



Universidad Veracruzana

“Relevancia del consumo de teléfonos celulares  
entre empleados de la Secretaría de Educación  
de Veracruz en Xalapa”

Proyecto de intervención que para obtener la  
Especialización en estudios de opinión, imagen y mercado

Presenta

Esteban Medina Alcántara

Dirigido por  
Dr. Claudio Rafael Castro López

## Índice

<b>Introducción</b> .....	3
Delimitación del problema.....	3
Justificación.....	3
Antecedentes .....	9
<b>Objetivos de investigación</b> .....	13
<b>Marco teórico</b> .....	13
El estudio del involucramiento del consumidor.....	13
¿Cómo medir el involucramiento?.....	20
<b>Marco contextual</b> .....	30
Elección de las variables de interés.....	33
<b>Metodología</b> .....	39
Participantes.....	39
Instrumento (proceso de adaptación y piloteo) .....	44
Confiabilidad.....	50
Validez .....	59
Validez aparente.....	60
Validez de contenido.....	61
Validez de constructo.....	62
Validez de constructo vía Análisis Factorial Exploratorio.....	63
<b>Procedimiento</b> .....	67
<b>Resultados</b> .....	71
Análisis Factorial confirmatorio a través de SPSS.....	71
Estadística descriptiva.....	76
Estadística inferencial.....	79
<b>Conclusiones</b> .....	82
<b>Referencias</b> .....	87
Anexo 1.....	92
Anexo 2 .....	96

## **Introducción**

### **Delimitación del problema**

En los próximos años el número de suscripciones de telefonía celular igualará el número de habitantes del planeta. La Unión Internacional de Telecomunicaciones así lo calcula; para finales de 2013 será una realidad. Esto significa que para 2014 se alcanzarán los 7,000 millones de suscripciones (Castillejos, 2013). Comercialmente esto quiere decir que la penetración casi total de los teléfonos celulares los pone en la posición de ser el dispositivo ideal para la prestación de múltiples servicios en los países en desarrollo.

En un estudio titulado "El teléfono móvil en el mundo y su cobertura en Canadá", Ruelas & Ibarra (2006) muestran datos globales que llaman la atención: entre los años 2000 y 2006, el número de suscriptores de telefonía celular, a nivel mundial, creció vertiginosamente pues pasó de 0.7 mil millones a 2.7 mil millones; a nivel Latinoamérica, Colombia y Brasil son los países con mayor ritmo de crecimiento, aunque esto no significa que la penetración sea la más alta.

### **Justificación**

Esta es la tendencia mundial, pero ¿qué pasa en México? Se ha documentado una tendencia similar, aunque con un ritmo menor de crecimiento: las cifras más actuales del gobierno federal en su Comunicado de Prensa No. 23/2013 (Comisión federal de telecomunicaciones, 2013a) nos indican que de enero a marzo de 2013 se sumaron un millón de suscripciones, lo que representa un crecimiento de 6.4% respecto al año previo. La base de usuarios suma 101.7 millones y representa una penetración de 86.2 suscripciones por cada 100 habitantes; la tendencia de penetración en el mundo será de 96% en 2014.

Durante el primer trimestre de 2013, el Índice de Producción del Sector Telecomunicaciones (ITEL), que mide el comportamiento de las principales variables de producción del sector telecomunicaciones de México, registró un incremento de 12.5% con relación al mismo trimestre de 2012. Incluso el crecimiento del ITEL fue superior al incremento del Producto Interno Bruto (PIB) observado en ese mismo lapso; este hecho puede ayudar al lector a formarse una idea de lo que representa la industria de la telefonía celular en la economía mexicana. Más aún, a lo precedente se suman indicadores oficiales de los que se infiere que los mexicanos estamos gastando más dinero en telefonía celular. Datos arrojados por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 2010 (Notimex 2013, 24 de abril), sugieren que gastamos más, en términos relativos, en telefonía móvil que en automóviles, electricidad, loncherías, fondas, torterías y taquerías, consulta médica y telefonía local fija.

Esto nos habla de una transformación en los hábitos de consumo entre los mexicanos. Los datos más inmediatos y difundidos nos dan una visión general de lo que está sucediendo. Un ejemplo de esos datos es un trabajo de Consulta Mitofsky (2010) cuyos resultados muestran algunas particularidades del comportamiento del mercado mexicano:

1. 53% de los mexicanos mayores de 18 años utiliza teléfonos celulares y 32% no tiene ni celular ni teléfono fijo en su vivienda
2. Por edades hay una gran diferencia de uso; mientras 2 de cada 3 menores de 30 años usan un celular, sólo uno de cada 3 mayores de 50 años lo hace.
3. Cuando el ciudadano declara "trabajar", la probabilidad de tener celular es 12 puntos porcentuales superior a quien no trabaja; caso similar se observa cuando se es soltero, la probabilidad es 20 puntos porcentuales más de utilizar el celular que los casados
4. Sólo el 16% de los adultos con teléfono celular tienen más de 50 años, en cambio 38% tiene menos de 30 años; esta relación es

inversa entre quienes no tienen un celular, puesto que en este caso los mayores de 50 años llegan al 40% y 22% son menores de 30 años.

Otro estudio del mercado mexicano es el de Abundis (2006), el cual es muy afín a los temas de interés en este proyecto porque está emparentado con el análisis de una variable psicológica inherente al consumo de telefonía celular: la percepción. Vale la pena mostrar sus resultados principales:

- El 31% de los participantes cree que el teléfono celular sólo **"es una herramienta útil"**, principalmente las amas de casa y los trabajadores del sector público.
- Sin embargo, a diferencia de lo que ocurría en los noventa, hoy sólo el 1% de los mexicanos cree que el celular **"es un bien de lujo"**.

Paralelamente, en el portal de internet de la revista de la Procuraduría Federal del Consumidor es posible hallar citada una investigación independiente que confirma lo anterior: 91% de las personas consultadas considera la telefonía celular como un servicio de primera necesidad (Procuraduría Federal del Consumidor, 2009) al igual que el servicio de internet, tal y como lo muestra la serie de cinco trabajos anuales de las empresas Interactive Advertising Bureau de México y Millard Brown México titulada "Estudio de consumo de medios". En ella se destaca la creciente e íntima relación entre los teléfonos celulares e internet propiciada por la rápida penetración de los teléfonos inteligentes.

No obstante, según datos de esas mismas empresas, aún la mayoría de los usuarios en México (83%) cuenta con teléfonos celulares básicos, razón por la cual se tiene conocimiento de que los usos principales de estos dispositivos siguen siendo dos: hablar y enviar mensajes de texto. Al final del día, estos datos dan cuenta de las principales

ventajas que los consumidores de México le ven a estos teléfonos: propician la cercanía con familiares y amigos, además, son una herramienta de trabajo (2012, 26 de septiembre).

Considerando la evolución de la percepción de relevancia que los mexicanos otorgan a este producto, se pensó que se justifica el llevar a cabo un proyecto de investigación orientado a formularse cuestionamientos sobre variables psico-sociales subyacentes a este cambio en los hábitos de consumo.

La motivación para llevarlo a cabo es el ánimo de contribuir a la comprensión de cómo la gente en México ha modificado su percepción sobre la importancia que tienen los teléfonos celulares en su diario vivir. Por esa razón, resultaría útil hacer indagaciones sobre el tema. El presente proyecto de investigación fue diseñado para responder a dos inquietudes principales:

- 1) ¿Cuál es la relevancia que tiene el uso de teléfonos celulares para los consumidores mexicanos?
- 2) ¿Qué significados (psico-sociales) se le adjudican a un producto como éste?

Ante tales interrogantes, este proyecto partió del supuesto de que el teléfono celular es un artefacto cultural, un elemento nuevo que la gente está integrando en la construcción de la realidad. La idea central es la siguiente: cuando compramos un teléfono celular adquirimos un bien y un servicio, pero también nos estamos apropiando de un diferenciador cultural y adoptamos una identidad (Rivera, s,f ).

Los usuarios podemos notar cómo la industria de las telecomunicaciones ha transformado nuestras vidas. Lo palpamos a todos los días al punto de no poder imaginar el mundo moderno sin los teléfonos celulares. Manuel Castells (como se cita en Martin, M., s,f) lo pone en los

siguientes términos: estamos ante "un cambio tectónico". Esta "sacudida" es una reconfiguración de todo lo conocido. Por lo tanto, resultaría útil documentar esta transformación desde un enfoque científico, sin etiquetar el fenómeno como "bueno" o "malo", tan sólo reportarlo a la luz de las evidencias empíricas.

Tal y como lo presentan Ordoñez y Bouchaín (2007), es innegable que la industria de las telecomunicaciones juega un papel crucial en la construcción de la infraestructura que hace posible la vida en la sociedad del conocimiento.

De la mano con la informática, las telecomunicaciones han acelerado la difusión, el intercambio y la masificación de saberes a nivel global. Antony Giddens (como se cita en Martin, M., s,f) ya había mostrado curiosidad por las características esenciales de la vida moderna y alcanzó a distinguir tres de ellas: la relación entre el tiempo y el espacio, el desenclave de las instituciones modernas y la reflexividad institucional generalizada. La primera de éstas es muy útil para comprender la lógica de este proyecto.

Nuestra relación con el tiempo y el espacio se modificó cuando dejamos de tener como referencia para la comunicación a un lugar específico, físicamente visible. Hoy, tanto internet como la telefonía celular son ese "lugar específico" y han reconfigurado nuestra noción del tiempo. Cuando Castells nos explica la estructura de la sociedad de la información se cuestiona la influencia de las nuevas tecnologías en la vida política y social (como se cita en Yarto, s,f). El uso de teléfonos celulares no fue ajeno a su interés. Sus reflexiones sobre el tema se basan en la observación de los jóvenes que circulan en las plazas encontrando en el teléfono celular un canal de expresión "único, insustituible e inmejorable".

“La cuarta pantalla” es un concepto ampliamente citado en la literatura sociológica y que es usado para referirse al impacto del teléfono celular sobre las interacciones entre las personas.

Lo que en su momento fue la televisión, lo es ahora el teléfono celular, sólo que los alcances de este último aparentan ser mayores que los de la primera. Lo importante para este proyecto es tomar en cuenta el proceso de afectación a la vida cotidiana, específicamente, cómo el teléfono celular se ha convertido en un artefacto cultural, y de qué manera los consumidores lo incorporan en la construcción de la realidad. Y es que la “tecnicidad” funciona como un “organizador perceptivo”, según Barbero (como se cita en Martin, M., s,f).

Esta nueva realidad ha generado los siguientes cambios sociales: surgimiento de prácticas de comunicación innovadoras, organización de identidades colectivas, adquisición de nuevos códigos, normas de reciprocidad en las relaciones y expresiones culturales diversas. Sus efectos son palpables hasta en el núcleo de la sociedad, es decir, en la familia.

Morley (como se cita en Yarto, 2010) comenta que la afectación incluye a las prácticas rutinarias, a las relaciones entre los miembros de las familias, así como a las pretensiones de identidad y a la adquisición de competencias culturales. De esta forma, el teléfono celular pasó de ser un producto de consumo a ser un artefacto cultural, un nuevo símbolo cargado de significados.

Un “artefacto cultural”, según Cole (como se cita en Ruggeroni, 2004) es una condensación de las características de tres procesos psicológicos humanos: mediación cultural, desarrollo histórico y utilidad práctica. “Los artefactos culturales están destinados para la comunicación e interacción entre seres humanos y el mundo físico, indican por un lado la materialidad del artefacto como así también su aspecto simbólico”.



Será provechoso para el lector que a continuación se transcriba a Wilensky en esta parte del texto (como se cita en González, 2007), tanto por su conocimiento del tema como porque sus palabras explican con claridad el punto al que se pretende llevar al lector en este momento:

Los significados adjudicados a los productos son fundamentales para explicar no sólo éste, sino gran parte de los fenómenos de consumo, ya que bienes y servicios poseen tanto un valor funcional como un valor simbólico. De esto último, se deduce que la dimensión simbólica del consumo tiene repercusiones que van más allá de su rol de influyente en las decisiones de compra, adquiriendo un papel central en nuestras prácticas sociales cotidianas". (p. 2)

Estamos ante la formación de nuevas identidades colectivas, vinculadas, como todas, por un sentimiento de pertenencia que se basa en una representación social común. Esta representación, se ha convertido en factor primordial de la decisión de compra (Giménez, citado en Martín, s,f).

### **Antecedentes**

El uso masivo del teléfono celular se remonta a la década de los ochenta. Ruelas (2010) nos explica que los primeros experimentos para crear un teléfono móvil se hicieron en Moscú por Leonid Kuprivanovich en 1957. Este investigador hizo funcionar un artefacto operándolo desde una estación de radio, lo patentó, y cuando lo terminó, pesaba 3 kg, aunque al siguiente año trabajó en una versión que reducía su peso a medio kilo.

Nueve años después surgió un invento similar en Bulgaria bajo el mismo sistema de operación. Tres años después, en 1970, Amos Joel, en los Laboratorios Bell de Estados Unidos mejoró el sistema; logró que las personas pudieran extender la cobertura sin interrumpir la llamada.

El año 1971 fue muy importante porque sucedieron dos situaciones fundamentales: la compañía ATT propuso otorgar el servicio masivo y la Federal Communications Commission le otorgó el permiso para hacerlo; en Finlandia se lanzó la red ARP (address resolution protocol), que fue una de las primeras redes comerciales en el mundo, y es por esto que se le conoce como la Generación Cero. En este punto, se cita textualmente a la autora del estudio porque describe el primer aparato que más se parecía a los celulares que hoy conocemos:

El invento del aparato más parecido a los actuales se le acredita a Martin Cooper un investigador de Motorola, quien desarrolló el modelo Motorola DynaTac en abril de 1973. Tenía 3 pulgadas de largo y 5 de ancho con un espesor de 1.75 pulgadas; pesaba 2.5 libras y tenía un tablero para 30 circuitos. Su tiempo de recarga era de 10 horas pero soportaba solamente 35 minutos de estar hablando. El usuario hablaba, oía y marcaba números usando el teléfono celular, pero carecía de una pantalla como las actuales para ver sus aplicaciones. En 1977 se probó en Estados Unidos, en Nueva York y luego en Chicago; se hicieron los primeros contratos para 2,000 personas, siguiéndole Washington, DC y Baltimore. Hasta 1979 apareció el primer sistema comercial en Japón, y en Estados Unidos en 1983. En México la compañía Iusacell empezó a ofrecer el servicio en la ciudad de México en 1989, pero es hasta finales de los años noventa cuando despegó su diseminación en el país (p.151-152)

Datos en el mismo sentido nos ofrece Parametría (Abundis, 2006): la comunicación celular en México se triplicó en un periodo comprendido entre el año 2000 y el 2005. En el mismo estudio se reportan las siguientes cifras de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL): en el 2000 había 14 millones 78 mil usuarios y en febrero del 2005 sumaban ya 40 millones 98 mil.

Para el caso mexicano, Ordoñez y Bouchaín (2007) nos conducen a un debate sobre el rol que ha tenido TELMEX en la expansión de la telefonía móvil pero al mismo tiempo se cuestionan el retraso en la cobertura y la influencia decisiva que ha tenido el monopolio que ejerce. Por otro lado, Piedras, Bonina & Verut (2006) ofrecen una visión más optimista. Para ellos, el uso de la telefonía celular ha traído progreso y México está incluido en esta dinámica, de la cual identifica tres fases:

- **Primera fase (1999-2001):** Mercado dominado por un competidor líder y un seguidor.
- **Segunda fase (2002-2004):** gestación de nuevos competidores, se tomaron medidas indispensables para la competencia. El número de suscriptores móviles se expande aún más.
- **Tercera fase (2004-presente):** existe un nivel de competencia más madura. Esto junto con la recuperación económica, han permitido un mayor incremento en el tráfico de minutos y un crecimiento en el número de usuarios." (p.1)

El ritmo de crecimiento del mercado de telefonía móvil en nuestro país está en franca aceleración. Datos provenientes de Mediatelecom Policy & Law (como se cita en Páez, 2012) indican que para marzo de 2012, México contaría con "alrededor de 95.4 millones de usuarios en el

país, con el mayor número de adiciones provenientes de Telcel, lo que representa un crecimiento de cerca de 1.75 por ciento con respecto al registrado el mismo periodo del año anterior." Es notable la disparidad en el comportamiento del mercado si lo analizamos por compañías, pues de acuerdo con el estudio citado, Telcel ha crecido exponencialmente, Iusacell lo ha hecho pero de forma modesta, Telefónica ha bajado y Nextel se ha estancado.

Estos datos son consistentes con los extraídos de otro reporte elaborado por Monitor Acision de Valor Agregado, en conjunto por las firmas Acision y Convergencia Research (como se cita en Sánchez, 2012). De acuerdo con esta fuente "al cierre del 2011 existieron 94 millones 704,000 líneas de telefonía celular, un crecimiento del 7.6% respecto a las 88 millones de líneas del 2010. La proyección de las firmas es que para el cierre del 2012 se alcancen las 103 millones 227,000 líneas de telefonía celular".

Este es el tamaño en cifras del objeto de estudio de este proyecto. Sin embargo, para ampliar el espectro de visión conviene acudir a trabajos que dan cuenta de su dimensión social. Tal es el caso de un estudio elaborado por Manuel Castells (como se cita en Ques, 2012), en su carácter de directivo de la compañía "Telefónica". El trabajo se titula "Telefonía celular y desarrollo social en América Latina".

Sus conclusiones se pueden resumir así: la penetración de la telefonía celular no ha reducido la desigualdad social debido a que la penetración no sigue los mismos patrones de la estructura social, aunque es evidente que la calidad del acceso y los servicios obedecen a condiciones de diferencia de clases; no obstante, el uso de teléfonos de este tipo aumenta las posibilidades de empleo en los estratos bajos de la sociedad y además, contribuye a reducir la sensación de inseguridad pública.

La pertinencia de los comentarios de Castells para los objetivos de este proyecto está en que ponen de manifiesto que la telefonía inalámbrica es la tecnología que más rápidamente se ha desarrollado en la historia de la humanidad y esto pudiera convertirlo en un fenómeno de interés para los estudiosos de muy diferentes disciplinas científicas.

## **Objetivos de investigación**

### **General:**

Medir la relevancia que tiene el consumo de teléfonos celulares entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz en la ciudad de Xalapa.

### **Específicos:**

1. Adaptar y validar el instrumento "IP6" para aplicarlo entre la población descrita.
2. Identificar diferencias de género, edad, nivel de escolaridad y nivel de ingresos en la relevancia percibida.

## **Marco teórico**

### **El estudio del involucramiento del consumidor**

El tema de la relevancia que un producto tiene para los consumidores ha sido ampliamente estudiado en la literatura especializada con el término "involucramiento" y se refiere al interés que despiertan las variables implicadas en la decisión de compra. Sobre este particular se hace la indicación de que tras la revisión de la literatura, en

este punto, el proyecto parte del supuesto de que al estudiar la relevancia que la gente otorga a los productos se está estudiando un fenómeno relacionado con un proceso psicológico básico: la percepción.

Al final, la relevancia que le damos a lo que compramos es una "relevancia percibida" (Zaichkowsky,1994) o un "valor percibido" (Vera, 2010b) , de modo que es necesario estudiar esa percepción así como las motivaciones internas inherentes a ella.

Los especialistas reconocen tres motivaciones comunes en todos los consumidores:

1. Necesidades
2. Valores
3. Intereses

El hecho de que un producto sea importante para ciertas personas por ciertas razones es fundamentalmente un asunto de percepción. Si una persona asigna una importancia considerable a la compra de un coche, la magnitud y la dirección de esa percepción tendrá íntima relación con situaciones personales, como por ejemplo, que la persona sea de un estrato social bajo y que haya prometido a su madre, tiempo atrás, que la iba a llevar a pasear en un coche nuevo. Este es un ejemplo de cómo las necesidades internas, los intereses y los valores determinan la "relevancia" que el consumidor cree que tienen los productos. En consecuencia, si esa persona considera que comprarse un coche es sumamente importante lo que hará es "involucrarse en la decisión de compra". Esto quiere decir que empezará a buscar información acerca del tipo de coche de su interés, pedirá referencias dentro su círculo social, hará consultas por internet, hablará con el mecánico de su

confianza, indagará minuciosamente las características del coche para averiguar el rendimiento de la gasolina, el tipo de motor, etc.

A la luz de literatura especializada, una persona que hace todo lo descrito anteriormente es un consumidor que está "muy involucrado" en su decisión de compra.

Existen estudios experimentales que ayudan a comprender mejor la conducta de consumidores "altamente involucrados" contrastándolos con quienes "no son tan involucrados". Entre estos experimentos se encuentran los trabajos de Sherif & Hovland (1961), quienes estudiaron el significado personal que las mujeres otorgan a la compra de determinados productos. También está documentado un estudio experimental de Zimbardo (1960) en el que encontró que las personas altamente involucradas están dispuestas a defender su elección ante un grupo de personas y, por el contrario, las personas con un nivel bajo de involucramiento no consideraban sus elecciones como algo relevante.

Por otro lado, hay investigaciones que dan cuenta de un factor crucial para entender el nivel de involucramiento: el precio. Estas investigaciones nos aportan la siguiente idea: "cuando un producto es caro la gente tiende a evaluar su compra en términos del riesgo que conlleva pagarlo y por lo tanto, si percibe un riesgo alto, se involucra mucho más" (Rothschild, 1979).

Otro factor que influye sobre los niveles de involucramiento es el tipo de producto. Lastovicka & Gardner (1979) hicieron preguntas a sus participantes en relación a 14 productos y llegaron a la conclusión de que en función del producto existen tres tipos de involucramiento: bajo, alto y de interés especial. Para poner un ejemplo más claro es conveniente mencionar lo que hizo Sidney Levy (1959).

Ella estudió involucramiento en la compra de ropa y llegó a la conclusión de que está altamente asociado y orientado al Ego porque las personas le asignan un significado simbólico, es decir, a través de la ropa comunican su estilo de vida. Hirschman & Holbrook (1982) dirían que este involucramiento adquiere un carácter hedonístico.

Dentro de las investigaciones sobre la decisión de compra del consumidor se ha venido dando una creciente importancia al rol del "involucramiento". Los primeros en proponer este concepto fueron Sherif & Cantril en 1947 (Varela, Rial, Braña & De Flor, 1989). El concepto ha ido cambiando, y por eso resulta complicado ofrecer una definición única, ya que es un concepto que se ha venido construyendo a lo largo de años de investigación.

Los autores clásicos lo definen como "un proceso de búsqueda de información que se da en la decisión de compra" (Laurent & Kapferer, 1985). Por su parte, Brennan & Mavondo (s.f.) defienden la idea de que el involucramiento es la "motivación para buscar información acerca de un producto". Lo común en ambas definiciones es la "búsqueda de información", sólo que la última agrega el elemento psicológico: la motivación.

Pero existen otras definiciones. La dificultad para coincidir en una sola proviene de dos razones: la primera está vinculada invariablemente a la naturaleza netamente psicológica de este objeto de estudio, es decir, el involucramiento es un estado de motivación invisible que produce reacciones o desencadena interés hacia una actividad relacionada con algún producto (Iwasaki & Havitz, 1998); la segunda tiene que ver con que en un principio se concibió al Involucramiento como unidimensional, pero esto ha cambiado con el paso del tiempo, de modo que actualmente la visión dominante en la literatura es que el Involucramiento está conformado por múltiples dimensiones o componentes (este último término será adoptado a partir de este párrafo y se usará en adelante).



Para efectos de este proyecto de investigación inicialmente se tomó como punto de partida la definición del mexicano Jorge Vera (2010a), quien soporta teóricamente su visión en un amplio estudio de los clásicos: "El involucramiento se entiende como la cantidad y tipo de información que procesa un consumidor en la toma de decisiones con respecto a un producto y ante la elección de compra del mismo" (p.129).

Primero se eligió esta definición debido a que uno de los objetivos específicos del proyecto es adaptar y validar el IP6, que es una escala tipo likert que sirve para medir involucramiento y que fue diseñada por Jorge Vera. Sucedió después que al observar a detalle la definición de Vera y al hacer una contrastación entre ésta y los ítems que configuran el instrumento de medición se pudo notar que el IP6 no mide precisamente "cantidad y tipo de información que procesa un consumidor".

Esta imprecisión se subsanó adoptando la definición de Zaichkowsky (1994): involucramiento es " la relevancia que una persona percibe de un objeto con base en sus necesidades internas, valores e intereses ". De hecho, la autora excluye el aspecto "hedonístico" del concepto involucramiento, pues, a decir de ella, es un factor diferenciado. La adopción de esta definición fue definitiva porque finalmente es la que se escogió para guiar la lógica del proyecto y así operacionalizar el concepto con mayor precisión.

Una nueva operación de contraste entre el instrumento y la definición recién adoptada revela una mayor coherencia. Ahora la definición se corresponde de manera más certera con el instrumento de medición. No se consideró demasiado arriesgado precisar que, más que medir involucramiento (entendido como "cantidad y tipo de información") el IP6 mide la "percepción de relevancia" que la gente asigna a un producto.

Tal es la justificación para elegir la postura de Zaichkowsky. Esta decisión tuvo efecto en el proceso de modificación del título de este proyecto hasta quedar finalmente como "Relevancia que tiene el consumo de teléfonos celulares entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz en Xalapa". Se hizo esta modificación buscando que la correspondencia entre definición e instrumento iniciara desde la redacción del título, así que, una vez definido el Involucramiento es conveniente analizar sus tipos, sus componentes y las variables que lo afectan.

### **En cuanto a los tipos**

El estudio del involucramiento de los consumidores tiene ya una tradición de al menos 70 años a nivel mundial. Dentro de este cuerpo de conocimiento Laurent & Kapferer (1985) son los investigadores más citados. En su trabajo titulado "Measuring Consumer Involvement Profiles" analizaron los antecedentes sobre el tema y reconocieron las primeras contribuciones de Kiesler, Collins, Miller, Rothschild, Sherif, Cantril, Arora, Assad, De Bruicker, Engel, Blackwell, Ray & Robertson, entre otros más.

Estos estudiosos propusieron que no es posible tener un único indicador de involucramiento. Del análisis de estas contribuciones Laurent & Kapferer desprendieron esta conclusión: no existe un único indicador de involucramiento, existen diferentes facetas, tipos y niveles. Documentaron su clasificación de cuatro tipos de involucramiento:

- 1) Duradero / involucramiento situacional
- 2) Emocional / involucramiento racional
- 3) Personal/ involucramiento impersonal
- 4) Orientado al ego / Involucramiento orientado a la solución de algún problema

### **En cuanto a los componentes**

Se señaló ya en un párrafo anterior que la visión dominante en la literatura sobre involucramiento es que se asume que su naturaleza es "multidimensional", razón por la cual los investigadores han centrado su atención en la identificación y análisis de esas dimensiones o componentes. Laurent & Kapferer (1985) lograron reconocer cuatro:

- 1.-La importancia percibida del producto
- 2.-El riesgo percibido y asociado a la compra del producto
- 3.-El valor simbólico que el consumidor atribuye al producto
- 4.-El valor hedonístico del producto.

### **En cuanto a las variables**

Las variables que afectan el involucramiento son más estudiadas por los publicistas. Su criterio para definir las es la forma por la que los consumidores llegan a conocer a un producto. Teniendo esto mente destacan para su estudio las siguientes variables de interés: tipo de medio, el grado de repetición, la longitud del mensaje, el tono del mensaje y la cantidad de información (Tyebjee, 1979).

Otra variable importante es el tipo de producto. En un estudio reciente, Vera (2010a) analizó las diferencias en involucramiento entre productos de conveniencia y productos de comparación. Dentro de los productos de conveniencia estudió la reacción del consumidor hacia el café soluble, las pilas AA y el agua. Los productos de comparación elegidos fueron las computadoras, los brassier y los perfumes. El primer hallazgo se resume de la siguiente manera: las mayores diferencias se observaron en el factor "interés percibido hacia el producto". Otro hallazgo es: la probabilidad de riesgo percibida en el producto no está relacionada con si el producto es de conveniencia o de comparación. El investigador explica sus hallazgos textualmente:

Si un producto es de conveniencia, el involucramiento tiende a ser bajo; es decir, el producto es tan barato y el acceso a él tan sencillo que no es necesario hacer un análisis exhaustivo para tomar la decisión de compra, por lo que en este sentido no resulta relevante cuestionarse la probabilidad del riesgo de dicho producto. Por otra parte, si un producto es de comparación, el involucramiento tiende a ser alto, tan alto que no se tiende a percibir la probabilidad de que el producto no cumpla las expectativas, pues al tener la mayor cantidad de información sobre el producto, y al haber mayor relación de éste con la autoimagen del consumidor, puede resultar poco relevante la probabilidad del riesgo percibida hacia un producto ya elegido (p. 146).

### **¿Cómo medir el involucramiento?**

En la literatura sajona es posible hallar dos instrumentos diseñados para medir el involucramiento; por otro lado, en la literatura en español hay otros dos. A continuación se presentan los dos instrumentos sajones. El primero, que es el más difundido de todos, es el cuestionario conocido como CIP (Consumer Involvement Profile), elaborado por Laurent & Kapferer (1985). Estos expertos dieron forma a un cuestionario cuyas respuestas se dan en una escala tipo Likert de cinco opciones. Abajo, en la siguiente imagen, y para que el lector tenga una idea más clara, se muestra un ejemplo de su estructura:

**Table 1**  
**MEASURES OF THE PRESUMED FACETS**  
 (translated from original French items)

<i>Facet</i>	<i>Number of items</i>	<i>Code name</i>	<i>Examples of items</i>
Product perceived importance	4	Importance	_____ is very important to me. For me _____ does not matter.
Perceived importance of negative consequences of a mispurchase	3	Risk importance	When you get a _____, it's not a big deal if you make a mistake.
Subjective probability of a mispurchase	3	Risk probability	When you get a _____, it's hard to make a bad choice.
Hedonic value of the product class	5	Pleasure	I can't say that I particularly like _____.
Perceived sign value of the product class	4	Sign	You can really tell about a person by the _____ she picks out.

Imagen 1. Consumer Involvement Profile

El CIP es ampliamente utilizado para saber hacia cuál de los componentes del involucramiento están orientados los diferentes tipos de productos de consumo, tal y como se observa en la imagen 2.

**Table 3**  
**INVOLVEMENT PROFILES<sup>a</sup>**

	<i>Importance of negative consequences</i>	<i>Subjective probability of mispurchase</i>	<i>Pleasure value</i>	<i>Sign value</i>
Dresses	121	112	147	181
Bras	117	115	106	130
Washing machines	118	109	106	111
TV sets	112	100	122	95
Vacuum cleaners	110	112	70	78
Irons	103	95	72	76
Champagne	109	120	125	125
Oil	89	97	65	92
Yogurt	86	83	106	78
Chocolate	80	89	123	75
Shampoo	96	103	90	81
Toothpaste	95	95	94	105
Facial soap	82	90	114	118
Detergents	79	82	56	63

<sup>a</sup>Average product score = 100.

Imagen 2. Resultados de la aplicación del CIP

El segundo instrumento sajón es la escala Product Involvement Inventory de Zaichkowsky (como se cita en Mittal, 1989; McQuarrie, & Munson, 1992). Ella diseñó un instrumento con 20 ítems que miden tres diferentes componentes:

1. "importante/no importante" y "significativo/no significativo".
2. "aburrido/interesante", "fascinante/mundano", "atractivo/no atractivo" "emocionante/no emocionante".
3. "valioso/carente de valor" y "benéfico/no benéfico".



Any Questions?

## Scale Page

(insert name of object to be judged)

important	___:___:___:___:___:___:___	unimportant*
of no concern	___:___:___:___:___:___:___	of concern to me
irrelevant	___:___:___:___:___:___:___	relevant
means a lot to me	___:___:___:___:___:___:___	means nothing to me*
useless	___:___:___:___:___:___:___	useful
valuable	___:___:___:___:___:___:___	worthless*
trivial	___:___:___:___:___:___:___	fundamental
beneficial	___:___:___:___:___:___:___	not beneficial*
matters to me	___:___:___:___:___:___:___	doesn't matter*
uninterested	___:___:___:___:___:___:___	interested
significant	___:___:___:___:___:___:___	insignificant*
vital	___:___:___:___:___:___:___	superfluous*
boring	___:___:___:___:___:___:___	interesting
unexciting	___:___:___:___:___:___:___	exciting
appealing	___:___:___:___:___:___:___	unappealing*
mundane	___:___:___:___:___:___:___	fascinating
essential	___:___:___:___:___:___:___	nonessential*
undesirable	___:___:___:___:___:___:___	desirable
wanted	___:___:___:___:___:___:___	unwanted*
not needed	___:___:___:___:___:___:___	needed

\* Indicates item is reverse scored.  
 Items on the left are scored (1) low involvement to (7) high involvement on the right.  
 Totalling the 20 items gives a score from a low of 20 to a high of 140.

Imagen 5. Ítems del PII

### MEASURING INVOLVEMENT

**TABLE 3**  
**PRODUCTS USED FOR SCALE DISTRIBUTION**

Product	Mean PII score	(s)	Sample (N)
Instant coffee	66	(40)	57 <sup>a</sup>
Bubble bath	69	(38)	45 <sup>b</sup>
Breakfast cereal	69	(29)	43 <sup>c</sup>
Mouthwash	74	(28)	68 <sup>b</sup>
Red wine	82	(31)	45 <sup>c</sup>
Red wine	84	(31)	57 <sup>a</sup>
Facial tissues	87	(26)	47 <sup>b</sup>
Headache remedy	91	(25)	68 <sup>b</sup>
35mm camera	96	(26)	45 <sup>c</sup>
Color TV	97	(30)	57 <sup>a</sup>
Jeans	99	(21)	47 <sup>b</sup>
Laundry detergent	103	(23)	57 <sup>a</sup>
Calculator	112	(16)	68 <sup>b</sup>
Automobile	122	(19)	47 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Clerical and administrative staff.

<sup>b</sup> Undergraduate psychology students.

<sup>c</sup> MBA students.

NOTE: Theoretical mean = 80. Actual mean based on above products = 90 (s = 32).

Imagen 6. Resultados de la aplicación del PII



La diferencia esencial entre las dos escalas sajonas, según Mittal (1989), es que en la de Laurent & Kapferer subyace una concepción multidimensional del involucramiento, mientras que en la de Zaichkowsky la concepción es unidimensional. En la primera escala los "antecedentes o facetas" son los componentes, pero en la segunda los tres diferentes constructos obedecen a una sola concepción del involucramiento, sin considerar si está compuesta de otros elementos y entendido como " la relevancia que una persona percibe de un objeto con base en sus necesidades internas, valores e intereses".

Es momento de mostrar los dos instrumentos que fueron construidos para su aplicación entre población peruana, española y mexicana. El primero es la Escala de Implicación con Marcas Comerciales **EICM**, construida por Varela et al (1989). Se aplicó dos veces en el estudio citado: una entre españoles y la otra entre peruanos. Es una escala Likert, formada por 19 ítems que miden el nivel de "Implicación" de los consumidores con una marca comercial determinada. Los ítems hacen referencia a variables tales como la confianza en la marca, relación calidad-precio percibida, frecuencia de compra, compromiso con la marca, nivel de conocimiento, preferencia, etc. Se compararon resultados de tres marcas (Danone, Levi's y Sony). Para tener una mejor idea de la escala se muestran las imágenes 7 y 8:

## ANEXO I

### ÍTEMES QUE COMPONEN EL EICM

(LOS SUJETOS DEBÍAN SITUARSE EN UNA ESCALA DE 7 PUNTOS  
SEGÚN SU GRADO DE ACUERDO) (EJEMPLO PARA LEVI'S)

#### *Búsqueda de información*

1. Suelo leer la información sobre Levi's que está a mi alcance.
- \*2. Me gusta conversar diversos aspectos de Levi's con personas que saben más que yo.
3. Converso sobre esta marca con mis familiares y amigos.
4. Suelo estar al corriente de las novedades que se producen en su fabricación.

#### *Utilidad*

5. Comprar Levi's resulta beneficioso.
6. Comprar Levi's es básicamente una compra útil.
7. Levi's te hace cada día la vida más fácil.

#### *Importancia percibida de la marca*

8. Yo le doy mucha importancia a Levi's.
9. Levi's me interesa mucho.
10. Levi's me resulta totalmente indiferente.

#### *Valor hedónico o de placer*

11. Me encantaría comprarme un Levi's.
12. Cuando compras Levi's es como si te hicieses un regalo a tí mismo/a.
13. Usar Levi's es un placer para mí.

#### *Valor simbólico*

14. Tú puedes decir algo de una persona que compra Levi's.
15. Comprar Levi's dice algo de tí mismo/a.
16. Comprar Levi's muestra el tipo de hombre/mujer que soy.

#### *Riesgo*

17. Una mala compra de Levi's me daría mucha pena.
18. Elegir Levi's es mucho más seguro.
19. Al elegir Levi's es mucho más difícil arrepentirse.

\* El ítem 2 fue eliminado en la versión final por razones psicométricas.

Imagen 7. Ítems del EICM

## ANEXO II

### ÍTEMES UTILIZADOS COMO CRITERIOS

(SALVO EN LOS ÍTEMES 4, 5 Y 6 LOS SUJETOS DEBÍAN SITUARSE  
EN UNA ESCALA DE 7 PUNTOS, SEGÚN SU GRADO DE ACUERDO)  
(EJEMPLO PARA LEVI'S)

- C 1: A mí Levi's me merce mucha confianza.
- C 2: Levi's me ofrece la mejor relación calidad-precio.
- C 3: Elegiría Levi's entre otras marcas de menor precio.
- C 4: Me considero un buen conocedor de los distintos artículos de la marca Levi's.
- C 5: Compró Levi's (marca una de las cuatro respuestas):
  - \* Siempre.
  - \* Casi siempre.
  - \* Casi nunca.
  - \* Nunca.
- C 6: Si entro en un sitio a comprarme unos pantalones y no hay Levi's (marca una de las tres respuestas):
  - \* Me voy a otro sitio.
  - \* Miro otras marcas.
  - \* Compró cualquier otra marca que me siente bien.
- C 7: Ordena por orden de preferencia las siguientes marcas: Carroche, Levi's, Lee, For Sail de Zara, Pepe, Sólido, Diesel, Wrangler

Imagen 8. Ejemplo del uso de EICM a una marca

La revisión de la literatura conduce a la segunda escala: el IP6 (modelo de involucramiento de 6 perfiles) de Jorge Vera (2010c), investigador del Instituto Tecnológico de Monterrey. Esta es la escala que se adaptó en este proyecto para aplicarla a población xalapeña. El aporte de Vera es la construcción y validación de un instrumento para población mexicana (Monterrey, Nuevo León). Se trata de una escala que posee las mismas características del instrumento de Laurent & Kapferer, es de tipo Likert y retoma la visión de los autores clásicos, pero adicionalmente presenta otro componente identificado por Schneider y Rodgers (Vera 2010a; Vera, 2010c).

El IP6 contiene 20 reactivos y mide seis componentes, que en su conjunto, nos dan una idea de la relevancia percibida que los consumidores tienen sobre un producto (definido por el investigador) y se describen a continuación:

1. El **interés** que las personas manifiestan en comprar el producto. Puede variar, por ejemplo, según la edad del consumidor y el tipo de producto: es probable que para un adulto mayor la compra de un teléfono celular sea irrelevante.
2. El **placer** que el consumidor percibe al comprar ese producto. Este componente se ejemplifica cuando una persona, al comprarse un teléfono celular de un modelo y una marca específica, siente que se está dando un regalo.
3. El **valor simbólico** que posee el producto. Tiene que ver con los significados que las personas le adjudican a los productos. Una forma de presentar esta idea es aludiendo a la gente que asocia cierto modelo y marca de teléfono a un determinado status social.

4. La **importancia** del producto. Este componente se relaciona con la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de las expectativas. Podría decirse que en el caso de los teléfonos celulares se refiere al concepto de utilidad para la vida diaria.

5. **Importancia riesgo** es un componente que mide el riesgo que representa una elección equivocada del producto, es decir, cuando las personas meditan mucho antes de elegir un teléfono celular pues reconocen que las decisiones sobre este tema son relevantes.

6.

La **probabilidad de riesgo** está asociada a la percepción del riesgo en función del dinero que van a gastar. Un ejemplo es cuando los consumidores evalúan una compra esperando el cumplimiento cabal de sus expectativas y considerando que su teléfono no vaya a resultar defectuoso, por lo tanto, es relevante buscar información o preguntar a conocidos "¿qué tal les ha salido su celular?".

Para construir esta escala el investigador mexicano se alimentó de los autores clásicos en la literatura sobre involucramiento. Entre los dos instrumentos presentados en idioma español hay muchas fuentes teóricas en común. La diferencia es que el segundo está pensado para medir involucramiento específicamente hacia las marcas. Vera además, retomó un estudio de comparación de diferentes instrumentos que miden involucramiento realizada por Jain & Sirinivasan (como se cita en Vera,2010c) y así tuvo la oportunidad de ver agrupados varios ítems que configuran a esos instrumentos tan diferentes. Al final, logró conjuntar una lista de ítems definitiva como se muestra a continuación en la Tabla 1:

Reactivo	Componente
1. Estoy muy interesado en este producto	Interés
2. Deseo mucho tener este producto	Interés
3. No soy indiferente hacia esta clase de productos	Interés
4. Encuentro este producto muy placentero	Placer percibido
5. Disfruto cuando compro este producto para mí	Placer percibido
6. Al comprar un producto como éste siento que me estoy dando un regalo	Placer percibido
7. Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy	Valor simbólico
8. Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad	Valor simbólico
9. Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra	Valor simbólico
10. Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí	Importancia
11. Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes	Importancia
12. Es muy importante para mis necesidades tener un producto como éste	Importancia
13. Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave	Importancia de riesgo
14. Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
15. Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
16. Elegir uno de estos productos es complicado para mí	Probabilidad de riesgo
17. Me siento algo perdido al elegir un producto como éste	Probabilidad de riesgo
18. Creo que es muy posible que al comprar un producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad	Probabilidad de riesgo
19. Cuando compro un producto como éste estoy seguro de mi elección	Probabilidad de riesgo
20. Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos	Probabilidad de riesgo

Tabla 1. Ítems del IP6 y el componente que miden

Se aprecian los veinte reactivos que fueron probados, agrupados y clasificados dentro de un componente específico a medir. Al tratarse de una escala tipo Likert, las opciones de respuesta son cinco:

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Neutral
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

Adecuado será tener presente que uno de los objetivos de este proyecto es adaptar y validar el IP6 para aplicarlo entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz de la ciudad de Xalapa, y esto mismo crea la necesidad de responder ¿porqué en Xalapa? y ¿porqué entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz?

## **Marco contextual**

Una de las ventajas del IP6 es que ya pasó por un proceso de pruebas piloto entre población de Monterrey, Nuevo León. Este es un gran aporte por dos razones:

- 1) Los instrumentos para medir involucramiento fueron elaborados para población anglo-sajona
- 2) Apenas empezamos a tener datos sobre lo que sucede con los consumidores mexicanos.

Por esa razón se eligió esta escala como instrumento de medición para aplicarlo en Xalapa, Veracruz, porque integra la tradición de la literatura sobre involucramiento con la sensibilidad y cercanía a la cultura mexicana.

La información sobre el marco contextual se presenta en seguida como una selección y resumen de los puntos más sobresalientes, según los objetivos del proyecto. Al ser presentada la información de esta forma, se comenta al lector que para no hacer cansada la lectura de esta sección, no se presentaron las citas como suele hacerse, sino que se decidió redactar de manera muy concreta lo esencial, dando crédito de antemano a las fuentes de extracción de estos datos: Barcelata (2011), Gobierno del Estado de Veracruz (2013), Instituto

Nacional de Geografía y Estadística (2013a, 2013b, 2013c) y Comisión Federal de Telecomunicaciones (2013b, 2013c).

En 2012 la penetración de telefonía celular en Veracruz era de 78 por cada 100 habitantes. El número de suscripciones alcanzó en el primer trimestre de 2013 la cifra de 661,552 en la modalidad de pospago, y llegó a 5,597,531 en la modalidad de prepago. Tan sólo dentro de pospago Veracruz figura entre los primeros cinco lugares nacionales. Su ritmo de crecimiento es muy cercano al del Distrito Federal, Nuevo León y Jalisco; incluso es superior al del Estado de México y Puebla. Esto nos habla del dinamismo del sector en Veracruz. Aunque también requiere ser mencionado que Veracruz no cuenta con ninguna de sus ciudades entre las 12 principales que agrupan el grueso de suscripciones a nivel nacional.

Xalapa es la capital de Veracruz, que es un estado habitado por 7,643,194 personas (6.8% del total del país). Por su número de habitantes es el tercer estado del país. En Xalapa viven 457,928 personas (5.9% de la población total del estado y ubica al municipio en el segundo lugar), de las cuales 213,571 son hombres (46.63%), 244,357 son mujeres (53.36%).

En el contexto estatal ocupa el lugar 210 entre 212 municipios; en el contexto nacional ocupa el lugar 2,369. Es tercero en cuanto al número de establecimientos de hospedaje, sólo atrás de Veracruz y Tecolutla. Es el segundo entre los municipios con mejores condiciones sociales según el Índice de Desarrollo Humano (PNUD), que es de 0.887 (escala 0-1, donde 1 es el máximo posible, la meta). Por lo tanto, su grado de marginación se considera "Muy bajo" atendiendo al índice de marginación del INEGI, que es de 9.1 (escala de 0-100)

Están contabilizadas 129 mil casas habitadas, siendo el tamaño promedio de las familias de 3.8 miembros. En el 82% de esas viviendas la gente reporta que tiene teléfono celular (100,462 viviendas).

Su población económicamente activa es de 198,673. De ellos, 79.4% en el sector terciario. Su población económicamente inactiva es de 152,004. Para la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Xalapa está dentro de la zona geográfica "C". En 1999 el salario mínimo era de 29.70 pesos y en el año 2010 fue de 54.47. El salario promedio mensual en Xalapa es de 6,303 pesos, inferior al promedio estatal que es de 7,990 pesos. Las empresas en el municipio de Xalapa dan empleo a un total de 91,626 personas (10% del total de empleos en todo el estado). Debido a que es sede de los tres poderes de gobierno, además de las delegaciones nacionales que allí tienen oficinas, la situación del empleo está muy ligada a la existencia de puestos de trabajo dentro del gobierno.

Por su edad, sus pobladores se distribuyen de la siguiente manera:

23% son menores de 14 años

70% tiene entre 15 y 64 años

7% tiene más de 65 años

50% de la población de 15 años y más tiene estudios de preparatoria o universitarios. Su población de 18 años y más con nivel profesional, en 2005, fue de 73,439. Su población de 18 años y más con posgrado, en 2010, fue de 10,720.

Con estos datos se espera pintar un cuadro de la ciudad, sin información innecesaria, en el que se plasmen las características más esenciales dentro del tema estudiado. Será de ayuda comentarle al lector que esta información sobre Xalapa es el cimiento de la elección de las variables a estudiar en este proyecto, las cuales se mencionarán en el apartado destinado a describir la Metodología.



## **Elección de las variables de interés**

La elección de cinco variables de interés se explica a continuación:

### **1. Género**

No fueron encontrados reportes que hagan indagaciones concretas sobre deferencias de percepción sobre teléfonos celulares atribuibles al género entre mexicanos. Dentro de un estudio mundial de Vital Wave Consulting (S.f) está reportado un trabajo con mujeres mexicanas (residentes del estado de Jalisco) de escasos recursos diagnosticadas con VIH. No es un estudio precisamente sobre percepción hacia los celulares pero sí documenta que debido a una intervención psico-social(Proyecto Zumbido) que incluía el uso de teléfonos celulares, hubo mujeres que lograron finalmente comunicar por vía teléfono celular pensamientos y sentimientos que no habían expresado de alguna otra manera. En cierto sentido se sentían más cómodas expresándose con mensajes de texto o llamadas.

Fuera de este reporte no hay muchos sobre el tema específico, por lo tanto, será útil examinar qué nos dicen los estudios internacionales para tener una idea sobre el rol del género en el uso de tecnología celular. En su mayoría son estudios de tipo sociológico y entre ellos existe una gran coincidencia: abordan el tema desde la perspectiva de lo que representa la adquisición de un teléfono celular dentro de la lucha por la igualdad de oportunidades para las mujeres (por ejemplo, el trabajo de Rubia,2010) y cómo en la mayoría de los países (excepto en Estados Unidos) los hombres tienen más posibilidades de poseer uno de estos dispositivos y usarlo con mayor frecuencia.

Por su parte, los estudios comerciales generalmente dan cuenta de quiénes usan más el teléfono, los hombres o las mujeres, quiénes de ellos hablan más o envían más mensajes, pero no examinan diferencias en la percepción sobre el teléfono.

Una referencia útil sobre este tema es el libro "Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global", escrito por Manuel Castells, junto con otros tres especialistas (Castells, Fernández, Linchuan & Sey, 2006). En él existe una sección que recoge investigaciones de todo el mundo relacionadas específicamente sobre esta variable de interés. Referente a este libro se presenta a continuación, a manera de resumen, lo más relevante en forma de lista teniendo en mente que las posibles diferencias de percepción debidas del género se entienden por el modo en que cada uno "explica el propio uso del móvil":

- Un hallazgo común en las investigaciones de distintos países es que las mujeres tienden a priorizar los motivos de seguridad y precaución como razones para adquirir un teléfono celular.
- En Noruega, pese a que no se hallaron diferencias en la cultura de uso del celular, sí afloraron grandes contrastes en el modo en que hombres y mujeres describían su uso y habilidades. Para los hombres jóvenes la importancia del teléfono celular está en sus cualidades funcionales, prácticas e instrumentales, mientras que para las mujeres lo central reside en los aspectos simbólicos y expresivos, especialmente lo que tiene que ver con las relaciones interpersonales.
- A las mujeres norteamericanas los teléfonos celulares les ayudan llevar a cabo su tradicional rol de madres, es decir, a actuar "de madre a distancia".
- Entre israelíes, la percepción tanto de hombres como de mujeres está determinada por una perspectiva tradicional

del rol de cada uno. A nivel cuantitativo, se hallaron muy pocas diferencias de género significativas en función de a quién llaman, desde dónde lo hace y las actitudes hacia el teléfono. Sin embargo, en un nivel cualitativo, las entrevistas sí revelaron diferencias significativas: los hombres veían el teléfono como una extensión de sí mismos sin el cual no podían funcionar.

- Otro estudio citado demostró que el género no tiene un impacto significativo sobre las percepciones de los teléfonos móviles, pero otro comprobó la idea de que las mujeres son más "tecnofóbicas" que los hombres.
- Sobre las actitudes respecto a los celulares con conexión a internet se demostró que las personas de género "psicológico" (no tanto biológico) femenino experimentaban mayores niveles de ansiedad y negatividad que las de género masculino.
- En Hong Kong, al tomar decisiones sobre el uso de celulares con acceso a internet, a los hombres les preocupa más la utilidad percibida, mientras que a las mujeres les preocupa la facilidad de uso.
- Algunos indicadores muestran que los hombres se sienten motivados por el estatus social y las mujeres por el valor de uso. Por ejemplo, en Finlandia, los hombres jóvenes usan los celulares "por moda" (ligada al entusiasmo por la tecnología) , mientras que las mujeres tienden a un "uso adictivo" (centrado en el valor de uso). Un estudio global llegó a conclusiones similares: los hombres jóvenes adultos eran más proclives que las mujeres a ser conscientes del "estilo y del estatus".
- Entre los chinos, las presiones sociales influían en los hombres más que en las mujeres sobre la decisión de compra de un celular. Pero esta idea no se confirma entre estudiantes universitarios de Estados Unidos: a los hombres

no les interesaba especialmente que sus celulares estuvieran "a la última moda", pero a la mayoría de las mujeres sí.

- En África se encontraron pocas diferencias entre los hombres y las mujeres en lo que se refiere a patrones de uso, actitudes hacia la tecnología y presión social percibida. Sin embargo, sí se hallaron algunas diferencias en los motivos para utilizar los teléfonos celulares. Por ejemplo, en Tanzania, las encuestadas los consideraban como un objeto doméstico; en Sudáfrica, la mayoría lo consideraban una posesión individual. En Ghana, Uganda y Botswana, los hombres dan prioridad a los usos relacionados con el negocio y los medios de vida, mientras que para las mujeres su valor prioritario se centra en temas relacionados con la seguridad.
- Contrariamente a lo enlistado hasta aquí, existen algunos estudios que señalan que el género no es un elemento determinante en el uso del teléfono móvil. La mayoría de las diferencias de género observadas no son estadísticamente significativas (Consejo de la Juventud de Extremadura, s.f., Van Weezel & Benavides, 2009)

La conclusión de Castells y sus colegas es que "el género no es más que un factor entre muchos otros que determina la adopción del teléfono móvil y los patrones de uso", pero a la vez señalan que este aparato facilita y propicia la observación de un amplio conjunto de simbolismos y prácticas propias de cada género.

### **1. Tipo de plaza**

Como asociada al nivel de ingresos, es justificable esta elección si se considera que el salario promedio mensual en Xalapa es de

\$6,303. La división entre Docente y Administrativa resulta ser un indicio indirecto del nivel de ingresos dado que, de acuerdo con información proporcionada de manera no oficial por la SEV y obtenida por medio de entrevistas informales con personal del área de recursos humanos y con los propios participantes, se puede considerar que quien ocupa una plaza docente está generalmente situado por arriba de los \$6,303 y que el promedio de ingreso mensual de quien ocupa una plaza administrativa está por debajo de esa cantidad.

Los resultados de la investigación de Google (2012) sobre telefonía celular entre consumidores mexicanos sugieren que sí pudiera existir una división clara entre los que ganan menos o más de \$6,400. Además, una idea similar se consideró en el estudio por niveles socioeconómicos "Estudio de Usos y Hábitos sobre dispositivos móviles" presentado por Interactive Advertising Bureau de México (2012, 26 de septiembre). En este estudio se llegó a la conclusión de que existe una barrera tecnológica que separa a los niveles más bajos de los más altos, pero que pese a esto, los segmentos bajos tienen una mayor disposición a obtener beneficios y a participar en promociones a cambio de ver publicidad en sus teléfonos.

## **Edad**

Puesto que para este estudio sólo se consideraron como participantes a empleados del gobierno del Estado, se descartan personas menores de 18 años. Existen indicios que sugieren que la edad sí es una variable que pudiera afectar la percepción sobre el teléfono celular. Un punto de referencia a nivel nacional es el estudio de Consulta Mitofsky (2010):

- El 53% de los mexicanos mayores de 18 años utiliza teléfonos celulares.

- Por edades hay una gran diferencia de uso; mientras 2 de cada 3 menores de 30 años usan un celular, sólo uno de cada 3 mayores de 50 años lo hace.
- Sólo el 16% de los adultos con teléfono celular tienen más de 50 años, en cambio 38% tiene menos de 30 años; esta relación es inversa entre quienes no tienen un celular, es decir, los mayores de 50 años llegan al 40% y 22% son menores de 30 años.

Otro apoyo para la elección de esta variable está en los hallazgos de Interactive Advertising Bureau de México (2012, 26 de septiembre): al considerar las edades de los usuarios las percepciones difieren. El segmento de 13 a 19 años piensa que los teléfonos celulares son una moda y los usan en la escuela; los usuarios entre los 20 y los 29 años consideran que sirven para su entretenimiento, mientras que los mayores de 29 dan prioridad a su uso dentro de actividades profesionales.

### **Nivel de estudios**

Se eligió esta variable por ser característica de la población xalapeña si notamos que su índice de educación es alto. Esto se manifiesta en datos como estos:

- 50% de la población de 15 años y más tiene estudios de preparatoria o universitarios.
- Su población de 18 años y más con nivel profesional, en 2005, fue de 73,439.
- Su población de 18 años y más con posgrado, en 2010, fue de 10,720.
- El estudio con mexicanos sobre telefonía celular elaborado por Google (2012) muestra que la mayoría (41%) de los encuestados manifestó contar con estudios de nivel de licenciatura.

## **Años de antigüedad**

Para la elección de esta variable adicional no hay datos previos que den sustento como sucede con las anteriores. La base para considerarla fue que se deriva de la variable "Tipo de plaza" y además si se pretende identificar perfiles de usuarios pudiera enriquecer los resultados del estudio y su posterior análisis. Se incluyó porque es una característica muy propia de la población estudiada que merece la pena ser examinada.

## **Metodología**

### **Participantes**

Se trata de 190 empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz de la ciudad de Xalapa. Esta dependencia se eligió por ser de las que más empleados agrupa en todo el estado y específicamente dentro de esta ciudad que alberga las sedes de los tres poderes de gobierno y no tiene desarrollada una estructura industrial, de modo que el empleado de gobierno pudiera ser considerado como representativo de esa ciudad.

Se reforzó la decisión de que los participantes fueran empleados del gobierno del Estado con los resultados del estudio titulado "Our mobile planet: México. Cómo comprender a los usuarios de celulares", dado a conocer por la empresa Google (2012) y realizado entre consumidores mexicanos de telefonía celular, en el que se da a conocer que el 71% de los encuestados manifestaron ser empleados.

Otro apoyo fue una encuesta de Consulta Mitofsky (2010) que concluye: "cuando el ciudadano declara "trabajar", la probabilidad de tener

celular es 12% superior a quien no trabaja. Finalmente, se confirmó esta elección debido a un criterio de factibilidad: las condiciones prácticas para la ejecución del proyecto podrían reunirse entre empleados del gobierno de Veracruz, específicamente de la SEV.

Se dispuso de datos oficiales, suministrados por la propia secretaría, previa solicitud realizada en enero de 2013 vía el portal de internet INFOMEX VERACRUZ (<http://201.144.204.36/infomexveracruz/>). Se solicitaron datos asociados únicamente con las dos variables de interés principal para este proyecto: 1) Género y 2) Tipo de plaza.

El universo de empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz en la ciudad de Xalapa está compuesto por **4,486** empleados, distribuidos de la siguiente manera:

1. Género:

Masculino:	1,888 (42.08%)
Femenino:	2,598 (57.91%)

2. Tipo de plaza:

Docente:	2,333 (52.0%)
Administrativa:	2,153 (47.9%)

La decisión de encuestar a 190 participantes se basó en la aplicación de la fórmula para obtener el tamaño de la muestra en poblaciones finitas, para la cual se asumió la máxima varianza dado que no existen investigaciones previas sobre el tema que otorguen una referencia precisa para los valores de  $p$  y  $q$ :



$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N-1) + z^2 p q}$$

$$N = 4486$$

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$e = 7\%$$

$$p = 0.50$$

$$q = 0.50$$

$$n = 188$$

Del desarrollo de la fórmula resalta el error muestral (7%). Se fijó así obedeciendo únicamente a un criterio de factibilidad. Se pensó tomar como referencia un tamaño de la muestra prudente, realista, acorde con los objetivos del proyecto, ajustado a las posibilidades de tiempo y a la disponibilidad de recursos materiales, económicos y humanos para la recolección de los datos. Se hizo de esta forma teniendo presente las reservas necesarias al momento de extraer las conclusiones del proyecto.

Una vez obtenido el tamaño de la muestra la lógica fue determinar de antemano el número de participantes a encuestar estableciendo cuotas derivadas de la distribución observada en los datos de INFOMEX VERACRUZ respecto de las variables "Género" y "Tipo de plaza". Además de las primeras dos variables, se eligieron tres más:

**a) Edad:**

- 1) 18-29
- 2) 30-45
- 3) 46 o más

**b) Nivel de estudios:**

- 1) Primaria
- 2) Secundaria

- 3) Bachillerato
- 4) Licenciatura
- 5) Posgrado

**C) Años de antigüedad en la Plaza:**

- 1) 1-9
- 2) 10-19
- 3) 20-30

Estas tres variables no se consideraron como un criterio para asignar una cuota de participantes debido a que no se disponían de datos que sirvieran de guía. Al final, el número de participantes dentro de cada categoría de esas últimas variables corresponde a lo que reportaron las 190 personas que participaron.

Los registros de cuántas personas hay en cada categoría de las tres variables adicionales se obtuvieron después de vaciar la información obtenida con el instrumento de medición y tras contabilizarla con el software estadístico SPSS 17. Finalmente, la distribución de la muestra según cada variable quedó como sigue (N= 4,486 y n= 190):

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>
Masculino	83	43,7%
Femenino	107	56,3%
Total	190	100%

<b>Tipo de plaza</b>	Frecuencia	Porcentaje válido
Docente	95	50%
Administrativa	95	50%
Total	190	100%

<b>Edad</b>	Frecuencia	Porcentaje válido
(18-29)	48	25,3%
(30-45)	84	44,2%
(46 o más)	58	30,5%
Total	190	100%

<b>Nivel de estudios</b>	Frecuencia	Porcentaje Válido
Primaria	1	,5%
Secundaria	9	4,7%
Bachillerato	60	31,6%
Licenciatura	103	54,2%
Posgrado	17	8,9%
Total	190	100%

<b>Antigüedad</b>	Frecuencia	Porcentaje válido
(1-9)	81	42,6%
(10-19)	57	30,%
(20-30)	52	27,4%
Total	190	100%

## **Instrumento (proceso de adaptación y piloteo)**

En la introducción de este proyecto se anticiparon ya los detalles más relevantes del IP6 (Vera, 2010c). Este instrumento es a la vez resultado de un proceso de adaptación de un instrumento anglosajón al contexto cultural mexicano (fue piloteado en Monterrey, Nuevo León). El instrumento anglosajón ha sido ampliamente reportado en la literatura especializada y es un referente obligado sobre el tema del involucramiento de los consumidores en la decisión de compra; su nombre es Consumer Involvement Profile (CIP) y fue creado por Laurent, G. & Kapferer, J. (1985).

Esencialmente, estos instrumentos miden la percepción que los consumidores tienen sobre diferentes productos y ha sido aplicado para hacer comparaciones en los niveles de involucramiento hacia diferentes productos.

No se abundará más de lo que ya se explicó acerca del IP6, para poder dar celeridad a la exposición del proceso de adaptación del instrumento; basta con recordar que se eligió como instrumento para medir "la relevancia que una persona percibe de un *teléfono celular* con base en sus necesidades internas, valores e intereses" (Zaichkowsky, 1994).

El IP6 es una escala tipo Likert que consta de 20 ítems con los que se miden seis componentes del concepto (algunos autores prefieren llamarlo constructo) "involucramiento" (estos componentes buscan conocer cuáles son las principales "necesidades, valores e intereses" que hacen que un consumidor perciba un producto tan importante como para involucrarse activamente en el proceso de decisión de compra o bien, que lo perciba carente de relevancia). Para no hacer más extensa la descripción conviene volver a observar el instrumento en la tabla 2:

Reactivo	Componente
1. Estoy muy interesado en este producto	Interés
2. Deseo mucho tener este producto	Interés
3. No soy indiferente hacia esta clase de productos	Interés
4. Encuentro este producto muy placentero	Placer percibido
5. Disfruto cuando compro este producto para mí	Placer percibido
6. Al comprar un producto como éste siento que me estoy dando un regalo	Placer percibido
7. Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy	Valor simbólico
8. Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad	Valor simbólico
9. Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra	Valor simbólico
10. Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí	Importancia
11. Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes	Importancia
12. Es muy importante para mis necesidades tener un producto como éste	Importancia
13. Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave	Importancia de riesgo
14. Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
15. Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
16. Elegir uno de estos productos es complicado para mí	Probabilidad de riesgo
17. Me siento algo perdido al elegir un producto como éste	Probabilidad de riesgo
18. Creo que es muy posible que al comprar un producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad	Probabilidad de riesgo
19. Cuando compro un producto como éste estoy seguro de mi elección	Probabilidad de riesgo
20. Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos	Probabilidad de riesgo

Tabla 2. Reactivos del IP6 y los componentes que mide cada uno

Cinco son las opciones de respuesta:

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Neutral
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

Para iniciar el proceso de adaptación del IP6 se redactaron reactivos adicionales con la intención de agregarlos al IP6 original para después pilotear el instrumento adaptado y luego verificar índices de fiabilidad y validez. La idea base para la redacción de los nuevos reactivos fue que a cada uno de los seis componentes del IP6 se agregarían máximo cuatro reactivos para ser probados en el piloteo. De una lista de 30 reactivos nuevos, se escogieron 18 para ser incluidos y asignados a los componentes. La redacción de estos reactivos siguió tres guías primordiales:

- 1) La supervisión de especialistas en diseño de investigación cuantitativa y cualitativa, estadística, mercadotecnia, estudios de imagen y sondeos de opinión, estudios sociales y de mercado. Estos especialistas forman parte de la plantilla docente y de investigación del Centro de Estudios de Opinión de la Universidad Veracruzana.
- 2) La revisión de la literatura, especialmente el estudio de los reactivos en los otros tres instrumentos que también miden involucramiento y que ya se mencionaron la sección del marco teórico.
- 3) El conocimiento empírico de la cultura local, de las expresiones cotidianas de la gente xalapeña y del mundo de los

empleados de oficinas de gobierno, un conocimiento no académico que permitió "traducir" los conceptos manejados por los investigadores a un lenguaje comprensible para los participantes en el estudio.

El IP6 se extendió hasta llegar a los 38 ítems. Se cambió la redacción alternando los términos "teléfono celular" con "este producto" para no hacer repetitiva y cansada la lectura de los reactivos que se muestran aquí (los nuevos reactivos están en cursivas y sombreados con azul como se muestra en la tabla 3):

Reactivo	Componente
1.Estoy muy interesado en un teléfono celular	Interés
2.Deseo mucho tener un teléfono celular	Interés
3.No soy indiferente hacia los teléfonos celulares	Interés
<i>4.La compra de un teléfono celular no es una decisión que merezca mucho tiempo y atención</i>	Interés
<i>5.Me da lo mismo comprar cualquier tipo de teléfono celular mientras yo esté comunicado</i>	Interés
<i>6.Cuando tengo dinero extra a menudo pienso en cambiar mi teléfono celular por uno mejor</i>	Interés
<i>7.Los celulares son para estar comunicado, las demás funciones no representan nada para mí</i>	Interés
8.Encuentro el teléfono celular muy placentero	Placer percibido
9.Disfruto cuando compro este producto para mí	Placer percibido
10.Al comprar un producto como éste siento que me estoy dando un regalo	Placer percibido
<i>11.Soy capaz de gastar por encima de mis posibilidades económicas con tal de tener el teléfono que me gusta</i>	Placer percibido
<i>12.Me siento muy bien cuando la gente me dice que mi teléfono “está bien padre”</i>	Placer percibido
<i>13.Siento admiración por la gente que tiene celulares “d e marca” y quiero despertar ese sentimiento en otras personas</i>	Placer percibido
14.Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy	Valor simbólico
15.Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad	Valor simbólico
16.Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra	Valor simbólico
<i>17.Mi teléfono celular es una extensión de mí</i>	Valor simbólico
<i>18.Tiendo a clasificar a las personas por el tipo de teléfono que utilizan</i>	Valor simbólico
<i>19.Pienso que el teléfono celular es un indicador preciso de la clase social de las personas</i>	Valor simbólico
20.Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí	Importancia
21.Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes	Importancia
22.Es muy importante para mis necesidades tener un producto como éste	Importancia
<i>23.Un teléfono celular no es un artículo de lujo, sino indispensable</i>	Importancia
<i>24.Si olvido o pierdo mi teléfono celular mi día se altera significativamente</i>	Importancia
<i>25.Suelo “encariñarme” con un teléfono celular</i>	Importancia
26.Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave	Importancia de riesgo
27.Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
28.Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo
<i>29.Si al final no me satisface el celular que compré me puedo desprender de él fácilmente</i>	Importancia de riesgo
<i>30.Considero que la gente debe pensarlo mucho antes de comprarse un teléfono celular</i>	Importancia de riesgo
<i>31.Soy una persona que busca mucha información en distintos medios (revistas, internet, centros de atención) sobre el celular que me interesa</i>	Importancia de riesgo
32.Elegir uno de estos productos es complicado para mí	Probabilidad de riesgo
33.Me siento algo perdido al elegir un producto como éste	Probabilidad de riesgo
34.Creo que es muy posible que al comprar este producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad	Probabilidad de riesgo
35.Cuando compro un producto como éste estoy seguro de mi elección	Probabilidad de riesgo
36.Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos	Probabilidad de riesgo
<i>37.Antes de comprar un teléfono celular pienso en el dinero que podría perder si lo extravió o me lo roban</i>	Probabilidad de riesgo
<i>38.Antes de comprar un teléfono celular específico, es muy importante preguntar a mis conocidos “¿qué tal les ha salido el suyo”</i>	Probabilidad de riesgo

Tabla 3. Nuevos reactivos en el proceso de adaptación



La decisión fundamental en esta parte del proceso fue conservar todos los ítems originales pues se asumió que cada uno de ellos tiene un sustento lo suficientemente documentado como para ser descartado al primer intento de adaptación, respetando el trabajo del investigador que los redactó.

El siguiente paso fue pilotear el IP6 extendido ya con los reactivos de prueba agregados. Se aplicó el instrumento con 49 participantes seleccionados tomando como criterio únicamente la información de las dos variables de interés central. La aplicación fue en sus lugares de trabajo (diversas oficinas de la SEV dentro de Xalapa). Como no se contaba con el listado del personal, no fue posible aleatorizar la selección de participantes de modo que se siguió una estrategia de cuota cuidando las proporciones de la variable "género" y "tipo de plaza" observadas en el reporte de INFOMEX VERACRUZ previamente citado.

Descripciones pormenorizadas de la aplicación no se darán en este párrafo sino hasta la sección del "Procedimiento", puesto que el procedimiento es similar y en este espacio del texto es mejor revelar los índices de fiabilidad y validez que arrojó la prueba piloto, tal y como los despliega el programa estadístico SPSS. Se asignaron calificaciones a las respuestas de los participantes como se muestra:

Totalmente en desacuerdo	= 1
En desacuerdo	= 2
Neutral	= 3
De acuerdo	= 4
Totalmente en desacuerdo	= 5

## Confiabilidad

Dentro de la Teoría Clásica de los tests se establece como requisito fundamental la estimación la confiabilidad de las escalas porque en ellas se usa un conjunto de ítems que se espera que realmente midan el mismo atributo (Ledesma, R., Molina, G., & Valero, P., 2002). Tal estimación se basa en distintos coeficientes entre los cuales está el coeficiente Alfa de Cronbach, que es al más usado, especialmente en escalas organizadas a la manera de Likert. Cuando se habla de confiabilidad se habla de la relación entre la longitud de la escala y la covarianza entre sus ítems. Alfa de Cronbach indica si los ítems hacen referencia al mismo tema, es decir, si los reactivos están redactados de manera coherente, como una unidad.

Sin que exista una norma única y estricta, como una generalidad en investigación, se acepta que el coeficiente Alfa de Cronbach se interpreta como sigue: 0.25 confiabilidad baja, 0.50 confiabilidad media o regular, mayor a 0.75 confiabilidad aceptable y si supera 0.90 se considera elevada (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2006). Con este parámetro se solicitó al programa estadístico SPSS brindar índice de fiabilidad Alfa de Cronbach:

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
<b>,851</b>	<b>38</b>

El número de elementos se refiere al total de ítems analizados que configuran la prueba piloto. El índice arrojado se consideró dentro de los niveles aceptables, razón por la cual se decidió explorar un primer índice de validez de constructo. Esto se hizo con la intención de identificar ítems incoherentes para eliminarlos y así “pulir” el IP6 usando un criterio objetivo. También, se pensó que el análisis factorial sería útil para observar si los reactivos en verdad se agrupan en torno a seis componentes dentro del IP6.

La estrategia que se siguió fue solicitar a SPSS un análisis factorial, pero este análisis tiene un requisito: deben reunirse las condiciones necesarias para su ejecución. Es posible conocer dichas condiciones atendiendo al coeficiente Kaiser-Meyer Olkin (KMO) que mide el grado de adecuación muestral. Tomando valores entre 0 y 1, se da por sentado que si es menor a 0.50 el investigador sabrá que no existen condiciones para el análisis factorial, por lo que sería inútil ejecutarlo.

Se solicitó a SPSS el coeficiente KMO y se añadió a la solicitud la prueba de esfericidad de Bartlett (sirve para indicar si la matriz de datos es válida para continuar con el proceso del análisis factorial):

<b>KMO y prueba de Bartlett</b>		
<b>Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.</b>		<b>,323</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1402,655
	GI	703
	<b>Sig.</b>	<b>,000</b>

Pese a que el indicador de fiabilidad fue bueno, el índice KMO de validez señaló que no se cumplían las condiciones ideales para pensar en la ejecución de un análisis factorial porque así como estaba la prueba era de identidad y 12 componentes la explicaban. Por lo tanto, se decidió hacer adecuaciones haciendo caso de los indicadores.

Como parte de la estrategia para las adecuaciones primero se extrajeron índices de fiabilidad Alfa de Cronbach por separado para cada uno de los seis componentes del IP6. Primero se midieron los índices para la prueba original sin los ítems agregados; después se probó checar fiabilidad para la prueba adaptada.

En cada una de las pruebas se hizo caso de las cifras desplegadas por el programa SPSS relativas a cómo se eleva o se disminuye el índice de fiabilidad si se elimina algún ítem del instrumento. Los resultados de estos ejercicios de prueba orientados a elevar el índice de validez general y "pulir" la encuesta se visualizan en esta tabla (Tabla 5. Las casillas marcadas con azul son aquellas en las que se tomó la decisión de hacer adecuaciones):

COMPONENTE	ALFA DE CRONBACH INSTRUMENTO ADAPTADO	ALFA DE CRONBACH SI SE DESCARTA UN REACTIVO	ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO ORIGINAL	ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO ORIGINAL SI SE DESCARTA UN REACTIVO
<b>Interés</b>	<b>.538</b> Reactivos 1 al 7	<b>.573</b> Reactivo descartado: 4	<b>.771</b> Reactivos 1 al 3	<b>.891</b> Reactivo descartado: 3
<b>Placer percibido</b>	<b>.697</b> Reactivos 8 al 13	<b>.713</b> Reactivo descartado: 11	<b>.676</b> Reactivos 8 al 10	No mejora al descartar algún reactivo
<b>Valor simbólico</b>	<b>.793</b> Reactivos 14 al 19	<b>.823</b> Reactivo descartado: 17	<b>.845</b> Reactivos 14 al 16	No mejora al descartar algún reactivo
<b>Importancia</b>	<b>.752</b> Reactivos 20 al 25	No hay mejora al descartar algún reactivo	<b>.677</b> Reactivos 20 al 22	<b>.839</b> Reactivo descartado: 22
<b>Importancia de riesgo</b>	<b>.738</b> Reactivos 26 al 31	<b>.816</b> Reactivo descartado: 29	<b>.948</b> Reactivos 26 al 28	<b>.974</b> Reactivo descartado: 26
<b>Probabilidad de riesgo</b>	<b>.663</b> Reactivos 36 al 38	<b>.729</b> Reactivo descartado: 35	<b>.638</b> Reactivos 32 al 36	<b>.767</b> Reactivo descartado: 35

Tabla 5. Criterio para decidir cuáles ítems serían eliminados

### Reducción en el número de reactivos

Esta reducción era imperiosa desde el inicio porque a simple vista un instrumento de este tipo compuesto por 38 reactivos resulta cansado para los participantes. Sin embargo, la separación de reactivos para reducir la prueba no se podía hacer sin un sustento estadístico. Así fue como la decisión de descartar reactivos estuvo sostenida por los resultados en el Alfa de Cronbach, de entre los cuales se identificó cuál de ellos contribuía a elevar el índice de fiabilidad con su eliminación.

Finalmente, la escala se redujo a 19 ítems. La aclaración de porqué se eliminaron ciertos reactivos de la escala se detalla a continuación separada por componentes (los reactivos sombreados con color azul son los eliminados).

**Interés:** El instrumento adaptado mostró un coeficiente bajo y no mejoraba al eliminar un ítem. Por otro lado el IP6 original sí reportó un buen indicador que subía al suprimir el ítem 3. Por lo tanto se eliminaron los ítems 3,4,5,6 y 7.

Reactivo
1.Estoy muy interesado en un teléfono celular
2.Deseo mucho tener un teléfono celular
3.No soy indiferente hacia los teléfonos celulares
4. <i>La compra de un teléfono celular no es una decisión que merezca mucho tiempo y atención</i>
5. <i>Me da lo mismo comprar cualquier tipo de teléfono celular mientras yo esté comunicado</i>
6. <i>Cuando tengo dinero extra a menudo pienso en cambiar mi teléfono celular por uno mejor</i>
7. <i>Los celulares son para estar comunicado, las demás funciones no representan nada para mí</i>

**Placer percibido:** en este caso, tanto la escala original como la adaptación mostraron indicadores inaceptables. La opción más viable para contar con un indicador más adecuado fue eliminar el ítem 11 dentro de la prueba adaptada.

Reactivo
8.Encuentro el teléfono celular muy placentero
9.Disfruto cuando compro este producto para mí
10.Al comprar un producto como éste siento que me estoy dando un regalo
11. <i>Soy capaz de gastar por encima de mis posibilidades económicas con tal de tener el teléfono que me gusta</i>
12. <i>Me siento muy bien cuando la gente me dice que mi teléfono “está bien padre”</i>
13. <i>Siento admiración por la gente que tiene celulares “de marca” y quiero despertar ese sentimiento en otras personas</i>

**Valor simbólico:** siguiendo los indicadores se concluyó que la opción para contar con un indicador más elevado era conservar el componente tal y como está en el IP6 original, razón por la cual se eliminaron los ítems 17,18 y 19 de la prueba adaptada.

Reactivo
14.Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy
15.Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad
16.Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra
<i>17.Mi teléfono celular es una extensión de mí</i>
<i>18.Tiendo a clasificar a las personas por el tipo de teléfono que utilizan</i>
<i>19.Pienso que el teléfono celular es un indicador preciso de la clase social de las personas</i>

**Importancia:** en este componente sucedió que para el instrumento original el indicador era bajo y con la adaptación había una mejoría, pero no era tan notable. El indicador subió a niveles aceptables cuando se consideró la prueba original y se retiró el ítem 22. Por ese motivo, se suprimieron los ítems 22,23, 24 y 25.

Reactivo
20.Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí
21.Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes
<i>22.Es muy importante para mis necesidades tener un producto como éste</i>
<i>23.Un teléfono celular no es un artículo de lujo, sino indispensable</i>
<i>24.Si olvido o pierdo mi teléfono celular mi día se altera significativamente</i>
<i>25.Suelo “encariñarme” con un teléfono celular</i>

**Importancia de riesgo:** sucedió que el indicador más bajo era el de la prueba adaptada, podía incrementarse al suprimir el ítem 29, pero era mejor aún en la versión original (.948). Pese a que subía aún más el indicador de la prueba original si se quitaba el ítem 26 (.974), la decisión fue mantener la prueba original puesto que el descenso no era significativo. Es así, que sólo se conservaron los ítems 26,27 y 28.

<b>Reactivo</b>
26.Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave
27.Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto
28.Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto
<i>29.Si al final no me satisface el celular que compré me puedo desprender de él fácilmente</i>
<i>30.Considero que la gente debe pensarlo mucho antes de comprarse un teléfono celular</i>
<i>31.Soy una persona que busca mucha información en distintos medios (revistas, internet, centros de atención) sobre el celular que me interesa</i>

**Probabilidad de riesgo:** Indicadores bajos en general, pero el más aceptable fue el de la prueba original si se suprimía el ítem 35, quedando únicamente 32, 33, 34 y 36.



Reactivo
32.Elegir uno de estos productos es complicado para mí
33.Me siento algo perdido al elegir un producto como éste
34.Creo que es muy posible que al comprar un producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad
35.Cuando compro un producto como éste estoy seguro de mi elección
36.Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos
37.Antes de comprar un teléfono celular pienso en el dinero que podría perder si lo extravió o me lo roban
38.Antes de comprar un teléfono celular específico, es muy importante preguntar a mis conocidos “¿qué tal les ha salido el suyo”

Con la nueva escala reducida a 19 ítems se solicitaron al software SPSS nuevos índices de fiabilidad (Alfa de Cronbach) y de validez (KMO)

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,861	19

El coeficiente Alfa de Cronbach estaba en .851, así que el ajuste a la alza es poco significativo, aunque se puede decir que sí tuvieron efecto las estrategias de adecuación pues el nuevo índice (.861) está en el nivel de lo aceptable. De cualquier manera, también se solicitó al programa SPSS someter el instrumento a la prueba de *dos mitades* para contar con índices de fiabilidad adicionales.

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,750
		N de elementos	10 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	,819
		N de elementos	9 <sup>b</sup>
	N total de elementos		19
Correlación entre formas		,621	
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,766
	Longitud desigual		,767
Dos mitades de Guttman		,766	

En sus resultados SPSS desplegó coeficientes alpha para cada una de las dos mitades en las que dividió los 19 items, para la correlación entre las dos mitades, así como para la correlación corregida por el procedimiento de Spearman-Brown. También proporciona el procedimiento de Guttman.

Los niveles por arriba de .7 colocaron al instrumento dentro del rango de lo admisible siguiendo parámetros generalmente hallados en la literatura pero especificados en un escrito de Fox (como se cita en Romero & Salicetti, 2011). No fueron los parámetros esperados, pero aún así permitieron avanzar hacia la obtención el índice de validez.

De cualquier manera, antes de proseguir hacia la validez, se decidió contar con un último indicador que reforzara la fiabilidad: el coeficiente de predictibilidad de Guttman. En esta prueba el resultado se expresa en una lista de seis coeficientes llamados Lambda; de acuerdo con la teoría de Guttman y Cronbach (como se cita en Ogasawara, 2009), el tercero de esos seis indicadores (Lambda 3) debe

coincidir con el coeficiente Alpha de Cronbach, por lo tanto, se decidió probar si esta condición se cumplía para el instrumento ocupado. Se solicitó a SPSS que realizara la prueba de fiabilidad de Guttman y nuevamente que mostrara el Alfa de Cronbach:

**Estadísticos de fiabilidad**

Lambda	1	.816
	2	.875
	3	.861
	4	.766
	5	.853
	6	.953
N de elementos		19

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.861	19

La teoría se comprobó en el instrumento modificado. De este modo se dejó a un lado la búsqueda de indicadores de fiabilidad y se prosiguió a obtener los de validez.

## **Validez**

“La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. Por ejemplo, un instrumento válido para medir inteligencia debe medir la inteligencia y no la memoria” (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., 2006). Existen diversos medios para determinar la validez de una escala pero no todos aplican siempre en todas las escalas; para este proyecto se consideró aplicable la validez aparente, la validez de contenido, la validez de constructo y la validez de constructo vía análisis factorial exploratorio.

## **Validez aparente**

Lo siguiente puede ser tomado como tipo validez muy superficial, y efectivamente lo es dado que carece de interés científico o académico, pero no por eso se dejará de tomar en cuenta pues ofrece un indicador de *validez didáctica* (Pérez, García, Gil & Galán, 2009). El conocimiento de las expresiones cotidianas de la gente xalapeña hizo que la redacción de los reactivos tuviera una presentación comprensible para los participantes. Se buscó, por un lado, que tuviera en cuenta el sustento teórico en el que descansan, pero por otro lado que fueran reactivos comunicables para las personas, en el ánimo de hacer una aplicación del instrumento ligera, amena, y cordial.

Es así que la decisión de reducir de la escala tras el piloteo, de 38 a cuando más 20 ítems, era de sentido común, y más después de notar la reacción de los participantes durante el piloteo porque sí resultó cansado para algunos. Para modificar todo el instrumento también se consideraron las expresiones de los participantes antes, durante y después del piloteo. Así fue como se sustituyó en la opción de respuestas "Neutral" por "Me da igual".

Estas sutilezas de formato no pudieron ser desechadas ni pasadas por alto en el reporte final del proyecto. Otros ejemplos son el haber incluido, para una aplicación más amable, una imagen de una carita sonriente al final de la sección de instrucciones para contestar; otro ejemplo está en la redacción de las instrucciones: se modificó "marque con una X" porque hubo gente que durante el piloteo opinó que sería más conveniente darle una connotación positiva marcando con una paloma "(✓)". De igual manera, la palabra "género" se sustituyó por "Sexo"

dado que la primera pertenece al ámbito académico y la gente normalmente está más relacionada con la segunda.

### **Validez de contenido**

La redacción de los nuevos ítems para incluirlos en el piloteo no se pudo haber hecho sin antes revisar extensamente la literatura, pero de manera especial sin haber estudiado los diferentes reactivos en los otros tres instrumentos que también miden involucramiento y que ya se mencionaron en el marco teórico.

Se contó con la supervisión de especialistas en diseño de investigación cuantitativa y cualitativa, estadística, mercadotecnia, estudios de imagen y sondeos de opinión, estudios sociales y de mercado: Dra. Laura Oliva, Mtro. Emilio Rattif, Dra. Patricia Andrade, Dr. Sergio Hernández, Dr. Edgar Valencia, Dr. Ángel Martínez, Mtra. Alma Tenorio, Dra. Patricia del Carmen Aguirre, y Dr. Claudio Castro. Todos ellos investigadores del Centro de Estudios de Opinión y Análisis de la Universidad Veracruzana en Xalapa, así como también docentes de la Especialización en estudios de opinión, imagen y mercado de la misma universidad.

No se recurrió a una tabla de especificaciones para recolectar la opinión de los especialistas, es decir, no se siguió un método muy sistemático. Lo que se hizo fue entregar una lista de 30 reactivos y ellos tacharon ítems inadecuados haciendo la aclaración pertinente del porqué esa decisión desde la óptica de su campo de acción. De igual forma, se redactaron nuevos reactivos siguiendo las sugerencias de los expertos. Después, para darle el visto bueno y arrancar el piloteo, la lista final de ítems nuevos fue cotejada por el Director del Centro de Estudios de Opinión y Análisis de la Universidad Veracruzana, Dr. Claudio Castro.

Como apoyo a la validez de contenido está el hecho de que además de haber contado con la opinión de expertos, la eliminación de ítems se hizo en estricto apego a los resultados del programa SPSS que sugieren que la fiabilidad aumenta o disminuye al quitar un ítem, lo cual trajo un ingrediente de objetividad a la decisión de retirar reactivos tras el piloteo.

### **Validez de constructo**

Cada ítem es reflejo de una tradición de al menos 70 años de investigación mundial sobre la decisión de compra, específicamente del "involucramiento", que en palabras más sencillas se refiere a qué tan importante es un producto para el consumidor al grado de involucrarse activamente en toda la decisión de compra. El involucramiento es un estado de motivación interna que impulsa la conducta de los consumidores.

La mayoría de los artículos de investigación citados en la sección del marco teórico de este proyecto comparten referencias que son comunes, manejan los mismos conceptos y se retroalimentan mutuamente, de hecho hay referencias fundamentales que ninguno de ellos puede ignorar, como la de citar casi obligatoriamente a Laurent & Kapferer.

Los reactivos del IP6 también son una condensación del amplio análisis de Vera sobre los ítems que configuran a otros instrumentos que miden involucramiento. En resumen, se presenta la literatura revisada en el marco teórico como un indicador de validez sobre el constructo "involucramiento". Ningún ítem es fortuito y su redacción tiene el respaldo de los conocimientos mínimos requeridos para estudiar el tema.

## Validez de constructo vía Análisis Factorial Exploratorio

Conviene recordar que tras el piloteo, el coeficiente KMO salió bajo (.323), por lo tanto, era imperioso conocer si este índice pudo elevarse eliminando los ítems innecesarios. Se ejecutó SPSS pidiendo un análisis factorial e indicando como indicador el KMO.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.622
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	607,68 1
	GI	171
	Sig.	.000

Párrafos arriba se explicó la lógica y la utilidad de KMO como requisito para el análisis factorial. Sin ser muy estrictos un índice por arriba de .500 ya cumple con las condiciones mínimas para hacer un análisis factorial. El resultado de .622 reflejó el efecto positivo de la eliminación de ítems, aunque no está en un nivel de precisión mayor, tal como se deseaba (al menos arriba de .7) pero ya está colocado el instrumento en los niveles medios de aceptación. Así lo apoya el resultado de la prueba de Bartlett (.000), de modo que se abrió la posibilidad de observar la agrupación estructural de los ítems mediante el análisis factorial exploratorio con el método de componentes principales. SPSS brindó los siguientes resultados:

Cinco componentes explican el 71% de la varianza, lo cual es incluso consistente con los resultados del piloteo del IP6 de Vera (2010c): los seis componentes se reducen a cuatro en su estudio. En este caso se redujeron a cinco. Se solicitó al programa estadístico la matriz

de los componentes rotados en orden para saber qué ítems guardan relación entre ellos.

<b>Matriz de componentes rotados<sup>a</sup></b>					
	Componente				
	1	2	3	4	5
P27	,933				
P28	,924				
P26	,833				
P20	,696				
P21	,545				
P12		,800			
P9		,727			
P33		,652			
P13		,504			
P15			,794		
P16			,794		
P14			,731		
P8			-,494		
P36				,808	
P34				,728	
P32				,644	
P1					,908
P2					,854
P10					,470

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.

En estos últimos análisis se procesaron 19 ítems, pero el lector podrá apreciar que los ítems conservan el número que tenían en la prueba piloto. Así se decidió dejarlo hasta antes del análisis de componentes principales porque después, el orden y la numeración cambiaron para llevar la secuencia adecuada del 1 al 19, quedando como se muestra:



Reactivo	Componente al que pertenecía	Número de ítem antes del ACP	Número de ítem después del ACP
		<b>COMPONENTE 1</b>	
-Estoy muy interesado en este producto	Interés	1	1
-Deseo tener mucho este producto	Interés	2	2
-Al comprar un producto como éste siento me que estoy dando un regalo	Placer percibido	10	3
		<b>COMPONENTE 2</b>	
-Encuentro este producto muy placentero	Placer percibido	8	4
-Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy	Valor simbólico	14	5
-Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad	Valor simbólico	15	6
-Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra	Valor simbólico	16	7
		<b>COMPONENTE 3</b>	
-Disfruto cuando compro este producto para mí	Placer percibido	9	8
-Me siento muy bien cuando la gente me dice que mi teléfono "está bien padre"	Placer percibido	12	9
-Siento admiración por la gente que tiene celulares "de marca" y quiero despertar ese sentimiento en otras personas	Placer percibido	13	10
-Me siento algo perdido al elegir un producto como éste	Probabilidad de riesgo	33	11
		<b>COMPONENTE 4</b>	
-Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí	Importancia	20	12
-Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes	Importancia	21	13
-Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave	Importancia de riesgo	26	14
-Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo	27	15
-Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto	Importancia de riesgo	28	16
		<b>COMPONENTE 5</b>	
-Elegir uno de estos productos es complicado para mí	Probabilidad de riesgo	32	17
-Creo que es muy posible que al comprar este producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad	Probabilidad de riesgo	34	18
-Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos	Probabilidad de riesgo	36	19

En general se puede notar cómo los componentes se distinguieron siguiendo una estructura muy similar al IP6 original, lo cual puede ser un indicador favorable. También llaman la atención algunos ítems (10,8,33) que se fueron a agrupar con otros, o también resalta que se fusionaron los componentes "Importancia" e "Importancia de riesgo". Siguiendo este nuevo acomodo en los reactivos, fundamentado en el análisis factorial exploratorio, se reasignó la numeración del 1 al 19 para tener listo el instrumento y aplicarlo. Este es el instrumento final:



# UNIVERSIDAD VERACRUZANA

## Red Universitaria de Estudios de Opinión “ENCUESTA SOBRE USO DE TELEFONÍA CELULAR EN XALAPA”

De antemano, muchas gracias por su participación. Apreciamos su tiempo enormemente. Si es tan amable, con el lapicero palomee (✓), primero en la SECCIÓN I, el paréntesis que se ajuste a sus características personales (la encuesta es anónima y para fines académicos). Después, en la SECCIÓN II encontrará una lista de afirmaciones sobre el uso de celulares a las que usted responderá, si no tiene inconveniente, palomeando (✓) la columna que más se ajuste al grado en el que está usted de acuerdo o en desacuerdo con cada una de ellas.

¡GRACIAS DE NUEVO!



### SECCIÓN I

**Sexo:** M ( ) F ( ) **Edad:** 18-29 ( ) 30-45 ( ) 46 o más ( ) **Tipo de plaza:** Docente ( ) Administrativa ( )

**Años de antigüedad:** 1-9 ( ) 10-19 ( ) 20-30 ( )

**Nivel de estudios:** Primaria ( ) Secundaria ( ) Bachillerato ( ) Licenciatura ( ) Posgrado ( )

### SECCIÓN II

FRASE	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Me da igual	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Comprar un celular me interesa mucho					
2. Deseo mucho tener un celular					
3. Al comprarme un celular siento que me estoy dando un regalo					
4. Encuentro este producto muy placentero					
5. Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad					
6. Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra					
7. Disfruto cuando compro este producto para mí					
8. Me siento muy bien cuando la gente me dice que mi teléfono “está bien padre”					
9. Siento admiración por la gente que tiene celulares “de marca” y quiero despertar ese sentimiento en otras personas					
10. Me siento algo perdido al elegir un producto como éste					
11. Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy					
12. Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí					
13. Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes					
14. Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave					
15. Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto					
16. Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto					
17. Elegir uno de estos productos es complicado para mí					
18. Creo que es muy posible que al comprar este producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad					
19. Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos					

## **Procedimiento**

En la página anterior está el cuestionario que se aplicó finalmente entre los participantes. Se aplicó acudiendo a diversas oficinas de la Secretaría de Educación de Veracruz distribuidas en distintos puntos de Xalapa, pero la mayoría de los participantes pertenecen a la Dirección General de Educación Primaria Estatal, Subdirección de Recursos Humanos del Subsistema Estatal y la Dirección Jurídica, entre los tres principales lugares de visita. Se abordó a la gente a las afueras de sus sitios de trabajo, en distintos horarios, teniendo presente la cuota de recolección de datos en las variables "Género" y "Tipo de plaza". La recolección de los datos fue siempre breve y el encuestador, después de presentarse y solicitar permiso, apoyado en tablas plásticas para tomar apuntes, entregó los cuestionarios a la gente junto con un lapicero para contestar. Terminada la aplicación se agradecía a los participantes.

Este procedimiento se concibió como el más adecuado porque no fue posible tener acceso a bases de datos para aleatorizar la selección de la muestra, ni fue posible el ingreso a oficinas para la aplicación. Aún así se quiso contar con un criterio numérico como lo fue el resultado de la fórmula para poblaciones finitas para determinar el tamaño de la muestra. Todo el proceso de aplicación duró tres meses aproximadamente, entre abril y junio de 2013 (el piloteo se efectuó en enero del mismo año).

## **Procesamiento de los datos**

En la literatura consultada sobre las características de las escalas Likert hay cuatro coincidencias fundamentales para saber qué tratamiento estadístico se da habitualmente a los datos obtenidos con ellas. Esas coincidencias se hallan sintetizadas y definidas claramente en un artículo de Susan Jamienson (2004):

1. Las escalas Likert son sumativas (esto puede ser la sumatoria de las respuestas de cada participante o la sumatoria por ítem para identificar perfiles), por lo tanto, el número de respuestas favorables (o una combinación más compleja de ellas) puede representar un buen indicador de la actitud que se mide.
2. Lo más recomendable es considerar las escalas Likert como de tipo ordinal y esto es importante porque de ello depende el diseño de la estrategia para el tratamiento estadístico de los datos.
3. Al ser escala ordinal, lo adecuado es emplear la mediana o la moda como medidas de tendencia central (usar la media y la desviación standard es inadecuado en escalas en las que los números representan afirmaciones), complementariamente, los estadísticos descriptivos se presentan en frecuencias y porcentajes.
4. Lo propio en estadística inferencial para escalas ordinales es el uso de pruebas no paramétricas dado que las paramétricas requieren datos en nivel de intervalo o de razón y necesitan el cumplimiento de tres condiciones o supuestos para su aplicación, de los cuales no se tiene certeza de que se cumplan en las escalas Likert (por ejemplo, que la distribución de la muestra entre dentro de la curva normal).

Estos cuatro puntos dieron la pauta para saber qué hacer con los datos, de modo que la lógica que determinó su procesamiento está determinada por ellos y por los objetivos de este proyecto, los cuales conviene retomar.

## **Objetivo General:**

Medir la relevancia del consumo de teléfonos celulares entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz en la ciudad de Xalapa.

## **Objetivos Específicos:**

1. Adaptar y validar el instrumento "IP6" para aplicarlo entre la población descrita.
2. Identificar diferencias de género, edad, nivel de escolaridad y nivel de ingresos en la relevancia percibida.

Para cumplir esta lista de objetivos se contó con la ayuda del procesador informático SPSS en su versión 20. Allí se vaciaron los datos asignando valores a las respuestas en función de una escala ordinal como se muestra de la siguiente manera:

Totalmente en desacuerdo=	1
En desacuerdo=	2
Me da igual=	3
De acuerdo=	4
Totalmente en desacuerdo=	5

Luego, se fijó la estrategia para el tratamiento estadístico. La piedra angular del análisis fueron la concepción de la escala como ordinal y la idea de que la sumatoria de los datos se haría por reactivo para anticipar perfiles:

1. Antes de dirigir los esfuerzos hacia la estadística descriptiva se pidió a SPSS un análisis factorial confirmatorio para observar la estructura final de la prueba tras su aplicación a los 190 participantes. Esto ayudó a delimitar con mayor precisión el número de componentes dentro

del IP6 adaptado y, por lo tanto, arrojó luz sobre los resultados en todos los niveles estadísticos, facilitando así su interpretación.

2. En estadística descriptiva se decidió tomar en cuenta únicamente frecuencias, porcentajes, moda y mediana. (primera por reactivo y luego la suma de los puntajes de todos los reactivos). El índice general de involucramiento deriva de estas medidas: las frecuencias y la moda en los descriptivos, la mediana en estadística inferencial.
3. En estadística inferencial la dirección que se tomó fue usar, para cada reactivo, pruebas de hipótesis no paramétricas idóneas para comparar medianas: U de Mann de Whitney para dos muestras independientes ("Género" y "Tipo de plaza") y Kruskal-Wallis para  $k$  muestras independientes ("Edad", "Antigüedad" y "Nivel de estudios"). Se dio soporte a esta elección consultando una vasta literatura cuyas coincidencias se ubicaron resumidas en el artículo titulado "Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuándo usarlas" de Gómez, Danglot & Vega (2003).

Para tener la confianza de aplicar correctamente pruebas no paramétricas se checó si las muestras para cada reactivo tenían una distribución libre. Se tomó nota de la asimetría y de la curtosis, se puso atención a los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov aplicando la corrección de la significación propuesta por Lilliefors (dado que esta prueba es ideal para muestras mayores de 50). También se observaron gráficos de barras usando como parámetro de comparación la curva normal, así como gráficos Q-Q y de caja. Los resultados conjuntos indicaron que las muestras tienen una distribución distinta a la normal, es decir, son de libre distribución, por lo tanto, fue plausible el empleo de pruebas no paramétricas.

## Resultados

1. **Análisis Factorial confirmatorio a través de SPSS** (método de componentes principales con rotación Varimax y ordenados por tamaño). También se observó la agrupación de los ítems por medio de un análisis cluster, que en este caso, tuvo la función de reforzar el análisis factorial confirmatorio.

### KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		<b>.866</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2357.43
	Gl	5
Sig.		<b>.000</b>

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.626	40.135	40.135	7.626	40.135	40.135	3.476	18.297	18.297
2	2.377	12.511	52.647	2.377	12.511	52.647	3.428	18.041	36.339
3	1.743	9.176	61.822	1.743	9.176	61.822	3.093	16.277	52.615
4	1.278	6.725	68.548	1.278	6.725	68.548	2.494	13.129	65.744
5	1.023	5.385	<b>73.932</b>	1.023	5.385	73.932	1.556	8.188	<b>73.932</b>
6	.780	4.108	78.040						
7	.645	3.394	81.434						
8	.533	2.807	84.241						
9	.459	2.417	86.658						
10	.412	2.167	88.825						
11	.366	1.926	90.751						
12	.344	1.809	92.560						
13	.304	1.602	94.162						
14	.270	1.423	95.585						
15	.254	1.335	96.920						
16	.190	1.001	97.921						
17	.146	.768	98.689						
18	.138	.727	99.416						
19	.111	.584	100.000						

**Matriz de componentes rotados(a)**

	Componente				
	1	2	3	4	5
P6	.869				
P7	.858				
P5	.832				
P10	.605				
P9	.538				
P1		.819			
P2		.792			
P3		.732			
P4		.724			
P8		.666			
P15			.899		
P14			.829		
P16			.818		
P19				.813	
P17				.809	
P11				.759	
P18				.638	
P13					.651
P12					.474

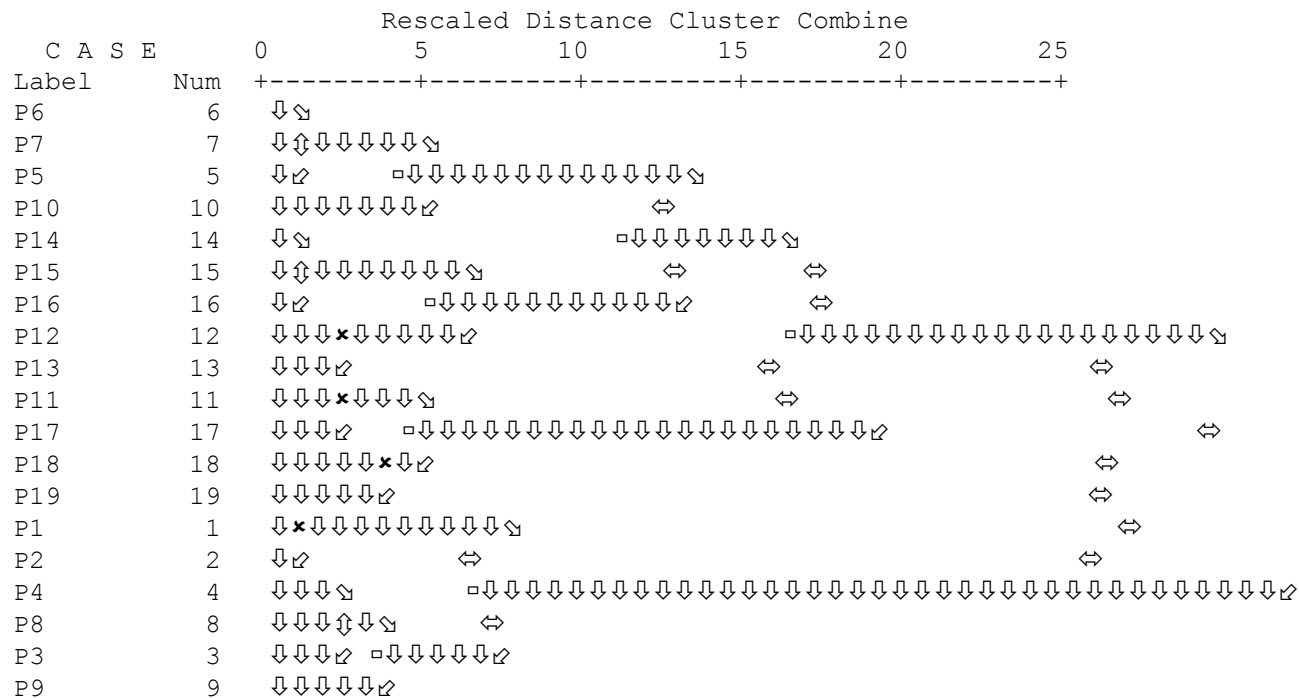
Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 6 iteraciones.



\* \* \* \* \* H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S \* \* \* \* \*  
 Dendrogram using Ward Method



Tanto el índice KMO (.866) como la prueba de esfericidad de Bartlett (.000) reflejaron buena adecuación muestral y dieron luz verde para el análisis factorial en el que se pudo conocer que cinco componentes explican el 73.9% de la varianza. Esta estructura quedó confirmada por el dendrograma que dibujó el análisis cluster aplicado a los reactivos (sólo existe variación en el acomodo del reactivo 9). Se puede estar seguro entonces de que los reactivos siguen una misma lógica de agrupación. Para observar el reacomodo de los mismos se consideró oportuno establecer un comparativo visual entre el análisis factorial exploratorio y el análisis factorial confirmatorio.

Análisis factorial  
exploratorio

Reactivo	Componente anterior a medir
<b>COMPONENTE 1</b>	
P1. P2. P3.	Interés Interés Placer percibido
<b>COMPONENTE 2</b>	
P4. P5. P6. P7.	Placer percibido Valor simbólico Valor simbólico Valor simbólico
<b>COMPONENTE 3</b>	
P8. P9. P10. P11.	Placer percibido Placer percibido Placer percibido Probabilidad de riesgo
<b>COMPONENTE 4</b>	
P12. P13. P14. P15. P16.	Importancia Importancia Importancia de riesgo Importancia de riesgo Importancia de riesgo
<b>COMPONENTE 5</b>	
P17. P18. P19.	Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo

Análisis factorial  
confirmatorio

Reactivo	Componente anterior a medir
<b>COMPONENTE 1</b>	
P1. P2. P3. P4. P8.	Interés Interés Placer percibido Placer percibido Placer percibido
<b>COMPONENTE 2</b>	
P5. P6. P7. P9. P10.	Valor simbólico Valor simbólico Valor simbólico Placer percibido Placer percibido
<b>COMPONENTE 3</b>	
P14. P15. P16.	Importancia de riesgo Importancia de riesgo Importancia de riesgo
<b>COMPONENTE 4</b>	
P11. P17. P18. P19.	Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo
<b>COMPONENTE 5</b>	
P12. P13.	Importancia Importancia

Estructura final del IP6 adaptado:

Reactivo	Componente anterior	Componente definitivo
<b>COMPONENTE 1</b>		
P1. P2. P3. P4. P8.	Interés Interés Placer percibido Placer percibido Placer percibido	PLACER PERCIBIDO
<b>COMPONENTE 2</b>		
P5. P6. P7. P9. P10.	Valor simbólico Valor simbólico Valor simbólico Placer percibido Placer percibido	VALOR SIMBÓLICO
<b>COMPONENTE 3</b>		
P14. P15. P16.	Importancia de riesgo Importancia de riesgo Importancia de riesgo	IMPORTANCIA DE RIESGO
<b>COMPONENTE 4</b>		
P11. P17. P18. P19.	Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo Probabilidad de riesgo	PROBABILIDAD DE RIESGO
<b>COMPONENTE 5</b>		
P12. P13.	Importancia Importancia	IMPORTANCIA

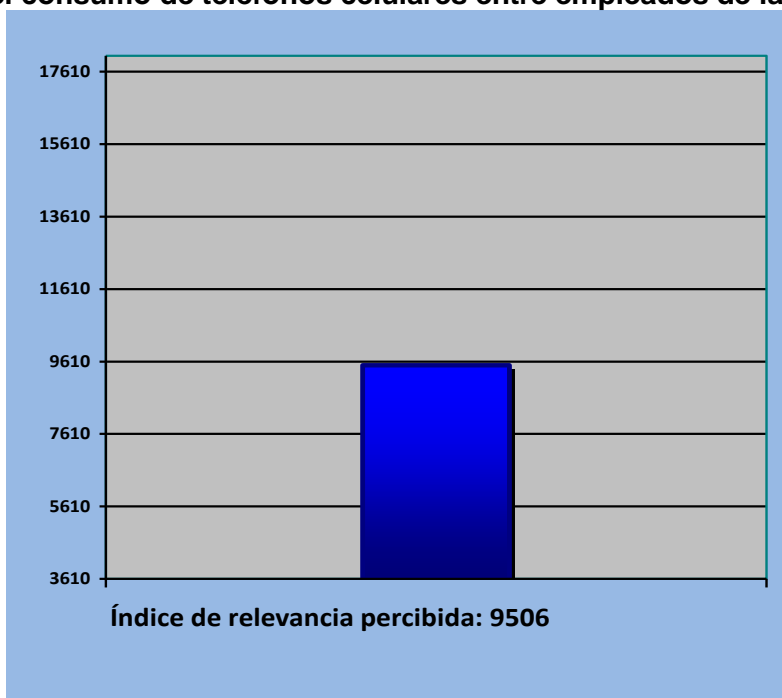
Tres componentes quedaron sin cambios: IMPORTANCIA DE RIESGO, PROBABILIDAD DE RIESGO e IMPORTANCIA. En los otros dos los cambios se explican de esta forma: el componente 1 quedó con el nombre de PLACER PERCIBIDO considerando lo estudiado en el marco teórico, así como también por haber observado que los reactivos 1 y 2 efectivamente muestran que pueden medir percepción de placer. Por ejemplo, el 2 contiene la expresión "Deseo mucho tener". Una lógica similar se siguió con los reactivos 9 y 10, diseñados originalmente para medir PLACER PERCIBIDO, pero que al final, se agruparon en el componente VALOR SIMBÓLICO. Basta releer el 9 para notar que sí tiene una carga

simbólica el "admirar a gente que tiene celulares de marca y querer despertar esa misma admiración en otros".

### Estadística descriptiva

El resumen de los resultados por reactivos se presenta completo en el anexo 1. Fue necesario buscar el indicador general de involucramiento. Este indicador se basa únicamente en la suma de frecuencias totales de la prueba: se establecieron puntajes mínimo (si todos los participantes marcaran "Totalmente en desacuerdo"), medio (si todos respondieran "Me da igual") y el máximo (todos "Totalmente de acuerdo") que se pueden obtener en un reactivo, después, esas puntuaciones se multiplicaron por el número total de reactivos (19). Así se obtuvo el parámetro de medición

#### ¿Es relevante el consumo de teléfonos celulares entre empleados de la SEV en Xalapa?



Valor mínimo: 3610 (Totalmente en desacuerdo)  
Valor medio: 10803 (Me da igual)  
Valor máximo: 18050 (Totalmente de acuerdo)

Valor obtenido del IP6 adaptado

**Relevancia percibida: 9506 (por debajo de "Me da igual")**

En pocas palabras:

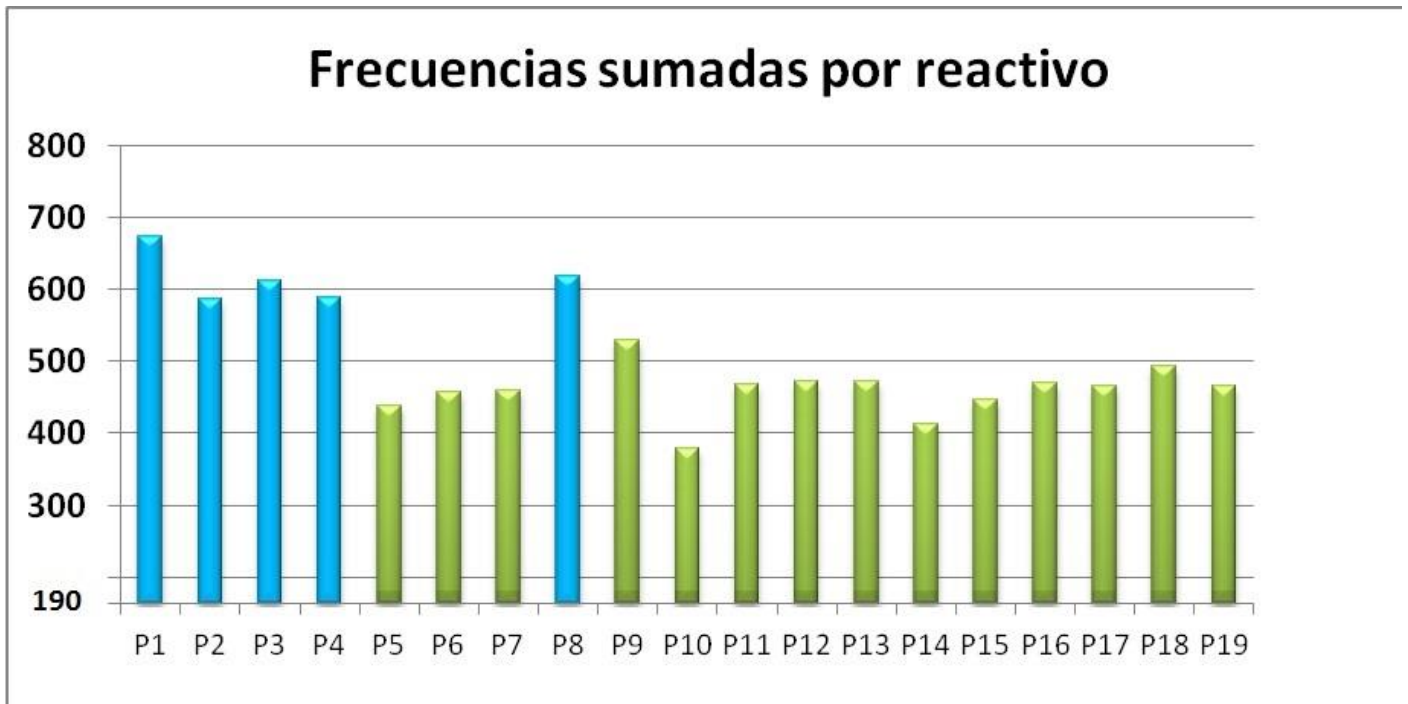
**¿Es relevante el consumo de teléfonos celulares entre empleados de la Secretaría de Educación de Veracruz en Xalapa? NO.**

Recordemos que las escalas Likert sirven para conocer la actitud de acuerdo o desacuerdo de los participantes. Véase que el índice de involucramiento está por debajo de los niveles de "Me da igual". El desacuerdo es más que evidente si observamos las medianas y las modas en los reactivos. En la mayoría de ellos la mediana y la moda es 2 (En desacuerdo):

	N		Mediana	Moda	Suma
	Válidos	Perdidos			
P1	190	0	4.00	4	641
P2	190	0	3.00	3(a)	587
P3	190	0	3.00	4	611
P4	190	0	3.00	3	588
P5	190	0	2.00	1	437
P6	190	0	2.00	2	457
P7	190	0	2.00	2	460
P8	190	0	3.00	3	619
P9	190	0	3.00	3	530
P10	190	0	2.00	1	378
P11	190	0	2.00	2	467
P12	190	0	2.00	2	473
P13	190	0	2.00	2	473
P14	190	0	2.00	1	413
P15	190	0	2.00	2	447
P16	190	0	2.00	2	469
P17	190	0	2.00	2	465
P18	190	0	2.00	2	493
P19	190	0	2.00	2	466

Sin embargo, no es posible establecer una generalización tajante puesto que si observamos el comportamiento de los reactivos por separado el desacuerdo (o el "NO") se matiza un poco: cinco reactivos (1,2,3,4 y 8) presentan sumatoria de frecuencias por arriba del nivel "Me da igual". Sus medianas y modas son más altas y están en el nivel

mínimo de 3 (Me da igual) pero incluso llegan al 4 (De acuerdo). Especialmente hacia esos reactivos los participantes mostraron una actitud más favorable y precisamente esos reactivos son los que miden el componente PLACER PERCIBIDO. Así se muestran distinguidos en color azul en la siguiente gráfica de barras:



Valor mínimo: 190 (Todos "Totalmente en desacuerdo")  
 Valor Intermedio: 570 (Todos "Me da igual")  
 Valor máximo: 950 (Todos "Totalmente de acuerdo")

Los cinco reactivos que se elevaron por encima de "Me da igual" son precisamente los que se agruparon dentro del componente PLACER PERCIBIDO (1,2,3,4 y 8). A diferencia de los demás, cuyas modas y medianas se posicionaron en el nivel de "En desacuerdo", en estos cinco los participantes mostraron una actitud más favorable.

## **Estadística inferencial**

Las pruebas de normalidad desplegadas en el anexo 2 (asimetría y curtosis, test de Kolmogorov-Smirnov y gráfica de barras con la curva normal como patrón de comparación) indicaron que las muestras analizadas dentro de cada reactivos no se ajustan al modelo de la curva normal, por lo tanto, son de libre distribución. Estas evidencias sumadas al reconocimiento de las características propias de las escalas Likert fundamentaron la elección de dos pruebas no paramétricas: U Mann de Whitney y Kruskal-Wallis aplicadas por reactivo.

La primera es útil cuando se busca comparar dos grupos y la variable de estudio es ordinal. Sirve en este caso para saber si las diferencias entre los resultados de hombres y mujeres son significativas estadísticamente; en otras palabras, para asegurarse de que las diferencias observadas en los puntajes no se deban al azar. Lo mismo aplica para la variable "Tipo de plaza" (también se comparan dos grupos: Docente y Administrativa). La variación viene cuando se pretende comparar más de dos grupos. Si esa es la situación la prueba indicada es Kruskal- Wallis (basada en medianas). Esta prueba es una extensión de la de U Mann- Whitney, por esa razón se aplicó en las variables "Edad", "Años de Antigüedad" y "Nivel de escolaridad".

Las hipótesis a probar se enlistan por cada variable de interés como sigue ( $p= 0.05$ , esto quiere decir que si el resultado de la prueba es menor o igual a 0.05 sí existen diferencias significativas atribuibles a la variable de estudio, en consecuencia se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ ):

1) Género:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al género.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al género.

2) Tipo de plaza:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al tipo de plaza.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al tipo de plaza.

3) Edad:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles a la edad.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles a la edad.

4) Años de antigüedad:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles a los años de antigüedad.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles a los años de antigüedad.

5) Nivel de estudios:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al nivel de estudios.

**H<sub>1</sub>:** Existen diferencias en las respuestas a los reactivos del IP6 adaptado que sean atribuibles al nivel de estudios.



Reactivo	U de Mann Whitney Sig. asintót. (bilateral) $\alpha=0.05$		Kruskal Wallis Sig. asintót. (bilateral) $\alpha=0.05$		
	Género	Tipo de plaza	Edad	Antigüedad	Nivel de estudios
<b>PLACER</b>					
P1	.570	.000	.012	.449	.068
P2	.170	.002	.021	.265	.358
P3	.409	.100	.000	.055	.247
P4	.606	.125	.021	.618	.778
P8	.814	.294	.000	.063	.148
<b>VALOR SIMBÓLICO</b>					
P5	.001	.015	.424	.971	.255
P6	.053	.035	.560	.952	.455
P7	.118	.002	.996	.693	.412
P9	.354	.010	.015	.346	.273
P10	.107	.078	.656	.430	.298
<b>IMPORTANCIA DE RIESGO</b>					
P12	.265	.011	.152	.794	.141
P13	.173	.091	.307	.556	.164
P14	.008	.041	.309	.432	.612
P15	.036	.149	.282	.644	.355
P16	.102	.320	.097	.284	.658
<b>PROBABILIDAD DE RIESGO</b>					
P11	.732	.129	.005	.057	.861
P17	.128	.799	.024	.028	.913
P18	.728	.144	.571	.790	.841
P19	.951	.277	.054	.122	.418

En la tabla se resaltaron en color azul aquellos reactivos y componentes en los que se rechazó la hipótesis nula.

## Conclusiones

La interpretación principal que se puede extraer de los resultados se enuncia de la siguiente manera:

Los empleados de la Secretaría de Educación en Veracruz manifestaron que para ellos el uso de teléfonos celulares no es un asunto que tenga relevancia especial, y aunque sí reconocieron que lo perciben como algo placentero, dejaron en claro que no quieren ser identificados como personas superficiales, es decir, expresaron que no ven al celular como distintivo de clase social y que no se involucran mucho en la decisión de compra.

De esta interpretación se desprenden observaciones particulares que enriquecen el entendimiento del resultado general gracias a que se solicitó a SPSS que mostrara tablas de contingencia de los reactivos en los que hubo diferencias estadísticamente significativas:

Ser hombre o mujer no hizo diferente la percepción sobre la relevancia de teléfonos celulares, excepto en tres reactivos. Esto quiere decir que las mujeres evidenciaron un mayor rechazo que los hombres a la afirmación de que comprar un celular dice algo de ellas y de su personalidad. De igual modo señalaron que no dan importancia a posibles equivocaciones en la elección de un celular.

Por otro lado el tipo de plaza y la edad sí fueron determinantes en las diferencias de percepción en casi la mitad de la prueba. En cuanto al tipo de plaza, los administrativos fueron los que se mostraron más dispuestos a reconocer que para ellos el uso del celular es placentero y que posee un valor simbólico más allá de su funcionalidad, mientras que por el contrario, los docentes lo negaron. Es posible que el conocimiento del contexto real de esta oficina de gobierno pueda facilitar una explicación, dado que hay una cultura organizacional que divide a las personas entre estas dos categorías. En general, el

docente tiene un salario más elevado y es concebido como alguien con un status mayor. No parece aventurado suponer que debido a su preparación profesional y a la percepción que de ellos tiene la sociedad los docentes no desean ser etiquetados como personas superficiales, situación que no sucede con los administrativos, de quienes se pudiera decir que sus respuestas están motivadas por un elemento aspiracional.

Lo que sucedió con la variable Edad es de llamar la atención: los participantes entre los 30 y 45 años respondieron a la prueba de la misma forma que los más jóvenes al identificarse favorablemente con el placer que produce el uso de estos dispositivos móviles, incluso un alto porcentaje de ellos reconoció sentir admiración por la gente que tiene celulares de marca reconocida, aceptó también que se siente bien cuando la gente le dice que su teléfono "está bien padre" y además consideran que el celular sí refleja el tipo de persona que son. Esto pudiera dar pauta a concluir que el mercado de los jóvenes adultos es el más propicio para la venta de celulares. Con las personas de mayor edad pasó lo esperado. Ellos rechazaron en mayor medida las afirmaciones relacionadas con el placer, aunque no en la proporción esperada debido a que, al parecer, empieza a haber personas de edad avanzada que están transformando la manera en la que conciben a los celulares, pasando de un rechazo total a una aceptación paulatina.

Ni el nivel de estudios ni los años de antigüedad en el puesto fueron un factor que determinara diferencias de percepción entre los participantes. Pero el tipo de plaza puede tomarse como asociado al nivel de estudios pues para contar con una plaza administrativa no se requieren haber concluido una licenciatura.

Con apoyo en los descriptivos, en las pruebas de hipótesis y en las tablas de contingencia derivadas de estas pruebas, se anticipa la identificación de dos perfiles de consumidores, entre los empleados gubernamentales:

- 1) Las mujeres con plaza docente entre los 30 y 45 años de edad son las que determinaron la poca relevancia que tiene el uso de teléfonos celulares. Principalmente ellas son las que en pocas palabras parecen decir con sus respuestas: "sí, acepto que el teléfono celular es un producto que me causa placer y estoy interesada en él, pero esto no significa que yo sea una persona superficial porque yo valoro a la gente por lo que es y no por lo que posee."
  
- 2) Los hombres con plaza administrativa entre 30 y 45 años tienden a darle una mayor relevancia a la telefonía celular. Parecen ser los más dispuestos a comprar un dispositivo portátil y se involucran más en la decisión de compra. Ellos manifiestan su gusto por este aparato de manera abierta.

No obstante, al leer estas conclusiones resulta necesario tener en mente algunas reservas provenientes de las desventajas de la aplicación de toda escala de tipo Likert: al ser escalas sumativas es posible que dos personas tengan la misma puntuación general habiendo respondido de manera distinta, en consecuencia se corre el riesgo de asignar el mismo puntaje a dos opiniones diferentes, al igual, a las escalas Likert se les achaca como debilidad el que no se puede conocer con precisión la magnitud ni las razones del "acuerdo" o "desacuerdo" reportado por los participantes.

A pesar de estos inconvenientes, se debe recordar que este proyecto documenta el proceso de adaptación y validación del IP6 en el entendimiento de que este es uno de tantos instrumentos y formas de medir el involucramiento, es decir, si bien no se piensa que ésta es la mejor manera de medirlo tampoco se descarta como una prueba carente de valor teórico.

Se reconoce que este estudio puede ser enriquecido con la aplicación de técnicas multivariantes para la obtención de perfiles definidos. Pero esto se podrá realizar en algún momento posterior a éste, y servirá para dar continuidad al estudio del tema. En este sentido la factibilidad es un factor crucial. La disponibilidad de tiempo y recursos dicta hasta qué punto puede llegar un proyecto de esta naturaleza y no queda más que reconocer las limitaciones al respecto. Para un futuro, por un lado, siguiendo el camino cuantitativo, queda pendiente la identificación de perfiles de consumidores mediante el uso de estadísticos de mayor complejidad, y por otro lado, sería ideal vincular métodos cualitativos de recolección de datos para profundizar las indagaciones sobre el tema tratado.

Desde luego, un estudio más rico y robusto sobre el involucramiento incluiría una visión cualitativa mediante el uso de técnicas como la observación, el focus group o la entrevista en profundidad (sólo por poner tres ejemplos). De hecho, las conclusiones arriba enunciadas se apoyaron también en lo manifestado por tres participantes mujeres (de tres diferentes edades) durante las entrevistas a profundidad que les fueron aplicadas en paralelo al proceso de aplicación del IP6 entre los meses de enero y abril del 2013.

Lo dicho por estas mujeres fue procesado con rigor metodológico mediante la técnica cualitativa conocida como Análisis de Contenido. Los resultados no se reportaron en este escrito porque no son suficientes como para incluirlas en una sección cualitativa de este proyecto, sin embargo vale la pena mencionarlos y no desecharlos. Incluso, para la interpretación de los resultados, igualmente se tuvieron presentes las expresiones informales de los participantes antes, durante y después de la aplicación del instrumento (estas expresiones no se sistematizaron con rigor metodológico a manera de reporte de observación, pero se reconoce su valor porque representan

un elemento faltante si sólo se atendiera a los números arrojados por el programa estadístico SPSS)

Los resultados de este proyecto se presentan al lector como un aporte al estudio teórico del involucramiento. Con ellos se espera contribuir al entendimiento de cómo los teléfonos celulares han transformado nuestras vidas y qué valor damos los mexicanos a este artefacto que ya es imprescindible en la cotidianidad.

## Referencias

- Abundis, F. (2006). *Celulares ¿Quién los Usa y Cómo?*. Recuperado el 02 de octubre de 2011 de [www.amai.org/pdfs/revista-amai/revista\\_9\\_art7.pdf](http://www.amai.org/pdfs/revista-amai/revista_9_art7.pdf)
- Barcelata, H (Ed.). (2011). *Xalapa. Economía local y problemática social. Colección Los municipios del estado de Veracruz.* (Volumen 1). España: Eumed.net. Universidad de Málaga.
- Brennan, L & Mavondo, F. (s.f.). *Involvement: An Unfinished Story?* Recuperado el 03 de octubre de 2011 desde <http://smib.vuw.ac.nz:8081/www/ANZMAC2000/CDsite/papers/b/Brennan1.PDF>
- Castells, M., Fernández, M., Linchuan, J., & Sey, A. (2006) *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global.* Editorial Ariel-Fundación Telefónica.
- Castillejos, E (2013). *Número de teléfonos móviles igualará el de la población mundial en 2013.* Recuperado el 25 de julio de 2013 desde <http://www.merca20.com/numero-de-telefonos-moviles-igualara-el-de-la-poblacion-mundial-en-2013/>
- Comisión federal de telecomunicaciones (2013a). *El sector telecomunicaciones creció 12.5% durante el primer trimestre de 2013* (Comunicado de Prensa No. 23/2013) . Recuperado el 26 de julio de 2013 desde <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/95/>
- Comisión federal de telecomunicaciones (2013b). *Telefonía móvil. Suscripciones a teléfonos celulares móviles por entidad federativa por prepagado y postpago. Serie trimestral a partir de 2008* . Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/52/>
- Comisión federal de telecomunicaciones (2013c). *Telefonía móvil. Suscripciones a teléfonos celulares móviles por cada 100 habitantes por entidad federativa. Serie semestral a partir de 2002* . Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/#!prettyPhoto/63/>
- Consejo de la Juventud de Extremadura (s.f.) *Estudio sobre el uso y consumo del teléfono móvil en los jóvenes extremeños.* Recuperado el 01 de abril de 2013 desde [http://www.incoex.org/doc/telefonía\\_movil.pdf](http://www.incoex.org/doc/telefonía_movil.pdf)
- Consulta Mitofsky (2010). *México: usuarios de telefonía celular.* Recuperado el 03 de octubre de 2011 de <http://consulta.mx/web/index.php/estudios-e-investigaciones/mexico-opina/167-mexico-usuarios-de-telefonía-celular>
- Gobierno del Estado de Veracruz (2013). *Sistema de información municipal. Cuadernillos municipales. Xalapa.* Recuperado el 25 de julio de 2013 de <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2012/04/Xalapa.pdf>

- González, L. (2007). *Representación social del teléfono celular*. Recuperado el 09 de agosto de 2012 de [http://www.21.edu.ar/descargas/institucional/ciencia\\_tecnica/gonzalez.pdf](http://www.21.edu.ar/descargas/institucional/ciencia_tecnica/gonzalez.pdf)
- Gómez, M., Danglot, C. & Vega, L. (2003) Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. *Cuándo usarlas*. *Revista Mexicana de Pediatría*. 70, (2), 91-99.
- Google (2012) *Our mobile planet: México*. Cómo comprender a los usuarios de celulares. Recuperado el 01 de agosto de 2013 de [http://www.kelevrads.com/sp/files/our\\_mobile\\_planet\\_mexico\\_es.pdf](http://www.kelevrads.com/sp/files/our_mobile_planet_mexico_es.pdf)
- Hirschman, E. & Holbrook, M. (1982). Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions. *Journal of Marketing*, 46, 92-101.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. *MacGraw-Hill*. México
- IABMéxico (2012). Estudio de Usos y Hábitos sobre dispositivos móviles.
- Interactive Advertising Bureau de México (2012, 26 de septiembre). *Estudio de Usos y Hábitos sobre dispositivos móviles*. Recuperado el 06 de agosto de 2013 de [http://www.iabmexico.com/usosyhabitos\\_mobile](http://www.iabmexico.com/usosyhabitos_mobile)
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2013a). *Información por entidad: Veracruz de Ignacio de la Llave. Población*. Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Ver/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=30>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2013b). *Información por entidad: Veracruz de Ignacio de la Llave. Principales sectores por actividad*. Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/economia/default.aspx?tema=me&e=30>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2013c). *Información por entidad: Veracruz de Ignacio de la Llave. Unidades económicas y personal ocupado*. Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/economia/ue.aspx?tema=me&e=30>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2013d). *Veracruz de Ignacio de la Llave: 375 indicadores destacados del Banco de información*. Recuperado el 26 de julio de 2013 de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=30#T>



- Iwasaki, Y., & Havitz, M. E. (1998). A path analytic model of the relationships between involvement, psychological commitment, and loyalty. *Journal of Leisure Research, 30*, (2), 256-280.
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education, (38)*, 1217-1218.
- Laurent, G. & Kapferer, J. (1985). Measuring Consumer Involvement Profiles. *Journal of Marketing Research, XXII*, 41-53
- Lastovicka, J. L. & D. M. Gardner (1979). Components of Involvement. En J. C. Maloney and B. Silverman (Eds.). *Attitude Research Plays for High Stakes* (pp. 53-73). Chicago: American Marketing Association.
- Ledesma, R., Molina, G., & Valero, P. (2002) *Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. Psico-USF, 7* (2) 143-152
- Levy, S. (1959). Symbols for Sale [Versión electrónica] *Harvard Business Review, 37*, 117-19.
- Martin, M. (s, f). *Ejes para pensar las identidades en línea: el caso de la telefonía celular* Recuperado el 09 de agosto de 2012 de [http://www.cibersociedad.net/congres2009/actes/html/com\\_ejes-para-pensar-las-identidades-en-linea-el-caso-de-la-telefonía-celular\\_418.html](http://www.cibersociedad.net/congres2009/actes/html/com_ejes-para-pensar-las-identidades-en-linea-el-caso-de-la-telefonía-celular_418.html)
- Martin, M. (s,f). *Jóvenes y teléfonos celulares: aproximación a las configuraciones de nuevos espacios sociales, temporales y territoriales* . Recuperado el 09 de agosto de 2012 [http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes\\_investigadores/4jornadasjovenes/EJES/Eje%20Espacio%20social%20Tiempo%20Territorio/Ponencias/MARTIN\\_Ma%20Victoria.pdf](http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes_investigadores/4jornadasjovenes/EJES/Eje%20Espacio%20social%20Tiempo%20Territorio/Ponencias/MARTIN_Ma%20Victoria.pdf)
- McQuarrie, E. & Munson, M. (1992). A revised product involvement inventory: improved usability and validity. En John F. Sherry, Jr. and Brian Sternthal (Eds.). *Advances in Consumer Research, 19*, (pp.108-115) Provo, UT : Association for Consumer Research.
- Mittal, B. (1989). A theoretical analysis of two recent measures in involvement. En Thomas K. Srull (Eds.). *Advances in Consumer Research, 16*, (pp.697-702). Provo, UT: Association for Consumer Research.
- Notimex (2013, 24 Abril). Celulares y tv de paga, favoritos de mexicanos: INEGI. *El economista*. Recuperado el 22 de mayo de 2013 desde <http://eleconomista.com.mx>
- Ordoñez & Bouchain (2007). Capitalismo del conocimiento, telecomunicaciones e integración internacional de México (versión electrónica) *Comercio exterior 57* (11)906-923
- Ogasawara, H. (2009) *Stratified coefficients of reliability and their sampling behavior under nonnormality. Behaviormetrika 36* (1) 49-73

- Páez, E. (2012). *Telefonía móvil en México al primer trimestre de 2012*. Recuperado el 04 de octubre de 2012 de [http://www.mediatelecom.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21835&catid=81&Itemid=1](http://www.mediatelecom.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=21835&catid=81&Itemid=1)
- Piedras, Bonina & Verut (2006). *Contribuciones sociales y económicas de la telefonía móvil en México*. Recuperado el 10 de octubre de 2012 de [http://telecom.cide.edu/include/CIDE-TEM/CIDE-TEM\\_Resumen\\_Ejecutivo.pdf](http://telecom.cide.edu/include/CIDE-TEM/CIDE-TEM_Resumen_Ejecutivo.pdf)
- Procuraduría Federal del Consumidor (2009) Usos del celular en México. *Revista del consumidor*. Recuperado el 06 de julio de 2013 de <http://revistadelconsumidor.gob.mx/?p=4979>
- Ques, M. (2012). Telefonía celular y desarrollo social en América Latina. Recuperado el 04 de octubre desde <http://portal.educ.ar/debates/sociedad/brecha-digital/telefonía-celular-y-desarrollo-1.php>
- Rothschild, M. L. (1979). Advertising Strategies for High and Low Involvement Situations. En J. C. Maloney & B. Silverman (Eds.). *Attitude Research Plays for High Stakes* (pp. 74-93) Chicago: American Marketing Association.
- Romero, C. & Salicetti, A. (2011). *Elaboración y validación de un cuestionario para la aplicación de diferentes estrategias metodológicas en estudiantes universitarios*. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Investigación Educativa 2011, Costa Rica.
- Rivera, C. (s,f). *El celular como artefacto cultural*. Recuperado el 09 de agosto de 2012 de [http://www.arrobadeoro.com/certamen/zona\\_academica/celular.pdf](http://www.arrobadeoro.com/certamen/zona_academica/celular.pdf)
- Ruelas, A. (2010). El teléfono celular y las aproximaciones para su estudio. *Nueva época*. 14, (143-167)
- Ruelas, A. & Ibarra, G. (2006). El teléfono móvil en el mundo y su cobertura en Canadá *Revista mexicana de estudios canadienses*. 12 (13-27)
- Ruggeroni, C. (2004). A Psychological Cultural approach to VR experiences [Versión electrónica] *PsychNology Journal*, 2 (3), 331 - 342
- Sánchez, J. (2012). México tendrá penetración total de telefonía celular hasta 2013. *El Economista* Recuperado el 04 de octubre desde <http://eleconomista.com.mx/>
- Rubia, S. (2010) Telefonía móvil y cuestiones de género. Aspectos socioculturales de la apropiación de teléfonos celulares entre mujeres en situación de vulnerabilidad social. *Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información*
- Sherif, M. & Hovland (1961). *Social Judgment: Assimilation and Contrasts Effects in Communication and Attitude Change*. New Haven, CT: Yale University Press.

- Sin autor (2011). La investigación online influye en la decisión de compra. Revista Merca2.0 Recuperado el 02 de octubre de 2011 desde <http://www.merca20.com/la-investigacion-online-influye-en-la-decision-de-compra/>
- Tyebjee, T. (1979). Refinement of the Involvement Concept: An Advertising Planning Point of View. En J. C. Maloney and B. Silverman (Eds.). *Attitude Research Plays for High Stakes* (pp. 94-111) Chicago: American Marketing Association
- Van Weezel, A. & Benavides, C. (2009) Uso de teléfonos móviles por los jóvenes. *Cuadernos de información* 25 (2) 5-14
- Varela, J., Rial, A., Braña, T. & De Flor, M. (1989). Presentación del EM: un instrumento para medir la implicación de los consumidores con marcas comerciales. *Anuario de Psicología*. 29, (1), 17-33
- Vera, J. (2010a). Diferencias en el perfil de involucramiento entre productos de conveniencia y productos de comparación. [Versión electrónica] *Contaduría y Administración*, 231, 127-149.
- Vera, J. (2010b). La influencia de los componentes del valor percibido de la marca en los componentes del perfil de involucramiento del consumidor. *Revista Ciencias Estratégicas*. 18, (24) 237-257.
- Vera, J. (2010c). Perfiles de involucramiento del consumidor y el instrumento de medición para consumidores mexicanos "IP6". [Versión electrónica] *Contaduría y Administración*, 208, 127-149.
- Vital wave consulting (s.f) *Women & Mobile: A Global Opportunity. A study on the mobile phone gender gap in low and middle-income countries*. Recuperado el 03 de mayo de 2013 de [http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2013/01/GSMA\\_Women\\_and\\_Mobile-A\\_Global\\_Opportunity.pdf](http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2013/01/GSMA_Women_and_Mobile-A_Global_Opportunity.pdf)
- Yarto, C. (s,f). *El teléfono celular y la construcción de la identidad*. Recuperado el 09 de agosto de <http://www.alaic.net/revistaalaic/index.php/alaic/article/viewFile/100/98>
- Yarto, C. (2010). *Limitaciones y alcances del enfoque de domesticación de la tecnología en el estudio del teléfono celular* [Versión electrónica] *Nueva época*, 13, 173-200
- Zaichkowsky, J. (1994). *The personal Involvement Inventory: reduction, revision and application to advertising*. [Versión electronic] *Journal of advertising* 23 (4) 59-70
- Zimbardo, P. (1960). *Involvement and Communication Discrepancy as Determinants of Opinion Conformity* [Versión electrónica] *Journal of Abnormal and Social Psychology* 60 86-94

**Anexo 1.** Resumen de estadísticos descriptivos por reactivo

RESPUESTA MÁS FRECUENTE	%	FRECUENCIA	MODA	MEDIANA	PLAZA	SEXO	EDAD	NIVEL DE ESTUDIOS	ANTIGÜEDAD
<b>1.- Comprar un celular me interesa mucho</b>									
De acuerdo	34,2%	65	4	4	Administrativa (35)	Femenino (40)	30-45 (27)	Licenciatura (41)	1-9 (27)
<b>2. Deseo mucho tener un celular</b>									
Me da igual	27,9%	53	3	3	Docente (29)	Femenino (30)	30-45 (20)	Licenciatura (28)	1-9 (23)
De acuerdo	27,9%	53			Administrativa (31)	Femenino (28)	30-45 (22)	Licenciatura (32)	1-9 (28)
<b>3. Al comprarme un celular siento que me estoy dando un regalo</b>									
De acuerdo	27,9%	53	4	3	Administrativa (28)	Masculino (28)	30-45 (26)	Licenciatura (32)	1-9 (24)
<b>4. Encuentro este producto muy placentero</b>									
Me da igual	28,9%	55	3	3	Docente (31)	Femenino (35)	30-45 (21)	Licenciatura (33)	1-9 (26)
<b>5. Comprar este producto dice algo de mí y de mi personalidad</b>									
Totalmente en desacuerdo	33,2%	63	1	2	Docente (38)	Femenino (45)	30-45 (29)	Licenciatura (33)	1-9 (31)
<b>6. Este producto manifiesta la personalidad de quien lo compra</b>									

En desacuerdo	31,1%	59	2	2	Docente (31)	Femenino (36)	30-45 (27)	Licenciatura (31)	20-30 (25)
<b>7. Disfruto cuando compro este producto para mí</b>									
En desacuerdo	31,1%	59	2	2	Administrativa (31)	Femenino (30)	30-45 (29)	Licenciatura (30)	20-30 (22)
<b>8. Me siento muy bien cuando la gente me dice que mi teléfono "está bien padre"</b>									
Me da igual	32.1%	61	3	3	Docente (34)	Femenino (36)	46 o más (26)	Licenciatura (37)	20-30 (24)
<b>9. Siento admiración por la gente que tiene celulares "de marca" y quiero despertar ese sentimiento en otras personas</b>									
Me da igual	43.2%	82	3	3	Docente (45)	Femenino (46)	30-45 (38)	Licenciatura (48)	1-9 (37)
<b>10. Me siento algo perdido al elegir un producto como éste</b>									
Totalmente en desacuerdo	42.1%	80	1	2	Docente (43)	Femenino (51)	30-45 (37)	Licenciatura (43)	1-9 (35)
<b>11. Comprar este producto refleja el tipo de persona que soy</b>									
En desacuerdo	34.2%	65	2	2	Docente (41)	Femenino (34)	30-45 (25)	Licenciatura (40)	1-9 (28)
<b>12. Elegir este producto constituye una decisión relevante para mí</b>									
En desacuerdo	28,9%	55	2	2	Docente (29)	Femenino (28)	46 o más (26)	Licenciatura (30)	20-30 (22)
<b>13. Decisiones referentes a elegir este producto son serias e importantes</b>									

En desacuerdo	31,1%	59	2	2	Docente (31)	Masculino (30)	30-45 (29)	Licenciatura (33)	1-9 (21) 20-30 (21)
<b>14. Si me equivoco al elegir este producto estaría cometiendo un error grave</b>									
Totalmente en desacuerdo	36,3%	69	1	2	Docente (39)	Femenino (47)	30-45 (26)	Licenciatura (34)	1-9 (33)
<b>15. Sería grave realizar una elección inapropiada de este producto</b>									
En desacuerdo	33,2%	63	2	2	Docente (33)	Femenino (34)	30-45 (27)	Licenciatura (33)	1-9 (26)
<b>16. Es realmente molesto realizar una elección inapropiada de este producto</b>									
En desacuerdo	30,5%	58	2	2	Docente (29) Administrativo (29)	Femenino (31)	46 o más (23)	Licenciatura (25)	1-9 (27)
<b>17. Elegir uno de estos productos es complicado para mí</b>									
En desacuerdo	38,9%	74	2	2	Docente (38)	Masculino (40)	30-45 (35)	Licenciatura (46)	1-9 (28)
<b>18. Creo que es muy posible que al comprar este producto como éste no cumpla con mis expectativas de calidad</b>									
En desacuerdo	33,7%	64	2	2	Docente (36)	Masculino (33)	30-45 (28)	Licenciatura (36)	1-9 (27)
<b>19. Nunca sé si estoy realizando la compra correcta de estos productos</b>									
En desacuerdo	39,5%	75	2	2	Docente (41)	Femenino (38)	30-45 (32)	Licenciatura (45)	1-9 (34)

La tabla de abajo se extrajo sintetizando el resumen arriba mostrado. Se contó cuál fue la respuesta más dominante entre los 19 ítems, por tal motivo la frecuencia máxima es 19. En la tabla anterior la frecuencia máxima es 190 pues el criterio es contabilizar a los participantes; la siguiente puede ser un indicio del involucramiento a nivel general en la prueba. Es por eso que en vez de un reactivo se colocó la leyenda "Relevancia del consumo de teléfonos celulares entre empleados de la SEV en Xalapa".

RESPUESTA MÁS FRECUENTE	%	FRECUENCIA	MODA	MEDIANA	PLAZA	SEXO	EDAD	NIVEL DE ESTUDIOS	ANTIGUEDAD
Relevancia del consumo de teléfonos celulares entre empleados de la SEV en Xalapa									
En desacuerdo	50%	10	2	2	Docente	Femenino	30-45	Licenciatura	1-9

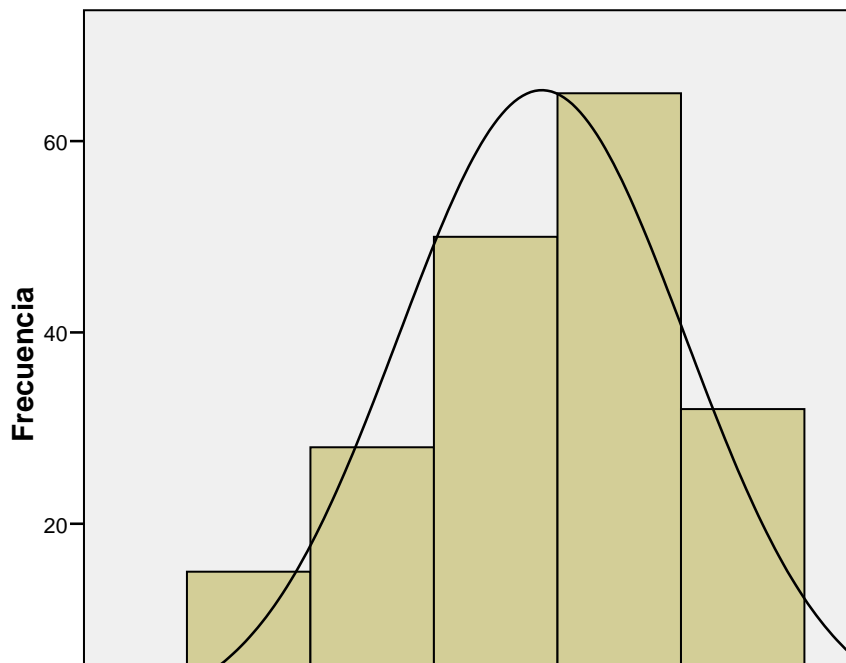
## Anexo 2. Pruebas de normalidad por reactivo

Asimetría y curtosis, test de Kolmogorov-Smirnov y gráfica de barras con la curva normal como patrón de comparación

### Estadísticos

		P1
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		-.418
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.606
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.975
Sig. asintót. (bilateral)		.000

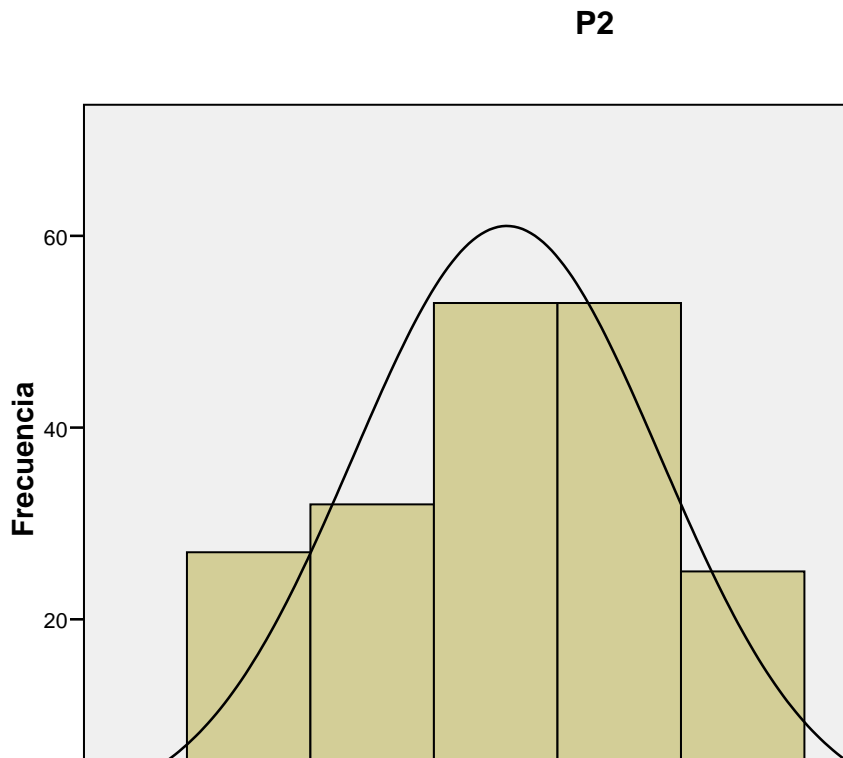
### P1





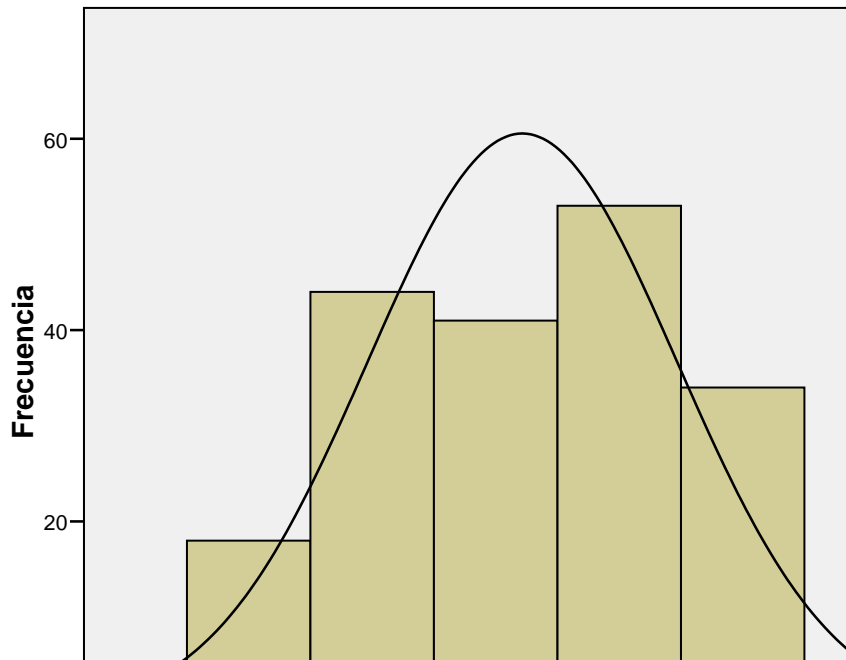
P2

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		-.205
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.914
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.465
Sig. asintót. (bilateral)		.000



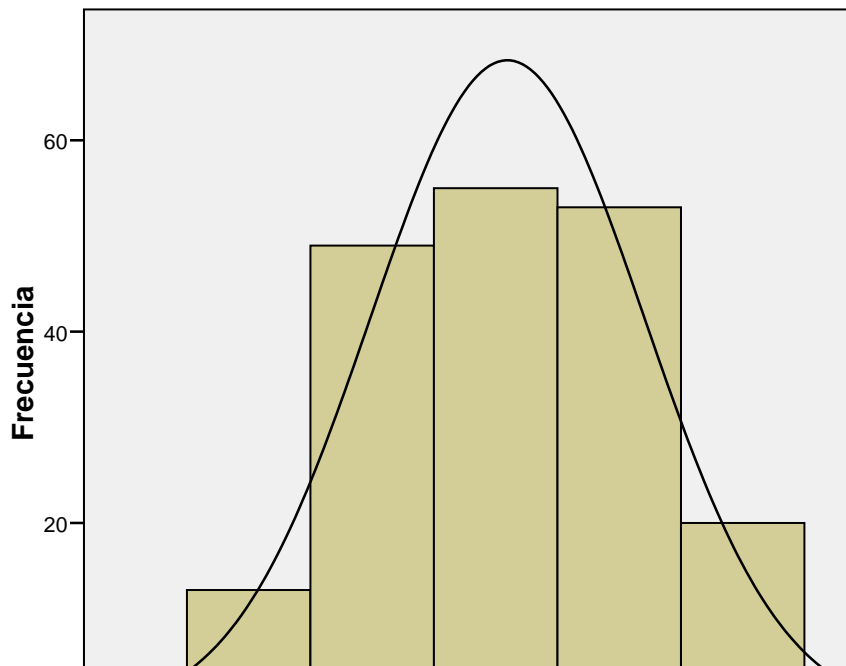
P3		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		-.154
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-1.058
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.652
Sig. asintót. (bilateral)		.000

### P3



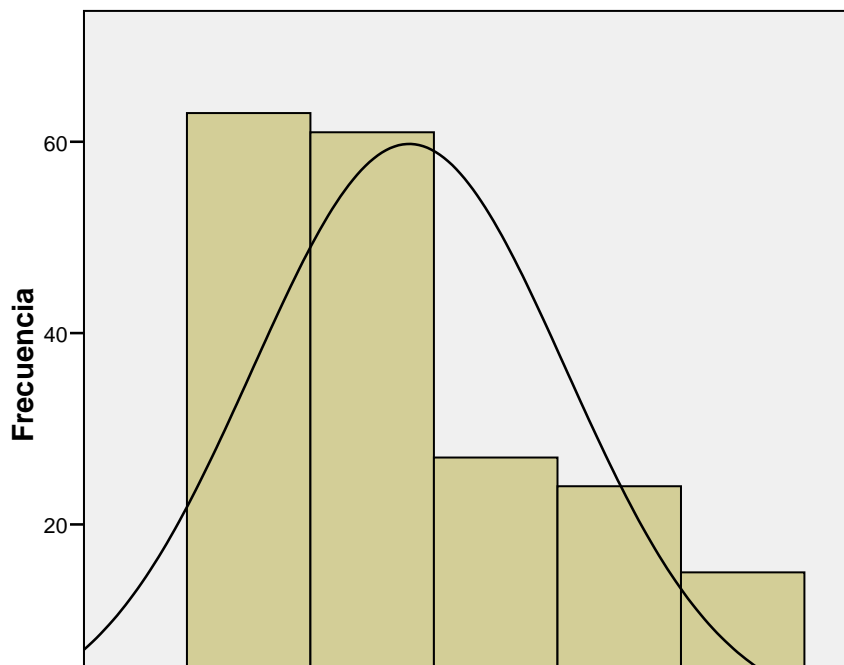
P4		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		-.024
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.807
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.441
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P4**



P5		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.741
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.546
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.393
Sig. asintót. (bilateral)		.000

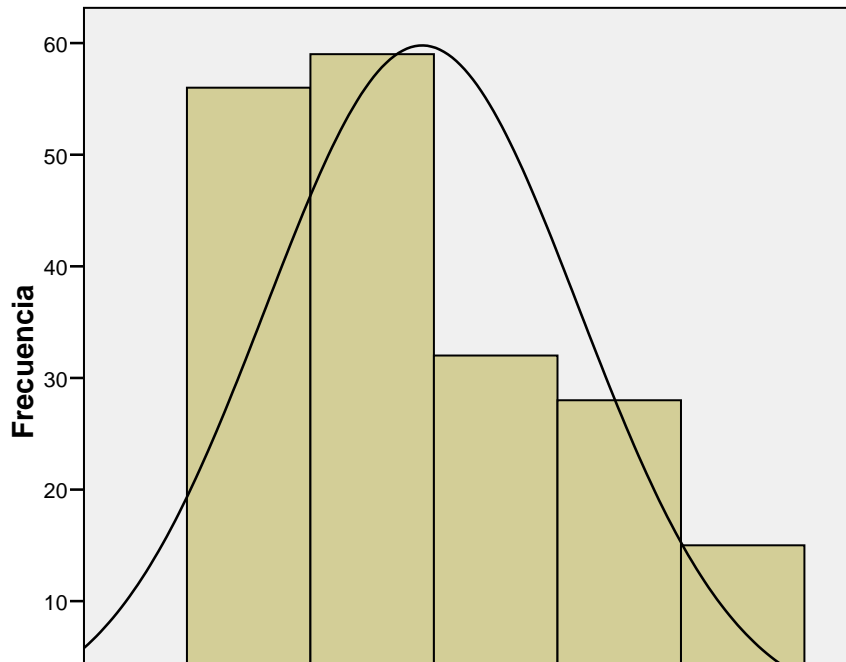
**P5**



P6

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.585
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.755
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.179
Sig. asintót. (bilateral)		.000

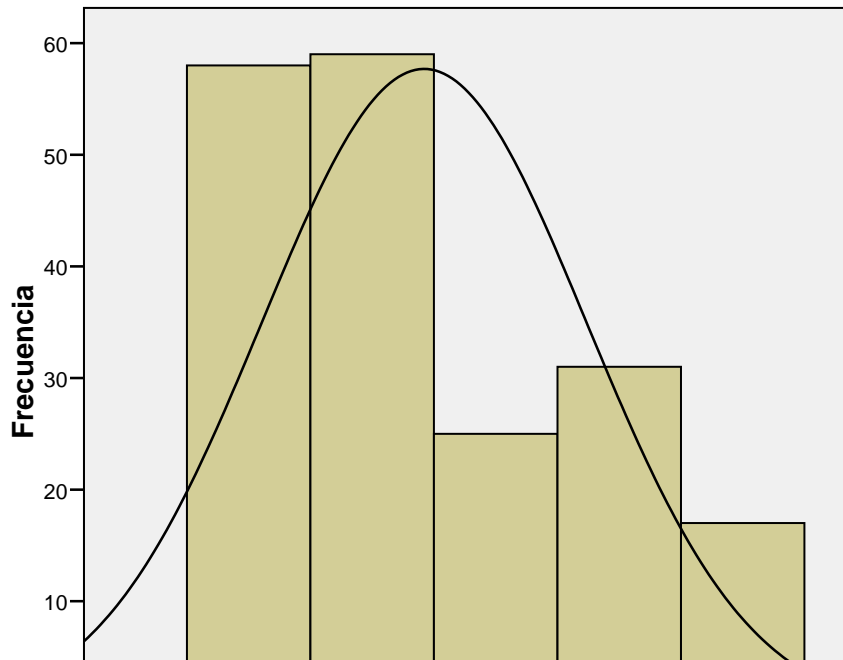
**P6**



P7

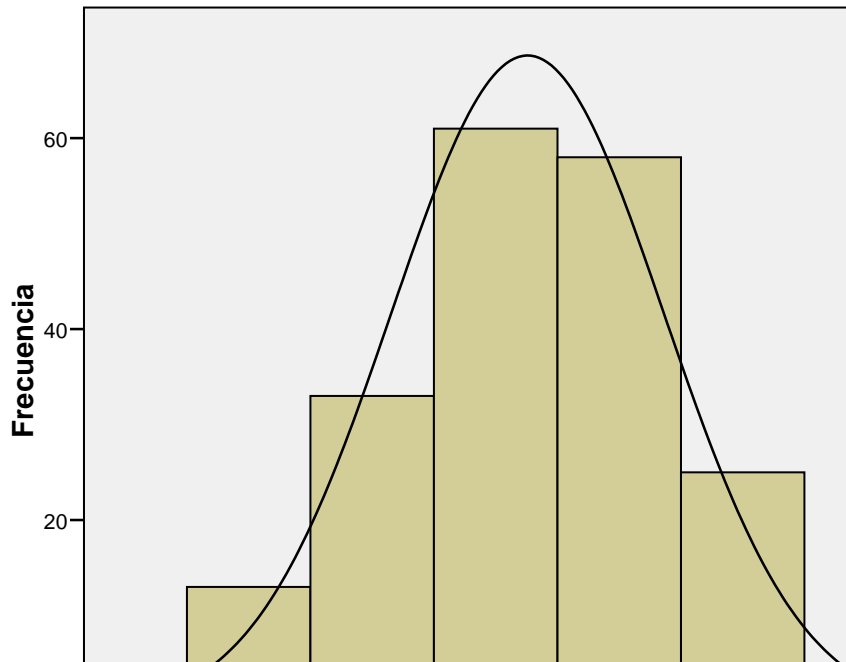
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.584
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.875
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.328
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P7**



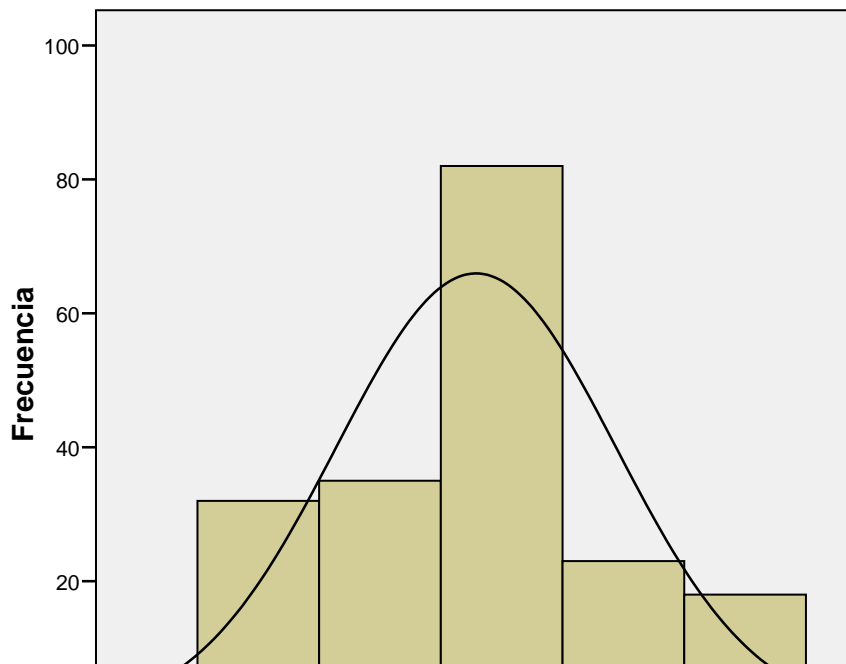
P8		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		-.240
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.590
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.565
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P8**



P9		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.125
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.477
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.033
Sig. asintót. (bilateral)		.000

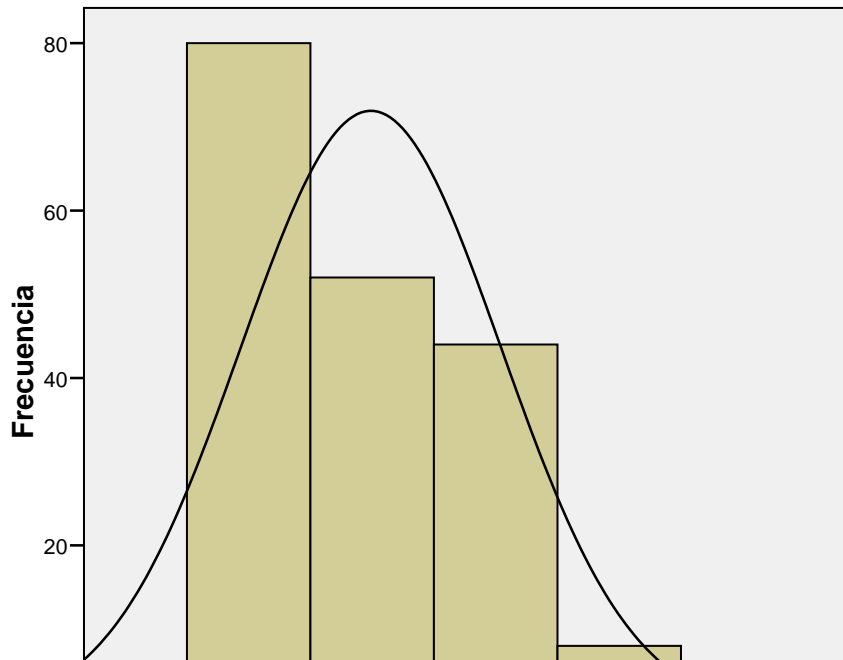
**P9**





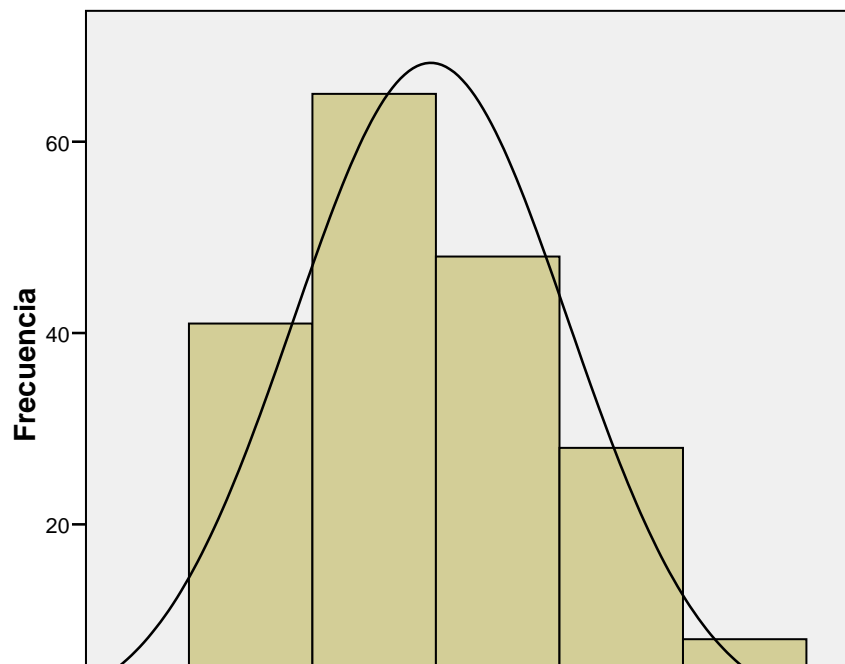
P10		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.898
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		.253
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.406
Sig. asintót. (bilateral)		.000

### P10



P11		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.423
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.591
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.002
Sig. asintót. (bilateral)		.000

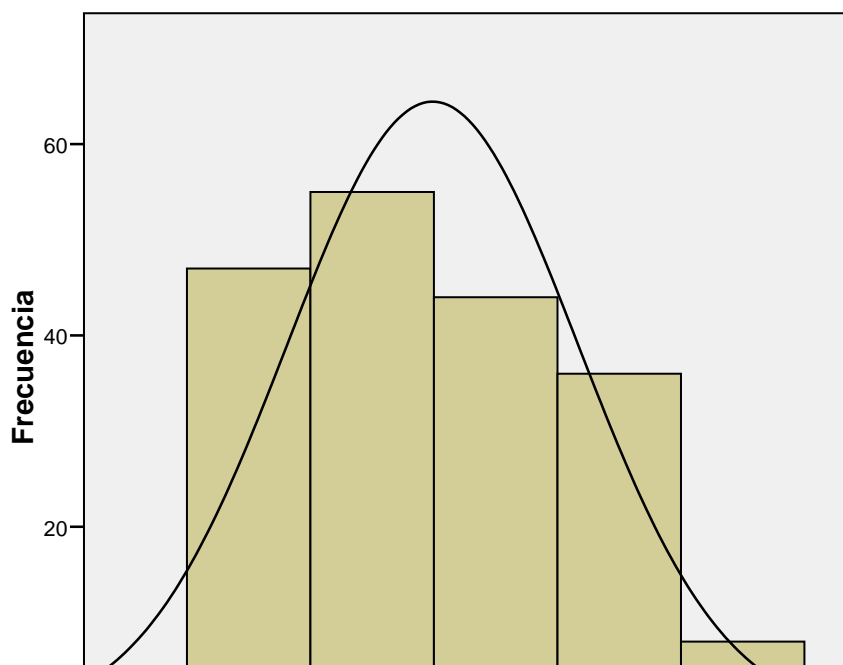
**P11**



P12

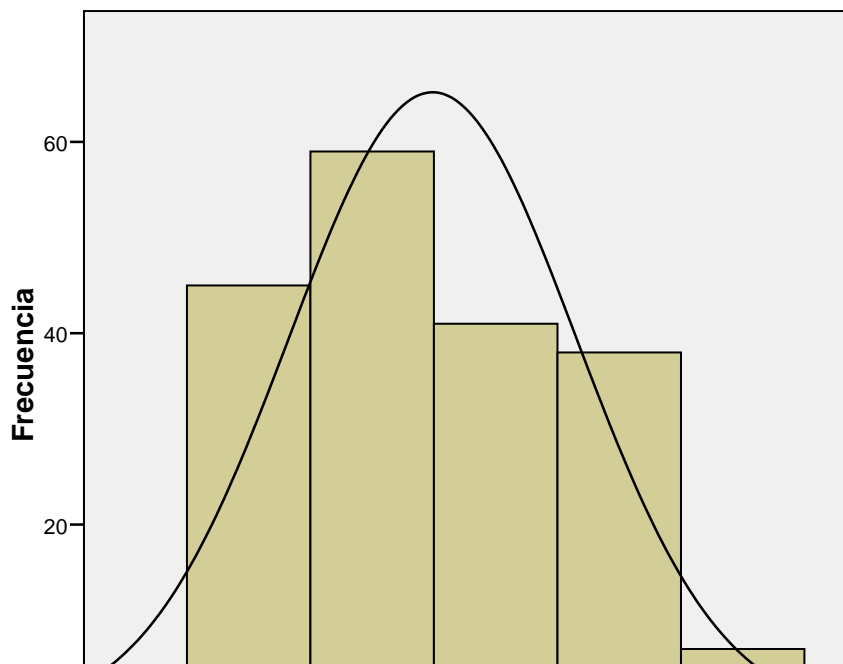
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.311
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.929
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.732
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P12**



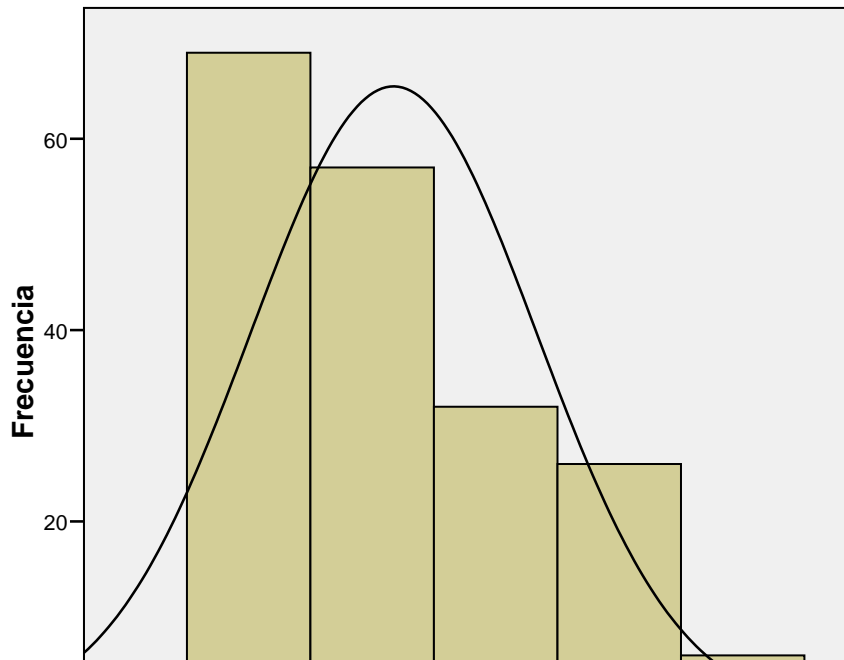
P13		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.312
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.945
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.901
Sig. asintót. (bilateral)		.000

### P13



P14		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.690
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.560
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.071
Sig. asintót. (bilateral)		.000

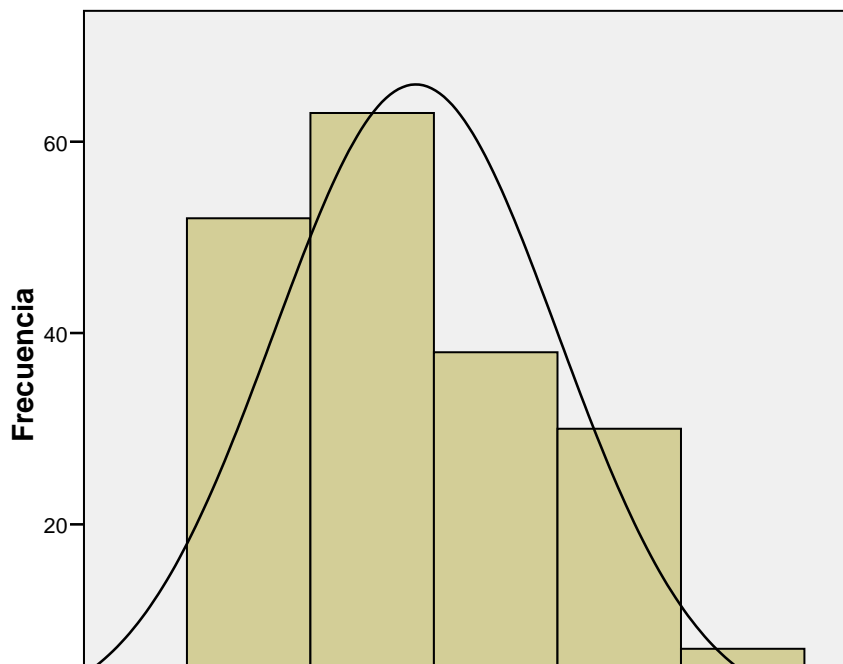
### P14



**P15**

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.504
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.706
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.113
Sig. asintót. (bilateral)		.000

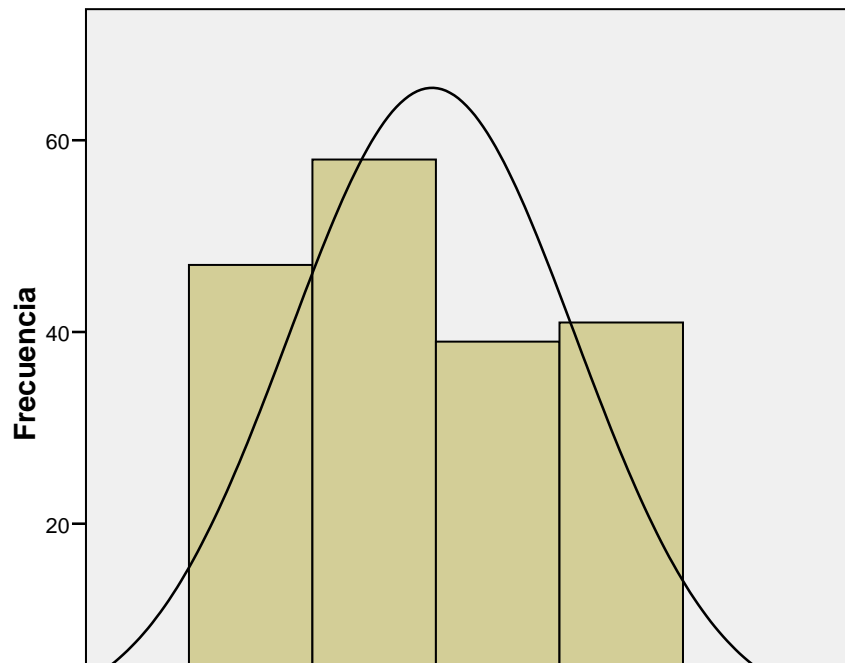
**P15**



P16

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.274
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-1.055
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.891
Sig. asintót. (bilateral)		.000

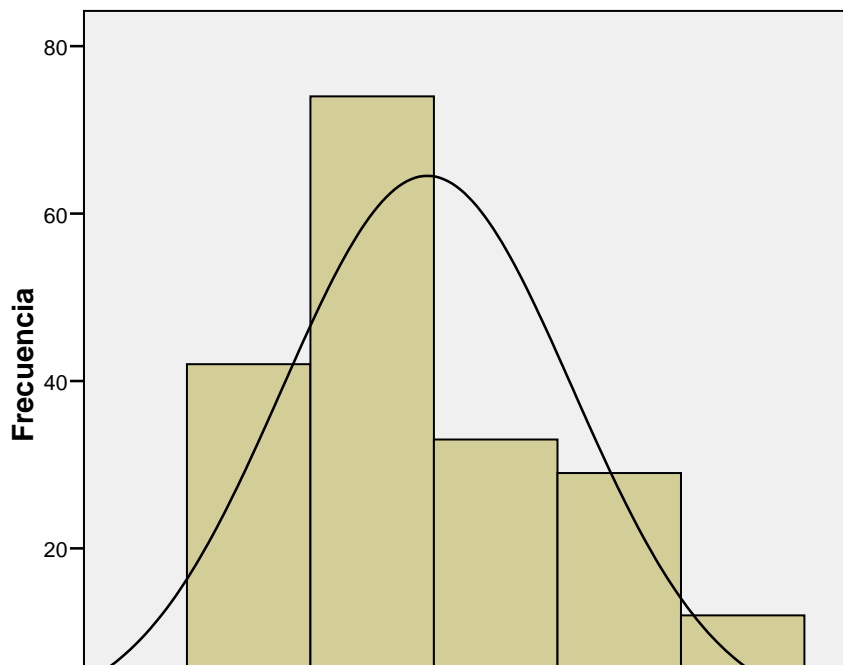
**P16**



P17

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.592
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.561
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.568
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P17**

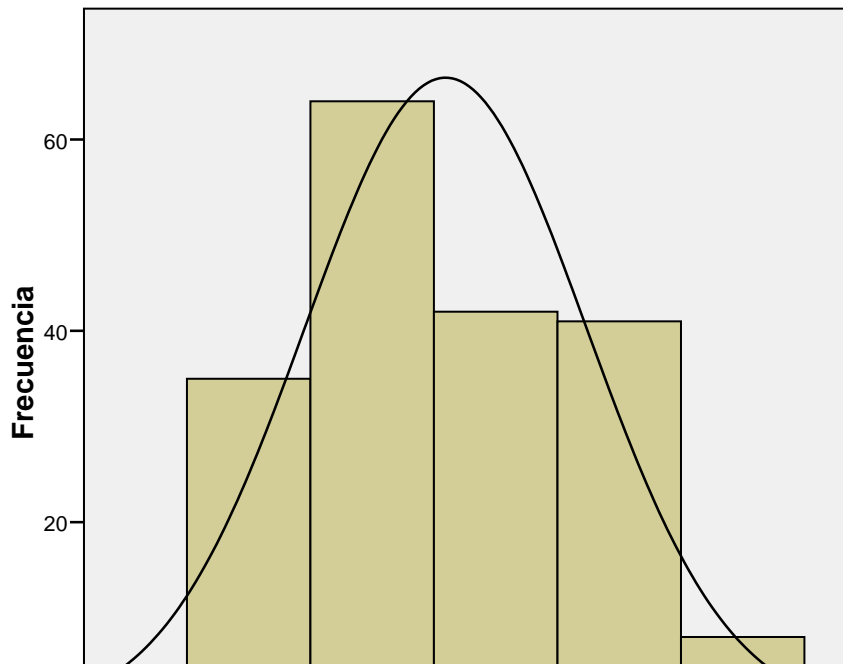




P18

N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.261
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.907
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.033
Sig. asintót. (bilateral)		.000

P18



P19		
N	Válidos	190
	Perdidos	0
Asimetría		.444
Error típ. de asimetría		.176
Curtosis		-.773
Error típ. de curtosis		.351
Z de Kolmogorov-Smirnov		3.550
Sig. asintót. (bilateral)		.000

**P19**

