



Munich Personal RePEc Archive

The use of information technologies in the university students: a survey for Tijuana

José G. Aguilar-Barceló and Natanael Ramírez-Angulo

Universidad Autónoma de Baja California

11. August 2006

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/4718/>
MPRA Paper No. 4718, posted 10. September 2007

Hábitos de consumo de las tecnologías de información en los estudiantes universitarios de Tijuana

José G. Aguilar-Barceló
Natanael Ramírez-Angulo¹

Resumen

Mediante la aplicación del análisis discriminante se analizan los hábitos de uso y consumo de las más representativas tecnologías de información de los universitarios de Tijuana. Se encuentra que la penetración y el gasto en tecnologías de información y comunicación (TIC) dependen del nivel de ingresos y el sexo de los usuarios. Esta última característica también determina los atributos más valorados al adquirir un teléfono celular. La satisfacción en el servicio y la percepción sobre la competencia en el mercado se relacionan con el nivel imagen corporativa de la empresa a la que se está afiliado. Asimismo, quienes tienen mayor conocimiento tecnológico incrementan su disposición a gastar en este tipo de tecnologías. Por último, el contar con Internet en casa parece ser crucial para fomentar la compra vía electrónica.

Palabras clave: Análisis discriminante, hábitos de consumo, tecnologías de información, telefonía celular, Internet.

¹Aguilar-Barceló (gaba@uabc.mx) y Ramírez-Angulo (natanael@uabc.mx) son profesores e Investigadores de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la UABC. Se agradece la entusiasta colaboración de Lidia Macias y Elizabeth Contreras, egresadas de la Facultad de Economía UABC y tesisistas de este proyecto.

Introducción

El uso de las tecnologías de información, especialmente aquellas referidas a los servicios de telefonía celular e Internet, ha tenido un crecimiento impresionante durante las últimas dos décadas. Esta evolución se ha dado tanto en el mercado de negocios como en el residencial. El análisis de este último caso es sobremanera interesante, pues resulta de decisiones individuales de los consumidores, donde intervienen elementos económicos como la perenne restricción presupuestaria, pero también elementos sociales como la moda, la internalización de economías de red, el aprendizaje y el sentido de pertenencia, entre otros. Son estos factores los que determinarán finalmente el nivel de uso de los servicios.

No obstante lo anterior, el crecimiento de este servicio tiene un límite, un punto de saturación, al cual muchos países están llegando ya, por lo que las operadoras de telefonía deberán ahora centrar sus esfuerzos en encontrar diferencias regionales, nichos rentables, que las campañas agregadas de publicidad no impactaron correctamente en su momento y ofrecer nuevos servicios para ellos. Sin duda, en países como México con tantos matices regionales y culturales hay mucho por descubrir al respecto.

Entender los hábitos de uso, la percepción y las necesidades de los usuarios actuales y potenciales, respecto a las tecnologías de información, sin duda es la base de la localización de estos nichos.

El objetivo de esta investigación se centró en encontrar y analizar el grado de equipamiento y los hábitos de uso de la telefonía celular e Internet, el gasto en ellos, la satisfacción que proporcionan y su relación con otros servicios para de la población universitaria en Tijuana. En este sentido, los resultados reflejan

el lado pragmático del servicio ya que se basan en las mejores opiniones sobre la realidad de la demanda, las de los propios usuarios.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: primero se describen la evolución reciente en la penetración de las tecnologías de información en México y una breve descripción de la composición del gasto de la población de Tijuana a manera de antecedentes. Una vez hecho esto, se describe la metodología utilizada en la investigación para dar paso al detalle de los resultados más relevantes. Por último, se muestran las consideraciones finales.

Antecedentes

Inicialmente entendido como un artículo de lujo y considerado como sinónimo de un cierto estatus social, poco a poco, el teléfono celular ha sido tomado por el mercado residencial como un complemento necesario para la comunicación personal en todos los estratos sociales.

El perfil del mercado de las telecomunicaciones empezó a cambiar a partir de que la cantidad de suscriptores de celulares comenzó a sobrepasar por mucho al número de nuevos suscriptores de los servicios tradicionales de líneas fijas. Además, innovaciones en el servicio, como los mecanismos “el que llama paga”, el prepago y los servicios de valor añadido, como los de transferencia de datos, están ayudando a modificar este perfil.

Por otra parte, el número de usuarios de Internet crece de forma acelerada y está modificando los hábitos de consumo de otros medios de comunicación con la televisión, periódicos y revistas, entre otras (Select, 2004). Esta situación representa un área de oportunidad muy importante para todos los negocios asociados a la red, como los elaboradores de contenidos, más, si tomamos en

cuenta que los portales multitemáticos y los buscadores son sitios utilizados por prácticamente todos los internautas.

Ejemplo todavía más evidente ha sido el de la música en la red, que ha puesto de manifiesto las implicaciones del bajo costo de reproducción y ha lanzado al primer orden de importancia los temas de seguridad y de derechos de autor. Basta decir que los sitios de descarga de música son lugares frecuentados por más de la mitad de los usuarios de Internet. Además, las estrategias de marketing innovadoras, como el atar la venta de Internet a la de la misma computadora (como el “Prodigy con computadora” de Telmex), también están favoreciendo el crecimiento de este servicio.

De acuerdo con Ortiz de Montellano (2001), hoy en día todo está cambiando gracias a las telecomunicaciones: la naturaleza del trabajo, las relaciones interpersonales, los patrones de vida, y la formación del capital humano en todos sus aspectos (salud, educación, etc.).

A pesar de los beneficios del desarrollo de las tecnologías de información, es innegable que los niveles de ingresos y de bienestar de una sociedad son variables significativas en la determinación de la demanda de un bien. Dado el dinamismo de Tijuana, identificar las preferencias por el consumo o la distribución del gasto de su población, conformada por una amplia diversidad de grupos socioeconómicos, resulta un complejo reto. De cualquier forma, la tijuanense es una sociedad eminentemente joven al contar el 76% de sus habitantes con menos de 34 años de edad, lo que, a priori, representa un abundante potencial para el crecimiento del sector de telecomunicaciones y un enorme potencial para la inversión.

Investigaciones recientes como la de Sierra y Serrano (2002) muestran que muchos de los hogares del estado de Baja California cuyos ingresos se

encontraban por debajo de los dos salarios mínimos tenían gastos superiores a sus ingresos². Por otro lado, los hogares con ingresos de dos a cuatro salarios mínimos, apenas lograban satisfacer sus necesidades de alimentación. De hecho, en Tijuana, las familias que ingresan 5 salarios mínimos o menos suelen destinar casi un 60% de su presupuesto a alimentación y un 17% a transporte. Parecería complicado que este colectivo pudiera cubrir otro tipo de necesidades como lo podría ser el pago de una línea telefónica o el contar con amplio saldo disponible para uso de telefonía celular (dado que hubieran tenido facilidades para conseguir el terminar). No obstante, se ha encontrado que estas familias gastan más del 20% de su ingreso en tecnologías de información, particularmente, telefonía fija y celular e Internet.

Metodología

La metodología utilizada se fundamenta en el análisis discriminante múltiple. Esta es una técnica que nos permite analizar datos cuando la variable dependiente es categórica y las variables independientes o de predicción tienen una naturaleza de intervalos. Con ello se intenta saber si aquellos agentes que muestran una cierta magnitud de la variable dependiente, manifiestan una distinta significancia a los factores del criterio de selección (Uriel, 1995).

El modelo de análisis discriminante comprende combinaciones lineales que permiten diferenciar lo más posible las categorías de la variable dependiente. Esto ocurre cuando se consigue el valor máximo de la razón de la suma de cuadrados de las distancias entre los grupos y la suma de cuadrados de las distancias dentro de los grupos para las calificaciones discriminantes. A su vez,

² Al momento de dicha investigación, el salario mínimo vigente en el área geográfica A, a la cual pertenece el estado de Baja California, era de \$1,357.2 pesos mensuales, de acuerdo con información de la *Comisión Nacional de los Salarios Mínimos*.

se aplicó, por medio de entrevista personal, un cuestionario al colectivo de la población universitaria en Tijuana, los cuales son consumidores actuales y potenciales de telefonía celular e Internet³.

El método de muestreo seleccionado es el muestreo aleatorio estratificado en dos etapas. Este método se entiende como aquel obtenido de la separación de los elementos de la población en grupos que no presenten traslapes y la selección posterior de una muestra irrestricta aleatoria simple de cada estrato (Scheaffer, Mendenhall y Ott, 1987).

Para la determinación del número la muestra, se consideró como criterio de estratificación el gasto medio mensual en telefonía e Internet, lo que arrojó un tamaño de muestra de 760. Este tamaño muestral asegura un límite de error máximo a priori del ± 10 pesos en el gasto medio mensual para estas tecnologías de información.

La muestra surge de un conjunto de los estudiantes de 3 de las principales universidades tijuanaenses: La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) unidad Tijuana, el Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT) y el CETYS Universidad (CETYS). El trabajo de campo se llevó a cabo durante el mes de abril de 2005.

³ Si bien, se entiende que la inclusión de otros colectivos hubiera enriquecido sobremanera las conclusiones a las que se pueda llegar, las restricciones de tiempo y recursos económicos obligan a intentar encontrar diferencias significativas dentro de este colectivo ya de por sí homogéneo. No obstante, este conjunto muestra bondades, como lo son, una fácil localización y una buena disposición para colaborar a la investigación.

Resultados

A continuación se sintetizan los resultados más relevantes de la investigación, acerca de los Hábitos de uso de las tecnologías de información en los universitarios de Tijuana.

El 84.5% de la población utiliza actualmente teléfono celular. Cabe destacar el 93% de usuarios de celular en el CETYS, alrededor de un 10% por encima de la media. De la población que no cuenta con un teléfono celular actualmente, el 62% sí lo ha tenido anteriormente pero han dejado de usarlo, éstas son mujeres en su mayoría. El robo o extravío representa el 65% de las justificaciones para haber dejado de utilizar teléfono celular en la población femenina.

Por otra parte, los hombres, los menores de 21 años, aquellos quienes tienen perfil ingeniería y la población del ITT, son los grupos más preocupados por el precio del servicio.

Notar también, un par de cosas: 1) la población del CETYS manifiesta un sobresaliente conocimiento sobre tecnología al poder identificar en su totalidad el estándar tecnológico de su teléfono celular. Además, el 94.7% de este colectivo manifestó usar un terminal con este estándar, contra el 83.3% del total de la población.

El prepago arrasa como opción con un 83% del mercado total, lo cual era un resultado predecible. Habría que destacar que el uso del prepago no indica necesariamente una preferencia individual pues el consumidor podría preferir el

contrato pero no ser sujeto de crédito de acuerdo con las condiciones fijadas por los operadores de telefonía.⁴

Los estudiantes, en promedio, tienen su primer teléfono celular a los 15 años de edad. La población del CETYS obtiene su primer celular 8 meses antes que el resto de la población y más del 75 % de este colectivo tiene 4 años utilizándolo mientras que menos del 50% de los estudiantes del ITT y UABC tienen este tiempo usándolo. El 50% de la población del CETYS ha tenido al menos 4 teléfonos celulares y sólo el 25% de la UABC y el ITT llegan a esta cantidad. La población del CETYS ha tenido en promedio 4.3 teléfonos celulares, valor por encima de la media que es de 3.5. Es probable que este comportamiento esté relacionado con el poder adquisitivo de los grupos.

La población gasta en promedio, \$300 pesos mensuales en telefonía celular. Los menores de 21 años, y estudiantes con perfil de ciencias sociales, humanidades y derecho suelen gastar por encima de esta cantidad. Resalta el comportamiento de la población del CETYS quienes gastan 40% más que la media poblacional. Es interesante notar que el 25% de la población no gasta más de \$100 pesos mensuales en telefonía celular.

El 67.55% de la población conoce el servicio de mensajes cortos (SMS⁵). Manifiestan tener un mayor conocimiento sobre SMS los hombres, los menores de 21 años y, curiosamente, los que tiene perfil de ciencias sociales, humanidades y derecho.

⁴ Contrato pospago o plan: Contrato establecido entre la operadora y el usuario mediante el cual el pago de las llamadas se produce posteriormente a haber sido efectuadas por el usuario, normalmente una vez al mes. Contrato prepago: El pago de las llamadas se efectúa desde el teléfono celular de manera anticipada. El importe que se quiere invertir en llamadas es decisión del consumidor.

⁵ SMS son la siglas de Short Message Service. Se trata del servicio de mensajería para teléfonos celulares. Permite enviar a un teléfono celular un mensaje de hasta 160 caracteres.

El precio medio que los estudiantes están dispuestos a pagar por un teléfono celular es de \$1,500 pesos. Merece mención especial el comportamiento de la población del CETYS donde encontramos por una parte que tan sólo un 16% estaría dispuesto a pagar menos de \$1,000 pesos por un celular contra 25.7% del total poblacional, y por la otra, que al menos un 18.4% estaría dispuesto a pagar más de \$3,000 pesos por un celular contra el 9% de la población en su conjunto.

Según una encuesta de IBM (2003) el teléfono celular para los españoles, es mayormente obtenido como un regalo, siguiéndole la “compra para uso propio”. Aunque el teléfono celular se convierte cada vez más en un artículo aceptable para regalar, sigue siendo la compra individual el mecanismo más frecuente de adquisición de los estudiantes en Tijuana. Además de lo anterior, lo más destacado es la distinción entre hombre y mujeres. Mientras que a más del 41% de las mujeres les han regalado su celular actual sólo ocurre esto en el 26% de los hombres.

A excepción del CETYS, sorpresivamente, la moda es lo que menos interesa a la población a la hora de cambiar de celular. Mientras que las mujeres están más preocupadas por la antigüedad de su teléfono, a los hombres les preocupa más la tecnología de los nuevos terminales.

Motorola, Nokia y Sony Ericsson son las marcas preferidas con el 52%, 20% y 17% de las preferencias, respectivamente. La ubicación geográfica sin duda influye en ésta preferencia, por ejemplo, en Madrid, la marca preferida es Nokia (IBM, 2003). El 47% de la población no tiene preferencia por alguna marca de teléfono celular, sin duda una oportunidad para las empresas fabricantes y los operadores de telefonía con los que hacen acuerdos.

La población hace un promedio de 4 llamadas al día y recibe entre 5 y 6 llamadas diarias. La población es eminentemente receptora de llamadas (proporción mayor a 1). Muy probablemente este resultado tenga relación con la edad de la población quien en muchos de los casos cuenta con presupuesto limitado para llamar y recibe llamadas de sus padres a manera de monitoreo.

El promedio de duración de las llamadas está en torno a los 4 o 5 minutos, un minuto y medio por encima del promedio generalmente aceptado para la realización de investigación empírica y que se supone de 3 minutos.

Se aprecia que el 4.1% del tiempo que se habla por teléfono celular, el interlocutor está en los EE.UU. La población del CETYS, a la que se les supone una movilidad fronteriza más generalizada, duplica el valor medio con un 8.6% del tiempo.

El 61.9% de la población conoce el significado de GSM⁶, aunque sólo el 16.7% conoce el significado de GPRS⁷, estándar de transición entre GSM y UMTS. Finalmente, tan sólo el 5% de la población relacionó las siglas UMTS con el estándar “Universal Mobile Telecommunications System”.

El 36.5% de la población conoce el significado de las siglas WAP (“Wireless Application Protocol”), mientras que el 50% de la población conoce el significado de SMS (“Short Message Service”). El 91% de los universitarios de Tijuana hacen uso de envíos de mensajes cortos (SMS). Más de los que conocen su significado. Más del 95% de los encuestados reciben SMS en sus

⁶ GSM (Global System for Mobile Communications) con WAP: Sistema digital inalámbrico, que utiliza banda estrecha y permite hasta ocho llamadas simultáneas en la misma frecuencia de radio. Con acceso a Internet a través del protocolo WAP.

⁷ GPRS (General Packet Radio Services): Sistema de telefonía celular de generación 2.5 que complementa el sistema GSM posibilitando una Internet celular de alta velocidad y otras comunicaciones de datos. GPRS permite una conectividad inmediata.

celulares. Ahora es la población del CETYS la que tiene menos preferencia por esta posibilidad de comunicación.

El promedio de mensajes diarios enviados es de 8. Se muestra un comportamiento especial de aquellos que tienen perfil de ciencias sociales y humanidades quienes con 10 mensajes diarios tienen un flujo de salida un 25% más que el promedio. El promedio de mensajes diarios recibidos es de 9. Se muestra un comportamiento especial de aquellos que tienen perfil de ciencias sociales y humanidades quienes, con 12 mensajes diarios, tienen un flujo de entrada un 33% mayor al promedio. La población es eminentemente receptora de mensajes (proporción mayor a 1).

Sólo el 12.5% de la población tiene contratados servicios por los cuales su compañía de telefonía celular le envía algún tipo de información, evidenciando que este tipo de servicios no termina de permear en este colectivo.

El 75.1% de la población afiliada a Telcel está asignada a su promoción “números frecuentes”. Por otro lado, el 18.7% de los afiliados a Telcel, no está asignado a ningún plan mientras que el 82.3% de los afiliados a Movistar, y el 66.6% de los clientes de Iusacell, no está asignado a ninguno de sus planes.

En términos generales la variedad de planes y el número de amigos afiliados se llevan el 50% de las razones por la cual se elige una compañía como proveedora del servicio dado que no se cuenta con el servicio. El prestigio de la empresa ocupa el tercer lugar. La cuarta posición la ocupa la cobertura. Sorprendentemente las tarifas es lo menos importante a la hora de elegir una compañía.

Telcel es la compañía celular preferida por la población universitaria de Tijuana con un 76% del mercado, lo cual es un reflejo de sus cuotas de

mercado incluso a nivel nacional. Le sigue Movistar con el 19% y Iusacell con poco más del 2%.

El 84.24% de la población está satisfecha con los servicios que les ofrece su compañía de telefonía celular. La propensión a un cambio de compañía de telefonía celular entre la población es del 35%. Los hombres están 10 puntos porcentuales por encima de las mujeres en cuanto a esta variable. En términos generales el motivo principal por el cual los estudiantes universitarios cambiarían de compañía de telefonía celular es si les ofrecen un mejor precio o una mejor calidad en los servicios.

Más del 90% de la población piensa que la competencia es por lo menos media en el sector de la telefonía celular en México y en promedio más del 50% opina que es alta. De nueva cuenta, más del 90% de la población piensa que la calidad es por lo menos regular en el sector de la telefonía celular en México y en promedio más del 60% opina que es buena o excelente.

El 90.7% de los que tienen teléfono celular también tienen teléfono fijo en casa. El 70% de los encuestados realizan llamadas desde su celular estando en casa. La población que consume tarjetas de tipo LADATEL realiza un gasto aproximado mensual de \$36.8 pesos.

Casi un 95% de la población utiliza Internet. El total de la población del CETYS utiliza Internet. Esto se puede deber a que los estudiantes de las escuelas privadas tienen más facilidad para adquirir tecnologías de información.

En promedio, los encuestados utilizan Internet desde hace 4 o 5 años. La población del CETYS tiene 5.7 años utilizándolo, casi un año por encima de la media. La población que ahora tiene 20 o 21 años, se inició el uso de Internet a los 16. Sin embargo, aquí lo más importante no es este valor medio sino la evolución en el tiempo de esta variable. Se observa que mientras los mayores a

20 años se iniciaron casi al cumplir los 18 años, los estudiantes universitarios menores a de 20 años se interesaron desde los 14 años de edad o antes.

Un 67% de la población tiene conexión de Internet en casa. Más del 90% de la población del CETYS cuenta con este servicio. Aproximadamente el 50% de la población que tiene conexión de Internet considera que el servicio prestado es de buena calidad. Expresado en horas semanales (h/s), el Internet en casa se utiliza aproximadamente 8.85 h/s, en la escuela se utiliza 3.37 h/s, mientras que en un café Internet se utiliza aproximadamente 1.17 h/s.

El gasto promedio mensual en el servicio de Internet es aproximadamente \$236 pesos. La población del CETYS gasta un 43% más que la media poblacional.

En promedio, casi el 30% del tiempo que se está conectado a Internet se ocupa en chateo⁸. Los estudiantes del CETYS universidad chatean un 45% más que el promedio. Asimismo, entre el 70% y 80% de la población utiliza Internet como complemento al estudio.

El 21.2% de la población ha realizado compras por Internet. Sin embargo ese porcentaje se dispara al doble cuando hablamos de la población del CETYS. De los que han comprado, el 70% consideran que su experiencia ha sido buena. Lo que más se compra por Internet son boletos, accesorios, ropa y calzado, electrodomésticos y música. Un 30% de la población que hace compras por Internet suele adquirir libros.

⁸ El chat implica hablar en tiempo real con otros usuarios de la red celular presentes en el foro de reunión.

Conclusiones

El presente trabajo localiza y sintetiza mediante el uso del análisis discriminante, algunos de los hábitos de consumo de las principales tecnologías de información para los universitarios de Tijuana. Los principales resultados descriptivos se comentan a continuación.

Se encontró que la satisfacción percibida por el consumidor respecto a los servicios de telefonía celular está fuertemente influenciada por la empresa que lo respalda (y su imagen corporativa), independientemente de las tarifas que se pagan. Asimismo, la valoración sobre el grado de competencia en el mercado parece ser directamente proporcional al prestigio de la empresa, el envío de mensajes y la disposición a pagar por un por un teléfono celular. Además la percepción de calidad alta predispone al consumidor a concebir una elevada competencia en el sector.

El grado de disposición a cambiar de proveedor de servicio de telefonía está relacionado con el sexo del consumidor mientras que el tener plan o prepago lo está con la forma en que se ha adquirido el teléfono celular. Al mismo tiempo, el tener o no un teléfono con tecnología GSM muestra relación con el tener o no Internet en casa y el conocimiento de aspectos tecnológicos.

El nivel de gasto que se está dispuesto a hacer para comprar un teléfono celular y la preferencia por una marca particular de teléfono parecen estar relacionadas con la edad y el grado de conocimiento tecnológico. Por otra parte, el gastar más o menos que la media en telefonía celular parece estar relacionado con la forma en que se adquirió el último teléfono celular y el tener o no Internet en casa mientras que el gastar más o menos que la media en tarjetas de larga distancia LADATEL parece estar relacionado con el tener o no conexión de Internet en casa.

El enviar o no mensajes parece estar relacionado con la edad y el nivel de conocimiento en tecnología por lo que las compañías deberían proporcionar más información a los consumidores si quieren incrementar su tráfico de SMS.

El llamar desde teléfono celular estando en casa puede estar también relacionado con el conocimiento de la tecnología. Es interesante observar que el hecho de tener o no teléfono fijo en casa no ayuda a clasificar significativamente esta variable.

Finalmente, el contratar o no Internet en casa parece estar relacionado con la edad, el sexo y el perfil educativo del consumidor potencial. El comprar por Internet parece estar muy relacionado con el hecho de contar con Internet en casa y con el sexo del usuario. Existen dos lecturas distintas. La primera sería que las universidades y los cafés Internet no proporcionan la confianza suficiente en los consumidores. La segunda es que los consumidores que cuentan con tarjeta de crédito, instrumento generalmente indispensable para comprar por Internet, en su mayoría cuentan con el servicio en su casa y no tienen la necesidad de recurrir a otros espacios.

Sin duda, el diseño de las estrategias de competencia de los operadores deberá tomar en cuenta el comportamiento de los consumidores actuales y potenciales. Por otra parte, el conocimiento de este comportamiento es una herramienta para el diseño de políticas regulatorias que fomente la competencia sin dañar los incentivos de los operadores a la inversión y mucho menos el excedente los consumidores.

De cualquier forma la investigación realizada no está exenta de limitaciones. El haber dirigido la encuesta a los hogares y no a los estudiantes, habría facilitado las comparaciones con otras investigaciones de este tipo y habría facilitado el entendimiento del entorno familiar de la población facilitando el

análisis de bienestar social. También, hizo falta indagar más sobre telefonía fija (incluyendo inalámbrica) para poder saber si se está sustituyendo o no, por la telefonía celular.

Bibliografía

IBM Business Consulting Services. (2003). *El negocio de los servicios y aplicaciones de telefonía móvil en el mercado residencial*. Asociación española de comunicaciones Móviles. Consultado el 19 de noviembre de 2004 en www.aecomo.org/kbase/library/documents/telefonía_movil_servicios.pdf.

Ortiz de Montellano, F., (2001). *Regulación de incentivos para ampliar la red de telefonía en México*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado el 22 de febrero de 2005 en 132.248.45.5/secss/docs/tesisfe/omvf/tesis.pdf.

Scheaffer R.; Mendenhall, W.; Ott, L., (1987). *Elementos de Muestreo*. Ed. Grupo Editorial Iberoamericano.

Select, (2004). *Los usuarios de Internet en México: un sector en crecimiento*. Boletín de Tecnología y Negocios. N. 131. Consultado el 27 de marzo de 2005 en www.select.com.mx/Tyn/Anterior/TyN_131.pdf.

Sierra, O., y Serrano, S., (2002). “*Patrones y hábitos de consumo en Baja California*”. Comercio Exterior. Vol. 52, Núm. 8, México.

Uriel, Ezequiel. (1995). *Análisis de datos: series temporales y análisis multivariante*. Madrid, España: A.C.

Otros recursos en Internet utilizados

Instituto Tecnológico de Tijuana.

www.tectijuana.mx

Cetys Universidad.

www.tij.cetys.mx

Universidad Autónoma de Baja California.

www.uabc.mx

Telcel.

www.telcel.com.mx

Movistar.

www.telefonicamoviles.com.mx

Iusacell.

www.iusacell.com.mx

Comisión Federal de Telecomunicaciones www.cofetel.gob.mx

Unión Internacional de Telecomunicaciones www.itu.int