

**FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**  
**MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN MÓVIL**  
**Y CONTENIDO DIGITAL**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**“La huella ecológica de las redes sociales y la mensajería instantánea. Propuesta de la app "Green Smartphone”**

**AUTOR: Dariana Cesarina Gómez**

**TUTOR: Juan A. López**

**SEPTIEMBRE 2019**

## MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN MÓVIL Y CONTENIDO DIGITAL.

CURSO 2018-2019

### TÍTULO:

La huella ecológica de las redes sociales y la mensajería instantánea. Propuesta de la app "Green Smartphone".

### AUTORA:

Dariana Cesarina Gómez.

### TUTOR ACADÉMICO:

Juan Antonio López.

### RESUMEN:

Las redes sociales y la mensajería instantánea están teniendo un gran impacto en la sociedad debido a las grandes ventajas y comodidades que ofrecen. No obstante, también tienen aspectos negativos, tales como la privacidad y la huella ecológica, causada principalmente por las granjas de infraestructuras informáticas necesarias para que dichas tecnologías funcionen adecuadamente. Este trabajo surge con el objetivo de elaborar un manual de buenas prácticas, de modo que los usuarios tengan herramientas que ayuden a reducir la huella ecológica. Dicho manual estará integrado en la app que se propone diseñar (Green Smartphone) y que permita a los usuarios estimar la huella ecológica que causan al usar determinadas apps en sus dispositivos móviles inteligentes.

### PALABRAS CLAVES:

Redes sociales, mensajería instantánea, huella ecológica, aplicaciones, Smartphone, verde.

### ABSTRACT:

Social networks and instant messaging are having a great impact on society due to the great advantages and amenities they offer. However, they also have negative aspects, such as privacy and the ecological footprint, mainly caused by the IT infrastructure farms necessary for these technologies to function properly. This work arises with the objective of developing a manual of good practices, so that users have tools that help reduce the ecological footprint. This manual will be integrated into the app that is proposed to be designed (Green Smartphone) and that allows users to estimate the ecological footprint they cause when using certain apps on their smart mobile devices.

### KEYWORDS:

Social networks, instant messaging, ecological footprint, applications, Smartphone, green.

## Índice de contenidos:

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
1.1. Objeto de estudio .....	5
1.2. Objetivos generales y específicos .....	5
1.3. Hipótesis.....	6
<b>2. Marco Teórico .....</b>	<b>7</b>
2.1. Las redes sociales .....	7
2.2. Huella ecológica. ....	9
2.3. Mensajería instantánea. ....	10
<b>3. Marco Metodológico .....</b>	<b>10</b>
3.1. Tipo de estudio.....	10
3.2. Universo y Muestra de estudio .....	10
3.3. Técnica e instrumento de la investigación.....	11
<b>4. Estado del arte. ....</b>	<b>11</b>
4.1. Storyboard .....	11
4.2. Aplicaciones similares .....	15
4.3. Propuesta de la App.....	16
4.4. Idea de la App .....	17
4.5. Funcionalidad de la App y casos de uso.....	17
4.6. Viabilidad de la app Green Smartphone. ....	18
<b>5. Modelo de negocios canvas .....</b>	<b>24</b>
<b>6. Plan de comunicación .....</b>	<b>25</b>
6.1. Objetivos .....	25
6.2. Target .....	25
6.3. Tono de comunicación.....	25
6.4. Elementos de comunicación .....	25
<b>7. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>27</b>
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>28</b>
<b>9. Anexos .....</b>	<b>30</b>

## 1. Introducción

En los años 90 fue que surgió la primera red social y se llamó SixDegrees.com<sup>1</sup>, esta daba acceso a las personas para que pudieran crear una lista de amistades y así también sus propios perfiles suministrando los datos que ellos creían que eran pertinentes dar. Este nombre se le asignó por la teoría de que cualquiera persona del planeta está conectada con otros usuarios del planeta, pero no más de 5 personas y que estas 6 pueden tener una interrelación entre ellos.

En 1995 unos alumnos crearon una red llamada Classmates la cual consistía en que podían por medio de esta localizar a sus antiguos compañeros del colegio, luego Facebook fue creado en el 2004 pero solo para un círculo cerrado de amigos.

Una red social no es más que un grupo de personas que se relacionan en un lugar específico, ya sea una página en internet etc.

(Penguin, 2019) “Una red social es un espacio digital en el que los usuarios interactúan, comunicándose entre sí o compartiendo información”.

(Facchin, 2019) “las redes sociales son sitios o plataformas en los que se intercambian información, datos y contenidos de diferentes formatos con un grupo de personas (y/o organizaciones) de modo tal que interactúan y crean entre ellos una comunidad virtual que persigue un relativo interés en común.

Hoy en día las redes sociales y mensajería instantánea han evolucionado grandemente en los últimos años ya que han tenido una gran aceptación de los usuarios. Con su uso excesivo a través de los años ha ocasionado una gran huella ecológica, ya que es necesario construir infraestructuras grandes en los bosques para el almacenamiento de los datos que generamos al utilizar tanto estas.

El mal uso de estas y la ignorancia de las personas sobre el tema ha generado en los últimos años una gran huella ecológica desde el 2014 en el CO<sub>2</sub> y cada vez más a través de los años ha aumentado, ya para el próximo año se espera que aumente un 15% más de lo esperado por la gran dependencia que tienen las personas de hoy en día de las redes y la mensajería instantánea. (González V. , n.d.)

Este trabajo analizará y determinará la aceptación de los usuarios buscando crear una app con un manual integrado para que las personas se informen sobre la huella ecológica que ocasionan al usar excesivamente las redes sociales y la mensajería instantánea.

---

<sup>1</sup> <http://evolucionederedesociales.blogspot.com/p/sixdegrees.html?m=1>

### 1.1. Objeto de estudio

La mayoría de los jóvenes adultos de esta generación usan siempre las redes sociales y la mensajería instantánea, sin saber lo que hay detrás de estas redes, ya que su uso intensivo está provocando una huella ecológica tan grande que para el 2020 se pronostica que el deterioro y contaminación del 20% del CO2 será provocado por el uso diario de estos.

El uso de las aplicaciones y mensajería instantánea incrementa cada día más y con ellas los centros de datos contaminando los bosques. Los centros de datos o data center son los lugares físicos donde se almacenan toda la información que suministramos al usar las aplicaciones y mensajerías instantáneas.

La mensajería instantánea en internet facilita la comunicación, sin embargo, su uso ha provocado una serie de problemas entre los cuales esta su uso desmedido. (GARCIA ZERMEÑO)

En cambio, un centro de procesamiento de datos (CPD) es la ubicación física donde se concentran los recursos necesarios de computación de una organización o proveedor de servicios. También es conocido como <Internet data center> (IDC) en inglés, centro de cómputo en Latinoamérica, o centro de cálculo o centro de datos en España. (Qué es un data center?, 2019)

(González V. , n.d.) también cita al autor principal del trabajo Lotfi Belkhir que dice: “Detrás de cada mensaje de texto que enviamos, de cada llamada telefónica, de cada video que descargamos, hay un centro de datos haciendo que esto sea posible. Las redes de telecomunicación consumen un montón de energía, se alimentan de electricidad que aún sigue generándose por la quema de combustibles fósiles. Es un consumo energético invisible para nosotros.”<sup>2</sup>

### 1.2. Objetivos generales y específicos

-Proponer un manual de buenas prácticas que permita reducir la huella ecológica al usar el dispositivo móvil inteligente.

-Diseñar una app para que los usuarios sean conscientes de la huella ecológica que causan al usar su dispositivo móvil inteligente.

---

<sup>2</sup> <https://www.google.com/amp/s/www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-contamina-tu-telefono-movil-261522143756/amp>

-Determinar y analizar el interés de la población en la herramienta mencionada.

### 1.3. Hipótesis.

Esta investigación parte de las siguientes hipótesis:

H1: Que si el usuario descargaría una app para ayudar a reducir la huella ecológica y poner en practica con lo establecido en el manual de buenas prácticas mediante esta.

H2: La disposición de las personas para comprometerse a reducir la huella ecológica mediante la reducción del uso de los dispositivos móviles.

Con esta investigación se llevará a cabo y se comprobaran las hipótesis mencionadas anteriormente, ambas dependen una de la otra, se realizó una encuesta online en la cual el usuario ha respondido con toda libertad las siguientes preguntas:

- ¿Utiliza las redes sociales y mensajería instantánea?
- ¿Qué redes sociales utilizas?
- ¿Cuánto utiliza las redes sociales?
- ¿Cuántas Apps tienes instaladas en su móvil?
- ¿Estaría dispuesto a instalar una App que te ayude a usar menos el móvil?

En la segunda sesión de las preguntas se pretendió investigar la preocupación y el conocimiento e interés que tienen los usuarios actualmente con el medio ambiente hoy en día y las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Se considera una persona que se preocupa por el medio ambiente?
- ¿Sabía que el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea causan daños al medio ambiente?
- ¿Usaría una app que te indique el nivel de contaminación que está causando debido al uso de las aplicaciones móviles?

Con estas preguntas quise obtener más información para la realización de la propuesta de la app y del manual que esta lleva integrado.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Las redes sociales

Las redes sociales poco a poco se han ido incorporando en la vida de los seres humanos, al punto de que se encuentran en todos los ámbitos por así decirlo de personas que aún no cuentan con internet, computadora o Smartphone y saben de su existencia. Actualmente este término es de los más empleados por diferentes lugares y a su vez ofrecen múltiples opciones y diversidad de temas de acuerdo a las necesidades de las personas hoy en día.

Las redes sociales son sitios en los cuales pueden comunicarse, compartir preferencias, informaciones, hacer llamadas múltiples, entre otras cosas.

(MEJÍA ZAMBRANO, 2015) “La popularidad de las redes creció rápidamente y a su vez se fueron incorporando cada vez más sitios sociales en internet. El uso que las personas le dan a las redes sociales es prácticamente a diario sea por trabajo, juegos, ocio o por conversar”.

Las redes sociales son el conjunto de vínculos que se establecen entre los diversos actores sociales, y son la fuente para la creación del capital sociales, entendido este como las relaciones de confianza, reciprocidad e intercambio, reglas, normas y sanciones comunes y conexión entre redes y grupos (Pretty y Ward,2001).

Las redes se establecieron con el propósito de fortalecer la comunicación y las relaciones humanas y tras el uso excesivo en los usuarios, están teniendo consecuencias preocupantes.

Las redes sociales se han ido poco a poco incorporando en la vida de los seres humanos, de tal modo que se encuentran presentes en casi todos los ámbitos, tanto así que hasta algunas de las personas que aún no cuentan con una computadora o un celular con servicio de internet han oído hablar de ellas. En tiempos actuales el término red social es uno de los más empleados por los diferentes sitios o páginas quienes a su vez ofrecen diversidad de temas de acuerdo a la necesidad de sus usuarios. (MEJÍA ZAMBRANO, 2015)

(Turkle, 2015) dice: “ese aparatito que llevamos en los bolsillos a donde quiera que vamos, tiene tanta fuerza psicológica que no solo cambia lo que hacemos, sino que cambia lo que somos; nos “editamos” a nosotros mismo antes de “ser”, nos corregimos, nos borramos, nos reescribimos antes de “ser”, en nuestros tuits, en nuestro email o en nuestro post”.

Según (ROYERO, 2007), “ a medida que los años van pasando se ha visto como el internet ha cambiado la forma de ver el mundo y como este ha permitido que la gente tenga mejores posibilidades de comunicación en los diferentes lugares sin importar lo lejos o cerca que estén, y aquí viene la idea de las redes sociales, una de las cuales consistía o fue creada para unir a cierta clase de personas de una universidad específica, pero con

el tiempo este tipo de “moda” fue expandiéndose por su popularidad y la forma en que esta funcionaba”. Según el informe publicado por la página We Are Social y Hootsuite 2019, dentro de las redes más utilizadas se encuentran: YouTube con un 89%, lo sigue WhatsApp con un 87%, Facebook con 82%, Instagram con 54% y por ultimo Twitter con un 49%.<sup>3</sup>

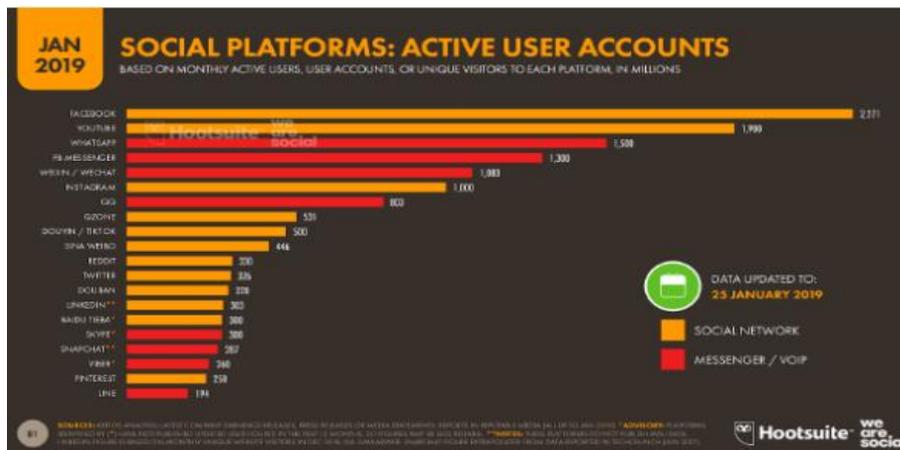


Ilustración 1 Reporte sobre el uso de las redes sociales 2019, fuente: <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>

Las redes sociales más utilizadas hoy en día son:

**Instagram** es una red social y una aplicación móvil al mismo tiempo. Ésta permite a sus usuarios subir imágenes y vídeos con múltiples efectos fotográficos como filtros, marcos, colores retro, etc. para posteriormente compartir esas imágenes en la misma plataforma o en otras redes sociales.<sup>4</sup> (Lavagna, 2018)

**Facebook** es una red social pensada para conectar personas, es decir, compartir información, noticias y contenidos audiovisuales con amigos y familiares. Se trata de la plataforma social más grande y popular de todas las existentes en la actualidad. Es una red usada por personas de rangos de edad muy amplios, los cuales acostumbran a utilizarla a diario. Ésta, a pesar de ser tan popular, no está exenta de polémica. (Facchin J. , n.d.)

<sup>3</sup> <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>

<sup>4</sup> <https://webescuela.com/que-es-instagram-para-que-sirve/>

## 2.2. Huella ecológica.

La huella ecológica nos permite evaluar el impacto que tiene una actividad concreta sobre nuestro medio ambiente comparado con la capacidad que posee el medio y así poder definir si una actividad es sostenible o no.

(FACUA, 2009) “la huella ecológica es un indicador que se define como: el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida”.

(WWF internacional, 2016)“el propósito de la huella ecológica es comparar el consumo humano real de recursos renovables y servicios ecológicos con la disponibilidad de la naturaleza de esos recursos y servicios”.<sup>5</sup>

Según (WWF Internacional, 2012)“la huella ecológica es la medida del impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza, representada por la superficie necesaria para producir los recursos y absorber los impactos de dicha actividad”.

A nivel mundial España se posiciona con la posición número 22 en el ranking de la huella ecológica. A continuación, un gráfico de la huella ecológica según los ingresos:

### La Huella Ecológica según el nivel de ingresos

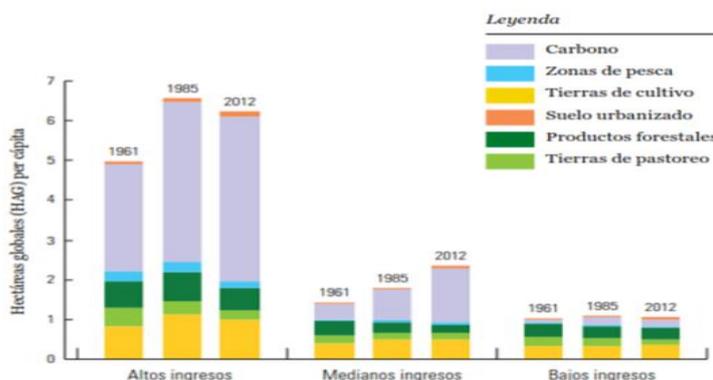


Ilustración 2 La huella ecológica según el nivel de ingresos, Fuente: [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo/informe\\_planeta\\_vivo/huella\\_ecologica/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/informe_planeta_vivo/huella_ecologica/)

### 2.3. Mensajería instantánea.

La mensajería instantánea es una forma de comunicación entre 2 o más personas en tiempo real mediante un texto. Estos textos se pueden enviar ya sea por una red de internet o por datos móviles y no importa la distancia para estos ser enviados.

Según (González G. A., 2016) dice: “es un tipo de servicio que permite el intercambio de mensajes de texto que llegan en el mismo momento al destinatario”.<sup>6</sup>

Hoy en día los tipos de mensajería instantánea más conocidos son:

- **WhatsApp:** desde que se lanzó fue muy popular y en el 2014 fue comprada por Facebook.
- **Hangouts:** esta pertenece a Google y es muy completo en el servicio de comunicación.
- **Facebook Messenger:** pertenece a Facebook, pero solo se puede usar mediante dispositivos móviles.
- **Skype:** es de Microsoft y este fue el que reemplazó al muy mencionado MSN Messenger, nos podemos comunicar usando la voz, así como también por videos.

## 3. Marco Metodológico

### 3.1. Tipo de estudio

En el presente tema de investigación se aplicaron las distintas técnicas de investigación para el diseño de las preguntas para el cuestionario ya que los métodos utilizados para esta son:

-Exploratorio: porque quiere dar a conocer el daño que está causando el uso de las redes sociales y mensajería instantánea.

- Descriptivo: porque quiere dar a conocer los conocimientos de las personas sobre la huella ecológica que están causando con el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea.

-Explicativo: Pretende buscar una explicación del porque el origen y causa de esto.

### 3.2. Universo y Muestra de estudio

He escogido o sustraído un universo para esta investigación se encuentra en Murcia, España. Esta tiene actualmente una población de 447.182<sup>7</sup> de los cuales se tomará una muestra de 167 personas.

La herramienta utilizada para conseguir este cálculo de la muestra fue SurveyMonkey. A continuación, la imagen con el resultado de esta:

---

<sup>6</sup> <https://www.definicionabc.com/tecnologia/mensajeria-instantanea.php>

<sup>7</sup> [https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU\\_padron/cifof10/sec1\\_c1.html](https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU_padron/cifof10/sec1_c1.html)

**Calcula el tamaño de la muestra**

Tamaño de la población ?	Nivel de confianza (%) ?	Margen de error (%) ?
447.182	99 <input type="checkbox"/>	10

**Tamaño de la muestra**

**167**

Ilustración 3 Muestra de la encuestas a realizar. Fuente: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

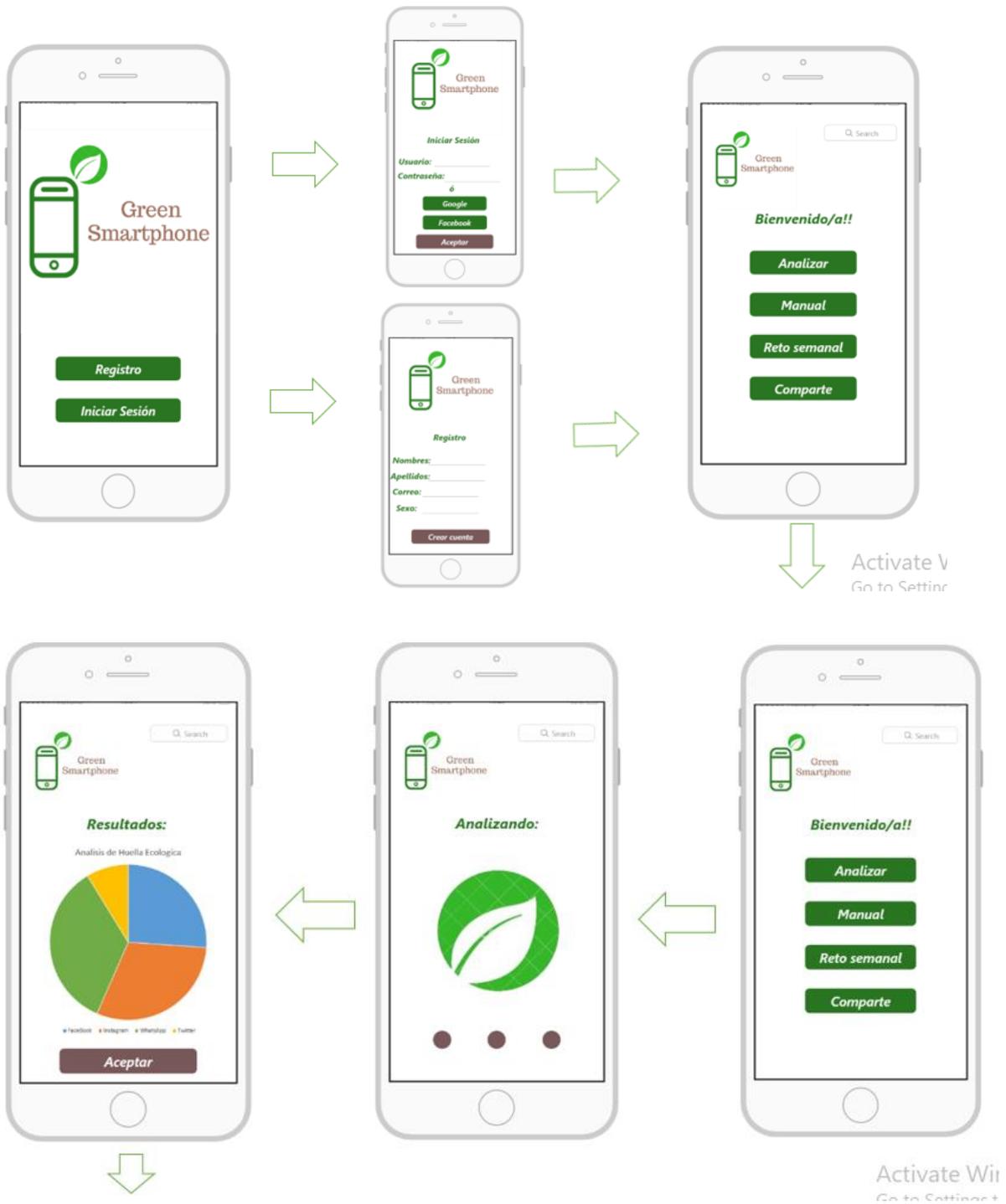
### 3.3. Técnica e instrumento de la investigación

La técnica que se utilizará en esta investigación será la encuesta online mediante la aplicación google forms. Esta me permitirá obtener los conocimientos de los usuarios sobre la huella ecológica que está causando el uso de las redes sociales y mensajería instantánea y así poder analizar y determinar la muestra de 167 personas de la población de Murcia, España.

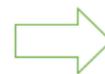
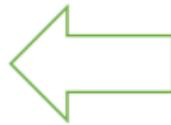
El cuestionario es el instrumento que se empleara con preguntas cerradas para que las personas respondan las respuestas requeridas específicamente.

## 4. Estado del arte.

### 4.1. Storyboard







## 4.2. Aplicaciones similares

### **-Breakfree**

Esta app cuenta con una interfaz sencilla y muy visual, monitoriza tus patrones de uso del teléfono y en función de ello establece tu nivel de adicción en tiempo real. A partir de entonces podrás configurar tu móvil para que se desactiven las notificaciones de tus redes sociales, para que no entren llamadas o para impedir el acceso a internet en determinadas franjas horarias del día.

### **-Pause**

Una de las características de esta app para controlar el consumo de tu móvil es que puedes competir con tus conocidos para ver quién aguanta más tiempo con el teléfono en modo avión. Al final del día la aplicación muestra un ranking con las posiciones de cada usuario en función de lo que ha usado el móvil.

### **-Moment**

La particularidad de esta aplicación para iOS es que es una aplicación 'invisible'. Tan sólo tienes que configurarla la primera vez que la utilices, después no tendrás que volver a abrirla nunca más. Establece límites diarios de consumo y tu aplicación trabajará en segundo plano para ayudarte.<sup>8</sup>

### **- Plume Air Report**

Esta app proporciona en tiempo real los niveles de contaminación en un área concreta y pronostica cómo evolucionará la calidad del aire cada hora durante las siguientes 24h, de manera similar a un pronóstico meteorológico.

### **-Carbon Tracker**

Una aplicación que sirve para calcular la huella de carbono diaria o semanal. Gracias a ella el usuario podrá saber en base a una escala determinada si es ecológico o si, por el contrario, aún puede mejorar en muchas cosas y cambiar algunos hábitos.

### **-Green Tips**

Se trata de una guía que aporta al usuario más de 150 consejos prácticos para ser más responsable con el medio ambiente. Estos 'consejos verdes' han sido propuestos por la Agencia Europea de Medio Ambiente y están relacionados con el uso del agua, el reciclado de residuos, el ahorro de recursos materiales en el consumo familiar, así como la salud, el cambio

---

<sup>8</sup> <https://blog.masmovil.es/aplicaciones-reducir-uso-movil/>

climático, la prevención ante sustancias químicas peligrosas, la conservación de la biodiversidad o la contaminación del aire, entre otros muchos aspectos.<sup>9</sup>

### **-QualityTime**

QualityTime combina herramientas de diagnóstico y tratamiento de la adicción al móvil. No se limita a contar las veces que desbloqueas el dispositivo como hace Checky, sino que ofrece datos de uso desglosado por apps. Así, podrás ver qué apps son las que más consultas y cuánto tiempo empleas en ellas a lo largo del día, en un timeline. QualityTime genera estadísticas y gráficos del historial de uso (hasta 6 meses) cuya vista puedes configurar a tu gusto.<sup>10</sup>

### **4.3. Propuesta de la App**

Green Smartphone viene dada por la necesidad de concienciar a la población en cuanto a la cantidad de contaminación que existe por el uso de los dispositivos móviles. Dado que hoy en día existen varias granjas de infraestructuras informáticas que contaminan las áreas verdes de las ciudades a causa del gran uso y demanda que tienen estas hoy en día.

La aplicación tiene una funcionalidad, que es determinar la contaminación causada a través del uso de las aplicaciones en los dispositivos móviles. La función principal de ella es determinar cada cierto tiempo la huella ecológica causada por el uso de la aplicación mediante métricas le irá indicando al usuario su aporte al medio ambiente por no haber utilizado la aplicación cada cierto tiempo.

Además, a los usuarios registrados se les proporcionará un seguimiento de la evolución que han llevado a cabo desde que se instalaron la aplicación, en el periodo que elijan.

También contará con un manual de instrucciones el cual nos podrá orientar para que así podamos reducir la huella ecológica que hemos causa durante estos últimos años con el uso de los dispositivos móviles y este lo podrán compartir con sus contactos para difundir el mensaje.

---

<sup>9</sup> <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/01/las-10-mejores-apps-para-cuidar-el-medio-ambiente/>

<sup>10</sup> <https://blog.masmovil.es/aplicaciones-reducir-uso-movil/>

#### 4.4. Idea de la App

El objetivo principal es proponer una aplicación en la cual se oriente a los usuarios sobre el uso de las aplicaciones y la mensajería instantánea y reduzca, en la medida de lo posible, sus hábitos del uso para así poder concientizar sobre la huella ecológica que estamos dejando con el uso de los dispositivos móviles mediante retos y un manual que tendrá integrado en la aplicación para que este se guíe de las recomendaciones para reducir la huella ecológica lo más posible.

Esto va ligado a la necesidad educar y/o informar a las personas sobre la contaminación medioambiental, que existe en la ciudad y que gran parte de esa contaminación, es causada por nuestras acciones por el gran uso que le damos a las aplicaciones.

#### 4.5. Funcionalidad de la App y casos de uso

##### - Registro:

La primera vez que un usuario inicia la app tras descargarla, tiene dos opciones, representados en los siguientes casos de uso:

- 1- Cuando los usuarios instalen la App pondrán dar clic en Registro (en este podrán crear un nuevo perfil o registrarse con sus cuentas de google o Facebook) o Iniciar sesión con una cuenta ya existente. Cuando esta app se instale se aplicarán los términos de seguridad: no repudio, autenticación, disponibilidad, confidencialidad e integridad.
- 2- Al darle clic en iniciar sesión le saldrán las opciones de: llenar sus datos de usuario y contraseña si ya tiene cuenta creada, de lo contrario podrá sincronizar sus cuentas de Facebook o google. Luego de esto le pueda dar al botón de aceptar y acceder al menú principal.
- 3- Si le da clic a registro le pedirá los datos: nombres, apellidos, correo y sexo, luego le tiene que dar clic a crear cuenta y listo. Ya cuando tenga su cuenta creada podrá ver el contenido de la app.

##### - Funcionalidad:

- 1- Cuando ya esté dentro de la app podrá visualizar las opciones de analizar, manual, reto semanal y comparte.
- 2- Al darle clic a analizar le saldrá una pantalla cargando y luego la otra con los resultados del análisis de la huella ecológica que ha estado dejando con el uso de sus aplicaciones y mensajería instantánea.

- 3- Cuando le dé clic a la opción manual podrá acceder al manual de instrucciones en el cual podrá visualizar las instrucciones de como podría ayudar a reducir la huella ecológica y aceptar el compromiso.
- 4- El reto estará basado en que podrá disminuir el uso de las redes o la mensajería instantánea según la programación que seleccione para así ayudar a mejorar la huella ecológica y ayudar con el medio ambiente. Luego de haber cumplido o aceptado el reto podrá compartir sus logros con sus contactos y así poder motivarlos a que hagan lo mismo.

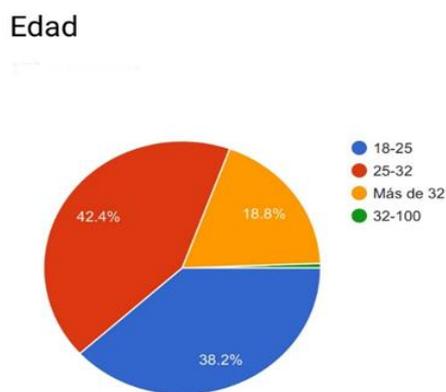
#### 4.6. Viabilidad de la app Green Smartphone.

Luego de haber realizado una encuesta online para investigar la aceptación de la aplicación propuesta, estos son los resultados que dan respuesta a la hipótesis planteada anteriormente:

H1: Que si el usuario descargaría una app para ayudar a reducir la huella ecológica y poner en practica con lo establecido en el manual de buenas prácticas mediante esta.

Estos resultados se analizarán para determinar la muestra y así proceder con la propuesta del diseño de la aplicación.

**Grafico. 1 Variable de Edad**

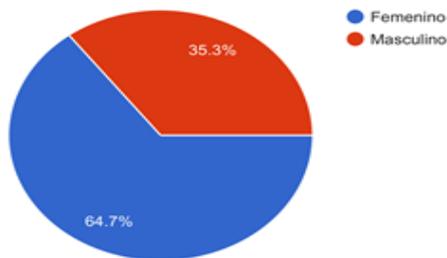


El siguiente gráfico nos muestra que, dentro de las preguntas de clasificación, en la variable de edad pudimos contactar con diferentes jóvenes en el rango, de 18-25, 25-32 y finalmente

más de 32 años. Sin embargo, La edad que predominó en la investigación después de haber analizado las respuestas de los encuestados fue la siguiente: de 25-32 representado con un total de muestra de 42,4%, seguido de 18-25 con un 38,2% y finalmente más de 32 con un 19,4%. Cabe destacar que a partir del resultado que hemos obtenido en la variable edad vamos a continuar a analizar la variable del sexo para determinar el perfil de los encuestados.

### Gráfico. 2 Variable Sexo

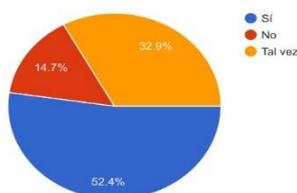
Sexo



El siguiente gráfico muestra los resultados de la variable del sexo de los encuestados. En primer lugar, se puede apreciar que la mayoría de los individuos que representan la muestra tomada para ser analizada es de sexo femenino con un valor del 64,7%, superando al sexo masculino con un 29,4 % siendo en total 35,3% como resultado correspondiente a los individuos de sexo masculino.

### Gráfico. 3 Instalación de APP en el móvil

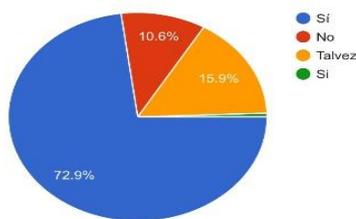
5. ¿Estaría dispuesto a instalar una App que te ayude a usar menos el móvil?



Este grafico nos muestra que, en sentido general, la mayoría de los individuos tanto de sexo femenino y masculino de edades de 18 años en adelante estarían dispuestos a instalar una App que les ayude a usar menos el móvil. El nivel más alto de respuestas está representado por un 52.4%, siendo esto altamente productivo para la investigación, ya que se trata de analizar si sería factible el uso de esta App. Seguido por un 32.9%, en cambio solo un 14.7% indicaron una respuesta indiferente, es decir, que no estarían dispuestos a instalar esta App en su móvil.

**Gráfico. 4 Uso de App para medir el nivel de contaminación**

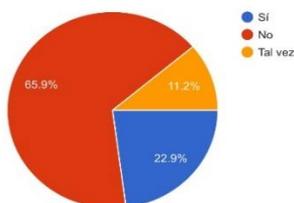
8. ¿Usaría una app que te indique el nivel de contaminación que está causando debido al uso de las aplicaciones móviles?



Este grafico nos muestra que la mayoría de los individuos tanto sexo masculino y femenino, de edades a partir de los 18 años en adelante indicaron que estarían dispuestos a usar una App que les indique el nivel de contaminación que está causando debido al uso de las aplicaciones que tienen en el móvil representado por un 72,9%. Mientras que un 15% de los encuestados contestaron que tal vez la usarían y finalmente un 10,6 % dieron como respuesta un no, es decir, que no usarían la App.

**Gráfico. 5 Concienciación de uso de redes sociales**

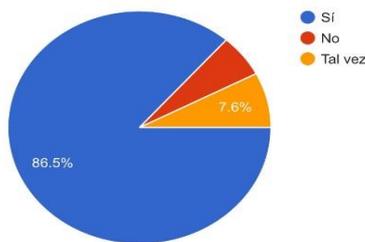
7. ¿Sabía que el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea causan daños al medio ambiente?



El siguiente gráfico nos indica que el 65,9 % de los individuos encuestados no sabían que el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea causan daños al medio ambiente, este resultado es muy importante para la investigación, ya que el 72,9 % de los encuestados contestaron que usarían una App que les indique el nivel de contaminación que está causando debido al uso de las aplicaciones móviles que utiliza. (Ver gráfico 4). Mientras que el 22,9 % contestaron que si sabían sobre el tema en cuestión y finalmente el 11,2% mostraron dudas de no saber exactamente si comprendían el tema que se está analizado.

**Gráfico. 6 Preocupación por el medio ambiente**

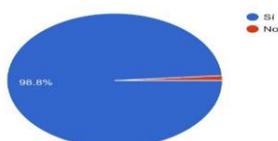
6. ¿Se considera una persona que se preocupa por el medio ambiente?



Uno de los factores más importante de este estudio es el cuidado y dedicación al medio ambiente que les brindan las personas. El gráfico muestra que la gran mayoría de los encuestados representados por el 86,5% respondió que se preocupa por el medio ambiente, mientras que el 7,6% considera que tal vez lo cuidan y por último el 5,9 % restante de los encuestados indicaron que no se preocupan por el mismo, siendo esta parte de la muestra no representativa en la investigación.

**Gráfico. 7 Uso de redes sociales y mensajería instantánea**

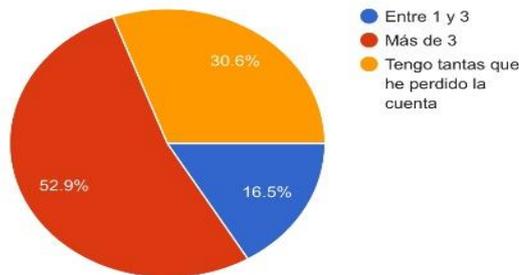
1. ¿Utiliza las redes sociales y mensajería instantánea?



El uso de las redes sociales se ha convertido en una de las actividades más realizadas a nivel mundial, este grafico muestra que el 98,8% de las personas encuestadas respondieron que si utilizan las redes sociales y mensajería instantánea en cambio solo el 1,2% contestaron que no las utilizan, siento esta parte de la muestra no representativa para la investigación.

**Gráfico. 8 Cantidad de aplicaciones móviles instaladas en el móvil**

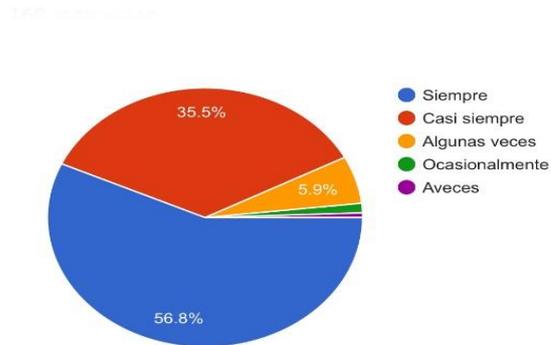
4. ¿Cuántas Apps tienes instaladas en su móvil?



Este grafico nos muestra que el 52,9% de los encuestados respondieron que tienen más de 3 aplicaciones instaladas en su Smartphone, esta es otra variable importante para la investigación, ya que el 72,9% de los encuestados indicaron que usarían una App que les indique el nivel de contaminación que está causando debido al uso de las aplicaciones móviles que utiliza (Ver gráfico 4). Por lo que el lanzamiento de la a App Green Smartphone sería viable, mientras que el 30,6% tiene tantas que ha perdido la cuenta y solo el 16,5% tiene entre 1 a 3 aplicaciones instaladas en sus móviles, este último resultado comparado con los dos anteriores no es representativo para la investigación.

**Gráfico. 9 frecuencia de uso de Redes Sociales**

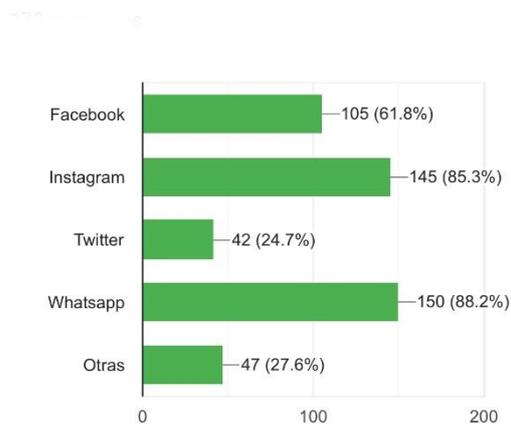
### 3. ¿Cuánto utiliza las redes sociales?



El gráfico nos muestra que el 56.8% de los individuos encuestados utilizan las redes sociales siempre, seguido por el 35,5% que indicaron que casi siempre hacen uso de ella, el 5,9% las utilizan ocasionalmente y finalmente el 1,8% contestaron que las suelen utilizar a veces, siendo esta parte de la muestra no representativa para la investigación.

**Gráfico. 10 Tipos de redes utilizadas**

### 2. ¿Qué redes sociales utilizas ?



El siguiente gráfico nos muestra que de los 167 individuos encuestados el 88,2 % utilizan como red social principal es el WhatsApp, seguido por el 85,3 % que utilizan Instagram, un 61,8% Facebook, un 24,7% hacen uso de twitter y finalmente, un 27,6 % utilizan otras aplicaciones.

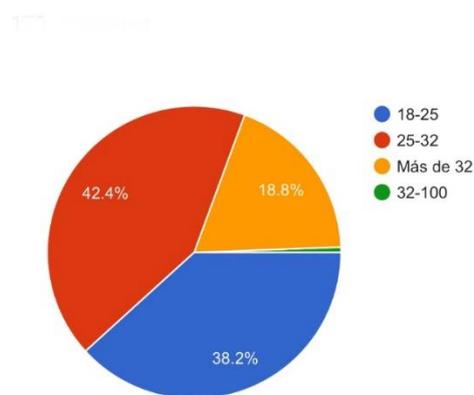
## 5. Modelo de negocios canvas

El modelo de negocios para Green Smartphone está diseñado para personas que se preocupan por el medio ambiente y quieren ayudar a reducir la huella ecológica. Nuestros principales clientes o socios son las redes sociales, las marcas de tecnología, personas que se preocupan por el medio ambiente y los desarrolladores. Este modelo seguirá la línea de Osterwalder & Pigneur para estos la descripción perfecta es el valor que una empresa le ofrece al diseño de una empresa, red de colaboradores y segmentos de mercado con el objetivo de crear y dar valor para generar beneficios.

Las propuestas de valor de la app Green Smartphone son concienciar a las personas sobre la huella ecológica que ocasionan al utilizar las redes sociales y mensajería instantánea así también moderar el uso de las redes sociales y mensajería instantánea para lograr estos objetivos.

El público para esta app estaría conformado por hombre y mujeres de 25 a 32 años. Esto se determinó según los resultados de la encuesta realizada, siendo este el público objetivo el cual será la segmentación de mercado.

Edad



Las relaciones con los usuarios serían por las redes sociales y mediante la app. Los canales serían las redes sociales por las cuales compartirán los retos que se propongan y en la aplicación.

La fuente de ingresos sería la publicidad y datos adquiridos de los usuarios mediante la app. Los recursos claves que utilizaremos serán el hardware ya que la app requiere de un wearable para un mejor funcionamiento y para lograr un mejor desarrollo el software, los mismos usuarios mediante el reenvío y difusión de la información y los canales de distribución correspondientes.

Las actividades claves serían la revisión periódica de la app para ir actualizando sus informaciones, así como también su mantenimiento.

También se utilizará el método lean porque se pretende que siempre se siga adaptando y actualizándose de acuerdo a los avances de la tecnología.

## 6. Plan de comunicación

### 6.1. Objetivos

Los objetivos de este plan consistirán en:

1. Atraer a los usuarios para que descarguen la aplicación.
2. Dar una buena impresión de la app para que se dé a conocer de una forma correcta y atendiendo cada segmento de mercado al cual nos dirigamos.
3. Generar interés por el medio ambiente.

### 6.2. Target

Para que este mensaje llegue de forma positiva y de la mejor manera posible a los posibles usuarios, los he segmentado en 2 grupos específicamente, los cuales se pueden consultar en el modelo de negocio:

- **Grupo 1:** Las personas que se interesan por el medio ambiente.
- **Grupo 2:** Las personas a las que no les interesa tanto, pero les importa el impacto que está teniendo a causa del uso de las redes sociales y mensajería instantánea.

### 6.3. Tono de comunicación

Este tono a pesar de que son 2 grupos tendrá coherencia siempre en el plan. Ya que el público al que va dirigido son adultos jóvenes de 25-32 años, se utilizará un lenguaje jovial y divertido. Este tipo de clientes les gusta estar e interactuar en las redes y utilizar la mensajería instantánea.

### 6.4. Elementos de comunicación

Como se planteó en el modelo de negocios las RRSS son el canal en el cual se difundirá la información a los usuarios y por ahí se podrá difundir la propuesta de valor.

Instagram y Facebook serán las redes que se utilizarán para la publicidad y esta será diferente en cada plataforma:

- **Instagram:** se subirán insta stories, gifs e imágenes con texto para ir concientizando y llamando el interés de los usuarios con estos mensajes. También se utilizará un

hashtag relacionado con cada publicación que se haga en los stories e imágenes, por ejemplo: #Aportaconlahuellaecologica

- **Facebook:** Se publicará contenido de forma orgánica mediante videos con datos curiosos de ecología, noticias e informaciones relacionadas con la huella ecológica y el daño que está causando el uso de las redes y la mensajería instantánea.

**WhatsApp** será la mensajería instantánea que se utilizará para la publicidad, esta funcionará mediante mensajes difundidos en los grupos para que así sus contactos sigan la secuencia con los mensajes que se publicaran en esta red.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

En esta investigación luego determinar y analizar el interés de la población mediante una encuesta online con la herramienta de google forms se determinó que las personas se preocupan por el medio ambiente pero que no tienen conocimientos sobre la huella ecológica que causan por el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea.

También se propuso un manual de buenas prácticas en el diseño realizado de la aplicación para poder así reducir la huella ecológica que estamos causando día tras día al tener tantas redes sociales y utilizar la mensajería instantánea y algunas de las recomendaciones para reducir y que sirva como alternativa serian:

- Centros de datos con energía renovable para reducir el impacto que estos ocasionan.
- No descargar videos o fotos sin ser necesarios al final solo los ves un momento y ya no los vuelves a utilizar.
- No cambiar el móvil cada un año o más por el simple hecho de que la batería te dure menos o que salió una versión mejorada de esa misma marca de teléfono.
- Si te es posible comprar un teléfono tipo Fairphone el cual tiene criterios medioambientales y solo tienes que cambiarle la batería cada cierto tiempo sin necesidad de tener que comprar uno nuevo cada año.
- Poner en práctica lo de dejar de utilizar las redes sociales y mensajería instantáneas por cierto tiempo o por lo menos ir reduciendo su uso.

Luego de que se diseñara la app también han surgido nuevas ideas para innovaciones futuras de la misma tal como que en la misma existan bloqueos y advertencias para las descargas de nuevas aplicaciones de redes o mensajería instantánea.

Finalmente, en la realización de este trabajo de fin de master se dio a demostrar que las personas si se preocupan por el medio ambiente y están interesadas en descargar una app que ayude a disminuir la huella ecológica que ocasionan para así reducir y ayudar con la contaminación del medio ambiente.

## 8. Bibliografía

- Blog MÁSMÓVIL. (2017, 01 16). *APLICACIONES PARA REDUCIR EL USO DEL MÓVIL*. Retrieved from Blog MÁSMÓVIL: <https://blog.masmovil.es/aplicaciones-reducir-uso-movil/>
- Castillero Mimenza, O. (n.d.). *La teoría de los seis grados de separación*. Retrieved from Psicología y mente: <https://psicologiaymente.com/social/teoria-seis-grados-separacion>
- Centro regional de estadística de Murcia. (2018). *Población a 1 de enero según municipios y sexo*. Retrieved from Centro regional de estadística de Murcia: [https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU\\_padron/cifof10/sec1\\_c1.html](https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU_padron/cifof10/sec1_c1.html)
- Facchin, J. (n.d.). *¿Qué es Facebook, para qué sirve y cómo funciona la mayor plataforma social del mundo?* Retrieved from Josefacchin: <https://josefacchin.com/facebook-que-es-como-funciona/>
- Facchin, J. (2019). *Las Redes Sociales más utilizadas e importantes del Mundo «Lista actualizada al 2019*. Retrieved from José Facchin: <https://josefacchin.com/lista-redes-sociales-mas-importantes-del-planeta/>
- FACUA, A. (2009). *LA HUELLA ECOLOGICA, HABITOS DE CONSUMO RESPONSABLE*. Retrieved from andalucia.facua.org: <https://www.facua.org/es/guias/guia105.pdf>
- GARCIA ZERMEÑO, P. (n.d.). *INVESTIGACIÓN: IMPACTO DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA EN LOS JÓVENES*. Retrieved from Garciazermenopedro: [http://garciazermenopedro-investigacion.blogspot.com/2009/12/planteamiento-del-problema\\_9085.html?m=1](http://garciazermenopedro-investigacion.blogspot.com/2009/12/planteamiento-del-problema_9085.html?m=1)
- Genadinik, A. (2019). *Mobile App Marketing And Monetization: How To Promote Mobile Apps Like A Pro: Learn to promote and monetize your Android or iPhone app. Get hundreds of downloads and grow your app business.* .
- González, G. A. (2016, 09). *MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (IP)*. Retrieved from Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/mensajeria-instantanea.php>
- González, V. (n.d.). *¿Cuánto contamina tu teléfono móvil?* Retrieved from Muy interesante: <https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-contamina-tu-telefono-movil-261522143756>
- HUGH, P. J. (2001). *Elsevier Science Ltd*. Retrieved from University of Essex, Colchester, UK: <http://faculty.ucmerced.edu/ecampbell3/sliva/Pretty-GMF-2001.pdf>
- Lavagna, E. (2018). *¿Qué es Instagram, para qué sirve y cuáles son las ventajas de esta red social?* Retrieved from Webescuela: <https://webescuela.com/que-es-instagram-para-que-sirve/>

- Martín, L. (2018, 01 26). *Las 10 mejores 'apps' para cuidar el medio ambiente*. Retrieved from Compromiso empresarial: <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/01/las-10-mejores-apps-para-cuidar-el-medio-ambiente/>
- McElroy, K. (2016). *Prototyping for Designers: Developing the Best Digital and Physical Products*. O'Reilly Media, Inc.
- Megias, J. (2012, 10 30). *LEAN CANVAS, UN LIENZO DE MODELOS DE NEGOCIO PARA STARTUPS*. Retrieved from Javier Megias: <https://javiermegias.com/blog/2012/10/lean-canvas-lienzo-de-modelos-de-negocio-para-startups-emprendedores/>
- MEJÍA ZAMBRANO, V. J. (2015). *ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES*. Retrieved from UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7468/1/TESIS%20%20COMPLETA.pdf>
- Osterwalder, A. . (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Yves Pigneur.
- Penguin, W. (2019). *Qué son las Redes Sociales y para qué sirven 2019*. Retrieved from Yo seo Marketing: <https://www.yoseomarketing.com/blog/redes-sociales-que-son-para-que-sirven/>
- Qué es un data center?* (2019, 07 15). Retrieved from Stackscale: <https://www.stackscale.es/que-es-un-data-center/>
- ROYERO, J. (2007). *Las redes sociales en internet*. Retrieved from ENTORNO EMPRESARIAL: <https://entorno-empresarial.com/las-redes-sociales-en-internet/>
- Six degrees*. (n.d.). Retrieved from Redes sociales: <http://evolucionederedesociales.blogspot.com/p/sixdegress.html?m=1>
- Turkle, S. (2015, 10 2). *Suelta el telefono y vamos a conversar*. Retrieved from The new york times: <https://www.nytimes.com/es/people/sherry-turkle/>
- WeAreSocial. (2019, 01 30). *Global Digital 2019 reports*. Retrieved from WeAreSocial: <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- WWF Internacional. (2012). *NUESTROS IMPACTOS EN EL PLANETA YA SON VISIBLES*. Retrieved from WWF international: [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo\\_/informe\\_planeta\\_vivo/huella\\_ecologica/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo_/informe_planeta_vivo/huella_ecologica/)
- WWF internacional. (2016). *PLANETA VIVO INFORME 2016, RIESGO Y RESILENCIA EN UNA NUEVA ERA*. Retrieved from WWF International : [http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo\\_2016.pdf?\\_ga=2.12532785.467015132.1566387019-102612683.1566387019](http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo_2016.pdf?_ga=2.12532785.467015132.1566387019-102612683.1566387019)

## 9. Anexos

### Plan de negocios Canvas:

<p><b>Socios clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Redes sociales</li> <li>-Marcas de tecnología</li> <li>-Ecologistas</li> <li>-Desarrolladores</li> </ul>	<p><b>Actividades clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión periódica</li> <li>- Mantenimiento de la app.</li> </ul> <p><b>Recursos clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hardware /software.</li> <li>- Usuarios</li> <li>- Canales de distribución</li> </ul>	<p><b>Propuesta de Valor</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concienciar a las personas sobre la huella ecológica que ocasionan al utilizar las redes sociales y mensajería instantánea.</li> <li>- Moderar el uso de las redes sociales y mensajería instantánea.</li> </ul>	<p><b>Relaciones con clientes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- App</li> <li>- RR.SS.</li> </ul> <p><b>Canales</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-RR.SS.</li> <li>- Tiendas de app.</li> </ul>	<p><b>Segmentos de cliente</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mujeres</li> <li>- Hombres</li> <li>- (25-32)</li> </ul>
<p><b>Estructura de costes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marketing</li> <li>- Software.</li> </ul>		<p><b>Fuentes de ingresos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Publicidad</li> <li>-Datos</li> </ul>		

## Cuestionario de investigación

1. ¿Utiliza las redes sociales y mensajería instantánea?

- Si
- No

2. ¿Qué redes sociales utilizas?

- Facebook
- Instagram
- WhatsApp
- Otras

3. ¿Qué tan frecuente utiliza las redes sociales?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Ocasionalmente

4. ¿Cuántas Apps tienes instaladas en tu móvil?

- Entre 1 y 3
- Más de 3
- Tengo tantas que he perdido la cuenta

5. ¿Estarías dispuesto a instalar una App que te ayude a usar menos el móvil?

- Sí
- No
- Talvez

6. ¿Se considera una persona que se preocupa por el medio ambiente?

- Sí
- No
- Talvez

7. ¿Sabía que el uso de las redes sociales y la mensajería instantánea causan daños al medio ambiente?

- Si
- No
- Talvez

8. ¿Usarías una app que te indique el nivel de contaminación que está causando el uso de las aplicaciones móviles?

- Si
- No
- Talvez

Edad

- 18-24
- 25-32
- 32 o Más

Sexo

- Femenino
- Masculino