



UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

VALPARAÍSO-CHILE

“¿QUÉ DESEA CADA TIPO DE USUARIO EN SU TELÉFONO CELULAR?”

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE

MAGISTER EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO

IGNACIO JAVIER GARCÍA SEPÚLVEDA

PROFESOR GUIA: SR. JORGE CEA VALENCIA

Julio de 2017

1.1.- Resumen

A pesar del ritmo acelerado al que salen al mercado numerosas opciones de equipos de telefonía móvil, se detecta una brecha existente entre las opciones disponibles y/o el acceso a información sobre ellos y la adquisición de equipos acordes a las necesidades de los diferentes segmentos de usuarios.

Este estudio investigó el estado de las preferencias específicas de características y funciones del teléfono móvil inteligente, más conocido como Smartphone, entre universitarios, profesionales trabajadores y jubilados en Chile, principalmente en la región de Valparaíso.

El documento analiza las respuestas de una muestra total de 293 personas, compuesta por personas de entre 16 y 81 años, pero principalmente por estudiantes universitarios y profesionales trabajadores de entre 22 y 40 años. Tras un análisis de segmentación mediante conglomerados jerárquicos y luego no jerárquicos se llegó a la construcción de un ordenamiento de los individuos en 3 grupos, lo que permitirá obtener diferentes conclusiones.

Los resultados indican que la agrupación de los individuos en 3 conglomerados permite distinguir con claridad 3 tipos de comportamiento diferenciados. De esta forma se presenta un grupo muy exigente con las prestaciones esperadas de sus equipos, uno con una tendencia similar pero un poco menos marcada y un tercero, notoriamente más pequeño, con una posición mucho más indiferente. Otra consideración importante al respecto, es la clara y consistente definición de sus perfiles, los cuales están alineados con lo propuesto con la literatura existente hasta hoy.

El documento concluye con una discusión sobre las implicaciones académicas y de gestión para las empresas del área y cómo puede influir en su proceder.

Palabras clave: comportamiento del consumidor, teléfono inteligente, telefonía celular, preferencias, conglomerados.

1.2.- Abstract

New options for mobile phones get into the market at an accelerated rhythm. Despite that, it is possible to detect a breach between the available options, the access to information about them, and the acquisition of phones according to the necessities of every public segment.

This study investigated the state of public preferences for smartphones specific functions and characteristics. For this study, the public taken was university students, professional and retired workers in Chile, principally in the region of Valparaíso.

This document analyzes the answers of a sample of 293 people. The sample was composed by people of ages between 16 and 81, principally university students and professional workers of ages between 22 and 40.

For this study, a segmented analysis using hierarchized clusters and then non hierarchized clusters was performed on the sample. The result was the separation of the individuals into three groups, which allowed to obtain different conclusions. The results show clearly that each group of individuals has a visibly different behavior. The first group is really demanding about the characteristics of their mobile phones, the second group has similar but less strong tendencies, the third group (by far the smallest one) has a notoriously indifferent vision.

Another point of consideration, is the consistent profile definition for each group, which is in line with the literature existent until now.

This document concludes with a discussion about the academic implications, the management implications for companies of that area, and how this can influence their procedures.

Keywords: consumer behavior, smartphone, mobile telephone, preferences, clusters.



2.- Tabla de contenido

1.1.- Resumen	2
1.2.- Abstract.....	3
2.- Tabla de contenido	4
3.- Introducción.....	5
4.- Objetivos.....	6
4.1.- Generales	6
4.2.- Específicos.....	6
5.- Revisión de la literatura	7
5.1.- Relevancia de la pertenencia a un grupo etario	7
5.2.- Factores sociales	8
5.3.- Factores relacionados con la usabilidad y las expectativas	9
5.4.- Grupos sociales más estudiados.....	10
6.- Metodología.....	11
7.- Resultados obtenidos.....	14
8.- Conclusiones	18
8.1.- Reflexión sobre los resultados	18
8.1.1.- Melancólicos	19
8.1.2.- Coléricos.....	19
8.1.3.- Flemáticos	20
8.2.- Limitantes de la investigación	20
8.3.- Implicancias para la gestión	21
8.4.- Futuras investigaciones	22
9.- Referencias.....	23
10.- Anexos	26
10.1.- Instrumento de medición.....	26
10.2.- Dendograma	30
10.3.- Medias y desviaciones estándar por variable según segmento.....	31

3.- Introducción

Las nuevas necesidades desde el punto de vista de la conectividad a causa del explosivo crecimiento de las redes sociales y surgimiento de nuevas plataformas de comunicación han ido generando importantes brechas entre quienes tienen la posibilidad de utilizar apropiadamente aparatos que proporcionan acceso a ellas y quiénes no. La industria de la telefonía móvil ha respondido muy bien a las necesidades de los usuarios en función de gustos y capacidad económica, pero existen grupos de personas que han sido en gran medida relegados del uso apropiado de estas tecnologías. Esto ya sea porque no existen equipos acordes a sus capacidades de manejo y necesidades o porque no hay acceso cómodo a información al respecto. Un análisis de la bibliografía lleva a suponer que probablemente estos grupos se encuentran en los segmentos de mayor edad.

Gran parte de la literatura sobre el uso del teléfono celular se ha centrado en universitarios (Harley, et al, 2007; Lee & Robbins, 2000; Thomson & Murachver, 2001; Walsh y Negro, 2007) y hay buenas razones para centrarse en este grupo de edad más allá de su fácil accesibilidad para la investigación. Estos jóvenes de 18 a 25 años son la primera generación adulta que creció con acceso a celulares. En cierto modo, este grupo etario puede ser considerado como “nativos” en el uso de éstos. (Kirby Forgays, et al., 2014; Harley, et al., 2007; Lee & Robbins, 2000; Thompson & Murachver, 2001; Walsh, et al., 2011) Esta es una de las principales justificaciones para el presente estudio, que pretende averiguar qué sucede en los grupos de edades superiores.

Otra consideración importante es que las necesidades de los clientes son diversas y no pueden ser tratadas con estrategias de marketing y gestión indiferenciadas (Rondán Cataluña & Villarejo Ramos, s.f.; Yuksel & Yuksel, 2002). A lo anterior se suma que los clientes esperan ser tratados de forma individual y obtener los servicios que desean, no una solución estándar (Rondán Cataluña & Villarejo Ramos, s.f.; Gwinner, et al., 2006).

Se pretende validar de paso lo extraído respecto de estudios de nivel de confort obtenido en adultos fuera de esta categoría en relación a estos aparatos, de donde se extrae que los usuarios de más edad a menudo son percibidos como resistentes

a la tecnología de telefonía y cuya percepción de la propiedad de un teléfono celular es más bien como un mal necesario. (Kirby Forgays, et al., 2014; Howland, et al., 2012; Neider, et al., 2011)

4.- Objetivos

4.1.- Generales

Identificar y caracterizar los segmentos más relevantes de usuarios de aparatos de telefonía móvil en la zona central de Chile, permitiendo detectar una oportunidad de negocio en el diseño y comercialización de equipos o su apropiada configuración, para los segmentos menos abordados hasta la actualidad.

4.2.- Específicos

- Identificar las características distintivas de los individuos en relación a su comportamiento respecto de los aparatos de telefonía móvil según lo recogido por la literatura actual.
- Identificar y definir las herramientas estadísticas necesarias para desarrollar una segmentación y caracterización de los usuarios de teléfonos celulares.
- Identificar las variables de segmentación estadísticamente relevantes y generar una segmentación de los componentes de la muestra.
- Caracterizar cada uno de los segmentos generados desde la base de las variables estadísticas más significativas.

5.- Revisión de la literatura

5.1.- Relevancia de la pertenencia a un grupo etario

Investigaciones anteriores han demostrado que los hábitos de los jóvenes respecto de los medios de comunicación difieren de los de las personas mayores, lo que se evidencia en el uso de los dispositivos digitales y de entretenimiento (Haverila, 2012; Kangas, et al., 2008).

Por otro lado, (Rainier y Keeter, 2006) (Van Deursen, et al., 2015) afirman que las personas más jóvenes se sienten más apegadas a sus teléfonos celulares que las personas mayores (Haverila, 2012; Van Deursen, et al., 2015; Oksman, 2010). Incluso algunos investigadores han llegado a sugerir que los adolescentes y adultos jóvenes pueden mostrar signos de adicción a sus teléfonos móviles en parte porque ellos mismos se definen en términos de éstos. (Kirby Forgays, et al., 2014; Atchley & Warden, 2012; Walsh, et al., 2010; Walsh, et al., 2011) ¿y qué sucede con los demás grupos etarios?

Las variables demográficas como la edad tienen un impacto en nuestras necesidades (necesidades fisiológicas, seguridad, amor y pertenencia, estima y autorrealización (Loo, 2009)), y por lo tanto también en el uso de los distintos dispositivos de comunicación como teléfonos celulares. Kannon (2006) descubrió, por ejemplo, que más del 75% de los usuarios de teléfonos móviles llevan un teléfono para la sensación de seguridad y particularmente entre los usuarios de más edad. (Haverila, 2012; Kannon, 2006; Loo, 2009)

Al hacer este análisis nos encontramos de nuevo una relación entre la edad y el tipo preferido de uso del teléfono celular. Los participantes mayores de 25 años de un estudio realizado en Estados Unidos en 2013 preferían llamar o correo electrónico y en menor medida la comunicación mediante texto. En contraste, los de menor edad prefieren la comunicación escrita (Kirby Forgays, et al., 2014).

A esto se agrega que las personas mayores son menos propensas que los jóvenes a abrazar las nuevas tecnologías (Charness & Bosman, 1992). Así

también, en el Internet, los adolescentes están menos enfocados en el dinero y las ganancias, pero más en experiencias placenteras. Por otra parte, éstos dependen en gran medida del uso de los medios sociales para fines de comunicación (Van Deursen, et al., 2015; Howe & Strauss, 2004; Lenhart, et al., 2010), lo cual se vincula con un punto previamente tratado y a su vez se valida con la conclusión obtenida de un estudio realizado en Israel en 2016, que indica que los menores de 25 años tienen un nivel de adicción al Smartphone muy superior al de las personas de mayor edad (Zhitomirsky-Geffet & Blau, 2016).

5.2.- Factores sociales

A lo anterior se suman estudios previos que han logrado concluir hace ya varios años algunos puntos que se han seguido comprobando con el tiempo, como es el caso de Li y Chung (2006) quienes concluyeron que si la gente depende de internet por razones sociales, el riesgo de volverse adicto es máximo (Van Deursen, et al., 2015; Li & Chung, 2006). Esto último se encuentra entonces también alineado con la conclusión previamente expuesta.

La influencia social es el factor más determinante sobre la intención de comportamiento, es decir, la opinión del círculo cercano al usuario es el principal determinante sobre la intención de utilizar una determinada aplicación. (Cea Valencia, et al., 2014) De hecho, Lopez-Fernandez, Honrubia-Serrano, Freixa-Blanxart y Gibson (2014) concluyeron que los adictos al uso del celular dedican la mayor parte del tiempo en su teléfono por razones del tipo social. (Lopez-Fernandez, et al., 2014), de hecho un estudio del año 2014 en Estados Unidos indica que el 29% del tiempo destinado al uso de smartphones es utilizado en aplicaciones del tipo social (Na & Ruifeng, 2016; Nielsen, 2014) . Otro estudio realizado en China en el año 2016 indicó que de 45 funciones disponibles en los smartphones, las 4 más utilizadas corresponden a funciones relacionadas con envío de mensajes o uso de redes sociales (Na & Ruifeng, 2016).

5.3.- Factores relacionados con la usabilidad y las expectativas

Muy de cerca lo siguen la presencia de condiciones facilitadoras del uso y la expectativa del esfuerzo requerido para su empleo. (Cea Valencia, et al., 2014; Ventakesh, et al., 2012) Más aún, las características excesivas pueden hacer un producto abrumador y reducir la satisfacción del usuario (Na & Ruifeng, 2016; Zhang, et al., 2010).

Es clave comprender aquí que la interfaz de entrada limitada y tamaño de la pantalla exigen un alto nivel de esfuerzo a la hora de interactuar con el aparato móvil, destacando la necesidad de un diseño eficaz de la interfaz de usuario. (Dongwon, et al., 2015) En este último punto, se vuelve relevante considerar el avance existente dado que los desarrolladores de software hoy en día también buscan adaptarlos a una interfaz cómoda y simple, respondiendo a las exigencias de las personas, que favorecen las tecnologías más cercanas. (Cea Valencia, et al., 2014)

Un factor fundamental a la hora de decidir adquirir o no un aparato tecnológico, en particular un teléfono móvil inteligente, es su usabilidad. Ésta está relacionada con los atributos del producto que lo hacen comprensible, de fácil aprendizaje, fácil de usar y atractivo. (Dongwon, et al., 2015; Bevan, 2001)

Cada teléfono inteligente posee características únicas, tales como tamaño de pantalla, aplicaciones, ubicuidad y flexibilidad tanto en tiempo como espacio (Van Deursen, et al., 2015; Nielsen & Fjuk, 2010)

Por otra parte, hoy en día los teléfonos móviles proporcionan múltiples funcionalidades, junto con diferentes respuestas, mensajes de retroalimentación, señales de navegación y rutas cuando los usuarios intentan acceder a estas funciones. (Dongwon, et al., 2015) La simplicidad y la interactividad se vuelven entonces determinantes clave de la facilidad de uso en este contexto.

Puede hacerse aquí una pausa para referirse al vínculo que se genera con el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM por su sigla en inglés), que busca predecir la intención de uso de un sistema específico basado en la percepción que se tenga de su utilidad y la percepción que se tenga de su facilidad de uso, como factores causantes (Fernández Robin, et al., 2014; Davis, 1989). Esta teoría será particularmente útil a la hora de abordar estos puntos en el análisis.

Esta metodología de análisis ha sido aplicada en numerosas ocasiones al área de la telefonía celular. Un ejemplo de validación de su utilidad es un estudio realizado en Estados Unidos en 2016, que puso en evidencia la fuerte vinculación existente entre la percepción de la facilidad de uso de los aparatos, la percepción de su utilidad y la intención de uso de las personas respecto de ellos en función de los puntos anteriores. Aquí se concluyó que la conducta de uso de la tecnología está determinada por la intención de comportamiento, y la intención de comportamiento de una persona es determinada tanto por la percepción de la facilidad de uso y percepción de su utilidad. Además, la percepción de la facilidad de uso influye directa o indirectamente en la intención de conducta a través de la percepción de su utilidad (Na & Ruifeng, 2016; Davis, et al., 1989; Jackson, et al., 1997).

5.4.- Grupos sociales más estudiados

Desde otra perspectiva cabe preguntarse y analizar a cabalidad, quienes son las personas que están siendo tomadas en consideración para la definición de las estrategias de los fabricantes y programadores, sobre todo teniendo en cuenta que la mayor parte de la investigación sobre el uso de teléfonos celulares se ha centrado en los usuarios adolescentes y adultos jóvenes prestando menos atención en el uso de éstos por parte de los mayores de 30 años de edad (Kirby Forgays, et al., 2014).

De lo anterior se tendrá presente que hasta la actualidad la información disponible respecto al segmento asociado a los mayores de 30 años es escasa. Así también

el hecho de que en relación a los resultados de numerosos estudios, como el que indica que las mujeres dedican más tiempo en el teléfono móvil a conectarse con su familia y amigos, mientras que los hombres lo dedican a buscar información, no es posible determinar si los efectos de las diferencias de género se extienden a los grupos de mayor de edad (Kirby Forgays, et al., 2014; Igarashi, et al., 2005; Wei & Lo, 2006)

6.- Metodología

Se busca alcanzar los objetivos planteados en la sección anterior a través de un levantamiento de información sobre una muestra determinada mediante un método de muestreo no probabilístico entre una población recogida en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, Chile. Los encuestados aptos accedieron a un cuestionario entre el 2 y el 16 de mayo de 2017. La exclusión de cuestionarios inválidos debido a duplicaciones o campos vacíos da como resultado una muestra útil de 293 individuos; usuarios finales de telefonía móvil.

La selección de los individuos se realizó mediante un muestreo por conveniencia. El método de muestreo aplicado fue el muestreo por conglomerados (Hoang, 2007).

Se realizan entonces encuestas estructuradas con el fin de llegar a la construcción del sentido social desde la conducta individual (Gutiérrez, 1993). Estas encuestas constan de una sección de preguntas categóricas que buscan describir el perfil del individuo, y una sección de preguntas con respuestas en escala Likert adaptando escalas similares a las ya propuestas y validadas en la literatura. Se empleó una escala de cinco puntos con valores entre (1) “Sin importancia” y (5) “Muy importante” para un listado de 49 funciones y características de los aparatos.

Para la construcción de esta segunda sección, se tomó como base un listado de 100 características y funciones de los Smartphone diseñada para un estudio realizado en Finlandia en el año 2010 (Haverila, 2012). A continuación, se

procedió a generar una actualización de éste mediante el aporte de 10 personas que accedieron a realizar un análisis a conciencia al respecto. De lo anterior se logró generar un listado actualizado con 49 características y funciones más una sección de 5 razones por las cuales se suele dar uso al Smartphone.

Este conjunto de 54 variables escalares permite realizar las agrupaciones mediante un criterio de segmentación por ventajas buscadas (tales como las variables relacionadas con el uso) y se considera una aproximación eficaz para la segmentación del mercado porque permite identificar segmentos de mercado determinados por factores causales más que por factores descriptivos.

Las variables relativas al estilo de vida y las ventajas buscadas se presentan como los criterios más eficaces, pues satisfacen algunos requisitos importantes de la segmentación como la estabilidad, la sensibilidad, la accesibilidad y a rentabilidad (Rondán Cataluña & Villarejo Ramos, s.f.; Wedel & Kamakura, 2000).

Con la información recopilada, se procede a su posterior análisis, a fin de determinar una apropiada segmentación de los usuarios en base a sus requerimientos y comportamientos. Para ello se realiza una agrupación mediante el método de conglomerados no jerárquicos a través de la vinculación de Ward y luego mediante el método jerárquico de optimización conocido como k-medias.

Un aspecto que da sentido al análisis que se plantea es la teoría que sostiene el funcionamiento de los conglomerados, la cual está definida como una técnica cuyo fin es clasificar sujetos u objetos en función de ciertas características de modo que los elementos de cada grupo sean muy similares entre sí (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

Esto a su vez cobra sentido para el desarrollo del estudio al vincularse con la idea de que sabemos a partir de estudios relacionados con la segmentación (véase Bhatnagar y Gose, 2004; Kamakura y Wedel, 1995 y Wenstein 2006) que los individuos suelen agruparse en grupos homogéneos en sí y heterogéneos entre sí que tienen comportamientos, percepciones y niveles de conocimiento

diferentes (Rondán Cataluña & Villarejo Ramos, s.f.; Bhatnagar & Ghose, 2004; Weinstein, 2006).

Como se indicó, para éste se utilizarán 2 métodos estadísticos: La segmentación jerárquica y la no jerárquica. La primera es una técnica de análisis de la dependencia que tiene por objetivo distinguir grupos de elementos homogéneos en una población a través de un proceso iterativo descendente de partición de la muestra total en sucesivos grupos. Lo anterior se hace en virtud del valor adoptado por la variable dependiente, el cual es función de los valores presentados por las variables independientes.

El segundo se realizará mediante el método de optimización denominados k-medias. Estos métodos se caracterizan por llevar a cabo una única clasificación de los datos en un número concreto K de conglomerados (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

Lo anterior nos lleva a considerar entre los usuarios de un servicio (en nuestro caso, telefonía móvil), diferentes grupos de consumidores agrupados en segmentos (Rondán Cataluña & Villarejo Ramos, s.f.).

Posteriormente a la realización de las agrupaciones, se procede a la realización de análisis descriptivos de cada conglomerado, a fin de determinar el grado de similitud de los individuos dentro de cada uno y entre ellos. Junto a ello, se procede a determinar las características representativas de cada grupo, a fin de definir un perfil común para los participantes de cada uno y obtener una imagen característica de éstos.

7.- Resultados obtenidos

Desde el punto de vista del análisis descriptivo de la muestra, las condiciones de los individuos que la componen son las siguientes:

1. Sexo			
Masculino	42,3%	Femenino	57,7%
2. Edad			
25 años o menos	28,7%		
Entre 26 y 40 años	50,2%		
Mayores de 40 años	21,2%		
3. En qué nivel de estudios se encuentra		4. ¿Cuál es actualmente su principal ocupación?	
Cursando enseñanza media	0,3%	Estudiante	30,4%
Cursando estudios universitarios	31,1%	Trabajador dependiente	40,3%
Titulado de estudios universitarios	58,0%	Trabajador independiente	16,7%
Ninguna de las anteriores	10,6%	Jubilado	9,2%
		Cesante	3,4%
5. Nivel socioeconómico al que pertenece		6. ¿Hace cuánto posee un Smartphone?	
C1	46,1%	Hace 2 o más años	68,9%
C2	18,4%	Hace entre 1 y 2 años	14,7%
C3	22,2%	Hace menos de 1 año	16,4%
D	12,3%		
E	1,0%		
7. Frecuencia de renovación de su equipo		8. Principal motivo de renovación del equipo	
2 o más veces al año	3,8%	Tener siempre un equipo de última generación	10,9%
1 vez al año	8,2%	Por renovación del contrato con la compañía	18,1%
Cada 1 año y medio	24,9%	El anterior ya está muy antiguo o deteriorado	43,7%
Cada 2 años	42,0%	Por extravío o daño en el aparato	27,3%
Con menor frecuencia	21,2%		

Fuente: elaboración propia

La muestra refleja un 71,4% de personas de 26 o más años y a su vez un 38,2% de 31 o más años, teniendo entonces un escenario donde el porcentaje de personas en estas categorías es particularmente importante respecto de otros estudios.

El primer paso fue la realización del análisis de conglomerados jerárquico, que como se indicó previamente se realizó mediante el método de Ward y dado que las variables a analizar se encuentran en escala de intervalo, se escogió como medida de distancia la Distancia Euclídea al cuadrado. Tras realizar este paso, se obtuvo un dendograma que permitía reconocer con relativa facilidad la presencia de tanto de 2 como de 3 conglomerados aparentemente consistentes. Por lo anterior se procedió a continuar el análisis en los pasos siguientes tanto para 2 como para 3 conglomerados a fin de poder comparar los resultados y definir con más precisión la decisión final del número de conglomerados.

Tras la obtención de las medias para cada caso, información necesaria para evitar que en el siguiente paso se disminuya el rendimiento del método, se procede a la aplicación del método de optimización k-medias para cada versión de agrupaciones. Con la información obtenida se procede a evaluar el número de individuos que cambian de conglomerado en cada caso respecto del que se encontraban antes de la aplicación del método de optimización. Con esto se busca determinar cuál agrupación tuvo el mejor comportamiento. Los resultados obtenidos indicaron que en ambos casos el porcentaje de individuos que migró fue cercano al 20%, por que no resultó ser un método de discriminación concluyente.

Número de conglomerados	% de cambios de asignación
3	19,11%
2	23,23%

Fuente: elaboración propia

Paralelamente, tras un análisis de las ANOVA para cada caso, se determina según nivel de significancia, que para ambos casos existen variables No significantes y que por ende no sirven como elementos segmentadores. Las variables en cuestión son las siguientes:

Variable	Significancia	
	2 Cong.	3 Cong.
Comunicarme con Familia y Amigos	,987	,721
Trabajo	,521	
Leer	,054	
Asistente personal	,570	
Alarma	,086	
Reloj	,082	
Pantalla de tamaño pequeño	,743	,934
Equipo de tamaño pequeño	,676	,884

Fuente: elaboración propia

Dado lo anterior, es importante considerar que la presencia de variables o niveles inútiles parece tener un marcado efecto negativo en el rendimiento del análisis. Esto se debe a que una variable que no sea capaz de discriminar entre los conglomerados causa un serio deterioro en el rendimiento del análisis al interferir en su desarrollo.

A raíz de esto se opta por eliminar las variables respectivamente enunciadas para cada uno de los casos descritos. Con esto se pretende mejorar la calidad del procedimiento de agrupación, para luego comparar los resultados con los originales.

Se procede entonces a realizar nuevamente el procedimiento desde el principio pero esta vez sin considerar las variables mencionadas para el caso de 2 y 3 conglomerados respectivamente.

Una vez terminado el proceso, se observa que no existen variables cuya significancia indique inutilidad discriminatoria. Además al observar el dendograma se observa con más claridad una diferencia notoria entre su configuración para 3 y para 2 conglomerados, en favor de optar por la de mayor número de grupos.

Por su parte, se repite la evaluación del número de datos que migran de conglomerado tras la aplicación del método de optimización.

Número de conglomerados	% de cambios de asignación
3	16,38%
2	25,26%

Fuente: elaboración propia

En esta ocasión se detecta con mayor claridad un mejor comportamiento por parte de la agrupación de datos en 3 conglomerados.

Se procede a continuación con el análisis descriptivo de los conglomerados. Para simplificar su identificación se hará referencia a ellos mediante nombres de fantasía asignados en función de su comportamiento. Para el caso se hablará de “coléricos”, “melancólicos” y “flemáticos”, haciendo referencia a la teoría de temperamentos.

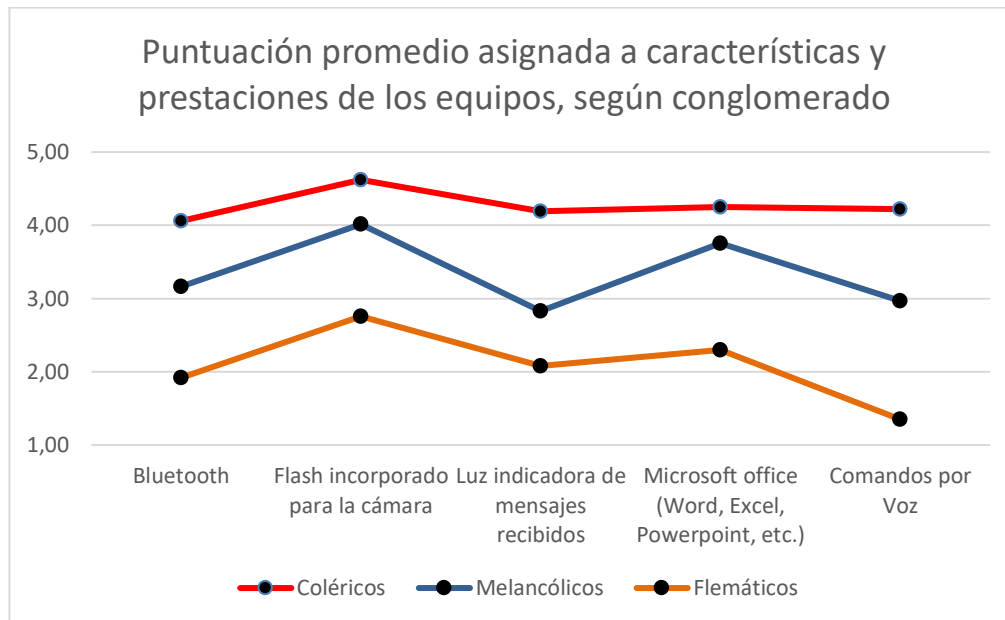
De las variables descriptivas mencionadas se eligen aquellas que cumplen con el criterio de significancia de Chi-cuadrado, indicando entonces la relación entre la variable y la respectiva asignación de los individuos a un respectivo conglomerado.

Chi-cuadrado	
Variable	Significancia
Sexo	0,248
Edad	0,000
Nivel de estudios	0,007
Ocupación actual	0,074
Nivel Socioeconómico	0,237
Hace cuanto posee Smartphone	0,612
Frecuencia de renovación	0,081
Motivo de renovación	0,003

Fuente: elaboración propia

De los valores anteriores podemos determinar que las variables a considerar como vinculadas con la segmentación generada para los individuos son la edad, el nivel de estudios y el motivo de renovación. Se utilizará esta información en la descripción de las características de los segmentos.

Desde el punto de vista del conjunto de 54 variables escalares utilizadas para la realización de las agrupaciones mediante un criterio de segmentación por ventajas buscadas, como se indicó, todas son significativas para el proceso. De ellas, se elegirán algunos ejemplos relevantes para la descripción de los segmentos.



Fuente: elaboración propia

8.- Conclusiones

8.1.- Reflexión sobre los resultados

De la puntuación promedio asignada a las características y prestaciones de los equipos, según conglomerado, se extrae una clara y marcada diferencia respecto del nivel de importancia asignada a éstas. Esta tendencia aplica para casi el 100% de los puntos evaluados, invirtiéndose únicamente para la función “teléfono”, lo cual se analizará en breve. Ésta es una importante conclusión pues pone en evidencia una consistencia en el comportamiento de los individuos

según su perfil. Esto es lo que da pie a la asignación de los nombres de los conglomerados.

Otro punto a considerar es la validación de la relevancia de la edad en el comportamiento de los individuos respecto de los aparatos tecnológicos, en este caso, los Smartphone. Lo anterior dado que, a pesar de la importante concentración de individuos con edades entre 23 y 30 años, se obtuvieron edades medias diferentes para cada segmento.

Variable/Conglomerado	Coléricos	Melancólicos	Flemáticos
Edad	36	30	39

Fuente: elaboración propia

Lo anterior se condice con lo presentado por las investigaciones previamente mencionadas dado que muestra una tendencia.

8.1.1.- Melancólicos

Los melancólicos son el grupo de edad media más joven. Un 53% de ellos está titulado de estudios universitarios y un 40% se encuentra cursandolos. Tienen un alto interés por las prestaciones de los aparatos, pero probablemente por limitaciones de ingreso no son tan exigentes (su NSE medio es levemente menor al de los coléricos). La principal causa de renovación de sus equipos es por antigüedad o desgaste (42%), pero muy de cerca le sigue la renovación de equipos debido al extravío o daño en los ellos (30%), lo cual podría vincularse con el punto anterior al indicar que no tiene sentido para ellos destinar muchos recursos a la adquisición de un equipo de gama alta.

8.1.2.- Coléricos

Los coléricos tienen una edad intermedia. Son los más exigentes con las prestaciones y desempeño de sus equipos. Tienen el nivel de estudios más alto de los 3 segmentos, pues el 67% de ellos se encuentra titulado de estudios universitarios. Se encuentran, en promedio, en un NSE más alto por lo que pueden permitirse el exigirle al máximo a los equipos, pues pueden costearlo. En relación a esto, aunque también el principal motivo de renovación de equipos es

a causa de la antigüedad o desgaste (48%), ellos son el único grupo donde cobra importancia el querer renovar el equipo con el objetivo de tener uno que sea de última generación (23%).

8.1.3.- Flemáticos

Por último los flemáticos son los de mayor edad, están menos apegados a sus equipos, son menos exigentes con ellos y se encuentran en promedio en el NSE más bajo de los 3 grupos, lo que probablemente influya en el tipo de equipo que optan por comprar. El 51% de ellos renueva su equipo por extravío o daño en él, seguido por un 27% que lo hace porque está muy antiguo o desgastado. Aquí se pone en evidencia el desinterés existente en el cuidado de sus aparatos.

El hecho de que la función “teléfono” haya sido evaluada en forma diferente a las demás por parte de los conglomerados es también una importante conclusión y se condice con la literatura.

Variable/Conglomerado	Coléricos	Melancólicos	Flemáticos
Teléfono	4,21	4,71	4,97

Fuente: elaboración propia

Esto dado que los usuarios más intensivos y exigentes con los aparatos, en este caso los dos grupos más jóvenes, tienen la costumbre de comunicarse en gran medida vía escrita, mientras que los flemáticos, más viejos, optan por costumbre y comodidad por hacer llamadas.

8.2.- Limitantes de la investigación

Finalmente, se deben reconocer un conjunto de limitaciones en la investigación. En primer lugar, se debe constatar que no se ha restringido la investigación por determinados motivos personales de naturaleza extrínseca e intrínseca, así como tampoco se han delimitado distintos comportamientos de uso de la telefonía móvil dirigidos por un objetivo condicionado.

Además y en relación con el incremento del número de variables a analizar, el tamaño de la muestra es relativamente pequeño y no se ha usado un muestreo

probabilístico o estratificado, por lo que la generalización de los resultados obtenidos no es posible.

8.3.- Implicancias para la gestión

En este estudio se han logrado perfilar con claridad 3 segmentos de usuarios de equipos de telefonía celular. Con esta información se pueden validar diseños de equipos que apunten a cada uno de ellos, teniendo en consideración sus requerimientos.

Para el caso de los coléricos, sería clara su vinculación con los equipos de gama alta, dado que cuentan con los más altos estándares de prestaciones, y suelen tener un precio más elevado. En general estas personas están dispuestas a destinar más recursos a la adquisición de un equipo de última generación y le dan un uso intensivo. Es importante para ellos el contar con todas las posibilidades que les pueda ofrecer un equipo, dado que para ellos todas son importantes. Un plan de telefonía enfocado a un alto volumen de datos es importante, pero sin dejar de lado los minutos para llamadas.

Para el caso de los melancólicos, los equipos de gama media alta podrían encajar bien. Es importante en este sentido el ofrecer opciones de equipos que cuenten con todas las funciones de uno de gama alta, aunque sea con menor rendimiento o velocidad. La consideración importante que surge es respecto de la configuración de los planes de minutos y datos. Aquí se confirma el hecho de que este grupo no da tanta importancia a las llamadas, por lo que es relevante contar con planes que les ofrezcan un importante nivel de transmisión de datos por internet y un bajo volumen de minutos de llamadas. Las actuales ofertas de planes que incluyen acceso ilimitado a redes sociales encajan perfectamente con ellos.

Por último, para el caso de los flemáticos, una línea de equipos básicos podría ser óptima, pero haciendo énfasis esta vez en la oferta de planes con un

importante número de minutos para llamadas de voz y una menor disponibilidad de volumen de transmisión de datos. Algo fundamental aquí debe ser el fácil almacenamiento de sus contactos e información clave en un sistema de nube, dado que suelen extraviar sus equipos, y así pueden asegurar estos datos clave.

8.4.- Futuras investigaciones

Se recomienda para futuras investigaciones considerar que el comportamiento del usuario se explica a través de un modelo recíproco en el cual el comportamiento, factores personales cognitivos y expresivos y los eventos contextuales operan conjuntamente como determinantes unos de otros. En futuras investigaciones se recomienda pues ampliar el número de diferencias individuales y analizar la personalidad del individuo, sus estilos de vida, conductas, preferencias, etc. En este sentido, es necesario además profundizar en el estudio de nuevas dimensiones que permitan proponer escalas de actitud no unidimensionales.

También sería recomendable para próximos trabajos incluir otras variables de clasificación que permitan identificar mejor los perfiles de los individuos que se agrupan en las clases o segmentos definidos.

9. – Referencias

Atchley, P. & Warden, A. C., 2012. The need of young adults to text now: Using delay discounting to assess informational choice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, Issue 1, pp. 229-234.

Bevan, N., 2001. International standards for HCI and usability. *Int. J. Hum. Comput. Stud*, Issue 55, pp. 533-552.

Bhatnagar, A. & Ghose, S., 2004. A latent class segmentation analysis of e-shoppers. *Journal of Business Research*, Volume 57, pp. 758-767.

Cea Valencia, J. et al., 2014. 7.08. Comportamiento del consumidor sobre el uso de aplicaciones móviles. *ENEFA Proceedings*, Volume 7, pp. 2173-2187.

Charness, N. & Bosman, E. A., 1992. Human factors and age.. In: L. Erlbaum, ed. *The Handbook of Aging and Cognition*. Hillsdale NJ: In F.I.M. Craik & T.A. Salthouse (Eds), pp. 495-551.

Davis, F. D., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology.. *MIS Quarterly*, pp. 319-340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R., 1989. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models.. *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003.

Dongwon, L., Junghoon, M., Yong Jin, K. & Mun, Y. Y., 2015. Antecedents and consequences of mobile phone usability: Linking simplicity and interactivity to satisfaction, trust, and brand loyalty. *Information Management*, Issue 52, pp. 295-304.

Fernández Robin, C., McCoy, S., Yáñez Sandivari, L. & Yáñez, M. D., 2014. Technology Acceptance Model: Worried about the Cultural Influence?. *Departamento de Industrias Universidad Técnica Federico Santa María*, pp. 609-619.

Gwinner, K. P., Bitner, M. J., Brown, S. W. & Kumar, A., 2006. Service Customization through Employee Adaptiveness. *Journal of Service Research*, 8(2), pp. 131-148.

Harley, D., Winn, S., Pemberton, S. & Wilcox, P., 2007. Using texting to support students' transition to university. *Innovations in Education and Teaching International*, Issue 44, pp. 229-241.

Haverila, M., 2012. What do we want specifically from the cell phone? An age related study. *Telematics and Informatics*, Issue 29, pp. 110-122.

Haverila, M., 2012. What do we want specifically from the cell phone? An age related study. *Telematics and Informatics*, Volume 29, pp. 110-122.



- Hoang, P., 2007. *Business and Management*. Victoria, Australia: IBID PRESS.
- Howe, N. & Strauss, W., 2004. *Millenials rising: The next great generation*. New York: Vintaje Books.
- Howland, J. et al., 2012. Older adult falls at a metropolitan airport: 2009-2010. *Journal of Safety Research*, Issue 43, pp. 133-136.
- Igarashi, T., Takai, J. & Yoshida, T., 2005. Gender differences in social network development via mobile phone text messages: A longitudinal study. *Journal of Personal Relationships*, Issue 2, pp. 691-713.
- Jackson, C. M., Chow, S. & Leitch, R. A., 1997. Toward an understanding of the behavioral intention to use an informationm system. *Desicion Sciences*, 28(2), pp. 357-389.
- Kamakura, W. A. & Wedel, M., 1995. Life-Style Segmentation with Tailoring Interviewing. *Journal of Marketing Research*, 32(3), pp. 308-317.
- Kangas, S., Lundvall, A. & Sintonen, S., 2008. The media forum of youth and children. *The Ministry of Traffic and Communications (in Finnish)*.
- Kannon, J., 2006. CE for mobile phones available now; emergency medical info at the touch of a button. *Businesswire*.
- Kirby Forgays, D., Hyman, I. & Schreiber, J., 2014. Texting everywhere for everything: Gender and age differences in cell phone etiquette and use. *Elsevier*, Issue 31, pp. 314-321.
- Lee, R. M. & Robbins, S. B., 2000. Understanding social connectedness in college men and women.. *Journal of Counseling & Development*, Issue 78, pp. 484-491.
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A. & Zickuhr, K., 2010. *Social media & mobile internet use among teens and young adults. Millenials..* Chicago: Pew Internet and American Life Project.
- Lévy Mangin, J. P. & Varela Mallou, J., 2003. *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Madrid: Prentice Hall.
- Li, S. & Chung, T., 2006. Internet function and internet addictive behavior. *Computers in Human Behavior*, 6(22), pp. 1067-1071.
- Loo, J. L., 2009. *Acceptance of health services on mobile phones: A study of consumer perceptions*. Chapel Hill, North Carolina: School of Information and Library Science.
- Lopez-Fernandez, O., Honrubia-Serrano, L., Freixa-Blanxart, M. & Gibson, W., 2014. Prevalence of problematic mobile phone use in british adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Issue 17, pp. 91-98.



- Na, L. & Ruifeng, Y., 2016. Identifying desing feature factors critical to acceptance and usage behavior of smartphones. *Computers in Human Behavior*.
- Neider, M. B. et al., 2011. Walking and talking: Dual-task effects on street crossing behavior in older adults. *Psychology and Aging*, Issue 26, pp. 260-268.
- Nielsen, 2014. How smartphones are changing consumers' daily routines around the globe.
- Nielsen, P. & Fjuk, A., 2010. The reality beyond the hype: Mobile Internet is primarily an extension of pc-based internet. *The Information Society*, 5(26), pp. 375-382.
- Oksman, V., 2010. The mobile phone: A medium in itself, Accademic dissertation. *VTT Technical Research Centre of Finland*, Issue 737.
- Rondán Cataluña, J. & Villarejo Ramos, Á. F., n.d. Segmentación por Clases Latentes en Servicios Tecnológicos: Una Investigación sobre Criterios y Modelos para Segmentar. *Universidad de Sevilla*, p. 2.
- Thompson, R. & Murachver, T., 2001. Predicting gender from electronic discourse.. *British Journal of Social Psychology*, Issue 40, pp. 193-208.
- Van Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M. & Kommers, P. A., 2015. Modeling habitual and addictive smartphone behavior. *Computers in Human Behavior*, Issue 45, pp. 411-420.
- Ventakesh, V., Thong, J. Y. & Xu, X., 2012. Consumer acceptance of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 1(36), pp. 157-178.
- Walsh, S. P., White, K. M., Cox, S. & Young, R. M., 2011. Keeping in constant touch: The predictors of young Australians' mobile phone involvement.. *Computers in Human Behavior*, Issue 27, pp. 333-342.
- Walsh, S. P., White, K. M. & Young, M., 2010. Needing to connect: The effect of self and others on young people's involvement ith their mobile phones.. *Australian Journal of Psychology*, IV(62), pp. 194-203.
- Wedel, M. & Kamakura, W. A., 2000. *Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations*. Segunda ed. Boston: Kluwer Academic.
- Weinstein, A., 2006. A strategic framework for defining and segmenting markets. *Journal of Strategic Marketing*, Volume 14, pp. 115-127.
- Wei, R. & Lo, V. -H., 2006. Staying connected while on the move: Cell phone use and social connectedness. *New Media Society*, Issue 8, pp. 53-72.

Yuksel, A. & Yuksel, F., 2002. Measurement of Tourist Satisfaction with Restaurant Services: A Segment-Based Approach. *Journal of Vacation Marketing*, 9(1), pp. 52-68.

Zhang, T., Rau, P. L. P. & Slavendy, G., 2010. Exploring critical usability factors for handsets. *Behavior & Information Technology*, 29(1), pp. 45-55.

Zhitomirsky-Geffet, M. & Blau, M., 2016. Cross-generational analysis of predictive factors of addictive behavior in smartphone usage. *Science Direct*, 1(64), pp. 682-683.

10.- Anexos

10.1.- Instrumento de medición

Preferencias respecto de los equipos de telefonía celular

1. ¿Con qué género se identifica?

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

2. ¿Qué edad tiene?

3. ¿En qué nivel de estudios se encuentra usted actualmente?

- ☐ Cursando enseñanza media
- ☐ Cursando estudios universitarios
- ☐ Titulado de estudios universitarios
- ☐ Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál es actualmente su principal ocupación?

- ☐ Estudiante
- ☐ Trabajador independiente
- ☐ Trabajador dependiente
- ☐ Jubilado
- ☐ Otro:

5. ¿Cuál es el nivel de estudios alcanzado por el principal sostenedor de su hogar?

- ☐ Sin estudios/Básica incompleta
- ☐ Media o Humanidades Incompleta



- Media o Humanidades completa
- Centro de Formación Técnica o Instituto Profesional Incompleto
- Centro de Formación Técnica o Instituto Profesional completo o Universitario Incompleto
- Universitaria Completa o más

6. ¿Cuál es la ocupación del principal sostenedor de su hogar?

- Servicio doméstico o No trabaja
- Trabajos menores ocasionales o Trabajos informales
- Oficio menor NO calificado o Comercio ambulante
- Jubilado
- Obrero calificado o Micro-empresario
- Empleado medio-bajo o Profesional independiente de carrera técnica
- Ejecutivo medio en empresa grande o Profesional Independiente Universitario
- Alto ejecutivo o Dueño de empresa Grande o Mediana

7. Lugar de residencia

- Región de Valparaíso, Chile
- Región Metropolitana, Chile
- Otra región de Chile
- Otro:

8. ¿Con qué frecuencia renueva su teléfono celular?

- 2 o más veces al año
- 1 vez al año
- Cada 1 año y medio
- Cada 2 años
- Con frecuencia menor a las mencionadas

9. ¿Cuál es el principal motivo por el que renueva su teléfono celular?

- Por extravío o daño en el aparato
- Porque el anterior ya está muy antiguo o deteriorado por el uso
- Por renovación del contrato con la compañía telefónica
- Para tener siempre un equipo de última generación

10. Su teléfono celular de uso regular, ¿de qué tipo es?

- Clásico (con teclado numérico)
- Smartphone (touch o con teclado QWERTY)
- Otro:

11. ¿Para qué usa principalmente su teléfono celular?

1= Nunca lo uso para esto

5= Lo uso para esto con mucha regularidad

	1.	2.	3.	4.	5.
Comunicarme con amigos y familia					
Trabajo o Estudio					
Leer (reportajes, páginas web, sitios de opinión, etc.)					
Entretenimiento (música, fotos, videos, juegos, etc.)					
Como mi asistente personal (despertador, agenda, buscador de información, etc.)					

12. Hablando de Smartphones (Pantalla táctil o con teclado Qwerty)

- Tengo uno hace 2 o más años
- Tengo uno hace entre 1 y 2 años
- Tengo uno hace 1 año o menos
- No tengo, pero Si estoy interesado en tener uno
- No tengo y No estoy interesado en tener uno pues No sabría cómo utilizarlo correctamente
- No tengo y No estoy interesado en tener uno pues son muy costosos
- No tengo y No estoy interesado en tener uno pues No lo necesito

13. Indique el grado de importancia que tiene para usted que su teléfono celular cuente con las características o aplicaciones mencionadas

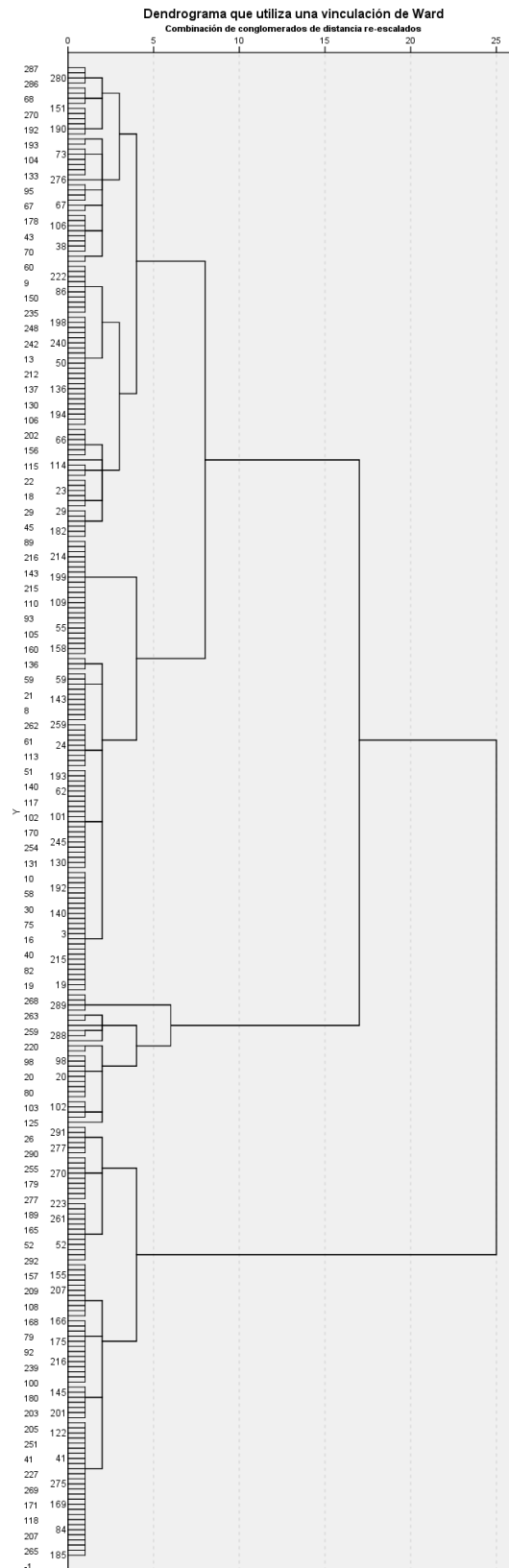
1= Sin importancia

5= Muy importante

	1.	2.	3.	4.	5.
Alarma					
Entrada de audífonos regular (plug 3,5)					
Pantalla de gran tamaño					
Bluetooth					
Flash incorporado para la cámara					
Calculadora					
Calendario					
Cámara trasera					
Cámara frontal					

Pantalla que cambie de orientación (vertical / horizontal)					
Reloj					
Opción de usar 2 chips en el mismo equipo					
Resistencia a golpes					
Resistencia al agua y al polvo					
Opción de carga de batería inalámbrica					
Juegos					
GPS					
Batería de larga duración					
Mensajes instantáneos (Whatsapp, chat de Facebook, etc.)					
Joystick físico (tipo Blackberry)					
Equipo de poco peso (gramos)					
Televisión abierta (No vía Internet)					
Ranura para tarjeta de memoria (Micro SD o similar)					
Alta capacidad de almacenaje interno (memoria)					
Luz indicadora de mensajes recibidos					
Microsoft office (Word, Excel, Powerpoint, etc.)					
Reproductor de Música					
Agenda					
Teléfono					
Opción de descargar aplicaciones					
Ptt (push to talk / walkie-talkie) para hablar en formato radio					
Teclado Qwerty físico (botones)					
Radio FM					
Botones físicos para bloqueo, menú y volumen					
Pantalla de tamaño pequeño					
Equipo de tamaño pequeño					
SMS (mensaje de texto clásico)					
Calidad del sonido					
Altavoz					
Batería intercambiable (extraíble)					
Pantalla táctil (Touch)					
Conexión con aparatos de TV					
Video-llamadas					
Comandos por voz					
Buzón de mensajes de audio (contestadora)					
Grabadora de audio/voz					
Wi-Fi					
Llamadas de voz via IP (Skype)					
Sistema de alta seguridad (Clave/Patrón/Huella digital)					

10.2.- Dendrograma



10.3.- Medias y desviaciones estándar por variable según segmento

Variable	Coléricos		Melancólicos		Flemáticos	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
1 Alarma	4,58	0,92	4,78	0,55	4,03	1,44
2 Entrada de audífonos regular (plug 3,5)	4,43	0,98	4,10	1,17	3,03	1,66
3 Pantalla de gran tamaño	4,14	0,99	3,54	1,05	2,68	1,40
4 Bluetooth	4,06	1,03	3,16	1,43	1,92	1,19
5 Flash incorporado para la cámara	4,62	0,69	4,01	1,01	2,76	1,59
6 Calculadora	4,50	0,84	4,29	0,99	3,00	1,62
7 Calendario	4,58	0,80	4,42	0,88	2,97	1,59
8 Cámara trasera	4,68	0,64	4,65	0,74	3,41	1,61
9 Cámara frontal	4,52	0,82	4,13	1,03	3,08	1,59
10 Pantalla que cambie de orientación (vertical / horizontal)	4,59	0,72	3,96	1,13	2,70	1,63
11 Reloj	4,84	0,45	4,79	0,60	4,19	1,29
12 Opción de usar 2 chips en el mismo equipo	3,50	1,33	2,08	1,13	1,49	0,90
13 Resistencia a golpes	4,72	0,71	4,49	0,84	3,84	1,50
14 Resistencia al agua y al polvo	4,56	0,83	4,08	1,02	3,32	1,56
15 Opción de carga de batería inalámbrica	4,12	1,03	2,96	1,27	2,68	1,76
16 Juegos	3,58	1,34	2,91	1,40	1,76	1,30
17 GPS	4,67	0,68	4,34	1,00	3,35	1,69
18 Batería de larga duración	4,94	0,27	4,74	0,60	4,38	1,23
19 Mensajes instantáneos (Whatsapp, chat de Facebook, etc.)	4,89	0,41	4,73	0,67	4,19	1,29
20 Joystick físico (tipo Blackberry)	2,72	1,22	1,46	0,81	1,30	0,70
21 Equipo de poco peso (gramos)	3,95	1,13	3,15	1,27	2,51	1,50
22 Televisión abierta (No vía Internet)	3,26	1,20	1,49	0,83	1,08	0,28
23 Ranura para tarjeta de memoria (Micro SD o similar)	4,36	0,90	3,44	1,41	2,46	1,61
24 Alta capacidad de almacenaje interno (memoria)	4,79	0,61	4,63	0,58	3,43	1,69
25 Luz indicadora de mensajes recibidos	4,19	1,01	2,83	1,36	2,08	1,55
26 Microsoft office (Word, Excel, Powerpoint, etc.)	4,25	1,06	3,76	1,17	2,30	1,54
27 Reproductor de Música	4,66	0,65	4,17	1,00	2,76	1,57
28 Agenda	4,60	0,68	4,16	0,98	2,05	1,27
29 Teléfono	4,21	1,12	4,71	0,57	4,97	0,16
30 Opción de descargar aplicaciones	4,88	0,35	4,56	0,79	3,08	1,59
31 Ptt (push to talk / walkie-talkie) para hablar en formato radio	3,62	1,23	2,09	1,18	1,43	1,01
32 Teclado Qwerty físico (botones)	3,24	1,34	1,81	1,17	1,89	1,43
33 Radio FM	3,76	1,21	2,65	1,41	2,16	1,50
34 Botones físicos para bloqueo, menú y volumen	4,24	1,08	3,89	1,23	3,32	1,70
35 Pantalla de tamaño pequeño	2,47	1,35	2,14	1,01	1,95	1,29
36 Equipo de tamaño pequeño	2,71	1,35	2,50	1,21	2,35	1,51
37 SMS (mensaje de texto clásico)	3,93	1,22	3,31	1,38	2,81	1,66
38 Calidad del sonido	4,84	0,52	4,47	0,91	3,54	1,54
39 Altavoz	4,78	0,52	4,46	0,78	3,27	1,59
40 Batería intercambiable (extraíble)	4,26	0,96	3,34	1,36	2,08	1,53
41 Pantalla táctil (Touch)	4,84	0,52	4,59	0,70	3,46	1,59
42 Conexión con aparatos de TV	4,36	0,92	3,26	1,30	1,70	1,31



43	Videollamadas	4,62	0,67	3,92	1,11	2,27	1,59
44	Comandos por voz	4,22	0,94	2,97	1,25	1,35	0,92
45	Buzón de mensajes de audio (contestadora)	4,00	1,19	2,43	1,29	1,68	1,31
46	Grabadora de audio/voz	4,67	0,63	3,76	1,23	2,97	1,74
47	Llamadas de voz via IP (Skype)	4,97	0,16	4,93	0,41	4,51	1,15
48	Wi-Fi	4,54	0,75	3,49	1,30	1,81	1,29
49	Sistema de alta seguridad (Clave/Patrón/Huella digital)	4,73	0,53	3,97	1,14	2,78	1,67