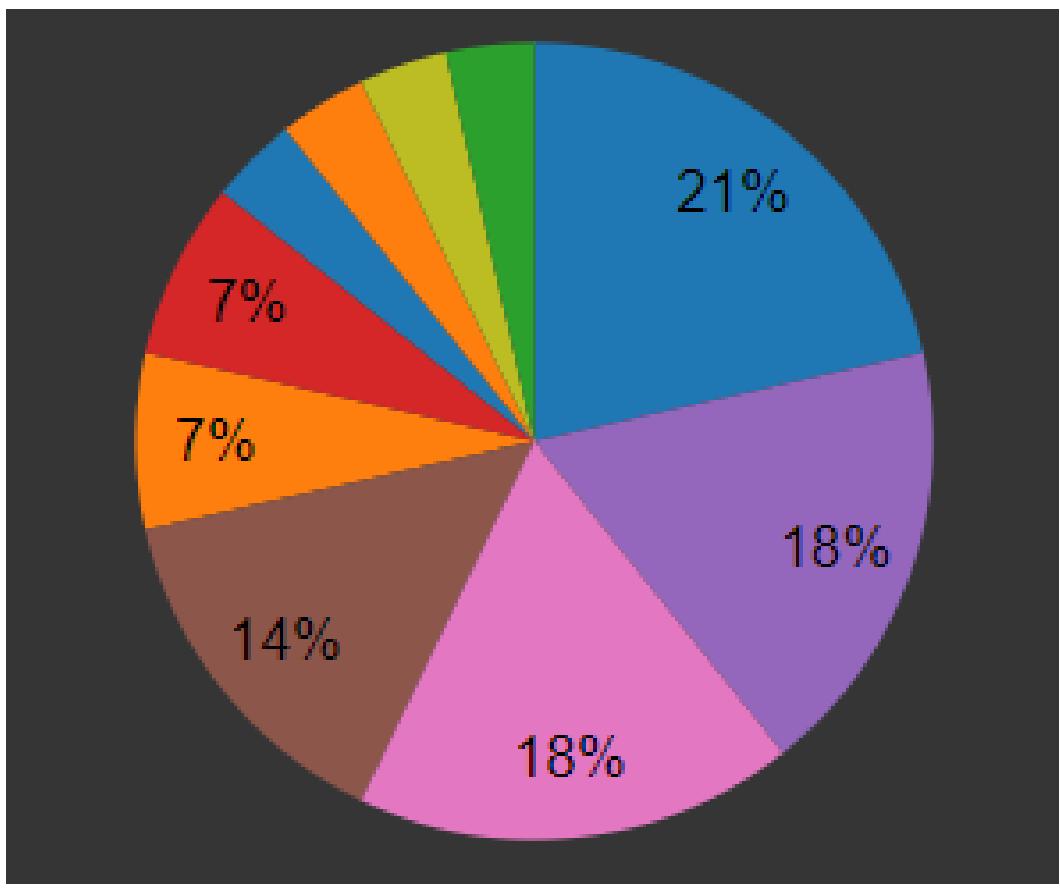
Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



También quería ver el conocimiento del concepto de versión y su identificación en el propio móvil.







Por supuesto conocer la versión favorita de los encuestados.

## Cual de estas aplicaciones/servicios te ha cambiado mas la vida?

Google Maps

10 Votes

36%

YouTube

7 Votes

25%

Spotify

3 Votes

11%

Pokémon GO

2 Votes

7%

Netflix

2 Votes

7%

Instagram

2 Votes

7%

Fortnite

2 Votes

7%

Dropbox

0 Votes

0%

Blablacar

0 Votes

0%

Shazam

0 Votes

0%

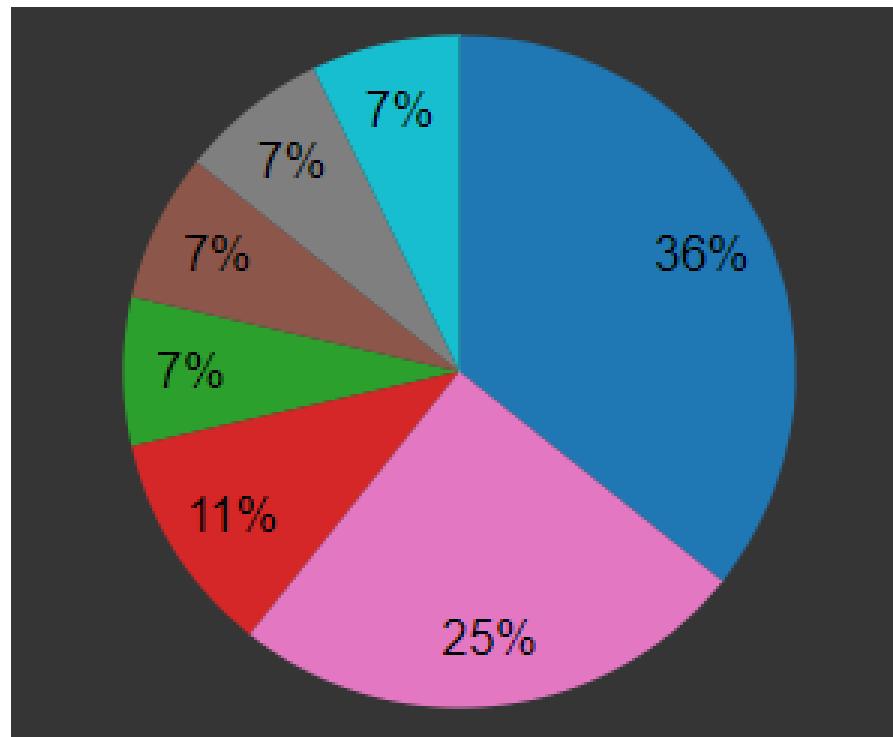
**28** Votes    **0** Comments

Vote

Share

# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



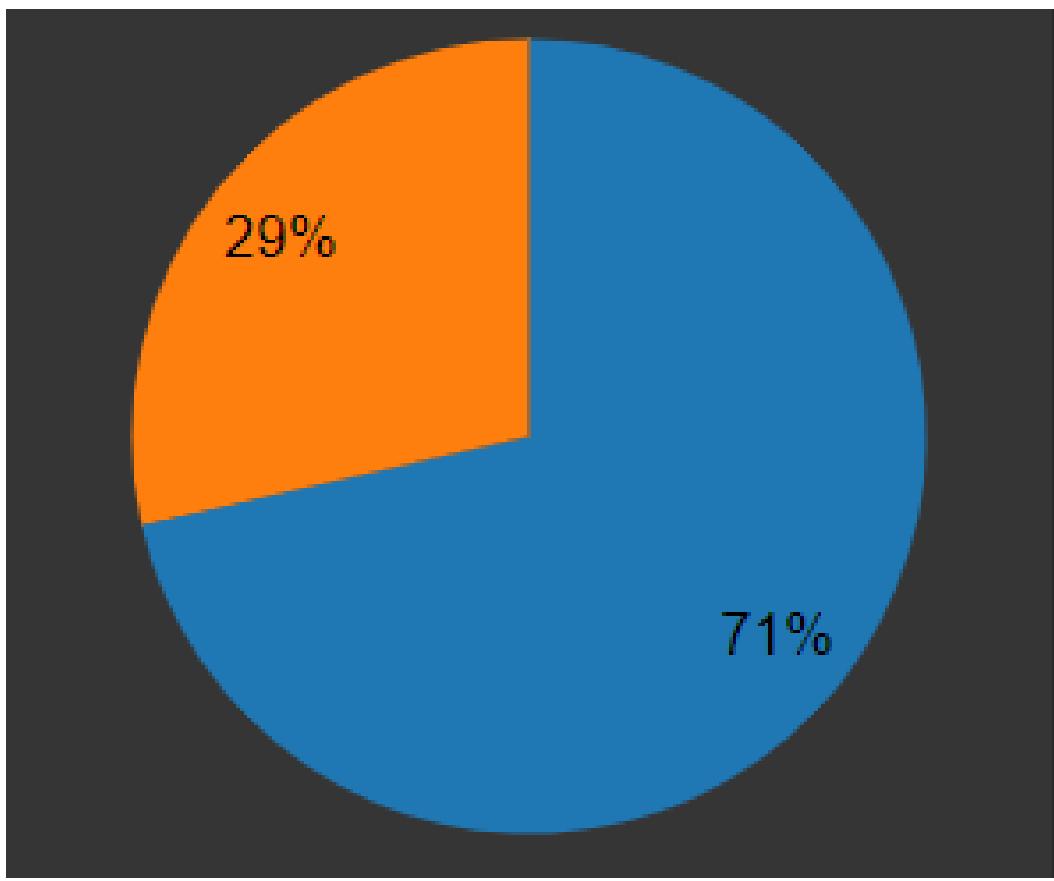
Diría que la pregunta más importante de todas, de todas las/os apps/servicios comentadas/os en el apartado anterior, cuál es la/el app/servicio que más ha cambiado la vida entre todos los encuestados.

Sabías que se puede manejar el ordenador (teclado, ratón y demás), con el móvil?

Opción	Votos	Porcentaje
Si	20	71%
No	8	29%

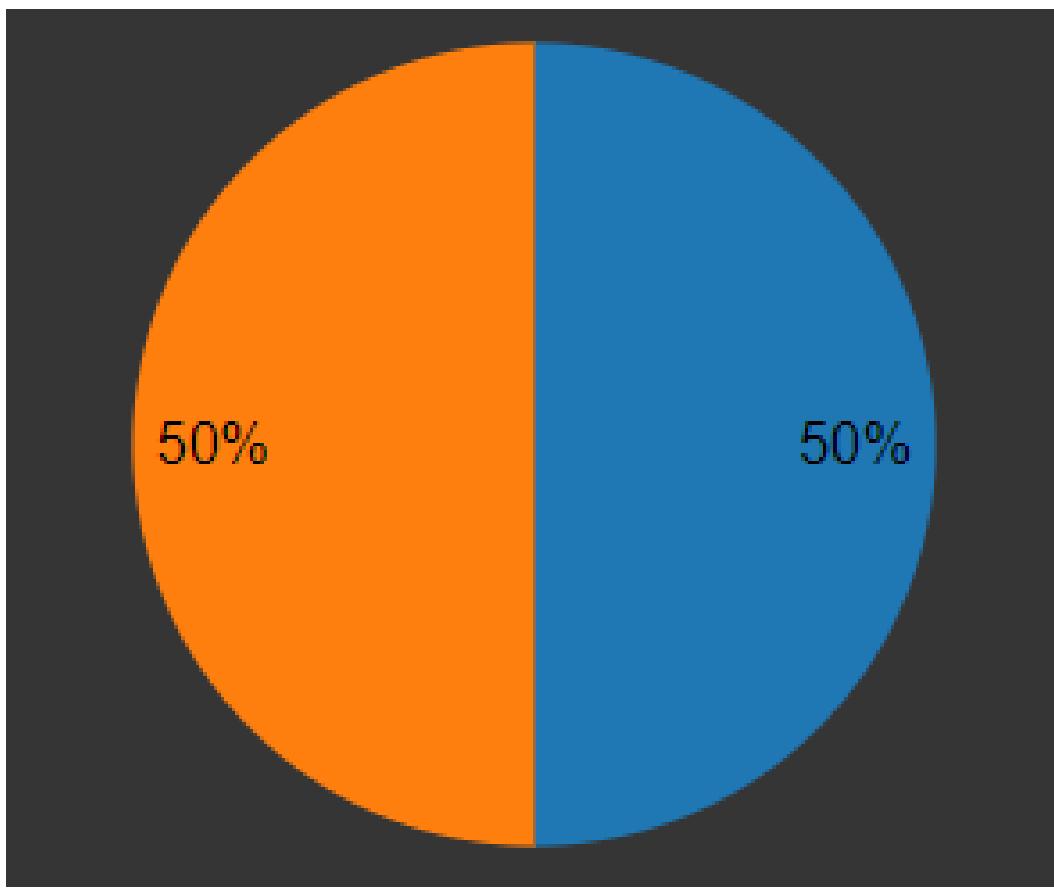
28 Votes 0 Comments





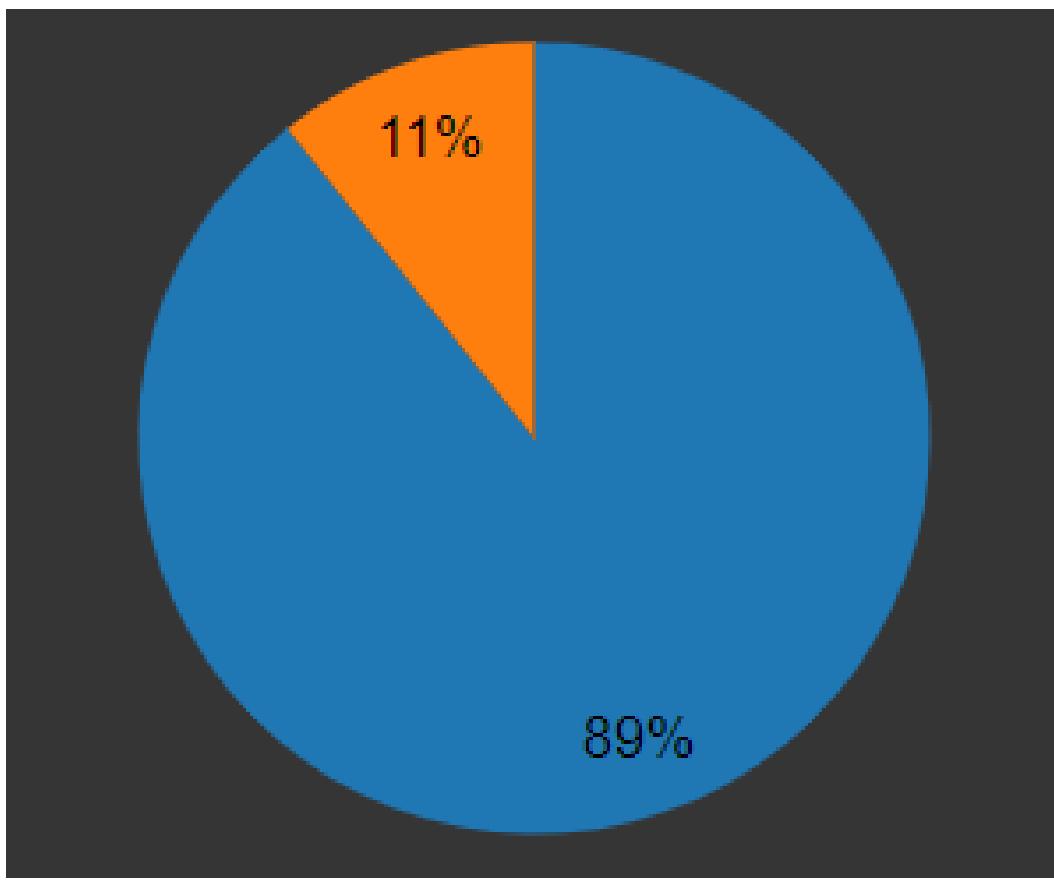
Esta pregunta la realicé a modo de curiosidad, ya que esto se puede hacer con una aplicación que comentaré en el apartado de Anexos.





Lo mismo pasa con esta pregunta que, a diferencia de la anterior, aquí si hubo más gente que no conocía esto.

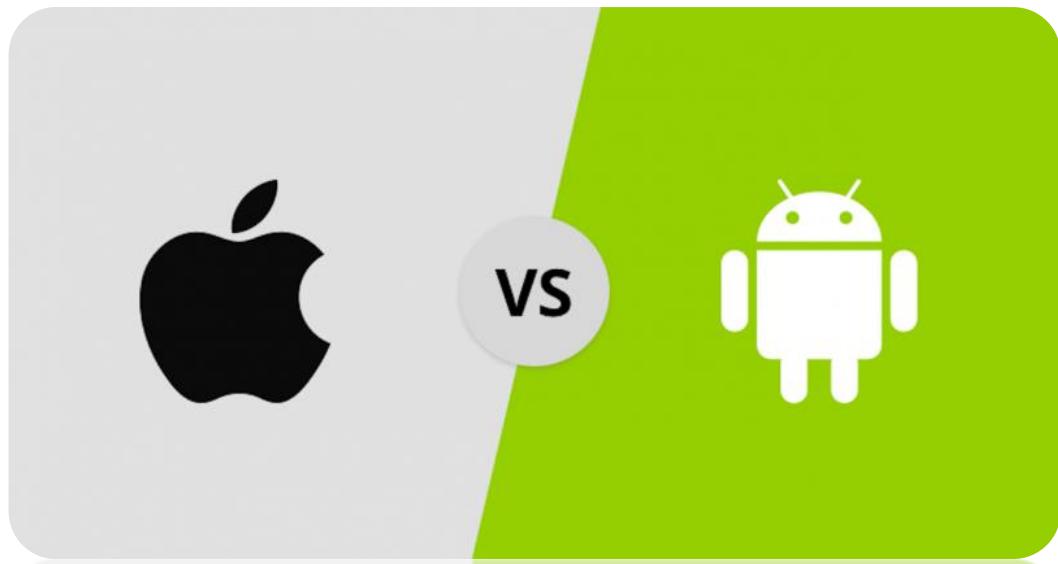




Y la última pregunta de la encuesta, también va dirigida al experimento comentado en el apartado de Anexos.

## 5. Discusión

El debate estuvo ligado a dos temas, uno fue la formulación de la segunda pregunta de la encuesta **¿qué sistema operativo prefieres Android o iOS?**, en la que no se llegó a decantar un claro ganador en clase, pero sí en la encuesta.



# Estudiar sin publi es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



Y el otro tema trataba sobre el experimento del Anexo II, que trata sobre el **uso excesivo del micrófono de nuestro ordenador, smartphone o cualquier otro terminal**. Aquí si hubo una clara decantación a que es verdad que el uso es demasiado excesivo, aunque tenga muchas utilidades y se nos pida permisos para ello antes de empezar a ser utilizado por Google.



## 6. Conclusiones y recomendaciones

Al final podemos resumir que Android es la forma de afrontar la telefonía móvil por parte de Google, que entiende estos dispositivos como una forma de estar conectado constantemente a Internet. Las aplicaciones de Google que vienen preinstaladas en el teléfono permiten acceder a los servicios de Google de forma muy integrada, aparte de la aplicación Play Store que permite instalar aplicaciones desarrolladas por terceros de una forma muy sencilla.

Respecto a la privacidad, es un tema muy delicado ya que, aunque nos ayude muchísimo Google, a cambio tenemos que dar muchos de nuestros datos personales, estadísticos, o de geolocalización entre otros. Mucha gente ni siquiera conoce que está cediendo estos datos a Google al darle al botón de "Aceptar términos y condiciones", porque no los leen al ver lo largos que son.

Por lo que podemos concluir que estamos forzados a tomar la decisión de ceder nuestros datos a Google, si no queremos acabar aislados del resto del mundo.



Y como recomendación, lo mejor es que nos informemos muy bien antes de tomar una decisión, aunque finalmente acabaremos aceptando esos términos y condiciones, porque nos supone muchísimas más ventajas que desventajas, y cada día Google y Android nos sorprenden más.

## 7. Agradecimientos

Me gustaría agradecer primeramente a la asignatura **Tecnología Informática y Sociedad**, por poder hacer este trabajo eligiendo el tema con total libertad bajo la aceptación previa de la profesora.

Y también al canal de YouTube de **Topes de Gama Plus**, por haberme ayudado a elegir este tema a través de uno de sus vídeos.



## 8. Referencias bibliográficas

Dado que es un tema en el que los libros que existen sobre él son de programación en Android y no de información como tal, la bibliografía utilizada pertenece a artículos en los que se habla de este sistema operativo de manera informativa.

En primer lugar, he tomado una entrada de un blog en Xataka (Android), un lugar perfecto para conocer Android. La entrada de este blog es de Alejandro Nieto González, que fue escrita el 8 de febrero de 2011. Cuyo enlace es el siguiente:  
<https://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>

Para hablar de las versiones he utilizado otra entrada del mismo blog, escrita por Iván Ramírez el 7 de enero de 2018: <https://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/historia-y-evolucion-de-android-como-un-sistema-operativo-para-camaras-digitales-acabo-conquistando-los-moviles>

También la página web oficial de Android en su apartado de historia de Android (versiones): [https://www.android.com/intl/es\\_es/history/#/donut](https://www.android.com/intl/es_es/history/#/donut)

Para las aplicaciones/servicios un vídeo del canal de YouTube de Topes de Gama Plus, en concreto: [https://youtu.be/tZktUWVx\\_wg](https://youtu.be/tZktUWVx_wg). También he utilizado más vídeos a parte de éste, del mismo canal.

Y para los anexos:

Vídeo original de Mitch Hollow: <https://youtu.be/zBnDWSvaQ1I>

Vídeo de Dross: <https://youtu.be/2ivbGk-YDKQ>

## 9. Anexos

### Anexo I: otras apps/servicios interesantes

En este anexo, voy a mostrar algunas apps que, sin cambiar mucho nuestras vidas, se deben tener en cuenta porque podrían cambiarla en algún momento y además son muy interesantes.

**Blitter:** esta app coge protagonismo cuando por ejemplo estamos cenando con amigos, llega el momento en el que traen la cuenta y surge la pregunta: ¿bueno y **a cuánto tocamos cada uno?**, pues bien, Blitter es capaz de con solo escanear el ticket de la cuenta con la cámara del móvil e indicándole el número de comensales y cuánto han comido de cada plato, nos responderá a la pregunta formulada. Mayoritariamente es capaz de escanear bien el ticket, pero cuando esto no ocurre siempre tenemos la posibilidad de introducirlo a mano con el teclado.

**DroidCam:** esta es la app que **permite utilizar la cámara de tu smartphone o el micrófono como webcam y micrófono para tu ordenador**. Y sobre DroidCam iba dirigida una de las preguntas de la encuesta.

**Transcriber:** perfecta para reuniones o casos en los que las notas de voz que te envían por WhatsApp no puedes escucharlas en ese momento, pero las necesitas ya que Transcriber, como su propio nombre indica, **transcribe las notas de voz a texto** pudiendo así conocer lo que dicen.

**WiFi Mouse:** otra que iba dirigida a otra de las preguntas de la encuesta, esta app te permite **manejar el ratón y el teclado del ordenador con el móvil**.

**Moovit:** estuvo nominada entre las **mejores aplicaciones en experiencias destacadas para mercados emergentes**. Es como Google Maps, pero solo dirigido al transporte público, taxis, bicicletas o al ir andando, si no quieres coger el coche para ir a un sitio te dirá la mejor alternativa para ello. Cuenta con una bestial base de datos de mapas de muchos países del mundo, y con lo que más me gusta: los horarios de todos los autobuses de cada pueblo o ciudad, cosa que Google Maps no tiene.

**Native Clipboard:** si quieras guardar en memoria más de una cosa que hayas copiado con tu smartphone, para luego pegarlas en algún sitio o en varios sitios, esta es tu app, dado que eso es precisamente lo que hace. Puedes tener un **portapapeles super**

**grande con todo lo que hayas copiado**, para que no tengas que ir copiando textos de uno en uno.

**Timbre:** todo lo que quieras hacer con un vídeo, lo podrás hacer con Timbre: desde recortes, añadirles música, invertirlos, silenciarlos, etc.

## Anexo II: experimento



El experimento antes mencionado trata sobre lo que es capaz de hacer Google y aplicaciones similares con el micrófono de tu ordenador, smartphone o tablet. En este caso concreto es con el micrófono del ordenador, el experimento fue llevado a cabo por Mitch Hollow, quien tras haber estado navegando por páginas web de anuncios un tiempo, decidió simular una conversación sobre un tema concreto (juguetes para perros) cerrando el navegador y dejando el micrófono encendido. En este momento es cuando comenzó con la simulación de la conversación y lo más escalofriante fue que al terminarla y al entrar a las mismas páginas que había entrado al principio, comenzaron a aparecerle anuncios de juguetes para perros.

Aquí dejaré el vídeo original y el vídeo de un YouTuber famoso llamado DrossRotzank que cuenta con más de **16 millones de suscriptores**. El vídeo original está en inglés, y el de Dross con subtítulos al español y con una pequeña introducción y conclusión hecha por él en español, que explica en profundidad este experimento.

Adjuntaré también la parte más importante del vídeo de Dross, mostrada en la exposición en clase.

Vídeo original de Mitch Hollow: <https://youtu.be/zBnDWSvaQ1I>  
Vídeo de Dross: <https://youtu.be/2ivbGk-YDKQ>

Estos vídeos también forman parte de las referencias bibliográficas.