



Universidad de Chile  
Facultad de Economía y Negocios  
Escuela de Postgrado

# Factores que influyen y determinan la intención de compra hacia celulares reacondicionados en Chile.

Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Marketing

Autor: Sebastián Ignacio Garrido Silva  
Supervisor: Enrique Manzur Mobarec

## Tabla de contenido

<b>1-. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco Teórico</b>	<b>4</b>
2.1 Economía circular	4
2.2. Celulares restaurados	5
2.3 Descripción de variables del modelo	6
2.3.1 Intención de compra	6
2.3.2 Variables independientes sobre la intención de compra.	9
• Beneficios medioambientales	9
• Conciencia medioambiental	12
• Actitud general	14
• Participación ambiental	15
• Beneficios Financieros	17
<b>3-. Objetivos</b>	<b>20</b>
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
<b>4. Método</b>	<b>21</b>
4.1 Diseño de investigación	21
4.2 Tipo de estudio	22
4.3 Muestra y universo	22
4.4 Mediciones e instrumento	23
4.5 Procedimiento	25
4.6 Análisis de datos	26
4.7 Consideraciones éticas	26
<b>5. Resultados</b>	<b>26</b>
5.1 Confiabilidad	28
5.2 Análisis factorial	29
5.3 Análisis de correlaciones	31
5.4 Regresiones lineales.	32
5.5 Verificación de hipótesis.	35
5.6 Análisis de clúster.	37
5.6.1 Preferencias de los clúster.	39
<b>6. Conclusiones.</b>	<b>44</b>
<b>7. implicancias.</b>	<b>46</b>
7.1. Limitaciones e investigaciones futuras.	47

<b>8. Conclusiones.</b>	<b>49</b>
<b>9. Anexos.</b>	<b>52</b>



## 1-. Introducción

Miles de celulares año a año cumplen su ciclo y dejan de ser utilizados por sus usuarios con más frecuencia por los avances tecnológicos de sus desarrolladores y la industria de los celulares (Sarath, 2015), lo que representa un importante desafío para la gestión del reciclaje de sus partes y componentes (Zink, 2014). De esta manera, la situación de los celulares ha crecido de tal forma, que, según las cifras de 2017, la población mundial alcanzaría la cifra cercana a los 7.400 millones de personas alrededor del mundo, donde la cantidad de celulares ya superaba los 7.700 millones en el 2017 (Baldé, 2017). Es en este punto, donde el concepto del E-waste o basura electrónica se hace presente, el cual se refiere a los artículos electrónicos en desuso, como celulares antiguos escondidos en la casa, los audífonos que ya no se utilizaban, teclados de computadora obsoletos y más. En este contexto, Chile ocupa el tercer lugar en Latinoamérica en relación a la generación de e-waste, donde se estima que cada persona acumula 8,7 kilos de basura electrónica, de los cuales el 83% de ellos, se desconoce su paradero (Cabello, 2018).

Es esta realidad la que se vincula directamente con el concepto de la **economía circular**, que tiene un papel fundamental en la gestión y reutilización de recursos, otorgándoles un nuevo uso, estimulando a las empresas a la sostenibilidad en sus modelos de desarrollo, generando disminución en los desechos y ocupando nuevamente materias primas valiosas (Ellen MacArthur Foundation, 2013) (Wang, 2016). Basado en la economía circular, el valor de la re manufactura es fundamental en el aporte a la reutilización de elementos que han sido devueltos o desechados, los cuales pueden tener un nuevo uso, sin tener que invertir nuevamente en recursos económicos ni materias primas, donde se alarga la vida de los productos y sus componentes, reduciendo el impacto ambiental de la producción en sí. (Wang, 2016) (Abbey, 2015)

En el caso específico de los celulares reacondicionados, el proceso de reacondicionamiento o restauración, se puede describir como la manera en que la empresa profesional reúne y restaura un producto, llevándolo a un estado en el que puede ser vendido nuevamente a clientes potenciales (Rathore, 2011). Cabe destacar, que en la literatura revisada se utilizan los conceptos de **restauración**, **re manufactura** o **reacondicionamiento** con descripciones similares o incluso se refieren a ellos como procesos iguales, pero en la teoría difieren en su definición exacta y también en su realización como proceso a ejecutar (Ijomah, 1999). En este estudio, el foco estará dirigido a celulares restaurados, definiéndolos como equipos usados, que a través de la restauración (limpieza y cambio de piezas como pantalla, batería y mejoras cosméticas) se entrega a nuevos clientes en buen estado (Mugge, 2016), pero en ocasiones serán mencionados como reacondicionados o re manufacturados, esto debido a que en la revisión de la literatura, utilizamos recursos que hablan ya sea de productos re manufacturados, reacondicionados o restaurados, puesto que aún no existe distinción exacta o clara entre estos conceptos mencionados anteriormente, al ser productos que se han investigado recientemente en la industria del sector re manufacturado de los celulares.

Basándonos en el mercado de los celulares inteligentes restaurados, en la actualidad existe una dificultad para la industria de este tipo de equipos, ya que los clientes tienen una tendencia al rechazo o resistencia a la adquisición o intención de compra de estos productos por su condición de uso previo o reacondicionamiento (Wang, 2016) (Abbey, 2015). Esto, contrarrestado con la tendencia actual del consumo más consciente y ecológico en el mundo en relación a este tipo de productos, donde los consumidores son más conscientes de la procedencia, estado y manufactura de lo que adquieren para su uso (Arminda doPaço, 2018). Además, por parte de las empresas, existe una paradoja asociada a que los celulares re manufacturados nunca se venderán por su condición y a la vez existe el miedo a que el éxito en las ventas de éstos, puedan canibalizar las ventas de sus símiles nuevos (Abbey, 2015)

Respecto a las investigaciones previas, en diferentes partes del mundo, el interés principal ha sido la intención de compra de equipos reacondicionados, generalmente contrastado con variables asociadas al riesgo percibido, riesgo financiero, presión social, como también asociado a incentivos técnicos y asociados al producto directamente (Mugge, 2016) (Hsieh, 2012) (Wang, 2016) (Van Weelden, 2015) (Abbey, 2015) (Jenni Ylä-Mella, 2015). Es por esto, que es menester buscar un enfoque con perspectiva hacia la intención de compra, pero con factores que puedan incentivarla o en su efecto generar la adopción de este tipo de productos en el futuro.

Respecto a lo mencionado anteriormente, en este estudio buscamos identificar cuáles son los factores que pueden influir en la **intención de compra** de celulares inteligentes restaurados, integrando variables asociadas a la tendencia verde y al consumo de este tipo de productos en específicos apoyados en la literatura. Las variables a utilizar a lo largo de esta investigación serán: La **intención de compra** como variable dependiente. Por su parte, los **beneficios ambientales**, la **conciencia ambiental**, la **actitud general** sobre estos productos, la **involucramiento ambiental** y finalmente los **beneficios financieros** que pueden entregar este tipo de productos a los consumidores, serán las variables.

La intención principal de esta investigación es poder entregar una visión más clara y efectiva sobre los factores claves que pueden sustentar una estrategia de marketing y comunicación a futuro para esta categoría de productos en la industria de los celulares móviles reacondicionados en Chile, ya sea para las OEM que fabrican los equipos o para las empresas de telecomunicaciones que entregan el servicio de red y también equipos móviles a clientes finales.

## 2. Marco Teórico

### 2.1 Economía circular

Frente al alto desarrollo económico actual existente en el mundo, donde la demanda por recursos finitos es cada vez mayor, materias primas que cada vez son más escasas en el mundo por el alto nivel de consumo (Commission, 2014). Frente a esto, existe una problemática de cómo enfrentar este desarrollo indiscriminado de las materias primas más escasas. En consecuencia a esta situación de alerta, es donde la economía circular juega un rol fundamental en respuesta al modelo lineal actual de producción y consumo, donde sólo se centra en consumir, consumir y eliminar desechos (Commission, 2014), un modelo lineal que fue fundamental en el pasado para un desarrollo industrial, pero en la actualidad, genera problemas críticos sobre la gestión inadecuada de los recursos naturales y la eliminación de desechos indiscriminada (Andrews, 2015).

Para poder entender de manera concreta el concepto, utilizaremos una breve descripción de la economía circular que aparece en el informe de Ellen MacArthur Foundation en 2013 que señala: *“Una economía circular es un sistema industrial que es restaurativo o regenerativo por intención y diseño. Reemplaza el concepto de “fin de vida útil ” con restauración, se desplaza hacia el uso de energía renovable, elimina el uso de productos químicos tóxicos, que impiden la reutilización, y apunta a la eliminación de residuos a través del diseño superior de materiales, productos, sistemas y, dentro de esto, modelos de negocio.”* (Ellen MacArthur Foundation, 2013). En consecuencia, para los fines de este estudio, éste será el concepto con el que nos basaremos para referirnos sobre la economía circular.

Ante el auge de la economía circular como alternativa de modelo de desarrollo económico en los últimos años, donde se busca resolver las problemáticas de recursos actuales y el daño al medioambiente en aspectos de gestión de recursos naturales, como también en la eliminación de residuos y desechos de la población y las industrias, es que se han realizado investigaciones sobre cómo influir en la adopción y mejor aplicación de este modelo en relación a la conciencia, percepciones y comportamiento de los usuarios sobre el reciclaje y reutilización de desechos electrónicos por parte de los clientes (e-waste)(Jenni Ylä-Mella, 2015). También se han investigado otras categorías como productos para bebés, como lo son los coches de paseo re manufacturados (Oksana Mont, 2006), además de lo relacionado al mundo de los celulares reacondicionados o restaurados, que es la industria en la que enfocaremos nuestro estudio, revisando los diferentes factores que influyen en la intención de compra o adopción de este tipo de productos a través de incentivos (batería mejorada, pantalla nueva, garantía), las diferentes variables de riesgo y beneficio percibido (Mitchell, 1999) que influyen en el proceso de evaluación de la compra del modelo EKB (Engel, 1973) (Mugge, 2016) (Van Weelden, 2015), y sus potenciales clientes, derivado de un análisis de conglomerados donde crearon el perfil de 6 tipos de clientes sobre las variables estudiadas y preferencias previamente entregadas a los encuestados (Mugge, 2016).

## 2.2. Celulares restaurados

Para poder hablar de los celulares reacondicionados, es necesario definir las diferencias entre los diferentes tipos de definiciones existentes para los procesos de re manufacturación o reacondicionamiento de productos (Ijomah, 1999), para tener una segunda vida, los que se definen como:

- **Re manufacturado:** Proceso de llevar un ensamblaje a una nueva condición a través de la sustitución y reconstrucción de componentes al menos según las especificaciones actuales.

- **Reacondicionamiento:** Proceso de restauración de componentes a un estado funcional y / o satisfactorio, pero no superior a la especificación original.

Por consiguiente, debemos recordar que en este estudio nos limitaremos a evaluar los productos restaurados bajo la definición de (Mugge, 2016) que señala que son equipos usados, los cuales a través de la restauración (limpieza y cambio de piezas como pantalla, batería y mejores cosméticas) se entrega a nuevos clientes en buen estado. Dicha descripción será expuesta en primera instancia de la encuesta en la que serán consultados los diferentes encuestados en los procesos de evaluación de las diferentes variables a medir.

En la literatura revisada, se han investigado diversos aspectos en relación a los celulares reacondicionados y a otras industrias, entre los más relevantes para nuestra investigación y que profundizaremos a continuación están la **intención de compra** (Mugge, 2016) (Wang, 2016) (Yacan, Vincent, Harold, & Hongdan, 2013), **los beneficios medioambientales** (Michaud, 2011) (Van Weelden, 2015) (Mugge, 2016) (Wang, 2016), **la conciencia ambiental** (Jenni Ylä-Mella, 2015) (Wang P. K., 2018), **la actitud general** hacia los productos restaurados (Mugge, 2016), **la involucramiento ambiental** (Duan, 2019) y por último los **beneficios financieros** que pueden entregar los productos reacondicionados a los consumidores que los adquieran (Mugge, 2016) (Guide & Li, 2010) (Van Weelden, 2015) (Jenni Ylä-Mella, 2015).

## 2.3 Descripción de variables del modelo

### 2.3.1 Intención de compra

La intención de compra es un factor clave a identificar, ya que las empresas que deseen introducir productos re manufacturados en el futuro cercano, buscarán posicionar sus productos, pero ante todo generar y aumentar las ventas en la categoría, por lo que es clave identificar los factores que influyan en su aumento (Peña Garcia, 2014). La definición de la intención de compra la podemos establecer

como la voluntad que manifiestan los consumidores en relación al esfuerzo y acción para generar un comportamiento determinado (Ajzen, 1996).

Al revisar las investigaciones previas sobre el consumo e intención de compra para los celulares reacondicionados, encontramos el modelo de toma de decisiones del consumidor (Mugge, 2016) (Engel, 1973), utilizado para evaluar las distintas fases que lo componen (Fase previa a la compra, Fase de orientación – Fase de evaluación y Fase posterior a la compra). En la etapa de orientación (barreras) que es donde los clientes buscan información, identificaron la falta de conocimiento por parte de los clientes hacia los productos de este tipo y la confusión sobre el proceso de restauración de los productos (Van Weelden, 2015) (Mugge, 2016), en la fase de evaluación, donde los clientes evalúan los riesgos y beneficios, se basaron en la teoría de riesgos (Mitchell, 1999) y beneficios percibidos, donde identificaron que los consumidores evalúan los beneficios financieros y medioambientales asociados a este tipo de productos (Van Weelden, 2015). En relación al modelo ocupado en esa investigación, este se utilizó para evaluar las diferentes variables influían en la intención de compra, buscando establecer las más efectivas para conformar el conjunto final de compra en la fase final (Mugge, 2016). Dentro de los resultados de la investigación en relación a la intención de compra, se concluyó que los beneficios medioambientales percibidos y la conciencia sobre el concepto de restauración influyó positivamente en la intención de compra de los usuarios encuestados. También se determinó que el entregar información a los consumidores sobre la restauración contribuye de forma positiva en la intención de compra. Por otra parte, el rendimiento percibido de este tipo de productos y la innovación en ellos tiene un impacto negativo en la variable de intención de compra, dificultando la adopción de este tipo de productos. Sobre los incentivos propuestos en esta investigación, los más influyentes en la intención de compra están relacionados con la reducción del riesgo en el rendimiento de los equipos: mayor duración de batería, actualización de software garantizada y un rendimiento mejorado.

Por otra parte, en China se observó la intención de compra sobre los productos re manufacturados (Wang, 2016), donde analizan cómo el conocimiento asociado al costo, calidad y aspectos ecológicos influyen en las percepciones e intenciones de compra de este tipo de productos, concluyendo que la intención de compra está influenciada positivamente por el valor percibido y negativamente por el riesgo percibido de los clientes, en dicho estudio, se plantea la limitante de que fue realizada sobre estudiantes universitarios, entregando una oportunidad al realizarlo con muestras más amplias o clientes de la categoría en el futuro.

En España, en la industria de las computadoras portátiles re manufacturadas, se buscó la influencia de ciertas variables (actitud general hacia productos re manufacturadas, presión social en la compra de productos re manufacturados, la motivación de comprar un producto de estas características y el marketing mix como: precio, producto, promoción y distribución) sobre la intención de compra. Los resultados de este estudio señalan que la variable de actitud positiva sobre estos productos influyó positivamente. También evidenció que los referentes sociales más importantes para el consumidor (familia, amigos), son factores claves en la compra de estos productos. Los aspectos relacionados al precio y la problemática ambiental influyen también positivamente en la intención de compra de computadoras portátiles re manufacturadas, en contraste a esto, los aspectos relacionados a la tecnología de los productos, influyen negativamente en la motivación de los consumidores. Finalmente, los investigadores señalan que sería más estratégico en relación a lo mencionado por los encuestados, tener un canal específico para los productos re manufacturados, ya que el existir uno sólo, incluidos los equipos nuevos, se podrían inclinar por el portátil nuevo y no el reacondicionado. (Jiménez-Parra, 2014).

Frente a las diferentes investigaciones expuestas anteriormente, buscamos identificar cómo pueden influir determinados factores sobre la intención de compra, para poder en el futuro tomar medidas sobre las variables que sean más influyentes y dar un camino a seguir a las empresas de la industria de celulares

reacondicionados que sea efectivo en la toma de decisiones hacia sus consumidores.

### **2.3.2 Variables independientes sobre la intención de compra.**

Dentro de los múltiples factores que influyen en la intención de compra de productos reacondicionados, hemos seleccionados principalmente los relacionados a la temática medioambiental (Mugge, 2016) (Wang P. K., 2018), que tienen relación con la economía circular. Adicionalmente incluimos los relacionados con la actitud general (Mugge, 2016) (Jiménez-Parra, 2014) sobre este tipo de productos y finalmente los asociados al tema del beneficio financiero (Mugge, 2016) (Van Weelden, 2015) (Guide & Li, 2010) (Jenni Ylä-Mella, 2015) que otorga adquirir un producto que ha sido re manufacturado o reacondicionado.

A continuación, presentamos las 5 variables a medir sobre la intención de compra como variables independientes, analizando el uso que han tenido en estudios anteriores, principalmente sobre productos reacondicionados.

- **Beneficios medioambientales**

Como ya mencionamos anteriormente, frente al uso indiscriminado de materias primas naturales y de recursos finitos en nuestro planeta, es que la re manufactura se ha convertido en una de las piezas fundamentales para el desarrollo de la economía circular en el mundo, donde los beneficios medioambientales de este tipo de acciones son diversos, como los que tienen relación con la reducción de desechos (Michaud, 2011), bajando considerablemente los niveles de contaminación de las emisiones y materiales tóxicos (Wang P. K., 2018), como también la conservación de energía en la producción y recursos relacionados a materias primas (Michaud, 2011).

En estudios previos que han evaluado la importancia de esta variable, ha sido necesario entender la importancia que atribuyen los clientes y potenciales clientes a los beneficios ambientales, ya que los productos reacondicionados según la literatura, se asocian más a un producto de menor costo que uno nuevo (Jiménez-Parra, 2014) (Wang, 2016) (Abbey, 2015) (Mugge, 2016), pasando a un segundo o tercer plano la importancia de los beneficios medioambientales (Mugge, 2016).

Dicho esto, en la literatura observada, encontramos una investigación que enumera distintos estudios que hablan sobre los beneficios medioambientales, ordenándolos para entregar una medida sobre estos beneficios (Wang P. K., 2018). En esta investigación puntualmente, realizada en el mercado Asiático sobre productos re manufacturados, se llegó a la conclusión de que **los beneficios medioambientales no eran realmente relevantes para los “consumidores ecológicos”**, o por otra parte, que los consumidores asiáticos que se definían como consumidores ecológicos, realmente exageraban su condición, ya que no se correlacionaba su actuar como “consumidor verde”, al no valorar dichos beneficios hacia la intención de compra de este tipo de productos.

En otro estudio analizado en esta investigación sobre laptops re manufacturadas, se vincularon los aspectos ambientales con las estrategias de marketing a futuro, como aspectos positivos que generan una mayor intención de compra por parte de los encuestados (Jiménez-Parra, 2014). En otro estudio (Michaud, 2011), podemos observar cómo se aborda la disposición a pagar (*“willingness to pay”* - *WTP*) en relación a los beneficios medioambientales. **En este trabajo observan que la disposición a pagar en productos re manufacturados es más baja sólo cuando no se informan debidamente los beneficios ambientales, ya que los consumidores están dispuestos a elegir un producto reacondicionado versus uno nuevo por su característica medioambiental, siempre y cuando no deban desembolsar más dinero por el concepto ecológico**. Cabe resaltar, que la información de los

beneficios ambientales debe ser bien comunicada de manera clara y efectiva, ya que es un aspecto a tomar en cuenta por las empresas que trabajen en la venta de productos de estas características.

Pese a que los beneficios medioambientales se reconocen como un atributo positivo importante en diferentes investigaciones como lo mencionamos anteriormente, en algunos casos es un factor imperceptible para los consumidores, como sucede en (Van Weelden, 2015), en donde investigaban la aceptación de celulares reacondicionados en el mercado holandés. En esta ocasión, los resultados indicaron que los beneficios medioambientales tenían un papel menor en la toma de decisiones al momento de comprar un equipo reacondicionado. Es más, de los encuestados en el estudio, la mayoría de los participantes que estaban en la categoría de compradores de productos re manufacturados, no eran conscientes de que se trataba de un producto que podía ofrecer este tipo de beneficios medioambientales por su fabricación y posterior restauración.

Frente a lo analizado anteriormente, consideramos necesario investigar la influencia en el mercado chileno de este tipo de atributo sobre los consumidores que deseen comprar un equipo celular inteligente en el futuro, ya que puede ser de gran importancia para las empresas de la industria del mercadeo de teléfonos inteligentes, identificar un atributo diferenciador para comercializar este tipo de productos bajo una nueva línea de negocios más adelante.

H<sub>1</sub>: Los **beneficios ambientales** aumentan la intención de compra de los consumidores hacia celulares inteligentes reacondicionados en Chile.

- **Conciencia medioambiental**

Se puede definir la conciencia medioambiental desde la orientación general de un individuo en relación a problemas ambientales, a través de las acciones como el reciclaje hasta el comportamiento de compra de productos ecológicos, donde los valores centrales de la persona, como también sus creencias y valores fundamentales son los que a través de valores altruistas y colectivos lo llevan a tener una conciencia ambiental (Kim, 2015).

Ahora en relación a la conciencia que tienen los diferentes consumidores vinculado al impacto en el medioambiente de los productos o servicios, encontramos estudios que han investigado el mercado asiático, donde buscaban encontrar la relación entre los productos re manufacturados y los consumidores “verdes” o ecológicos en vínculo a sus principios y comportamientos, una muestra de 1.168 consumidores de diferentes países asiáticos, reveló que los consumidores con conciencia ambiental, no valoraban de gran manera el concepto ecológico o el beneficio ambiental que entregaban los productos re manufacturados, lo que evidenció que el mercado “verde” para productos reacondicionados aún no estaba preparado o maduro en el mercado asiático. Sin embargo, existen otras investigaciones (Gaur, 2015) que revelan una relación inversa en el consumo de productos reacondicionados, donde los clientes con conciencia ambiental, tienen una intención de compra positiva hacia productos reacondicionados, ya que son los primeros en adquirir este tipo de productos, puesto que tienen un conocimiento más acabado de esta categoría de productos, con un alto nivel de valores y conciencia en torno al medioambiente. Se hace alusión a lo activo que son estos consumidores incluso en el marketing boca a boca y como también los esfuerzos de marketing deben ser orientados a este tipo de consumidores/clientes para tener una efectividad plena en ámbitos comerciales.

La literatura revisada, nos otorga también una perspectiva más detallada a través de estudios sobre la gestión y reciclaje de residuos de teléfonos móviles, donde las conclusiones apuntan principalmente a que la conciencia debe construirse desde las escuelas, hogares, nuevas plataformas digitales y comunicación convencional masiva. Mencionan también que los gobiernos deben jugar un papel fundamental en incentivar a las comunidades desde la información clara y efectiva como punto clave del éxito de la conciencia ambiental de los consumidores en la categoría de celulares reacondicionados.

Finalmente, en una investigación realizada **en Finlandia** (Jenni Ylä-Mella, 2015), **sobre el reciclaje y reutilización de teléfonos móviles, concluyen que existe una conciencia alta de los encuestados sobre la importancia de tener un sistema de recuperación de residuos, pero dicha conciencia ambiental no se traduce necesariamente en un comportamiento ecológico por parte de los encuestados, ya que más del 55% de los encuestados posee 2 o más equipos de celulares en su casa que ya no se utilizan,** pudiendo éstos ser reciclados para reutilizar sus componentes o piezas, disminuyendo así el reciclaje de este tipo de productos, convirtiéndose en una merma que reduce el éxito de una economía circular en este tipo de categoría o industria.

Una vez revisada la literatura sobre la conciencia ambiental, proponemos una hipótesis que nos permita comprobar si ésta variable influye positivamente o no en la intención de compra de los consumidores de teléfonos móviles inteligentes en Chile, que por lo revisado anteriormente, queda en manifiesto que existen diferentes resultados sobre los mismos conceptos, donde en algunas ocasiones la conciencia ambiental no influye en absoluto en la adopción de este tipo de productos para clientes ecológicos y con alta conciencia ambiental y en otros, donde recomiendan enfocarse principalmente en los consumidores ecológicos por su alto nivel de influencia en la intención de compra y en el boca boca de la

categoría de estos productos para el área de marketing de las empresas que los comercializan.

H2: Una mayor **conciencia ambiental** influye positivamente en la intención de compra de celulares reacondicionados.

- **Actitud general hacia productos remanufacturados.**

En la revisión de la literatura, hubo una variable que consideramos importante para la evaluación inicial hacia la intención de compra de celulares reacondicionados, esta variable es la actitud general hacia productos re manufacturados por parte de los clientes. Por lo tanto, para entender de mejor manera este concepto, citamos una definición sobre la actitud general, en este caso en particular sobre computadoras portátiles reacondicionadas: “Se refiere al grado en que una persona tiene una evaluación o valoración favorable o desfavorable de la compra de una computadora portátil re manufacturada” (Jiménez-Parra, 2014). En dicho estudio, establecen como una regla general el hecho que mientras más favorable sea la actitud general de los encuestados, mayor será la intención de adquirir o comprar un producto de esta categoría.

En la investigación de (Mugge, 2016) sobre cómo vender celulares inteligentes reacondicionados, esta variable buscaba revelar la actitud general en respuesta de los celulares restaurados en la etapa inicial de la consideración de compra, el objetivo fue identificar con una escala Likert, aspectos positivos asociados a cuatro preguntas que buscaban identificar la percepción que tenían de ellos, si le gustaban los celulares reacondicionados, si eran favorables y si tenían una actitud positiva a ellos. **Sus resultados concluyeron que había grupos de clientes (segmentados por un análisis de conglomerados), que tenían diferentes actitudes generales hacia este tipo de productos, en donde recomiendan enfocarse hacia los grupos de clientes que tienen características vinculadas con la sostenibilidad,**

cuidado del medioambiente y que no establecen la última tecnología como prioridad excluyente al momento de comprar un teléfono inteligente.

En otra investigación sobre los factores que afectan las respuestas de los consumidores a la publicidad móvil desde una perspectiva teórica de las normas sociales, se identificó el cómo la actitud positiva hacia la publicidad móvil fue capaz de predecir de manera significativa la intención de adoptar posteriormente la publicidad móvil (Soroa-Koury, 2010).

Analizada la literatura existente sobre la actitud general, consideramos que es necesario identificar cuál es la actitud actual de los consumidores en Chile hacia los celulares inteligentes reacondicionados o re manufacturados y cómo se relaciona finalmente con la intención de compra. Pese a que en las investigaciones revisadas se vincula la actitud general positiva hacia este tipo de productos re manufacturados y su intención de compra con características amigables con el medioambiente y la sustentabilidad de los encuestados, buscamos confirmar este tipo de acción con los consumidores de Chile con la siguiente hipótesis.

H<sub>3</sub>: Tener una **actitud general** positiva hacia celulares reacondicionados generan una mayor intención de compra en celulares reacondicionados en los consumidores en Chile.

- **Involucramiento ambiental**

Dentro de los factores ambientales importantes que identificamos para evaluar sobre la intención de compra, está la **involucramiento ambiental**, la cual es definida como: “El grado de relevancia personal e importancia asociada con el medio ambiente” (Cho, 2015). En estudios anteriores, se pudo evaluar la relevancia que tuvo la involucramiento ambiental o “*environmental involvement*”(EI), en relación a la transparencia de las empresas en la cadena de suministros,

evaluando con mensajes publicitarios distintos, uno de ellos pro-medioambiente, donde la empresa cuida el medioambiente y el otro donde sólo se ve el beneficio de la empresa sin cuidarlo. Además, se evaluaron las percepciones de calidad que tienen los consumidores con (EI) sobre productos remanufacturados. Los resultados a diferencia de otros estudios, demostró que los productos reacondicionados son percibidos con una calidad adecuada, moderada por la involucramiento ambiental, al igual que en los mensajes publicitarios enfocados en la transparencia de la cadena de suministros, donde la disposición a pagar (WTP) fue mayor en el caso de los usuarios con involucramiento ambiental (EI) (Duan, 2019). En esta investigación, la involucramiento ambiental fue medida en escala likert 1 a 7, donde se enfocaron en medir generalmente la preocupación sobre contaminantes, reciclaje, responsabilidad del producto, huella de carbono y el impacto que puede generar los productos.

En la revisión de la literatura atingente a esta variable, encontramos un estudio que revela cómo los consumidores con una involucramiento ambiental asociado a su conducta de compra, pueden tomar una postura negativa sobre marcas que tienen un comportamiento negativo sobre temáticas sociales y medioambientales, incluso llegando a generar un boca a boca negativo con su entorno, todo esto mediado a través de campañas comunicacionales con mensajes que evidencian a éstas empresas con mal comportamiento, todo esto realizado por organizaciones sin fines de lucro. Esta investigación, revela cómo la involucramiento ambiental de los consumidores puede afectar la intención de compra de ciertas marcas o productos a través de mensajes comunicacionales (Cervellon, 2012). En otro estudio que explora el mensaje entregado a los consumidores y la información presente en él asociado a productos como detergentes, se identificó que las personas con mayor involucramiento ambiental tuvieron una reacción más favorable sobre la marca cuando ésta no aparecía en el “claim” del aviso (Cho, 2015).

Como hemos visto en la revisión de literatura, el involucramiento ambiental puede tener influencia importante en la intención de compra de los usuarios de distintos productos o servicios en el mercado, por lo que consideramos necesario revisar la realidad de los consumidores de la categoría de celulares reacondicionados en Chile, donde podremos comprobar si efectivamente el involucramiento ambiental aumenta la intención de compra hacia celulares inteligentes reacondicionados o no, estableciendo un parámetro importante para las empresas que distribuyan y vendan equipos celulares de este tipo, para tomar acciones sobre los vectores de marketing y comunicaciones que podrían influir a través del involucramiento ambiental de sus consumidores objetivos.

H4: Poseer un mayor **involucramiento ambiental** genera una mayor intención de compra hacia los celulares reacondicionados en Chile.

- **Beneficios Financieros**

Como mencionamos anteriormente, dentro de las referencias hacia la intención de compra, estaba el “*modelo EKB*” de toma de decisiones (Engel, 1973), usado en la literatura revisada, enfocado en la fase de evaluación donde los consumidores evalúan riesgos y beneficios (Van Weelden, 2015), de manera subjetiva y comparativa (Mugge, 2016), en ella se basaron en la teoría del riesgo percibido (Mitchell, 1999) y los beneficios percibidos, donde el **beneficio financiero** de un celular restaurado, se debe a la percepción de un valor menor a un producto nuevo en el mercado, por lo que se buscó establecer la relación entre esta variable y la intención de compra asociada a ella.

Es importante señalar, que la economía circular ofrece beneficios financieros a la industria en sí, como también a los consumidores finales (Wang Y. W., 2013), en el caso de las empresas fabricantes o desarrolladoras el beneficio se puede apreciar de la siguiente manera: “*Algunas ventajas de los productos remanufacturados sobre los productos nuevos incluyen lo siguiente: hasta 70% menos de materia prima requerida para producir; hasta 80% menos de emisiones para producir;*”

*hasta un 60% menos de energía requerida para producir; hasta 50% menos costos totales de producción; y precios más bajos para los consumidores”* (Wang Y. &., 2016) (Wang Y. W., 2013). Sin embargo, en nuestra investigación, nos enfocaremos en los beneficios financieros percibidos por los clientes finales o potenciales, no en el beneficio financiero de las empresas desarrolladoras o comercializadoras.

Conforme la revisión bibliográfica, existe una tendencia sobre el beneficio financiero en relación a su menor costo para productos remanufacturados (Guide & Li, 2010) por ser productos pertenecientes a una categoría técnicamente inferior a la de los productos nuevos. Por otra parte, pudimos revisar la disposición a pagar (“*willingness to pay*” - *WTP*), por un producto restaurado, siempre y cuando el beneficio financiero se viera reflejado en un menor costo que el precio de referencia que tenga anclado el consumidor (Jenni Ylä-Mella, 2015).

Es clave poder descubrir si los usuarios de teléfonos inteligentes perciben en los equipos restaurados un beneficio financiero, ya que los fabricantes originales que comercializan estos equipos (OEM), podrían detectar una oportunidad importante en este punto y no dejar que empresas externas cumplan la función de reacondicionar, estableciendo un mercado para ellos, pudiendo generar un problema a la marca en sí, perdiendo el control de la calidad y seguimiento de cada teléfono, como también el estándar que cumple cada marca desarrolladora con sus equipos (Atasu, 2010).

Finalmente, el beneficio financiero se establece de manera transversal en la literatura como un factor positivo en general sobre la intención de compra, ya que los usuarios generalmente lo asocian a un producto de menor valor (Atasu, 2010) (Mugge, 2016), estableciendo una utilidad sobre su compra, siendo un activo principal para las estrategias de marketing de productos remanufacturados, en especial de teléfonos inteligentes reacondicionados. No obstante, el menor valor,

puede generar desconfianza en algunas industrias, por la percepción de menor calidad por un precio inferior, por lo que es importante investigar cómo se relaciona la percepción del beneficio financiero con la intención de compra, por lo que planteamos la siguiente hipótesis.

H5: Los **beneficios financieros** influyen positivamente en la intención de compra de los celulares reacondicionados.

A continuación, presentamos un tabla resumen donde se pueden ver todos los constructos detallados anteriormente, con la definición de cada una de ellas y las referencias académicas de donde fueron extraídas para el uso en nuestra investigación, detallado en la tabla 1.

**Tabla 1:** Conjunto de variables utilizadas en el modelo de la investigación.

### **VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

CONSTRUCTO	DEFINICIÓN	REFERENCIA
<b>INTENCIÓN DE COMPRA</b>	"La voluntad que manifiestan los consumidores en relación al esfuerzo y acción para generar un comportamiento determinado."	Mugge, R., Jockin, B., & Bocken, N. (2017).
<b>BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES</b>	Los que tienen relación con la reducción de desechos, bajando considerablemente los niveles de contaminación de las emisiones y materiales tóxicos, como también la conservación de energía en la producción y recursos relacionados a materias primas.	Mugge, R., Jockin, B., & Bocken, N. (2017).
<b>CONCIENCIA AMBIENTAL</b>	Acciones como el reciclaje hasta el comportamiento de compra de productos ecológicos, donde los valores centrales de la persona, como también sus creencias y valores fundamentales son los que a través de valores altruistas y colectivos lo llevan a tener una conciencia ambiental	Wang, P., & Kuah, A. T. (2018).
<b>ACTITUD GENERAL</b>	"Se refiere al grado en que una persona tiene una evaluación o valoración favorable o desfavorable de la compra de una computadora portátil remanufacturada"	Mugge, R., Jockin, B., & Bocken, N. (2017).
<b>PARTICIPACIÓN AMBIENTAL</b>	"El grado de relevancia personal e importancia asociada con el medio ambiente"	Duan, Y., & Aloysius, J. A. (2019).
<b>BENEFICIOS FINANCIEROS</b>	Se refiere a la percepción de un valor menor a un producto nuevo en el mercado, trauducido en un beneficio económico para el consumidor/cliente.	Mugge, R., Jockin, B., & Bocken, N. (2017).

### 3-. Objetivos

#### **Objetivo general**

- Identificar variables que influyen positivamente en la intención de compra de celulares reacondicionados para pasar al conjunto final de compra en la industria chilena de celulares inteligentes.

#### **Objetivos específicos**

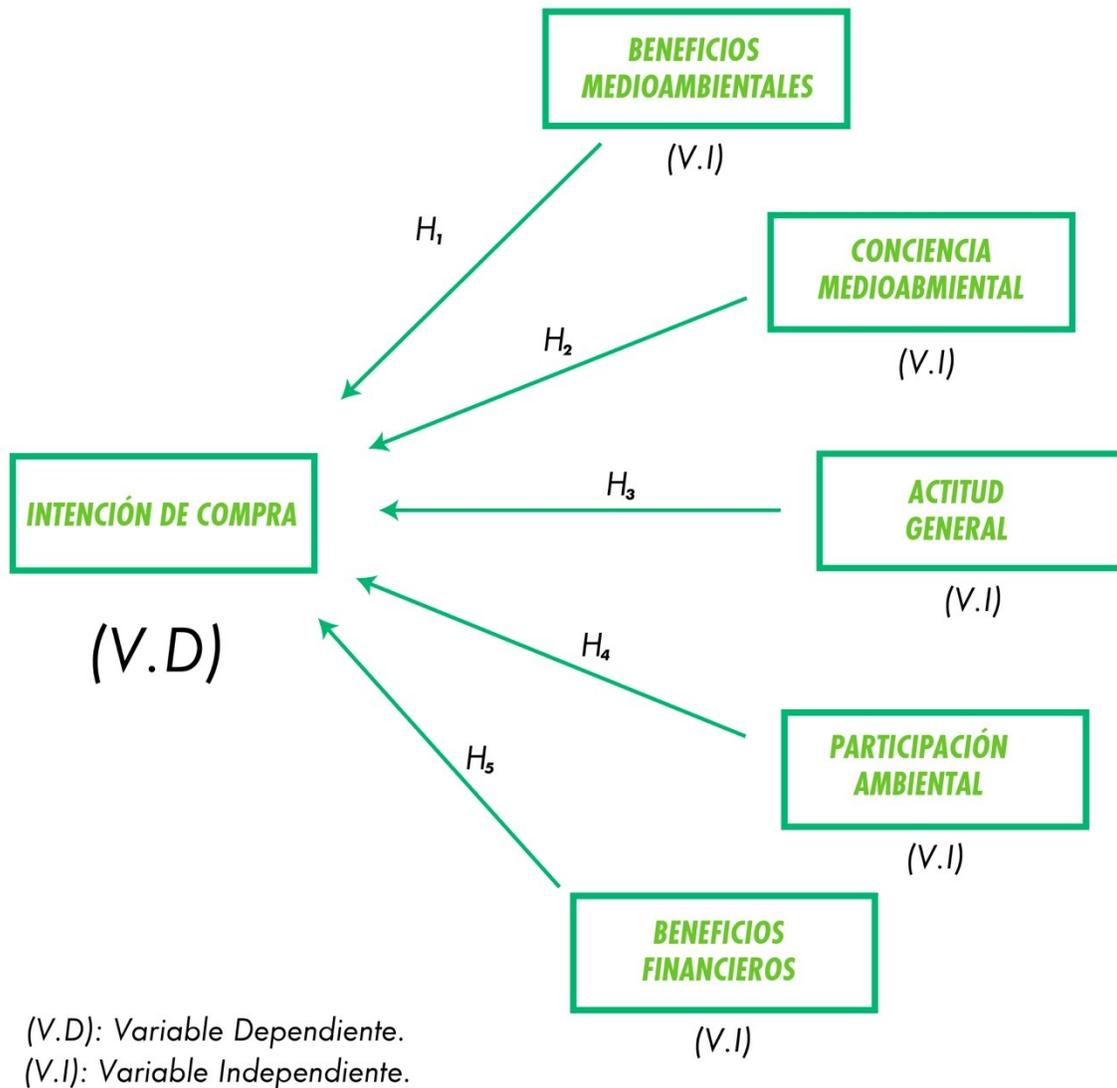
- Determinar las variables que pueden influir en la intención de compra.
- Evaluar la influencia de las variables con respecto a la intención de compra de celulares remanufacturados.
- Establecer los atributos más influyentes en la fase de orientación para el mercado de celulares remanufacturados en Chile.

## **4. Método**

### **4.1 Diseño de investigación**

Con el fin de estudiar la relación de las variables anteriormente expuestas, se presenta el siguiente modelo que busca investigar la relación existente entre las 5 variables independientes (beneficios ambientales, conciencia ambiental, actitud general, involucramiento ambiental, beneficios financieros) y la variable dependiente establecida, que es la intención de compra en la figura N°1.

**Figura 1:** Modelo de investigación - variables dependientes e independientes.



## 4.2 Tipo de estudio

La intención que tiene este trabajo, es poder ser una herramienta útil en el futuro para las distintas áreas asociadas al marketing, principalmente en el mercado de productos reacondicionados, idealmente en la industria de teléfonos inteligentes. Para llevar a cabo la comprobación de las hipótesis propuestas en este estudio, se ha desarrollado un estudio de carácter cuantitativo a través de una encuesta administrada a través de plataformas digitales.

El tipo de estudio que se ha llevado a cabo en esta ocasión es de carácter descriptivo transversal, puesto que, a diferencia de la longitudinal, el instrumento de medición ha sido realizado en un período de tiempo determinado y no un espacio temporal extenso como lo es en el caso longitudinal. Por otra parte, descriptivo ya que busca probar las hipótesis planteadas anteriormente, a través de una encuesta suministrada.

### **4.3 Muestra y universo**

El universo de nuestra investigación está determinado por individuos que actualmente tengan un teléfono inteligente en su posesión. Dado que, en la actualidad, el uso de celulares inteligentes es primordial en el día a día, el universo es amplio, abarcando gran parte de las personas que viven en Chile, que es donde fue realizado este estudio. En este caso puntual, la muestra está asociada a personas que viven en Chile, mayoritariamente en la Región Metropolitana (Santiago), que utilicen y tengan en su posesión por lo menos un teléfono inteligente, cabe mencionar, que en el inicio de la encuesta planteamos la definición general para el estudio sobre lo que es un teléfono inteligente reacondicionado para evitar ambigüedades y tener resultados bajo el mismo concepto sin doble interpretación del concepto, ya que como ha sido explicado en el marco teórico, existen en la literatura diferentes definiciones para el mismo concepto.

La técnica de muestreo utilizada fue no probabilístico con un muestreo de bola de nieve, ya que las personas a las que fue enviada inicialmente la entrevista, se les solicitó poder enviar también a pares que reunieran la condición de tener un teléfono inteligente en su poder y vivieran en Chile, ya que, para los motivos de nuestro estudio, no teníamos alguna exclusión en relación a edad, situación económica, género u otro factor excluyente más que el tener un equipo celular inteligente.

#### 4.4 Mediciones e instrumento

El instrumento utilizado en esta investigación fue una encuesta auto administrada de forma online a través de la plataforma Qualtrics. Cabe mencionar que la encuesta comenzaba con un mensaje introductorio sobre quién desarrolló el trabajo y con los propósitos que tiene la investigación, señalando la confidencialidad en la recopilación y uso de datos.

Posteriormente, se estableció un estímulo sobre la definición general de un teléfono inteligente restaurado o reacondicionado (Mugge, 2016) con el fin de evitar ambigüedades en su toma de decisiones, que hace referencia a lo que entenderían los encuestados por “teléfono inteligente restaurado o reacondicionado” el cual está en el anexo de este documento, con pequeñas modificaciones en su contenido, ya que hacía referencia a leyes y conceptos Europeos, que no aplican necesariamente en nuestro país. Ambos textos introductorios que buscaban la aceptación a participar por parte del receptor y la posterior definición debían ser seleccionados como opción para poder validar la encuesta de cada individuo.

Adicionalmente, con la intención de ver la disposición a pagar de los individuos encuestados por un equipo reacondicionado o restaurado, se presentó una propuesta de renovar su equipo al corto plazo, donde se diferenció a los encuestados por preferencias de sistema operativo (Android o IOS), ocupando un equipo de igual valor para los sistemas operativos de preferencia. Donde tenían que establecer el valor al que estarían dispuestos a comprar un equipo restaurado o reacondicionado versus el equipo nuevo, los mensajes y estímulos están en el anexo de este documento.

Para poder medir los factores que influyen en la intención de compra (Mugge, 2016) de los teléfonos inteligentes (variable dependiente), se establecieron 5 variables independientes: beneficios medioambientales (Mugge, 2016), conciencia ambiental

(Wang P. K., 2018), actitud general (Mugge, 2016), involucramiento ambiental (Duan, 2019) y beneficios financieros (Mugge, 2016).

Para medir la variable dependiente de intención de compra, se utilizó la escala de (Mugge, 2016), la que está compuesta por dos ítems que buscan la probabilidad de comprar un equipo reacondicionado y la disposición de adquirir uno. La variable para medir los beneficios medioambientales (Mugge, 2016) se utilizaron 3 ítems que establecen la importancia de los celulares inteligentes reacondicionados en las ventajas medioambientales, la importancia para crear un futuro sostenible y para ayudar a salvar el medioambiente. La escala de conciencia ambiental (Wang P. K., 2018) está compuesta de 5 ítems, en estos ítems la intención es definir el nivel de conciencia que tienen los encuestados sobre las problemáticas medioambientales y su conciencia frente a ellas. La actitud general (Mugge, 2016) de los encuestados fue medida con una escala de 4 ítems, en la cual cada individuo estableció su posición hacia los teléfonos inteligentes reacondicionados o restaurados, desde la perspectiva de su preferencia hacia ellos, si son equipos buenos para su uso y la actitud positiva hacia ellos. En el caso de la involucramiento ambiental (Duan, 2019), fue medida con 5 ítems, estos estaban enfocados en la preocupación que tienen los encuestados en relación a los contaminantes emitidos, el reciclaje y la reutilización, responsabilidad de los productos, huella de carbono e impactos que pueda tener un producto. Finalmente, los beneficios financieros (Mugge, 2016), fueron medidos a través de 3 ítems, los que buscaban investigar en los individuos el beneficio financiero percibido al comprar un teléfono inteligente reacondicionado o restaurado, como también la comparación de precios con un equipo nuevo y lo interesante que puede ser para ellos y por último la percepción de que los equipos reacondicionados tienen precios significativamente más bajos que uno nuevo. Cada una de las variables en este estudio fueron medidas en escala Likert de 7 puntos, donde las preferencias se establecieron desde un “totalmente en desacuerdo” a un “totalmente de acuerdo”, en donde la única escala que fue adaptada a de 5 puntos a 7 puntos en escala Likert fue la de conciencia ambiental (Wang P. K., 2018).

Luego de establecer las escalas de las variables definidas, se realizaron preguntas relacionadas a su preferencia de sistema operativo (Android o IOS de Apple), la razón de su preferencia, género o sexo, edad, comuna de residencia, operador móvil. Adicionalmente, se estableció una opción donde el encuestado recibía un premio importante y debía señalar el equipo que compraría con libertad de elección (cuestionario completo en el anexo).

#### **4.5 Procedimiento**

Los participantes que fueran seleccionados de manera válida debían cumplir con el requisito de haber leído la definición de los teléfonos inteligentes restaurados o reacondicionados establecida en el inicio. Los participantes que no cumplieran con dicha condición, fueron retirados de la muestra ya que para los efectos de esta investigación era un requisito entender la definición de los equipos con esta condición.

La encuesta fue enviada por diversos medios digitales, tales como grupos de WhatsApp, Facebook, Instagram y un mailing masivo desde la base de datos que contiene a todos los alumnos activos de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

#### **4.6 Análisis de datos**

Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS, en el cual se realizaron correlaciones y una regresión lineal para explorar las variables que tengan mayor relación con la intención de compra (Mugge, 2016). También realizaremos un análisis de conglomerados para establecer los distintos tipos de clientes que

podemos ver en esta categoría de productos y sus preferencias (Mugge, 2016). También se efectuó un análisis factorial, para resumir en factores la información de los constructos establecidos y sus respectivas cargas factoriales de cada uno de ellos.

#### 4.7 Consideraciones éticas

Para efectos de este estudio, todos los datos recopilados han sido utilizados con fines académicos, resguardando la privacidad de cada uno de ellos, dado que todas las preguntas establecidas en el cuestionario no poseen información personal de cada uno de ellos. Adicionalmente, el cuestionario presenta un consentimiento inicial para participar en ella, señalando la confidencialidad de todos los datos recopilados y el uso que se dará a ellos.

### 5. Resultados

El estudio cuenta con 333 encuestas recopiladas en total, donde se eliminaron las que no cumplían con los campos requeridos a través del programa Excel, filtrando todas las columnas que tuvieran algún campo vacío en relación a las 6 variables a analizar. Los casos que no cumplían con todos los campos completos fueron 96 los que se sacaron de la muestra a trabajar.

**ARREGLAR** Por consiguiente, se eliminaron 3 resultados con varianza “0” y un resultado con varianza “0,8”, siendo un total de 4 encuestas que fueron eliminadas.

La muestra total quedó compuesta por **231** casos válidos para los análisis realizados, los cuales cumplieron con todos los campos de la encuesta realizada. En relación al género la muestra es equilibrada con **129 mujeres** (55,8%), **101 hombres** (43,7%) y una persona que indicó otro género (0,4%). En cuanto a edad de los segmentos 101 individuos (44%) están en el rango de 18 a 30 años, 92 (40%) pertenecen al rango de 31- 45 años, 37 personas (16%) al de 46 - 70 años y uno sólo es menor de 18 años. Otro ítem interesante es el sistema operativo que

usaban los encuestados, donde 125 (54%) personas utilizan IOS de Apple y 106 (46%) ocupan Android. En cuanto a operadores, lo más utilizados son Entel con 107 (46%) personas, Movistar con 57 (25%) usuarios y WOM con 33 (14%) de los encuestados. Por último, en nuestra encuesta se entregó la posibilidad de elegir un próximo celular a elección libre, donde las máximas preferencias estuvieron con 120 (52%) personas, 46 (20%) encuestados seleccionaron Samsung y 22 (10%) se inclinaron por equipos Huawei. El detalle gráfico de esta sección se puede revisar en la tabla N°2 presentada a continuación.

**Tabla 2:** Resumen de datos en relación a los ítems más importantes de la muestra analizada.

**DATOS PRIMARIOS DE LA MUESTRA**

ÍTEM	CANTIDAD
<b>DATOS TOTALES VÁLIDOS</b>	<b>231</b>
<b>TIPO DE SISTEMA OPERATIVO</b>	
ANDROID	106
IOS (APPLE)	125
<b>GÉNERO</b>	
FEMENINO	101
MASCULINO	129
OTRO	1
<b>EDAD</b>	
MENOR DE 18 AÑOS	1
18 A 30 AÑOS	101
31 A 45 AÑOS	92
46 A 70 AÑOS	37

ÍTEM	CANTIDAD
<b>OPERADOR MÓVIL</b>	
ENTEL	107
MOVISTAR	57
WOM	33
CLARO	18
VTR	8
VIRGIN	6
OTRO	2
<b>MARCA DE CELULAR A ELECCIÓN</b>	
APPLE - IPHONE	120
SAMSUNG	46
OTRO	37
HUAWEI	22
MOTOROLA	6

## 5.1 Confiabilidad

Para poder evaluar la fiabilidad de las escalas, utilizamos el programa SPSS Statistics 22, donde corroboramos el *alpha de cronbach* superara el 0,7

establecido en todas las escalas que componen este estudio, superando el valor en cada una de las referencias de escalas utilizadas (Mugge, 2016) (Wang P. K., 2018) (Duan, 2019). Los resultados fueron satisfactorios para todas las escalas, las cuales estaban sobre 0,8 en las 6 escalas que son utilizadas en este estudio. Adicionalmente se establecen los valores de la media, varianza y desviación típica de todas las escalas en la tabla de validación de las escalas utilizadas, que presentaremos en la tabla N°3 a continuación:

**Tabla 3:** Análisis de validación de escalas por constructo.

**VALIDACIÓN DE ESCALAS**

CONSTRUCTO	Nº DE ITEMS	ALFA DE CRONBACH	Nº DE CASOS	MEDIA	VARIANZA	DESVIACIÓN TÍPICA
INTENCIÓN DE COMPRA	2	,928	231	8,25	12,009	3,465
BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES	3	,839	231	15,11	13,039	3,611
CONCIENCIA AMBIENTAL	4	,882	231	25,09	13,715	3,703
ACTITUD GENERAL	4	,929	231	18,22	24,571	4,957
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	5	,918	231	28,33	23,327	4,830
BENEFICIOS FINANCIEROS	3	,828	231	14,97	11,473	3,387

Posteriormente se realizó un análisis descriptivo (tabla N°4), para revisar los componentes principales de cada ítem pertenecientes a cada variable. Cabe recordar que la escala de medición de Likert era de 7 puntos para todas las escalas utilizadas, donde se observa que todas las constructos están sobre “4” respecto a la media (4= Ni desacuerdo ni acuerdo), la desviación estándar sobre 0,92 y con un máximo de 1,81, en relación a la varianza de la muestra, todas están sobre 0,8 que definimos como mínimo para incluir en nuestro estudio, ya que al tener un menor valor, se corre el riesgo que sean encuestas contestadas automáticamente o sin conciencia del contenido por lo que no serían válidas al no

tener varianza alguna, respecto a la moda de las escalas, difieren según los ítems, donde los valores que más se repiten son las puntuaciones de 5 y 7, siendo todas superiores a 4 de un máximo de 7 de puntuación. Finalmente, la mediana al igual que la moda difiere en los ítems, variando entre 4, 5, 6 y 7 que es el máximo de la escala Likert establecida.

**Tabla 4:** Análisis descriptivo de los datos recopilados en el estudio. REFERENCIAR PARA ATRÁS

**ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

CONSTRUCTO	Nº	ÍTEM / VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIANZA DE LA MUESTRA	MODA	MEDIANA
INTENCIÓN DE COMPRA	1	INTENCIÓN DE COMPRA 1	4,12	1,78	3,17	5,00	4,00
	2	INTENCIÓN DE COMPRA 2	4,13	1,81	3,27	5,00	5,00
BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES	3	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 1	5,37	1,23	1,52	5,00	5,00
	4	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 2	5,19	1,32	1,74	5,00	5,00
	5	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 3	4,55	1,58	2,49	5,00	5,00
CONCIENCIA AMBIENTAL	6	CONCIENCIA AMBIENTAL 1	6,12	1,25	1,56	7,00	7,00
	7	CONCIENCIA AMBIENTAL 2	6,42	0,99	0,99	7,00	7,00
	8	CONCIENCIA AMBIENTAL 3	6,16	1,12	1,26	7,00	7,00
	9	CONCIENCIA AMBIENTAL 4	6,39	0,92	0,84	7,00	7,00
ACTITUD GENERAL	10	ACTITUD GENERAL 1	4,67	1,25	1,57	5,00	4,00
	11	ACTITUD GENERAL 2	4,19	1,47	2,17	4,00	4,00
	12	ACTITUD GENERAL 3	4,77	1,22	1,49	5,00	5,00
	13	ACTITUD GENERAL 4	4,58	1,49	2,22	5,00	5,00
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	14	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 1	5,76	1,15	1,33	7,00	6,00
	15	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 2	5,91	1,03	1,05	6,00	7,00
	16	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 3	5,60	1,12	1,25	5,00	6,00
	17	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 4	5,55	1,13	1,28	5,00	6,00
	18	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 5	5,52	1,13	1,28	5,00	5,00
BENEFICIOS FINANCIEROS	16	BENEFICIOS FINANCIEROS 1	5,17	1,18	1,39	5,00	5,00
	17	BENEFICIOS FINANCIEROS 2	4,83	1,48	2,20	5,00	5,00
	18	BENEFICIOS FINANCIEROS 3	4,98	1,24	1,55	5,00	5,00

ANEXO

## 5.2 Análisis factorial

Para poder evaluar la carga factorial de cada uno de los constructos seleccionados para esta investigación y sus respectivos ítems que lo componen, realizamos un análisis factorial en SPSS Statistics 22, a través de un análisis de componentes principales, con una matriz de componentes rotados (varimax con normalización Kaiser), donde la rotación ha convergido en 6 iteraciones (Detalles

de resultados en el anexo). En relación a la carga de cada uno de los ítems de cada constructo, verificamos que uno de los ítems de la variable conciencia ambiental cargaba en un factor que no correspondía (involucramiento ambiental) en 0,79, frente a esta situación, la decisión fue extraerlo de los análisis posteriores, ya que respondía más al constructo de involucramiento ambiental que al que pertenecía, que era conciencia ambiental. A continuación, revisaremos las diferentes cargas factoriales que tiene cada uno de los ítems en el análisis factorial realizado (tabla N°5), con la única salvedad que, para los siguientes análisis, el constructo de conciencia ambiental queda con 4 ítems en vez de 5, por lo anteriormente expuesto.

**Tabla 5:** Análisis factorial de componentes principales.

**ANÁLISIS FACTORIAL - MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS.**

CONSTRUCTO	Nº	ÍTEM / VARIABLE	1	2	3	4	5	6
INTENCIÓN DE COMPRA	1	INTENCIÓN DE COMPRA 1	0,089	0,402	0,08	0,173	0,217	<b>0,806</b>
	2	INTENCIÓN DE COMPRA 2	0,063	0,473	0,111	0,129	0,228	<b>0,776</b>
BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES	3	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 1	0,131	0,11	0,187	<b>0,79</b>	0,082	0,776
	4	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 2	0,129	0,176	0,164	<b>0,852</b>	0,174	0,136
	5	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES 3	0,126	0,244	0,086	<b>0,801</b>	0,166	- 0,1
CONCIENCIA AMBIENTAL	6	CONCIENCIA AMBIENTAL 1	0,195	0,042	<b>0,804</b>	0,077	0,176	0,123
	7	CONCIENCIA AMBIENTAL 2	0,313	0,06	<b>0,827</b>	0,159	0,068	0,034
	8	CONCIENCIA AMBIENTAL 3	0,316	0,172	<b>0,823</b>	0,104	- 0,028	0,014
	9	CONCIENCIA AMBIENTAL 4	0,348	0,215	<b>0,698</b>	0,18	0,051	0,043
ACTITUD GENERAL	10	ACTITUD GENERAL 1	0,175	<b>0,82</b>	0,157	0,142	0,231	0,107
	11	ACTITUD GENERAL 2	0,127	<b>0,846</b>	0,041	0,1	0,246	0,296
	12	ACTITUD GENERAL 3	0,153	<b>0,795</b>	0,158	0,314	0,125	0,143
	13	ACTITUD GENERAL 4	0,11	<b>0,8</b>	0,134	0,144	0,302	0,246
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	14	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 1	<b>0,725</b>	0,117	0,354	0,129	0,11	0,082
	15	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 2	<b>0,792</b>	0,005	0,236	0,096	0,177	0,18
	16	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 3	<b>0,842</b>	0,18	0,177	0,148	0,049	0,068
	17	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 4	<b>0,866</b>	0,107	0,221	0,05	- 0,061	- 0,037
	18	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL 5	<b>0,85</b>	0,149	0,224	0,077	0,088	- 0,037
BENEFICIOS FINANCIEROS	16	BENEFICIOS FINANCIEROS 1	0,094	0,318	0,064	0,181	<b>0,796</b>	0,116
	17	BENEFICIOS FINANCIEROS 2	0,146	0,445	0,161	0,094	<b>0,656</b>	0,334
	18	BENEFICIOS FINANCIEROS 3	0,058	0,207	0,053	0,12	<b>0,818</b>	0,1

MÉTODO DE EXTRACCIÓN: ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES.  
MÉTODO DE ROTACIÓN: VARIMAX CON NORMALIZACIÓN KAISER.  
LA ROTACIÓN HA CONVERGIDO EN 6 ITERACIONES.

### 5.3 Análisis de correlaciones

Con la intención de evaluar la correlación que tienen las variables independientes de nuestro estudio con la variable dependiente intención de compra, se realizó un análisis de correlaciones en SPSS Statistics 22. El análisis presente en la siguiente tabla (Tabla N°6), arrojó que las variables dependientes actitud general y beneficios financieros son las que mayor correlación tienen con la Intención de compra. En el análisis, la variable actitud general presenta 0,690 y beneficios financieros 0,598 en segundo lugar, ambos con una significación de 0,000. Posteriormente están los beneficios medioambientales, pero con una menor correlación de 0,389 con la intención de compra, igualmente con una significancia de 0,000. Finalmente se encuentran las correlaciones de conciencia medioambiental con 0,277 y involucramiento ambiental con 0,242, ambos con un p-value de 0,000.

Estos resultados nos indican que pese a que todas las variables independientes tienen un nivel de correlación con la variable dependiente (Intención de compra), debemos mencionar que las variables altamente correlacionadas con la variable dependiente son la actitud general (0,690) y los beneficios financieros (0,598). Por consiguiente, las variables beneficios medioambientales, conciencia ambiental y involucramiento ambiental tienen un nivel bajo de correlación con la intención de compra, por lo que no serían un aspecto fundamental para influir en la compra de celulares reacondicionados en primera instancia bajo este análisis de correlaciones, pese a que todas posean una significancia 0,000. En la tabla N°6 se pueden revisar en detalle cada uno de los datos del análisis de correlaciones.

**Tabla 6:** Análisis de correlaciones de las 5 variables independientes con la dependiente.

**ANÁLISIS DE CORRELACIONES**

VARIABLES		INTENCIÓN DE COMPRA TOTAL	BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES TOTAL	CONCIENCIA AMBIENTAL TOTAL	ACTITUD GENERAL TOTAL	PARTICIPACIÓN AMBIENTAL TOTAL	BENEFICIOS FINANCIEROS TOTAL
INTENCIÓN DE COMPRA TOTAL	Correlación de Pearson	1	0,389	0,2772	<b>0,6900</b>	0,2421	<b>0,5984</b>
	Significancia (Bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Nº	231	231	231	231	231	231
BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES TOTAL	Correlación de Pearson	0,389	1	0,381	0,465	0,337	0,438
	Significancia (Bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	Nº	231	231	231	231	231	231
CONCIENCIA AMBIENTAL TOTAL	Correlación de Pearson	0,277	0,381	1	0,352	<b>0,611</b>	0,308
	Significancia (Bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	Nº	231	231	231	231	231	231
ACTITUD GENERAL TOTAL	Correlación de Pearson	<b>0,690</b>	0,465	0,352	<b>1</b>	0,353	<b>0,668</b>
	Significancia (Bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	Nº	231	231	231	231	231	231
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL TOTAL	Correlación de Pearson	0,242	0,337	<b>0,611</b>	0,353	1	<b>0,295</b>
	Significancia (Bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	Nº	231	231	231	231	231	231
BENEFICIOS FINANCIEROS TOTAL	Correlación de Pearson	<b>0,598</b>	0,438	0,308	<b>0,668</b>	0,295	<b>1</b>
	Significancia (Bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Nº	231	231	231	231	231	231

### 5.4 Regresiones lineales.

Para poder integrar mayor sustento a la verificación de las hipótesis, se realizó una regresión paso a paso, al igual como fue realizado en el estudio en el que nos basamos (Mugge, 2016), donde se va integrando una variable en cada iteración a la ecuación de la regresión. En esta ocasión, se utilizaron las sumatorias totales de cada escala utilizada. A continuación, presentamos la tabla N°7 con el resumen del modelo de la regresión realizada.

**Tabla 7:** Resumen del modelo de regresión paso a paso.

**ANÁLISIS DE REGRESIÓN - RESUMEN DEL MODELO**

MODELO	R	R CUADRADO	R CUADRADO AJUSTADO	ERROR ESTÁNDAR DE LA ESTIMACIÓN	ESTADÍSTICAS DE CAMBIOS	
					CAMBIO DE CUADRADO DE R	CAMBIO DE F
1	,690 <sup>a</sup>	,476	,474	2,51365	,476	209,941
2	,714 <sup>b</sup>	,510	,506	2,43575	,034	16,001

Del resumen podemos desprender que hubo solamente dos iteraciones, lo que significa que se integraron un total de dos variables independientes al modelo explicado. En primera instancia, la variable agregada fue actitud general, por consiguiente, se adicionó la variable beneficios financieros, esto tiene directa relación con los resultados presentes en las correlaciones anteriormente analizadas. El R cuadrado, el cual mide el porcentaje de la intención de compra que es explicado por el modelo, el valor es de un 0,51, lo que evidencia que más de la mitad de la intención de compra de celulares reacondicionados es explicado por la variable actitud general y beneficios financieros. También podemos interpretar bajo el modelo N°1 que la actitud general por sí sola, explicaría el 47,6% de la intención de compra de celulares reacondicionados.

Luego de revisar el modelo, analizamos la tabla de coeficientes “a” (tabla N°8), donde apreciamos que la actitud general y beneficios financieros fueron incluidas en el modelo con una significancia de 0,000. La ecuación que describe la regresión lineal es la siguiente:

$$\text{Intención de compra} = -2,227 + 0,366 \times \text{ActGen} + 0,254 \text{ BenFin}$$

**Tabla 8:** Modelo de regresión . coeficientes “a”.

**COEFICIENTES<sup>a</sup>**

MODELO	COEFICIENTES NO ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES ESTANDARIZADOS	t	Sig.
	B	ERROR ESTÁNDAR	BETA		
<b>1 (Constante)</b>	-,538	,629		-,855	-,393
<b>ACTITUD GENERAL TOTAL</b>	,482	,033	,690	14,489	,000
<b>2 (Constante)</b>	-2,227	,741		-3,005	,003
<b>ACTITUD GENERAL TOTAL</b>	,366	,043	,524	8,453	,000
<b>BENEFICIOS FINANCIEROS TOTAL</b>	,254	,063	,248	4,001	,000

Las variables restantes como beneficios medioambientales, conciencia ambiental y involucramiento ambiental de nuestro estudios fueron excluidas, por lo que no tienen una relevancia significativa sobre la intención de compra que era lo que buscábamos evaluar en nuestra investigación, el detalle se presente a continuación en una tabla que resumen los datos excluidos:

**Tabla 9:** Análisis de correlaciones de las 5 variables independientes con la dependiente.

**VARIABLES EXCLUIDAS<sup>a</sup>**

MODELO	EN BETA	t	Sig.	CORRELACIÓN PARCIAL	ESTADÍSTICA DE COLINEALIDAD
					TOLERANCIA
<b>1 BENEFICIO MEDIOAMBIENTAL TOTAL</b>	,087 <sup>b</sup>	1,618	,107	,106	,783
<b>CONCIENCIA AMBIENTAL TOTAL</b>	,039 <sup>b</sup>	,766	,444	,050	,876
<b>PARTICIPACIÓN AMBIENTAL TOTAL</b>	-,002 <sup>b</sup>	-,032	,975	-,002	,875
<b>BENEFICIOS FINANCIEROS TOTAL</b>	,248 <sup>b</sup>	4,001	,000	,255	,554
<b>2 BENEFICIO MEDIOAMBIENTAL TOTAL</b>	,048 <sup>c</sup>	,911	,363	,060	,754
<b>CONCIENCIA AMBIENTAL TOTAL</b>	,019 <sup>c</sup>	,373	,710	,025	,866
<b>PARTICIPACIÓN AMBIENTAL TOTAL</b>	-,018 <sup>c</sup>	-,373	,710	-,025	,869

## 5.5 Verificación de hipótesis.

Para la verificación de las hipótesis planteadas en nuestra investigación, utilizamos los resultados obtenidos en las correlaciones anteriormente revisados, los cuáles fueron reafirmados por la regresión lineal que se realizó posteriormente a las correlaciones, que fueron analizadas anteriormente.

### Hipótesis planteadas:

- **H1:** Los **beneficios ambientales** aumentan la intención de compra de los consumidores hacia celulares inteligentes reacondicionados en Chile.
- **H2:** Una mayor **conciencia ambiental** influye positivamente en la intención de compra de celulares reacondicionados.
- **H3:** Tener una **actitud general** positiva hacia celulares reacondicionados generan una mayor intención de compra en celulares reacondicionados en los consumidores en Chile.
- **H4:** Poseer un mayor **involucramiento ambiental** genera una mayor intención de compra hacia los celulares reacondicionados en Chile.
- **H5:** Los **beneficios financieros** influyen positivamente en la intención de compra de los celulares reacondicionados.

### Respecto a estas, es posible afirmar lo siguiente:

Todas las hipótesis se confirman en relación a la correlación existente en cada una de las variables independientes (beneficios medioambientales, conciencia ambiental, actitud general, involucramiento ambiental y beneficios financieros) con la variable dependiente intención de compra, por ende la variable dependiente tiene relación con cada una de las variables independientes. Sin embargo, pese a confirmar las hipótesis, debemos hacer énfasis en que no todas tiene un alto nivel de correlación, donde son sólo dos las que pueden ser consideradas con un mayor efecto sobre la variable dependiente. Dentro de las variables con mayor correlación de Pearson están **actitud general** con un 0,690 y **beneficios**

**financieros** con un 0,598, ambas con significancia bilateral 0,000. Posteriormente, se ubican los **beneficios medioambientales** con 0,389, la **conciencia ambiental** con 0,277 y finalmente la **involucramiento ambiental** con un 0,242, todas las variables anteriormente con una significancia de 0,000.

Si bien con la correlación es posible determinar las hipótesis planteadas, buscamos verificarlas también a través de una regresión por pasos (implica agregar una variable en cada iteración a la ecuación de la regresión), es necesario recordar que ésta regresión se hizo utilizando las sumatorias de las escalas que se ocuparon en el análisis de datos.

Como mencionamos anteriormente en el análisis de la regresión, se pudo observar que el modelo ingresó solamente dos variables, las mismas variables que obtuvieron mayor correlación: **actitud general** y **beneficios financieros**. Estas dos iteraciones con las variables independientes mencionadas explican el 51% del modelo, ya que el R cuadrado llega a 0,51, lo que describe que más de un 50% de la **intención de compra** de celulares reacondicionados es explicado por la **actitud general** y los **beneficios financieros**. Es importante mencionar, que la actitud general al ser la primera variable que ingresó al modelo de la regresión, puede explicar por si sola un 47,6% de la intención de compra. Ambas variables independientes tienen una significancia de 0,000. Dicho esto, es posible afirmar **H3** y **H5**, ya que la actitud **general general** una mayor intención de compra en celulares reacondicionados (**H3**) y que los **beneficios financieros** influyen positivamente en la **intención de compra** de los celulares reacondicionados.

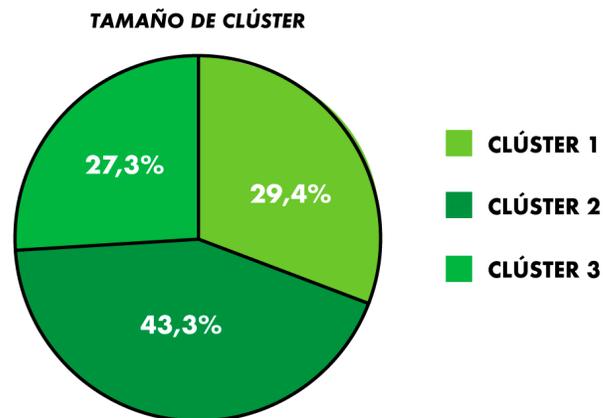
Bajo la misma regresión explicada en el párrafo anterior, se puede afirmar que **beneficios medioambientales**, **conciencia ambiental** y **involucramiento ambiental** fueron excluidas del modelo, por lo que no tienen relevancia significativa suficiente para poder comprobar **H1**, **H2** y **H4** bajo los resultados de la

regresión presente en el estudio. Las tablas con los valores detallados se pueden revisar en el anexo del documento.

## 5.6 Análisis de clúster.

Para una mayor profundidad y detalle en nuestra investigación, realizamos un análisis de clúster para poder definir perfiles de clientes similares de celulares reacondicionados de los encuestados, que nos permita diferenciarlos entre todos los individuos de nuestro estudio. Se decidió utilizar el algoritmo de k-medias, variando de 3 a 6 segmentos. Para poder crear los segmentos, nos basamos en las respuestas individuales de la encuesta y algunos datos adicionales como el celular a elección por el encuestado y sistema operativo de preferencia de uso como predictores del modelo de clúster en la figura N°2.

**Figura 2:** Tamaño del análisis de conglomerados.

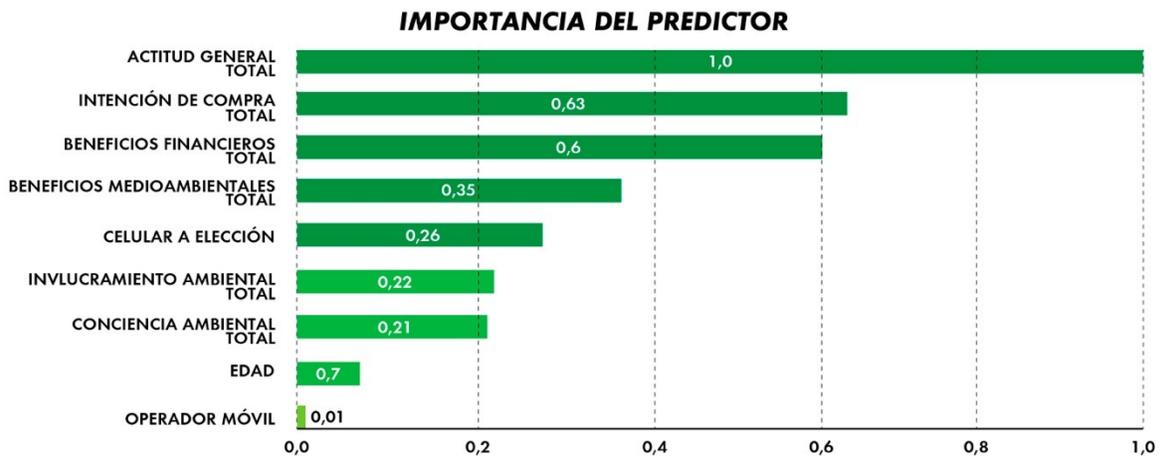


Luego de analizar los datos, se arrojaron 3 segmentos que fueron el mejor ajuste resultante con tamaños similares y diferencias significativas para poder generar perfiles de clientes que más adelante puedan servir para accionar las distintas tácticas de marketing y comunicación. El **clúster 1** contiene el **29,4%** de los encuestados con 68 personas, el **clúster 2** con un **43,3%** con 100 individuos,

siendo el más grande de los 3 clúster y finalmente el **clúster 3** con un **27,3%** con 63 de los encuestados.

Para poder entender de mejor manera la construcción de los 3 clúster anteriormente mencionados, revisaremos los predictores que ayudaron a crear a los diferentes clúster presentes en esta sección. En primera instancia, el predictor más importante fue el de la variable dependiente intención de compra, ambos ítems se sitúan como el predictor clave a la hora de construir los segmentos. Posteriormente está la actitud general con su cuarto ítem, beneficios financieros con su segundo ítem del constructo. Luego “celular a elección” figura dentro de los factores importantes para diferenciar clientes, para luego dar espacio a 3 ítems de actitud general y beneficios financieros, finalmente aparece el ítem 2 de beneficios medioambientales en la parte inferior del gráfico de la figura N°3.

**Figura 3:** importancia del predictor para construcción de clúster.



Luego de revisar los datos predictores, podemos reafirmar la importancia de las variables “actitud general” y “beneficios financieros” los cuáles son los valores que más aportaron para crear los clúster. Por otra parte, el “celular a elección” sin ser

una de las variables presentes del modelo con escalas, sino una elección de preferencia en la encuesta, colaboró a establecer diferencias entre los grupos de clientes creados, revelando que ciertas conductas de clientes serán reveladas también por el tipo de celular que elegirían.

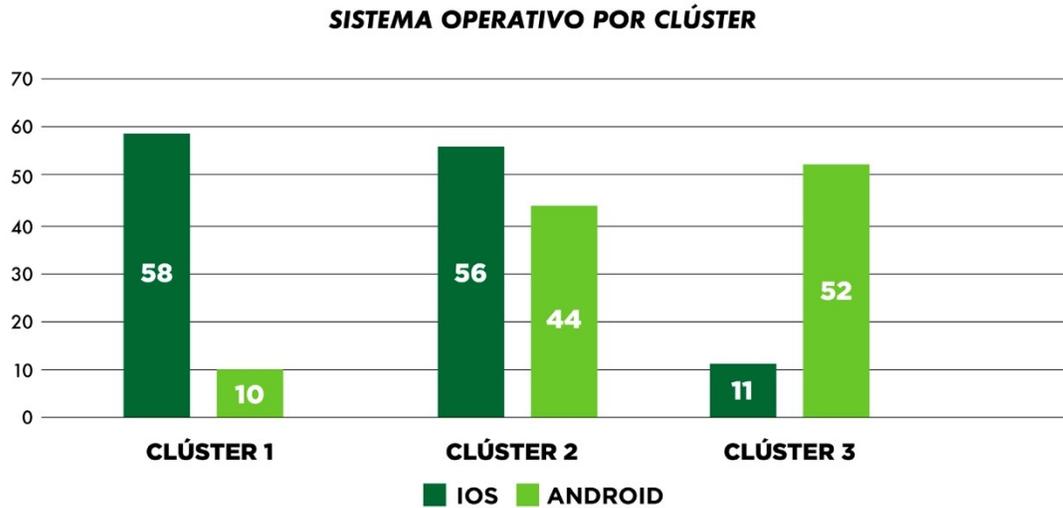
### **5.6.1 Preferencias de los clúster.**

Para comprender mejor en detalle a los diferentes clúster creados, a continuación, detallaremos las preferencias de cada uno de ellos respecto al sistema operativo, a la utilidad de un equipo celular, el celular a elección, edad y las distintas medias según las variables presentes en nuestro estudio. La construcción de clúster indicó 3 grupos diferentes, donde el clúster 1 está compuesto por 68 individuos, el clúster 2 por 100 y finalmente el clúster 3 que está constituido por 63 personas.

En primera instancia, revisaremos el sistema operativo por el cuál se inclinaron los distintos grupos de clientes (figura N°4). Los sistemas operativos que se presentaron en la encuesta administrada a los diferentes usuarios fueron IOS de Apple para sus distintas versiones de iPhone y el sistema Android para el resto de las marcas como Samsung, Huawei, Motorola y otras marcas de la industria de celulares.

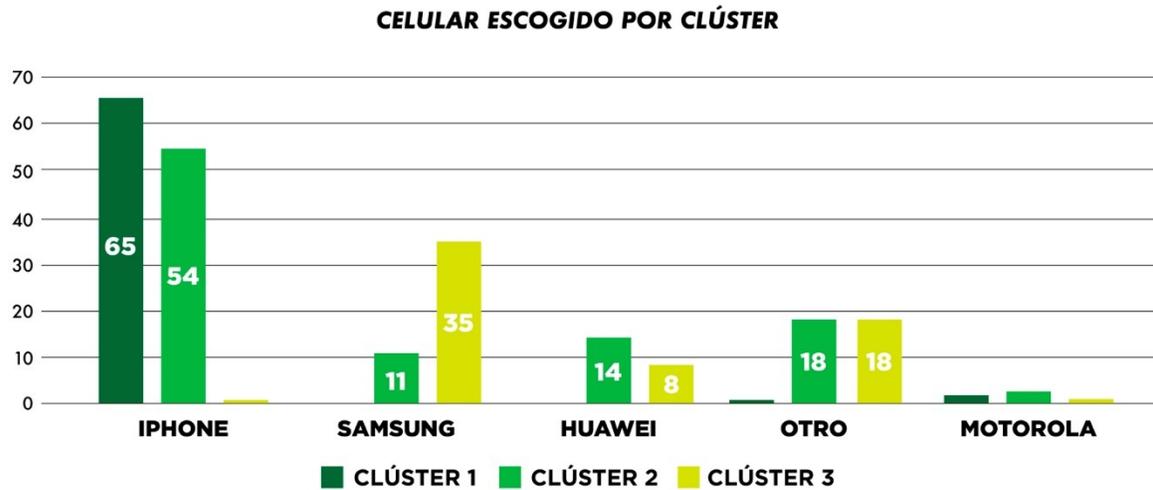
El clúster 1 se inclinó mayoritariamente por IOS con 58 personas y sólo 10 preferencias sobre Android. En el clúster 2 existe una relativa indiferencia sobre alguna inclinación, ya que 56 encuestados prefirieron IOS y 44 Android, lo que no revela alguna preferencia marcada. Por último, el clúster 3 revela una preferencia importante sobre el sistema operativo Android con 52 personas y sólo 11 con IOS, lo que nos evidencia que para este conglomerado de clientes Android es el sistema más utilizado.

**Figura 4:** Preferencia de sistema operativo por clúster.



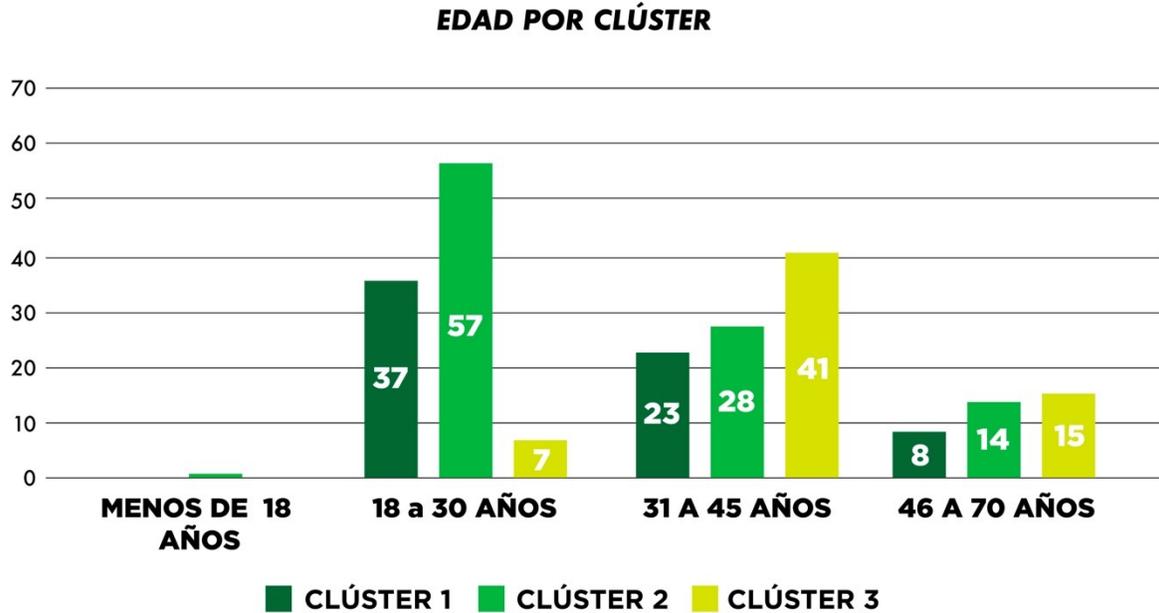
Luego de revisar las preferencias de sistema operativo, observamos la elección de teléfonos celulares de los encuestados por marca de fabricante (figura N°5). En esta oportunidad, a los encuestados se les dio a elegir libremente qué equipo elegirían si tuvieran que cambiar su equipo en un corto plazo, sin límite de precio o alguna restricción. En esta etapa, sólo trabajamos con la marca del equipo seleccionado, para poder establecer las preferencias sobre la marca, más allá del modelo a elegir por los consumidores. El clúster 1 tuvo su preferencia mayoritaria con iPhone (Apple), donde 65 encuestados se inclinaron por él, sin preferencias sobre Samsung, Huawei y sólo dos elecciones sobre Motorola y una en otro equipo. Por otra parte, el clúster 2 también obtuvo su mayor preferencias con productos Apple con 54 usuarios que lo seleccionaron, 18 con equipos OEM de menor conocimiento en la industria, 14 con Huawei, 11 con Samsung y sólo 3 con Motorola. Finalmente, el clúster 3 tiene su mayor preferencia en Samsung con 35 preferencias, 18 con equipos de otros desarrolladores, 8 con Huawei y una sola preferencia para Motorola y Apple (iPhone). En resumen, el clúster 1 se inclina por Apple (iPhone) casi en su totalidad, el clúster 2 tiene una tendencia de preferencia sobre Apple (iPhone), pero no una definida por otras OEM y el clúster 3 al utilizar en su mayoría equipos con Android seleccionaron mayoritariamente Samsung y luego se diluye entre el resto de marcas de fabricantes del mercado.

**Figura 5:** Preferencia por marca de celular de cada clúster.



El análisis de conglomerados también analizó la distribución por edades de cada uno de los clúster generados (tabla N°6), donde podemos observar que el clúster 1 posee 37 personas del rango 18 a 30 años, 23 usuarios de 31 a 45 años y sólo 8 mayores de 46 a 70 años, esto nos indica que es un grupo objetivo más orientado a un público adulto – joven. El clúster 2 presenta una gran cantidad de encuestados en el rango 18 a 30 años con 57 usuarios, en el rango 31 a 45 años con 28 y en el de 46 a 70 años con sólo 14 personas, al igual que el clúster 1, en este conglomerado se observa una carga mayor sobre un público joven – adulto mayoritariamente, incluso más que el anterior, lo que puede ayudar a definirlo mejor frente a estrategias orientadas al marketing. Por último, tenemos el clúster 3 que tiene una marcada tendencia en el rango 31 a 45 años con 41 encuestados, 15 en el rango 46 a 70 años y sólo 7 en el de 18 a 30 años, lo que refleja que es un público maduro y mayor frente a futuras acciones comunicacionales o de marketing que busquen persuadirlos para la venta de este tipo de productos.

**Figura 6:** Rango edad diferenciado por cada clúster.



Para el análisis de clúster también identificamos las medias de cada uno de ellos sobre las variables del modelo, las cuales presentaremos a continuación, reafirmando la posición sobre las variables explicadas en la correlación y regresión sobre cada clúster detallado anteriormente, el cual se detalla en la tabla N°10 a continuación.

**Tabla 10:** Análisis de correlaciones de las 5 variables independientes con la dependiente.

**MEDIA DE VARIABLES PREDICTORAS CLÚSTER**

CAMPO	CLÚSTER 1	CLÚSTER 2	CLÚSTER 3	IMPORTANCIA
<b>INTENCIÓN DE COMPRA TOTAL (14)</b>	6.324	11.060	6.079	1.000 IMPORTANTE
<b>ACTITUD GENERAL TOTAL (28)</b>	14.985	22.090	15.905	1.000 IMPORTANTE
<b>BENEFICIOS FINANCIEROS TOTAL (21)</b>	12.926	17.510	13.397	1.000 IMPORTANTE
<b>BENEFICIO MEDIOAMBIENTAL TOTAL (21)</b>	14.044	17.160	13.254	1.000 IMPORTANTE

En relación a la tabla N°10, podemos observar que el clúster 2 tiene una mayor “intención de compra” que los otros dos conglomerados, con una media de 11 sobre los 14 puntos máximos posibles en esa variable, esto sustentado en una “actitud general”, “beneficios financieros” y “beneficios medioambientales” respectivamente mayores que los grupos 1 y 3 de clúster. En relación a la “intención de compra”, los clúster 1 y 3 no tienen diferencia significativa entre ellos, ya que poseen 6,3 y 6,0 sobre los 14 posibles de la variable. Sobre la variable de “actitud general”, se puede observar que el clúster 2 es el que tiene la media más alta con 22 con una máxima posible de 28, luego el clúster 3 con 15,9 y el clúster 1 con 14,9 lo que evidencia que entre ellos no existe una mayor diferencia sobre esta variable. Frente a los “beneficios financieros” se repite la misma situación, donde el clúster 2 evidencia una media mayor al resto con 17,5 de una máxima de 21 y los otros dos clúster sin diferencias entre ellos con una media de 13 aproximadamente. Finalmente están los “beneficios medioambientales”, donde nuevamente el clúster 2 posee una diferencia con los otros dos conglomerados, teniendo 17,1 sobre 21 puntos máximos, el clúster 1 con 14 y el clúster 3 con 13,2.

Luego de revisar en profundidad cada uno de los clúster, consideramos pertinente señalar que el grupo más atractivo para las empresas pertenecientes a la industria de teléfonos inteligentes reacondicionados es el **clúster 2**, ya que posee la “intención de compra” más alta de los 3 conglomerados analizados, además de tener los valores mayores consecutivamente en la “actitud general”, “beneficios financieros” y “beneficios medioambientales” frente a los otros dos grupos, siendo un grupo de interés más efectivo y asiduo a este tipo de producto a través de campañas o estrategias que busquen posicionar estos productos para la venta de distintas empresas que los deseen ofrecer.

## 6. Conclusiones.

La presente investigación busca indagar en los factores o variables más importantes para incentivar la compra de celulares reacondicionados en Chile. Basado en un estudio previo (Mugge, 2016), donde se buscaba descubrir las preferencias de los clientes de celulares reacondicionados a través de los pasos del modelo EKB (Engel, 1973), compuesto por la fase previa de compra, la fase de orientación, una posterior fase de evaluación y finalmente la fase posterior a la compra, por lo cual, tomamos de referencias las variables más importantes para incluirlas en nuestra investigación, aplicándolas en una muestra diferente y ver los alcances en nuestro país.

En este estudio definimos un grupo de 5 variables independientes (Beneficios medioambientales, beneficios financieros, conciencia ambiental, actitud general y involucramiento ambiental) y la única variable dependiente de la intención de compra, para poder evaluar si influían o no en la fase de evaluación al momento de comprar un equipo celular reacondicionado.

Antes de comenzar con los hallazgos generales de nuestro estudio, debemos señalar que en el análisis factorial, se tomó la decisión de extraer la variable conciencia ambiental de los posteriores análisis, ya que cargaba en la variable de involucramiento ambiental, lo que podría generar distorsiones o ambigüedades en los análisis posteriores de nuestra investigación.

Dentro de los hallazgos generales que podemos presentar en este documento, hemos establecido que todas las variables presentes en esta investigación influyen en la intención de compra de celulares reacondicionados sustentado en las correlaciones realizadas, algunos de menor manera que otros, a tal punto que en algunos casos de manera muy débil. Entre los factores que más influyen están la **actitud general** con un 0,690 y **beneficios financieros** con un 0,598, ambas con significancia bilateral 0,000. Las variables que mostraron una correlación con

menor influencia fueron la intención de compra están los **beneficios medioambientales** con 0,389, la **conciencia ambiental** con 0,277 y para finalizar la **involucramiento ambiental** con un 0,242, todas estas variables con una significancia de 0,000.

Posteriormente para contrastar nuevamente las hipótesis planteadas, realizamos una regresión lineal paso a paso, al igual que en el estudio en el que nos basamos (Mugge, 2016), el cual solamente agregó dos variables al modelo, las cuales se relacionan al resultado de las correlaciones de Pearson. Las variables que ingresaron en orden de influencia al modelo fueron primero la **actitud general** y posteriormente los **beneficios financieros**, ambas con una significancia de 0,000. El R cuadrado fue de un 0,51, lo que significa que el 51% de la **intención de compra** se explica por esas dos variables mencionadas. Cabe resaltar, que en este modelo de regresión lineal, la **actitud general** explica el 47,6% de la **intención de compra** en los celulares reacondicionados. El resto de las variables como mencionamos fueron excluidas del modelo, las cuales fueron los **beneficios medioambientales, conciencia ambiental y involucramiento ambiental**, lo que explica que no tienen una relevancia significativa en relación a la intención de compra bajo el sustento de la regresión lineal realizada.

Posteriormente realizamos la construcción de 3 clúster, utilizando el algoritmo de k-medias para poder perfilar a los clientes más efectivos para la industria de los celulares reacondicionados en base a los resultados obtenidos. El **clúster 1** contiene el **29,4%** de los encuestados con 68 personas, el **clúster 2** con un **43,3%** con 100 individuos, siendo el más grande de los 3 clúster y por último el **clúster 3** con un **27,3%** con 63. En relación a los predictores que ayudaron a conformar los clúster, el más importante fue la intención de compra(2º y 1º ítem del constructo), luego la actitud general (4º ítem del constructo), los beneficios financieros (2º ítem del constructo), posteriormente el celular a elección de los encuestados.

En resumen, del análisis de conglomerados, respecto a los al sistema operativo preferido por los grupos, el clúster N°1 se inclinó mayoritariamente (58) por IOS de Apple, el clúster N°2 se divide con 56 preferencias por IOS versus 44 encuestados por Android y finalmente el clúster N°3 con 52 preferencias por Android. En relación al celular escogido, el clúster N°1 se inclina casi absolutamente por iPhone de Apple con 65 preferencias, el clúster N°2 también tiene su preferencia en equipos de Apple con 54 personas, 18 por otras marcas OEM y 14 por Huawei y el clúster N°3 seleccionó en su mayoría equipos Samsung con 35 elecciones, 18 de otros fabricantes y 8 por Huawei. Finalmente quisimos identificar los rangos por edad de cada conglomerado, donde los resultados para el clúster N°1 son agrupados principalmente como un público adulto - joven con 37 en el rango de 18 a 30 años y 23 encuestados en el rango de 31 a 45 años. El clúster N°2 tiene una distribución similar, con una carga mayor en el rango de 18 a 30 años con 57 usuarios, y 28 entre 31 a 45 años. El clúster N°3 se enmarca entre los 31 a 45 años con 41 años y 15 usuarios entre 46 a 70 años.

Si contrastamos las variables revisadas en esta investigación con estudios realizados previamente podemos definir algunas diferencias que no fueron concordantes con nuestros resultados. La intención de compra en la investigación de (Mugge, 2016) comprobó que los beneficios medioambientales percibidos y la conciencia sobre la restauración influyeron positivamente en la intención de compra, algo que no se sustenta bajo la regresión lineal nuestra, que no los incluye como variable influyente. Por otra parte, en el estudio de (Jiménez-Parra, 2014) sobre computadoras re manufacturadas, la actitud general y el precio más bajo de estos productos influyó positivamente en la intención de compra, lo que si se comprobó en ambos análisis realizados como las correlación de los factores y la regresión lineal paso a paso, a diferencia de los aspectos ambientales, que en este estudio si influyeron significativamente, en nuestro estudio no se comprobó bajo los dos análisis, sólo con las correlaciones y de manera débil en comparación a la actitud general y el beneficio financiero.

Otro aspecto interesante revisado en otras investigaciones (Michaud, 2011), pese a no ser el foco principal de este estudio, no obstante, interesante de revisar, es la disposición a pagar por un celular reacondicionado en Chile. En nuestra investigación teníamos dos opciones para elegir: iPhone y Samsung, ambos incentivos con equipos similares (Samsung S9 y iPhone 8) y el mismo encabezado (revisar en el anexo), para homologar la situación presentada a los encuestados. El resultado promedio de la disposición a pagar fue de \$256.000 para el iPhone y de \$234.000 para el equipo Samsung, lo que representa un 40% menos que el valor del producto en estado nuevo. En el caso de (Michaud, 2011), se señala que la disposición a pagar es más baja sólo cuando no se comunican los beneficios ambientales, ya que en ese estudio resalta que los consumidores son capaces de elegir un equipo de estas características versus uno nuevo, siempre y cuando no sea por el concepto de ser ecológico, lo que podría en el futuro dar un precedente para las estrategias comerciales de las marcas que deseen vender productos reacondicionados.

## **7. implicancias.**

Dentro de las implicancias que podemos tener a raíz de nuestra investigación, en relación a los atributos asociados a las variables, es que existe una actitud general positiva hacia los celulares reacondicionados, lo que es un primer paso importante en el desarrollo de una economía circular efectiva en Chile por parte de los consumidores hacia este tipo de productos que están ingresando poco a poco al mercado. Esto sustentado en los distintos análisis de correlación y regresiones lineales realizados, donde la actitud general se vio reflejada como la variable más influyente hacia la intención de compra. En segundo lugar, es posible afirmar que los beneficios financieros influyen en la intención de compra, en menor medida que la actitud general, pero es un punto importante de resaltar para las distintas áreas comerciales y de marketing de empresas OEM y comercializadoras de equipos en nuestro país, ya que el constructo de beneficios financieros apunta a que un equipo celular reacondicionado entrega al comprador un beneficio

financiero sustancial en su economía, además de tener un valor menor al de un equipo nuevo, lo cual puede ser aprovechado en las estrategias de marketing de los distintos equipos de fabricantes que revisen el área de ventas y comercialización de este tipo de equipos reacondicionados.

En relación a las variables restantes como lo son involucramiento ambiental, beneficios medioambientales y conciencia ambiental, existe una relación con la intención de compra según las correlaciones realizadas, pero con un nivel menor al de las dos variables anteriormente detalladas, esto no define estrictamente que puedan o no ser utilizadas como parte de una estrategia de venta de estos productos, pero bajo los resultados obtenidos en los análisis de este estudio, debemos señalar que tienen una influencia menor en la intención de compra de los celulares reacondicionados.

Es necesario hacer la salvedad, que en Chile la “cultura verde” y los sistemas de reciclajes están en un desarrollo incipiente, por lo que es posible una influencia en resultados menos influyentes justamente en las variables que tienen directa relación con el medioambiente, el involucramiento y conciencia ambiental de los consumidores, dado que los conceptos de e-waste (Cabello, 2018) en Chile o la conducta más consciente por reciclar y tener una economía circular a largo plazo recién sean temas que se irán desarrollando en los años, por lo que hoy puedan ser más un nicho, pero con un futuro promisorio por las nuevas generaciones, que se ve reflejado en los resultados, donde los encuestados adultos – jóvenes son los que más se inclinan por este tipo de productos, entendiendo que debemos generar un cambio para un futuro más sustentable y sostenible a la vez.

### **7.1. Limitaciones e investigaciones futuras.**

Las limitaciones principales que tiene el estudio, están en la muestra que fue realizada, ya que pertenece principalmente a personas de la Región Metropolitana de Santiago de Chile, limitando sus resultados a dicho universo de la población, por temas culturales, tecnológico, acceso a información y de distinta índole, por lo

que el hecho de no ser más heterogénea y más masiva, pueda presentar una limitante hacia otras investigaciones a realizar en el futuro. También posee la limitante en relación a la categoría del producto, ya que, al ser específica de celulares reacondicionados, puede perder exactitud posiblemente en otro tipo de productos que no sean de esta categoría o industria específica. Finalmente, una limitación de este estudio puede ser el desarrollo de la categoría de productos ecológicos que en Chile y en el mundo avanza día a día, más aún con la globalización de la información, lo que podría generar algunas variaciones en el tiempo sobre los resultados en relación a los consumidores y las variables testeadas que tienen relación con aspectos ambientales y conductas de los clientes.

Para investigaciones futuras planteamos realizar un estudio con una muestra más amplia, quizás en todo Chile o en el país que se desee realizar y no sólo a una región en particular. Sobre el mismo punto, señalar como aspecto importante la diversidad que puede tener la misma, para obtener resultados de toda una población y no sólo de un grupo etario en particular, ya que son temas importantes transversalmente y no sólo de un grupo de personas. Otro aspecto interesante, sería investigar sobre conductas de reciclaje, puntos verdes, e-waste en general y no sólo de celulares reacondicionados e ir evaluando progresivamente las variables y atributos que pueden ser utilizados para incentivar la compra, como también evaluar la disposición a pagar por los distintos consumidores a encuestar en el futuro.

## 8. Referencias.

- Mugge, R. J. (2016). How to sell refurbished smartphones? An investigation of different customer groups and appropriate incentives. *Journal of Cleaner Production*, 284-296.
- Wang P, K. A. (2018). Green marketing cradle-to-cradle: Remanufactured products in Asian markets. *Thunderbird Int Bus Rev*, 783-795.
- Duan, Y. A. (2019). International Journal of Logistics Management. *Supply chain transparency and willingness to pay for refurbished*, 797-820.
- Zink, T. M. (2014). Comparative life cycle assessment of smartphone reuse: repurposing vs. refurbishment. *Int J Life Cycle Assess*.
- Baldé, C. F. (2017). *The Global E-waste Monitor 2017. Quantities, Flows, and Resources*. Bonn/Geneva/Vienna: United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA).
- Cabello, D. F. (28 de Agosto de 2018). *Pulso - La Tercera*. Obtenido de La Tercera: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/esfuerzo-la-industria-hacerse-cargo-del-e-waste/297836/>
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy*. U.E.: Ellen MacArthur Foundation.
- Sarath, P. S. (2015). Mobile phone waste management and recycling: Views and trends. *Waste Management*, 10.

- Rathore, P. K. (2011). Sustainability through remanufacturing in India: a case study on mobile handsets. *Journal of Cleaner Production*, 1709-1722.
- Ijomah, W. B. (1999). Remanufacturing: Evidence of Environmentally Conscious Business Practice in the UK. *Proceedings of the First International Symposium on Environmentally Conscious and Inverse Manufacturing. IEEE*, 192-196.
- Arminda doPaço, C. S. (2018). A New Model for Testing Green Consumer Behaviour. *Journal of Cleaner Production*.
- Hsieh, C.-H. L.-Y. (2012). Determinants of Consumer's Willingness to Purchase Gray-Market Smartphones. *Journal of Business Ethics*, 409-424.
- Commission, E. (2 de Julio de 2014). *Toward a circular economy: a zero waste program for Europe, COM*. Obtenido de <https://ec.europa.eu:https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/circular-economy-communication.pdf>
- Andrews, D. (2015). The circular economy, design thinking and education for sustainability. *Local economy*, 305-315.
- Jenni Ylä-Mella, R. L. (2015). Electronic waste recovery in Finland: Consumers' perceptions towards recycling and re-use of mobile phones. *Waste Management*, 374-384.
- Oksana Mont, C. D. (2006). A new business model for baby prams based on leasing and product remanufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 1509-1518.
- Engel, J. F. (1973). *Consumer behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston of Canada.
- Mitchell, V.-W. (1999). Consumer perceived risk: conceptualisations and models. *European Journal of Marketing*, 163-195.
- Michaud, C. L. (2011). Green Consumer Behaviour: an Experimental Analysis of Willingness to Pay for Remanufactured Products. *Business Strategy and the Environment*, 408-420.
- Van Weelden, E. M. (2015). Paving the way towards circular consumption: exploring consumer acceptance of refurbished mobile phones in the Dutch market. *Journal of Cleaner Production*, 743-754.
- Peña García, N. (2014). El valor percibido y la confianza como antecedentes de la intención de compra online: el caso colombiano. *Cuadernos de Administración*, 15-24.

- Ajzen, I. (1996). The directive influence of attitudes on behavior. En P. M. Bargh, *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (págs. 385-403). New York: Guilford Press.
- Gaur, J. A. (2015). Drivers of consumer purchase intentions for remanufactured products: A study of Indian consumers relocated to the USA. *Qualitative Market Research*, 30-47.
- Kim, Y. M. (2015). Antecedents of Green Purchase Behavior: an Examination of Collectivism, Environmental Concern, and Pce. En G. M. Rao., *Advances in Consumer Research Volume 32, eds* (págs. 592-599). Duluth, MN.
- Cho, Y. (2015). Different shades of green consciousness: The interplay of sustainability labeling and environmental impact on product evaluations. *Journal of Business Ethics*, 73-82.
- Abbey, J. D. (2015). Consumer Markets for Remanufactured and Refurbished Products. *California Management Review*, 26-42.
- Y. W., V. W., H. K., & H. Z. (2013). Understanding the purchase intention towards remanufactured product in closed-loop supply chains An empirical study in China. *International Journal of Physical*, 866-888.
- Wang, Y., & Hazen, B. (2015). Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products. *International Journal of Production Economics*. *Int. J. Production Economics*, 460-469.
- Guide, D., & Li, J. (2010). The Potential for Cannibalization of New Products Sales by Remanufactured Products. *Decision Sciences Journal - A journal of the decision science institute*, 547- 572.



## 9. Anexos.

### ENCUESTA

1.-

Soy estudiante del magíster en Marketing de la Universidad de Chile. La siguiente encuesta es parte de la investigación de mi proyecto de tesis, por lo que tiene fines exclusivamente académicos y de investigación. Toda la información entregada es absolutamente confidencial y se utilizará únicamente con los fines indicados, por lo que solicito su consentimiento ante la siguiente encuesta, señalando que acepta participar de ella.  
Agradezco su colaboración para el proceso de este proyecto.

- Acepto participar de esta encuesta (1)
- No acepto participar de esta encuesta (2)

2.-

Para efectos de este estudio, se entenderá por “teléfono inteligente restaurado o reacondicionado” a un equipo usado con un funcionamiento correcto, donde pudo ser limpiado, reemplazado o reparado algún componente (como pantalla, batería, botón, cámara, etc), los cuáles pudieron estar defectuosos, daños o cerca de fallar. Pudiendo algunos tener cambios cosméticos para una apariencia actualizada y nueva. En general, los equipos restaurados o reacondicionados, tienen un valor un 30% más bajo que un producto nuevo y una garantía de un año (dependiendo del vendedor).

- Señalo haber leído la información

### Escalas / Constructos

En relación al uso y consumo de teléfonos celulares inteligentes, indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados, según corresponda la escala, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo.

INTENCIÓN DE COMPRA	Totalmente en desacuerdo (1)	Muy en desacuerdo (2)	En desacuerdo (3)	Ni desacuerdo ni de acuerdo (4)	De acuerdo (5)	Muy de acuerdo (6)	Totalmente de acuerdo (7)
1.- Dada la información anterior, es probable que compre un teléfono inteligente restaurado. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.- Dada la información anterior, estoy dispuesto a comprar un teléfono inteligente restaurado. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En relación al uso y consumo de teléfonos celulares inteligentes, indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados, según corresponda la escala, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo.

<b>BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES</b>	Totalmente en desacuerdo (1)	Muy en desacuerdo (2)	En desacuerdo (3)	Ni desacuerdo ni de acuerdo (4)	De acuerdo (5)	Muy de acuerdo (6)	Totalmente de acuerdo (7)
<b>3-.</b> Los teléfonos inteligentes reacondicionados ofrecen importantes ventajas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En relación al uso y consumo de teléfonos celulares inteligentes, indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados, según corresponda la escala, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo.

<b>ACTITUD GENERAL</b>	Totalmente en desacuerdo (1)	Muy en desacuerdo (2)	En desacuerdo (3)	Ni desacuerdo ni de acuerdo (4)	De acuerdo (5)	Muy de acuerdo (6)	Totalmente de acuerdo (7)
<b>11-.</b> Creo que los teléfonos inteligentes restaurados son buenos. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>12-.</b> Me gustan los teléfonos inteligentes restaurados. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>13-.</b> Creo que los teléfonos inteligentes restaurados son favorables. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>14-.</b> Tengo una actitud positiva hacia los teléfonos inteligentes restaurados. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>PARTICIPACIÓN AMBIENTAL</b>	Totalmente en desacuerdo (1)	Muy en desacuerdo (2)	En desacuerdo (3)	Ni desacuerdo ni de acuerdo (4)	De acuerdo (5)	Muy de acuerdo (6)	Totalmente de acuerdo (7)
<b>15-.</b> Me preocupan los contaminantes emitidos. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>16-.</b> Me preocupa el reciclaje y la reutilización. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>17-.</b> Me preocupa la responsabilidad del producto. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>18-.</b> Me preocupa la huella de carbono. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>19-.</b> Me preocupan los impactos del producto. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>medio ambiente. (5)</b>							



En relación al uso y consumo de teléfonos celulares inteligentes, indique su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados, según corresponda la escala, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo.

<b>BENEFICIOS FINANCIEROS</b>	Totalmente en desacuerdo (1)	Muy en desacuerdo (2)	En desacuerdo (3)	Ni desacuerdo ni de acuerdo (4)	De acuerdo (5)	Muy de acuerdo (6)	Totalmente de acuerdo (7)
<b>20.-</b> Al comprar un teléfono inteligente restaurado en lugar de uno nuevo, hay un beneficio financiero sustancial. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>21.-</b> En comparación con el precio de un nuevo teléfono inteligente, el precio de un teléfono inteligente restaurado lo hace una oferta interesante para mí. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>22.-</b> Los teléfonos inteligentes restaurados tienen un precio significativamente más bajo que los teléfonos inteligentes nuevos. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**23.-**

Seleccione el sistema operativo que use actualmente

iOS (Apple) (1)

Android (Ej: Samsung, Huawei) (2)

**24.-**

¿Cuál es la razón de su preferencia por el sistema operativo seleccionado? Especifique

**25a.- \*Para sistema operativo IOS**

Si usted tuviera que renovar su teléfono inteligente en el corto plazo, y entre sus opciones pueda estar un Samsung Galaxy S9 nuevo (\$449.000) o el mismo equipo reacondicionado. ¿Cuál es el precio al que usted estaría dispuesto a comprar el equipo reacondicionado?

**25b.- \*Para sistema operativo Android**

Si usted tuviera que renovar su teléfono inteligente en el corto plazo, y entre sus opciones pueda estar un iPhone 8 64GB nuevo (\$449.000) o el mismo equipo reacondicionado. ¿Cuál es el precio al que usted estaría dispuesto a comprar el equipo reacondicionado?

**26.-**

Si usted recibiera un premio monetario importante que le permitiera comprar un teléfono inteligente a su gusto. ¿Qué teléfono elegiría dentro de los que existen en el mercado?

**27.-**

Género

Femenino

Masculino

Otro

**28.-**

Edad

Menor de 18 años (1)

18 a 30 años (2)

31 años a 45 años (3)

46 a 70 años (4)

**29.-**

Comuna donde vive actualmente (Ej: Santiago, Providencia, Renca, etc).

**30.-**

Marca operador móvil actual (Ej: Movistar, Entel, WOM, etc).

Agradezco el tiempo y disposición a contestar mi encuesta que ayuda a concretar esta investigación.

