



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES  
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**EL TELÉFONO CELULAR: USO, CONSUMO Y  
APROPIACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, DESPUÉS DE  
LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**MAESTRA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**P R E S E N T A**  
**VERÓNICA ALMANZA BELTRÁN**

ASESORA: DRA. NORMA PATRICIA MALDONADO REYNOSO



CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2011.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A

**Marcelino Almanza**

(1932-2011)



## **Agradecimientos**

El nombrar a las personas que contribuyeron en todo este proceso de investigación implica ser injusta con muchas otras, quienes también colaboraron de manera directa o indirecta, pero considero necesario hacerlo. Sin que el orden de la mención sea de carácter jerárquico, quiero agradecer:

A la Dra. Alma Rosa Alva de la Selva, por su apoyo incondicional y oportuno para iniciar este proceso.

A la Dra. Norma Patricia Maldonado Reynoso, mi directora de tesis por lo que ello significa y representa.

A los sinodales: Mtro. Gustavo De la Vega Shiota, Dra. Laura López Rivera, Dra. Luz María Garay Cruz y Dra. Verónica Mondragón García, por sus observaciones para mejorar la versión final del trabajo.

Al Mtro. Ignacio Rodríguez Ramírez por el tiempo y disponibilidad para dar asesoría metodológica durante todo el proceso de investigación.

A los encuestadores: Carmen Almanza Beltrán, Jeanet Karen Acacio Martínez, Anayeli Santos Tapia, Diana Vidal Almanza, Bruno Martínez Aguilar, Iván Moreno Franco, Miriam Granados Cruz, Karen Johana León Torres, Cinthia Elizabeth Hernández Vera y Lesly Jiménez Flores, por su dedicación e interés profesional para el trabajo de campo.

A mi familia: Teresa, mi madre; Natividad, Irma, Genoveva, Marcela y Carmen, mis hermanas; Gerardo, mi hermano; y Daniel, mi hijo, por el afecto incondicional que ayudó a superar los inconvenientes durante este tiempo de trabajo.



## Contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	9
1 TECNOLOGÍA, CONVERGENCIA DIGITAL Y ESPACIO URBANO .....	15
1.1 Desarrollo sociohistórico y racionalidad tecnológica .....	15
1.2 Tecnologías de la información y comunicación.....	26
1.3 La industria cultural .....	42
1.4 Convergencia digital de la comunicación y movilidad del medio .....	50
1.5 La ciudad un espacio paradigmático .....	65
2 LA TELEFONÍA EN EL CONTEXTO DE LAS TELECOMUNICACIONES. LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI .....	71
2.1 Marco jurídico de las telecomunicaciones e impacto social en México.....	72
2.2 Telecomunicaciones, acceso y consumo urbano .....	86
2.3 El teléfono, un medio de comunicación en transición.....	92
2.4 Telefonía fija y móvil en México: ascenso, descenso y tarifas .....	95
2.5 Telefonía celular: generaciones y equipamiento técnico .....	104
2.6 La industria cultural: oferta y consumo .....	114
3 USO, CONSUMO Y APROPIACIÓN DEL TELÉFONO CELULAR .....	117
3.1 Estudios realizados en la Ciudad de México.....	118
3.2 Relaciones entre tecnología y comunicación: uso, consumo y apropiación.....	121
3.3 La imagen: elemento de y para el consumo .....	128
3.4 El teléfono celular como objeto cultural .....	133
4 ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	139
4.1 Diseño de investigación: exploratorio transversal. La técnica de encuesta.....	139
4.2 Universo y marco muestral .....	140
4.3 Hipótesis, variables, categorías e indicadores clave.....	142
4.4 Instrumento de recolección de datos .....	145
4.5 Procedimiento y análisis estadístico.....	146
5 EL TELÉFONO CELULAR EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....	147
5.1 Datos sociodemográficos y de identificación.....	147

5.2	El uso del teléfono celular.....	154
5.3	El consumo del teléfono celular.....	166
5.4	La apropiación del teléfono celular.....	176
5.5	Relaciones: perfiles sociodemográficos, uso, consumo y apropiación del teléfono celular.....	183
	CONCLUSIONES.....	191
	REFERENCIAS.....	199
1.	Composición de la población del Distrito Federal, por delegación y sexo.....	211
2.	Grupos por edad en el Distrito Federal.....	212
3.	Estaciones, delegaciones y distribución de lugares de aplicación.....	213
4.	Operacionalización de hipótesis general.....	215
5.	Instrumento.....	219
6.	Manual del encuestador.....	223

## INTRODUCCIÓN

En el campo académico decir que la comunicación no se ha legitimado aún como una disciplina científica y que está muy lejos de serlo, constituye una verdadera provocación para algunos y una obviedad para muchos otros. Sin embargo, siempre da pie a una nutrida, colaborativa y reflexiva participación de colegas con ideas desafiantes e interesantes. Algunas de esas ideas hacen referencia a lo *pluri, inter, intra* y *bi* disciplinario de la investigación en comunicación, otras aluden a la necesidad del reconocimiento o determinación del objeto (o los objetos) de estudio; y unas más expresan las aspiraciones para alcanzar la transdisciplinariedad como una ciencia general. Este orden de ideas representa la diversidad de paradigmas y metodologías con las que se aborda el campo de la comunicación, así como la pluralidad de objetos de estudio que se construyen en los procesos de investigación.

Sin duda, tal diversidad ha contribuido a la producción de conocimiento científico y al reconocimiento de los nuevos fenómenos y procesos que viven las sociedades contemporáneas, constituidos en sí mismos como nuevos objetos de estudio.

Un nuevo objeto de estudio tiene que ver con el desarrollo tecnológico de la comunicación, cuya denominación ha tenido pequeñas variaciones, primero se llamaron Nuevas Tecnologías de la Comunicación, después cuando se dijo que ya no eran tan nuevas, se nombraron Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y últimamente se prefiere utilizar el concepto de Tecnologías Digitales de la Comunicación.

Independientemente del nombre, el origen técnico e histórico de estos nuevos objetos de estudio, se encuentra en el desarrollo de los microprocesadores, los satélites y los sistemas de compresión y codificación de datos (Cebrián, 1988); su importancia radica en el desarrollo y en los cambios generados en lo social, cultural y político, tanto a nivel internacional como nacional y local.

Tal es su importancia que el estudio de las Tecnologías Digitales de la Comunicación se ha convertido en una obligación para el Estado y en una necesidad de los grandes consorcios de la industria de las telecomunicaciones, para el primero expresada a través de organismos gubernamentales y para los segundos por medio de organizaciones, empresas o grupos de consultoría. Sin embargo, falta hacer investigación científica desde espacios académicos con disponibilidad de recursos humanos y financieros, pues es una realidad que los recursos o los grandes presupuestos están a disposición de los órganos gubernamentales o de las empresas privadas, lo que les permite realizar investigación regional o nacional.

Desde el ámbito académico, si bien existen experiencias de investigación en el campo de las Tecnologías Digitales, es fundamental continuar realizando estudios cuya trascendencia recaer en la producción de ideas para la construcción del conocimiento científico y no responde a intereses de mercado enfocados en conocer perfiles de consumo, orientar la oferta o promover el consumo. Asimismo, desde la academia se puede investigar para generar y difundir esa información que el Estado requiere para diseñar o implementar políticas públicas.

En los países de América Latina, históricamente el desarrollo tecnológico se ha dado en forma desigual; México desde luego no es la excepción y vive con absoluta claridad lo que se conoce como la brecha digital. En el abordaje de este

nuevo objeto de estudio, que son las Tecnologías Digitales de Comunicación, la brecha digital ha sido un fenómeno reconocido como multidimensional y mucha de la investigación se relaciona con aspectos específicos como la convergencia tecnológica, los dispositivos tecnológicos, el acceso, el uso, el consumo, la alfabetización tecnológica, la apropiación y el marco regulatorio, entre otros. En ese sentido se van construyendo diversas rutas de investigación en el campo de las Tecnologías Digitales y en ocasiones coexisten visiones polarizadas; desde las muy optimistas hasta las muy apocalípticas; las que aprecian y depositan todas sus esperanzas en la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento; y las que consideran que es o será un recurso más para acentuar el control y la marginación de los grupos o las poblaciones.

Una expresión concreta y pública del impacto de las Tecnologías Digitales de la Comunicación son los dispositivos móviles, específicamente el teléfono, lo que nos lleva a la siguiente interrogante: *¿Cuál es el uso, consumo y apropiación del teléfono celular en los usuarios de la Ciudad de México, después de la primera década del siglo XXI?*

De ese modo, la presente tesis de maestría tiene como objetivo general describir el estado del uso, consumo y apropiación del teléfono celular en la Ciudad de México, después de la primera década del siglo XXI. Para ello, los objetivos particulares se dirigen a: 1) Ubicar al teléfono celular como un dispositivo tecnológico de convergencia digital de la comunicación; 2) Reconocer algunos elementos jurídicos y sociales de impacto en el desarrollo de las telecomunicaciones y del teléfono celular; y 3) Referir un breve panorama histórico, social y técnico de las telecomunicaciones en México y contextualizar el estado en que se encuentra el

teléfono celular respecto a tarifas y consumo cultural. En cuanto a la investigación empírica los objetivos son: a) identificar el perfil sociodemográfico de los usuarios como la edad, género y educación; b) explorar los recursos tecnológicos con los que dispone, como el acceso a Internet, el uso de aplicaciones y servicios, entre otros; c) indagar las prácticas o hábitos de uso que reconocen los usuarios; d) explorar el consumo de servicios y contenidos; y e) identificar formas y niveles de apropiación hacia el teléfono celular como objeto cultural; todo ello en el marco de la Ciudad de México.

Sabemos que el teléfono celular ha sido un medio poco estudiado en comparación a la atención dedicada al Internet como fenómeno de comunicación, por lo cual esta investigación constituye un acercamiento a la realidad que se vive en torno al uso, consumo y apropiación del teléfono celular en un contexto urbano. La forma de presentar son cinco capítulos, en el primero se abordan elementos históricos y teóricos acerca de la convergencia digital y el papel que ha jugado la tecnología digital en el espacio urbano; en el segundo, se refiere el estado que guarda el sector de las telecomunicaciones en México, en lo jurídico como en el acceso y consumo, concretamente la telefonía celular y su relación con la industria cultural; en el tercer capítulo se toman como referencia los estudios que en el tema de las TICs se han realizado desde diferentes organismos a fin de observar el tipo de variables que exploran y cuáles están ausentes; en el capítulo cuatro se describen los aspectos metodológicos para realizar el estudio empírico del teléfono celular en la Ciudad de México; y por último, en el capítulo cinco se describen los resultados de la encuesta, se establecen algunas relaciones de los elementos demográficos con el uso, consumo y apropiación del teléfono celular. Por último, en

las conclusiones se reflexiona sobre el alcance de los objetivos con relación a los resultados que arrojó la encuesta; asimismo, se expresan algunas preocupaciones sobre el estado que guarda la telefonía celular en el escenario inmediato de las telecomunicaciones y se valora la importancia de ampliar el alcance de este tipo de investigaciones.



# 1 TECNOLOGÍA, CONVERGENCIA DIGITAL Y ESPACIO URBANO

*Difícilmente nos damos cuenta de que la disyunción y el parcelamiento de los conocimientos no sólo afectan a la posibilidad de un conocimiento del conocimiento, sino también a nuestras posibilidades de conocimiento acerca de nosotros mismos y el mundo, provocando lo que Gusdorf denomina justamente una “patología del saber”.*

**Edgar Morin**

Cómo establecer fronteras cuando se investigan realidades multidimensionales, en términos de Edgar Morin (2009) realidades del mundo de la vida. Cómo marcar líneas divisorias ante la complejidad de los fenómenos. Hasta dónde es filosofía, hasta dónde es historia y hasta dónde reconocemos aspectos sociales, políticos, culturales de cada parcela de la realidad. Bajo qué lógica del pensamiento o del lenguaje podemos explicar, conocer y reflexionar esas realidades. Indudablemente hay fronteras para conocer, pero sabemos que éstas son imaginarias y continuamente desaparecen.

Por ello, en este capítulo presentamos un abordaje histórico, filosófico y teórico, el cual nos da la oportunidad para entender la valoración que se le ha dado a la tecnología en las sociedades, el papel que ha jugado la convergencia digital en los medios de comunicación y la formación de las ciudades como un fenómeno de producción, desarrollo técnico, cultura y comunicación.

## 1.1 Desarrollo sociohistórico y racionalidad tecnológica

A lo largo de la historia de la humanidad, la importancia que ha tenido la tecnología en las transformaciones o saltos sociales ha llevado a un determinismo ideológico donde toda expectativa de la evolución o trayectoria de la sociedad reside en el desarrollo de la tecnología. Pero han bastado algunos ejemplos históricos y

algunas reflexiones filosóficas para demostrar que esto es un error que con frecuencia se acepta como verdad.

Confundir la causa y el efecto conduce muchas veces a explicaciones, en ciencias sociales, deterministas de la continuidad o discontinuidad de los procesos sociales, según el desarrollo tecnológico. A propósito, Fernand Braudel (1980) recupera la importancia de la historia y la relación con las ciencias sociales, haciendo una crítica de cómo se ha empleado el “mecanismo ficticio de las causas y los efectos”, para él la historia no está determinada ni por los poderosos ritmos económicos, ni por las tensiones sociales, ni por el reino de la técnica; sino que se trata de una realidad entrecruzada (p. 26).

Bajo la perspectiva marxista, la cuestión reside en la relación dialéctica que existe entre cambio social y tecnología. Si bien la tecnología abre posibilidades de cambio o mejora para el futuro, la historia y la historia diferenciada de cada sociedad ha demostrado que otros factores políticos, culturales, económicos intervienen para el resultado u orientación del cambio. Por ejemplo, Fernando Broncano (2000) cita el caso de la tecnología china: “no podemos explicar cómo habiendo desarrollado prácticamente las misma innovaciones que la Europa de los siglos XVI y XVII, su trayectoria diverge tanto de la europea” (p. 35); es decir, cómo con un desarrollo tecnológico en la industria y en lo comercial, superior al de Europa en esa época, China se haya estancado en lo económico y científico por cuestiones políticas.

El determinismo tecnológico no es otra cosa que un error en la comprensión del fenómeno causa-efecto. Un texto clásico que sirve de inspiración para comprender las relaciones entre causa y efecto, desde el origen del proceso de

desarrollo histórico, es el de Federico Engels, *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre* (1876/1983, pp. 371-382).

Engels explica en este texto las relaciones entre trabajo, producción de instrumentos, desarrollo físico del hombre y desarrollo social. En primer lugar, sitúa al trabajo como “la condición básica y fundamental de la vida humana”, [pero siempre en una relación dialéctica con las otras condiciones. De este modo, describe cómo se dio el largo proceso de transformación del mono al hombre, cuando cierta raza de monos se vio obligada a utilizar las manos en tareas distintas a las de los pies y con ello tuvo que prescindir de las manos para caminar, logrando así una posición erecta. Cuando las manos se usaron para trepar, recoger alimentos o empuñar un garrote, después de centenares de miles de años, el ser humano obtuvo destreza y habilidad; demostrando que] “la mano no es sólo el órgano de trabajo, es también producto de él”, [y cada una de las modificaciones experimentadas en una parte del cuerpo provocó cambios en la forma de otras partes del organismo (pp. 371-372).

Asimismo, Engels narra la relación, entre trabajo y lenguaje, cómo el desarrollo del trabajo generó actividad conjunta y casos de ayuda mutua lo que contribuyó a la agrupación de los hombres y ante esto] “los hombres en formación tuvieron necesidad de decirse algo los unos a los otros”; [la necesidad creó el órgano de la laringe, capaz de crear sonidos articulados, surgiendo así la palabra; estos dos estímulos, el trabajo y la palabra, fueron la influencia para que el cerebro se transformara en cerebro humano y con él] “sus instrumentos más inmediatos: los órganos de los sentidos” (pp. 373-374).

En conjunto, cerebro, sentidos y palabra generó desarrollo en la conciencia, en la capacidad de abstracción y en el discernimiento, lo que significó un desarrollo que separó definitivamente al hombre del mono. Este desarrollo no terminó sino que continuó, “en distinto grado y en distintas direcciones entre los distintos pueblos y en las diferentes épocas, interrumpido incluso a veces por regresiones de carácter local o temporal” (p. 375); se trató de un desarrollo no sólo individual sino social.

Sobre la producción de instrumentos primero fueron las herramientas de caza y de pesca pero después estas mismas también fueron utilizadas como armas. Del mismo modo, el proceso de desarrollo fue dialéctico, en tanto que la caza y la pesca propiciaron “el tránsito de la alimentación exclusivamente vegetal a la alimentación mixta” (p. 376), con ello el consumo de carne permitió un cambio en el metabolismo, en la digestión, y a su vez, ejerció una influencia en el cerebro. Con el consumo de carne, la alimentación también propició dos nuevos avances: el uso del fuego y la domesticación de animales.

Para Engels fue un error atribuir al desarrollo y a la actividad del cerebro el progreso de la civilización, pues ningún fenómeno puede ser aislado o explicado en forma tan simple de causa y efecto. Por ejemplo, también menciona el caso de los hombres de los siglos XVII y XVIII quienes trabajaron para crear la máquina de vapor y no imaginaron las consecuencias sociales que tendría en la historia de la humanidad al generar dos clases sociales antagónicas: la burguesía y el proletariado.

De igual manera, respecto al origen histórico del surgimiento de la máquina y las relaciones causa-efecto, Carlos Marx (Marx, Marx a Pavel Vasilievich Annenkoyl, 1846/1912) escribe una crítica a la obra de Proudhon *La filosofía de la miseria*, en

una carta dirigida a Pavel Vasilievich Annenkov, “puede decirse que hasta 1825 las necesidades del consumo, en general, crecían más rápidamente que la producción, y el desarrollo de las máquinas fue una consecuencia forzada de las necesidades del Mercado” (p. 697). Sobre la historia diferenciada de los cambios sociales, a partir del surgimiento de tecnologías, Marx plantea, en diversos textos de su teoría económica y política, principios o categorías para explicar que el desarrollo social no está separado del desarrollo individual y que “a un determinado nivel de desarrollo de las facultades productivas de los hombres, corresponde una determinada forma de comercio y de consumo” (p. 694).

Esto significa, en el sentido de la filosofía de la historia, que la historia no sólo la hacen los hombres, sino la historia también hace a los hombres y moldea su destino (Braudel, p. 27); y por historia no se entiende una realidad abstracta e inmóvil, sino la realidad social e individual expresada en todas formas de vida cotidiana, individual y colectiva. Por tanto, el cómo intervienen o funcionan distintas variables para el desarrollo social y cambio tecnológico, o para el desarrollo tecnológico y el cambio social, se ha estudiado desde diferentes disciplinas, como la filosofía, la historia, la economía y la sociología.

La filosofía ha reflexionado acerca de los sistemas tecnológicos, la producción de nuevos artefactos y la razón instrumental que domina la producción, las prácticas individuales y sociales, la capacidad de transformar la realidad o las esperanzas depositadas en las tecnologías. Sócrates<sup>1</sup> ya disertaba sobre la necesidad de buscar la causa de todas las cosas y los fenómenos; él estaba convencido que debía recurrir a la razón, porque ahí estaba la verdad de todas las cosas, mientras todo lo

---

<sup>1</sup> En Fedón o Del Alma, de los Diálogos de Platón, se advierte cómo Sócrates (469-399 a.C) de manera muy emotiva, porque es justo antes de beber la cicuta que lo matará, expone las ideas para el desarrollo de muchos

que no estuviese conforme a la razón lo desearía por ser falso. Sócrates relata cómo, al leer un libro de Anaxágoras, estaba fascinado con la idea de este filósofo acerca de que *es la inteligencia lo que explica el orden de las cosas*, pero cayó en la desilusión ante la falta de congruencia al no usar la inteligencia para explicar ciertos fenómenos; y por ello, decide aplicar la razón como método.

“En la filosofía clásica griega, la razón es la facultad cognoscitiva para distinguir lo que es verdadero y lo que es falso” (Marcuse, 1964/1994, p. 142). La razón tiene mucho que ver con la conducta práctica de los hombres, con “el mundo de la experiencia inmediata” (p. 141) y con el desarrollo de la sociedad industrial. Para Habermas (1993) fue Max Weber quien introduce por primera vez el término de racionalidad como acción instrumental; es decir, acción para los fines.

La racionalidad weberiana, como concepto, está aplicado a los procesos de urbanización, al desarrollo y utilización de la técnica, a la tecnificación del tráfico social y de la comunicación, a la institucionalización del progreso científico y técnico, y al dominio de la naturaleza y de la sociedad (pp. 53-54). Sin duda, cada uno de estos fenómenos donde el principio de racionalidad es aplicado, mantiene relaciones dialécticas entre ellos. Esto es, mientras la técnica en sí misma ya implica un dominio sobre la naturaleza y la sociedad, parece ser que el fin está orientado, a su vez, al mismo dominio de la naturaleza, del individuo y de la sociedad.

Con la teoría crítica, la racionalidad pasa a ser racionalidad tecnológica y se erige como principio fundamental de una teoría de la sociedad, de una sociedad capitalista donde imperan los procesos de industrialización y tecnificación de las ciudades en formación o expansión, donde la crítica a este nuevo orden de las cosas escasea y prevalece el discurso de legitimación basado en el fin (es decir, el

progreso técnico) sin importar los medios, donde la conciencia se cambia por el confort de la vida cotidiana en la ciudad.

Bajo dicha concepción teórica, “la tecnología sirve para instituir formas de control social y de cohesión social más efectivas y más agradables” (Marcuse, 1964/1994, p. 17); la tecnología penetra y se acepta porque rige el principio de racionalidad que le atribuye la responsabilidad del progreso, de la civilización, y de esa manera consecuente es una forma en que la población se ve obligada a aceptar también a la sociedad tecnológica (Marcuse, p. 14).

Cualquier postura o decisión de ir en contra del progreso tecnológico es considerado un signo de irracionalidad, de atraso o de miedo. La racionalidad tecnológica implica un sometimiento no sólo a la tecnología sino al aparato de producción y distribución de bienes y servicios. Un aparato que organiza, por un lado, las ocupaciones, aptitudes y actitudes para el trabajo; y por otro, determina las necesidades y aspiraciones de los individuos. Este doble sometimiento no es otra cosa que aceptar una división del trabajo y la creación de nuevas necesidades materiales y culturales.

Sin embargo, el sometimiento a esta realidad tecnológica, pese a la aceptación del fin como progreso, a lo largo de la historia no se ha logrado de manera fácil o natural. Un caso extremo de miedo y rechazo fue el movimiento denominado *luddismo*<sup>2</sup>, que consistió en destruir las máquinas de las fábricas, pues los artesanos y obreros las consideraban como las culpables de la opresión y el desempleo. El recurso político para detener y controlar este tipo de manifestaciones

---

<sup>2</sup> Aunque este movimiento inició en Gran Bretaña en 1811, se extendió a muchos otros países. A los ludistas se les persiguió y estableció como castigo la pena de muerte, incluso en 1813 fueron ahorcadas 18 personas (Enciclopedia Hispánica, 1992, p. 39 vol. 11).

muchas veces ha sido la fuerza física, pero se ha complementado y hecho más efectiva con el aparato tecnológico-científico que organiza a la sociedad industrial en todos los espacios de la vida social, cultural y económica.

En el ámbito social y cultural de las sociedades tecnológicas, el papel que juegan los medios de comunicación, para el control y reproducción del orden social, ha sido muy importante. Para Marcuse (1964/1994) no sólo son medios de información y entretenimiento, sino medios de manipulación y adoctrinamiento. Por una parte, venden intereses particulares como si fueran intereses generales y, por otra, justifican y promueven la satisfacción de necesidades que ameritan las nuevas formas de existencia en una sociedad civilizada; generando un modelo de *pensamiento y conducta unidimensional* (p. 34).

El pensamiento unidimensional se refiere a los principios ideológicos en que se sustenta el nuevo orden social y que en el discurso racional se repite: libertad, progreso, felicidad, amor, igualdad, etc.; y la conducta unidimensional alude al consumo de bienes y servicios para la satisfacción de necesidades materiales (casa, vestido, comida, etc.) o intelectuales (cultura, diversión, comunicación, etc.). De esta manera, la lucha por la existencia y la explotación del hombre y de la naturaleza llegan a ser más científicas y racionales (Marcuse, p. 163).

Habermas (2001b) resume y hace objeciones a la postura de la teoría crítica sobre el papel que cumplen los medios masivos de comunicación, y en sí de toda la industria cultural, en el control y reproducción del orden social. La réplica se centra en tres aspectos interrelacionados.

Primero, la opinión pública. Explica que para Horkheimer y Adorno, figuras representativas de la teoría crítica, de la escuela de Frankfurt, “los flujos de

comunicación controlados a través de los medios de comunicación de masas *sustituyen* a aquellas estructuras de la comunicación que antaño habían posibilitado la discusión pública y la auto comprensión del público que formaban los ciudadanos y las personas privadas” (Habermas, 2001b, p. 551). Esto significa que los medios de comunicación sustituyen o destruyen la opinión pública. Marcuse (1964/1994), en su libro *El Hombre Unidimensional*, plantea una tesis similar: en la sociedad tecnológica se ha dado la abolición de la opinión pública a través de instaurar el pensamiento unidimensional que sobrevalora la libertad intelectual para forjar el pensamiento individual (p. 26). Sin embargo, Habermas (2001b) se muestra escéptico a estos planteamientos de la teoría crítica y objeta argumentando que se trata de una gran simplificación, totalmente ahistórica, pues Marcuse “no tiene en cuenta el cambio estructural de la esfera de la opinión pública burguesa” (p. 552) y de las diferencias nacionales. Para él, es decir para Habermas, sí es posible que los mismos medios de comunicación de masas generen espacios de opinión pública.

Segundo, los medios electrónicos. Para la teoría crítica, los medios electrónicos (el cine, la radio y la televisión) han sustituido lo escrito por la imagen y el sonido;

se presentan como un aparato que penetra y se adueña por entero del lenguaje comunicativo cotidiano”; [cambian] los contenidos auténticos de la cultura moderna en estereotipos neutralizados y asepticados, e ideológicamente eficaces, de una cultura de masas que se limitan a reduplicar lo existente (Habermas, 2001b, p. 551).

Es decir, los medios logran integrar la cultura, una vez limpia de momentos subversivos y trascendentes, en un sistema de controles sociales dirigidos a los individuos. La objeción de Habermas (2001) consiste en distinguir dos tipos de medios: *los medios de control sistémico y las formas generalizadas de comunicación*, lo cual permite distinguir el potencial ambivalente de comunicación de masas. De los primeros, la teoría crítica habla ampliamente, y se refiere a aquéllos que se alejan del mundo de la vida<sup>3</sup> y por lo tanto generan una red centralizada, donde los flujos de comunicación se dan del centro a la periferia y de arriba abajo, reforzando efectivamente los controles sociales; pero los segundos, son los que están ligados a los contextos del mundo de la vida y por lo tanto llevan un potencial emancipador, pues no se puede blindar la comunicación de masas contra la posibilidad de cuestionarse y contradecirse, pues hay “actores capaces de responder autónomamente de sus propios actos” (Habermas, 2001b, pp. 552-553)

Tercero, el funcionamiento de la industria cultural. Se explica con elementos de la teoría psicoanalítica: la industria cultural funciona igual que el aparato psíquico, controlando y sometiendo la naturaleza pulsional como lo haría el *súper-ego* ante la autoridad<sup>4</sup>, del mismo modo que la técnica somete y domina a la naturaleza externa. Sin embargo, aunque muchas de las investigaciones sobre audiencias y análisis de programas específicos que produce la industria cultural son contundentes para ejemplificar cómo ejercen un control social, existen contradicciones en la forma como

---

<sup>3</sup> El concepto de mundo de la vida es amplio, se compone de las convicciones o interpretaciones que los miembros de una comunidad comunicativa forman en los procesos de entendimiento. El mundo de la vida es la interrelación entre del mundo objetivo y del mundo social frente a los mundos subjetivos (Habermas, 2001a, pp. 104-110). Lo que significa que el mundo de la vida se compone de la cultura, la sociedad y la personalidad.

<sup>4</sup> Habermas expresa la noción de autoridad, como autoridad paterna, pero en el sentido más amplio de la teoría psicoanalítica: autoridad se entiende como el principio de realidad (el super-yo) que controla el principio de placer (el ello).

operan las industrias culturales, “incluso cuando adoptan formas triviales de entretenimiento popular, [pueden] contener mensajes críticos” que en condiciones de recepción contravienen los fines de la industria y generan procesos de movimientos emancipadores, o al menos de resistencia. Los ejemplos de resistencia a lo largo de la historia de las sociedades son cuantiosos, pero Habermas hace referencia a los movimientos feministas y ecologistas. Nosotros podríamos referir, en el caso de México, los movimientos estudiantiles en defensa de la educación, los movimientos urbanos populares en su lucha por la vivienda y al movimiento zapatista en su lucha por el reconocimiento de los derechos indígenas.

En estos tres aspectos de los medios masivos de comunicación y la industria cultural si bien es posible reconocer, como lo hace Habermas, que el aparato científico-técnico permite el control social, también es posible reconocer cierto determinismo de Marcuse para unir el desarrollo tecnológico con el fin de dominación o control social. Habermas (1993), cuestiona el que Marcuse establezca como *apriori* material del desarrollo de la ciencia y la técnica, los intereses de clases; porque entonces predominaría el fin político de la razón técnica, abarcando y definiendo la vida social y cultural, e implicaría un obstáculo insuperable para la emancipación o el cambio social. Mientras para Marcuse la técnica se ha convertido en un freno para los cambios sociales cualitativos, para Habermas se vislumbra como un proyecto donde no es posible renunciar a la técnica. A ese proyecto lo nombra alternativa de acción-comunicación o teoría de la acción comunicativa y está definido por elementos teóricos: 1) las objeciones a la teoría crítica, arriba descritas, y 2) por la propuesta alternativa, dentro del mundo de la vida.

Bajo la lógica dialéctica que muestra el desarrollo histórico de la humanidad y de la sociedad, la filosofía de Habermas se presenta como alternativa a la racionalidad tecnológica. Recordemos que ya Engels consideraba un error atribuir sólo a la actividad del cerebro el progreso de la humanidad; entonces también es un error atribuir al desarrollo tecnológico la dirección de la estructura social. Aunque gran parte de las políticas de desarrollo, están fundadas en el principio de racionalidad y pareciera que las estructuras cognitivo-instrumentales de los individuos responden a un modelo universal de las democracias capitalistas; es posible observar prácticas políticas y acciones comunicativas capaces de generar resistencia con y sin tecnología.

## 1.2 Tecnologías de la información y comunicación

En el siglo XVIII, con ideas de la Ilustración<sup>5</sup>, el desarrollo técnico se fundamenta racionalmente como el fin para alcanzar el progreso y con él la civilización, en libertad, igualdad y fraternidad. Desde la economía, el progreso es sinónimo de avanzar hacia la industrialización de la sociedad, y sólo se logrará con el desarrollo de nuevas técnicas y procedimientos que respondan a las necesidades de producción y circulación de mercancías.

En el caso de la producción de mercancías, el desarrollo técnico se orienta hacia la mecanización de los procesos; y en el caso de la circulación se orienta hacia la comunicación. Consecuentemente, la mecanización de los procesos productivos

---

<sup>5</sup> El movimiento de la Ilustración también conocido como el siglo de las luces, tuvo su desarrollo principalmente en Francia e Inglaterra. La metáfora de la “luz” fue utilizada como sinónimo de la razón, la que ilumina y destruye el estado de tinieblas en las que se encontraba la humanidad. La razón es el camino para combatir la ignorancia y la tiranía. El impacto social, político y económico de las ideas de la Ilustración llegó hasta América gracias al desarrollo de los medios de comunicación.

provocó diversos cambios importantes en el trabajo, nuevas formas de división de trabajo y con ello una estratificación ocupacional de la clase trabajadora; nuevas relaciones entre los hombres-hombres, hombres-máquina y máquina-máquina para mejorar los procesos de adiestramiento y ejecución; nuevas actitudes y conciencias integradas a las nuevas necesidades de producción y nuevas formas de administración donde el mando se depositó en los técnicos o planificadores. Por su parte, el desarrollo de las vías de comunicación respondió a la necesidad de mover los grandes flujos de mercancías y de personas, lo que permitió cumplir con la máxima de la libertad de mercado: *dejar hacer y dejar pasar*<sup>6</sup>.

Desde la filosofía, se expresa la preocupación por el alcance de las transformaciones que conlleva la sociedad tecnológica, no sólo en los procesos productivos sino en los modos de vida que impone, simultáneamente, el aparato productivo de bienes y servicios, a través de los medios de comunicación de masas. Marcuse (1964/1994) sostiene que en la sociedad tecnológica la libertad es un principio engañoso porque se trata de una libertad para reproducir un sistema específico de producción de bienes y servicios, y no precisamente se refiere a la autonomía de los individuos. Es decir, se trata de libertad de empresa, libertad de prensa, libertad de competencia, libertad de elección entre marcas de un bien o servicio, libertad económica para vender la fuerza de trabajo o morir de hambre, y libertad política para emitir un voto que mantenga un sistema político de partidos o poderes en los que el individuo no tiene participación alguna.

Desde esta perspectiva, efectivamente la Ilustración sería una etapa más del desarrollo histórico del capitalismo, donde el desarrollo técnico de los medios de

---

<sup>6</sup> En latín *laissez faire, laissez passer* significa: *dejad hacer, dejad pasar*.

comunicación sólo ha permitido difundir las nociones de progreso y libertad como leyes sociales que deben aceptarse. En ese sentido, ha contribuido a cumplir con el nivel de consumo que requiere el aparato productivo de bienes y servicios, construyendo y fomentando la satisfacción de necesidades, tales como el uso del tiempo libre, el descanso, la diversión, la sexualidad sublimada y la comunicación.

No obstante, las ideas de la Ilustración fueron censuradas por los regímenes políticos de los diferentes países donde se producían o circulaban; fue entonces necesario, el desarrollo técnico de los medios de comunicación para su difusión. En ocasiones de manera clandestina circulaban libros o periódicos, cuyas ideas de libertad, igualdad y fraternidad como derechos universales se han considerado como fuente de inspiración de los movimientos independentistas de América. Los medios de comunicación se convirtieron en instrumentos imprescindibles para la difusión de ideas y para los procesos revolucionarios de todo el mundo, por ejemplo:

En 1775 ya había en las colonias americanas cuarenta y dos periódicos diferentes, y algunos de ellos, como el *New York Journal*, el *Philadelphia Evenin Post* y el *Massachussetts Spy*, adelantaron la causa revolucionaria con la descripción de las atrocidades cometidas por el Ejército Británico...El material impreso desempeñó un papel importante en la Revolución Francesa, que empezó con llamamientos a favor de la prensa libre...Hubo explosión de nuevas publicaciones, con la fundación de al menos doscientos cincuenta periódicos en los últimos seis meses de 1789. (Briggs & Burke, 2006, pp. 116-117)

A manera de paréntesis, otro ejemplo en la difusión de las ideas de la Ilustración fue el proyecto de la Enciclopedia, a cargo de Denis Diderot y Jean d'Alembert<sup>7</sup>, en él participaron 160 pensadores con posiciones no siempre coincidentes. De alguna manera, al presentar los volúmenes de esta inmensa obra, depositaban en el desarrollo científico-tecnológico y la comunicación parte de las esperanzas de democracia.

Los medios de comunicación han vivido y viven dualidad, entre servir como instrumento de control o de emancipación, también se constituyen como estímulo y freno para los cambios sociales, como constructores y aniquiladores de la opinión pública, como medios de expresión y de manipulación, como recursos para la interacción y el aislamiento, o como reacción o aceptación del orden social. La historia ha dado cuenta de estas dualidades, si bien no de manera lineal, porque ninguna historia se vive como una línea continua, sí con las diferentes formas de comunicación y uso de los medios en diferentes tipos de sociedades, con relación a otras variables como la ciencia, la tecnología, la política y la educación. La Ilustración marcó una dualidad más, lo antiguo con lo moderno, y claro está que su lógica se fundaba en la razón, en la idea del progreso, del progreso científico-tecnológico para avanzar hacia la modernidad.

La idea de modernidad y los medios de comunicación fueron estímulo para los movimientos sociales, como lo fue la imprenta en la revolución Francesa, pero también los movimientos fueron estímulo para el posterior desarrollo científico y tecnológico. Este desarrollo incluyó a la comunicación, desde los caminos o medios

---

<sup>7</sup> Ellos se encargaron de publicar la primera obra colectiva conocida como La enciclopedia, pero cuyo nombre formal fue *Diccionario razonado de las artes, las ciencias y los oficios*, auspiciada por Francis Bacon (Mattelart, 2007, p. 29).

de transporte hasta los medios de comunicación, desde la prensa, el telégrafo, el teléfono, hasta el Internet. Es interesante cómo en el desarrollo del telégrafo, Alexandre Vandermonde, matemático que vivió entre 1735 y 1796, habló de comunicación instantánea, salvar la barrera de espacio-tiempo y apoyaba la idea de que este invento podría “bastar para hacer posible el establecimiento de la democracia de un pueblo” (Mattelart, 2007, p. 33); sin embargo, contrario a como se presentó inicialmente el proyecto con la esperanza de que el telégrafo<sup>8</sup> contribuiría a la unificación de Francia, el uso del telégrafo eléctrico fue de tipo militar (Fleur & Ball-Rokeach, 1993, pp. 122-124).

Previo al telégrafo existieron otros medios de transmisión de mensajes, que pueden ser consideradas como tecnologías de la comunicación. Los diferentes sistemas de escritura, la invención y desarrollo de los soportes (piedra, la madera, papiro, arcilla, pergamino y papel, entre otros), y los diferentes sistemas de impresión hasta la idea más acabada de imprenta desarrollada por Gutenberg en 1450. La incorporación de nuevas tecnologías para mejorar o inventar sistemas de comunicación ha sido un factor importante para llegar a la noción moderna de comunicación de masas.

Una forma actual de conceptualizar los medios de comunicación es la de John Thompson (1998). Él dice que el desarrollo de los medios de comunicación presenta tres características: la fijación, la reproducción y la participación. La fijación está en el medio técnico de transmisión de la información; dependiendo de este medio se preserva o almacena la información para su uso posterior, dependiendo de su

---

<sup>8</sup> Una excelente obra que da cuenta de algunos detalles del desarrollo histórico de los medios de comunicación es la de Briggs & Burke (2006). *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Taurus.

durabilidad, en el caso de la escritura la fijación en un inicio fue en diferentes materiales piedra, madera, pergamino, papel, etc. La reproducción es el medio técnico por el cual es posible cierto grado de reproducción de la información; para la escritura, la imprenta fue el medio técnico; también la litografía, la fotografía y el grabado fueron, y siguen siendo, medios para la reproducción. La participación está determinada por las habilidades, facultades o recursos para codificar y decodificar la información (Thompson, pp. 243-247).

La imprenta fue la tecnología de la comunicación que se desarrolló utilizando innovaciones técnicas y la llevó a un crecimiento e industrialización de la misma; ya en el siglo XIX se constituye en un medio de comunicación masiva. Las técnicas de impresión lograron una fijación de tal duración que hasta nuestros días se conservan ejemplares de libros y periódicos; asimismo, la reproducción en masa fue posible con la energía de vapor, por ejemplo, “*The Time* en 1814, aumentó la tasa de producción de cerca de 250 ejemplares por hora a casi mil, la introducción de la rotativa en 1848 aumentó la tasa a cerca de 12 mil impresiones por hora” (Thompson, p. 261); y la participación se vio favorecida, primero por el aumento de la alfabetización y, segundo, por la relación entre la expansión de la circulación y los cambios en la naturaleza de los contenidos, pues el público lector ya no era la clase ilustrada de la prensa del siglo XVIII, sino una masa demandante de noticias.

La organización de la prensa, a nivel de producción y circulación se conformó como cualquier industria que produce y comercializa mercancías. En el caso de los periódicos, la publicidad comercial representó un doble papel: permitió la organización financiera y realizó promoción del consumo de bienes y servicios de otras industrias.

La historia de las tecnologías de la comunicación tampoco ha tenido un progreso lineal, un acontecimiento ha provocado el impulso de un medio y un medio ha llevado a otro; una tecnología ha mejorado los medios existentes y los medios han empujado a los cambios sociales y políticos; a su vez, los movimientos sociales han estimulado el desarrollo o surgimiento de las tecnologías.

Podría considerarse que la 'Revolución Industrial' y la 'revolución de las comunicaciones' forman parte del mismo proceso en el que la revolución del transporte es la primera fase de una secuencia tecnológica...En el siglo XX, la televisión precedió a los ordenadores precisamente de la misma manera en que la imprenta precedió al motor de vapor, la radio, la televisión y el ferrocarril y el barco de vapor a los automóviles y los aviones... El telégrafo precedió al teléfono, la radio comenzó como telegrafía sin hilo. Más tarde, tras la invención de la telefonía sin hilo, se la empleó para entrar en la 'era de la transmisión', primero palabras y luego imágenes (Briggs & Burke, p. 126).

Cuando surge una tecnología, a la par que lleva miedo y resistencia, regularmente se depositan en ella amplias expectativas para el cambio. Así sucedió con la energía de vapor, primero se temía que fuese a sustituir las habilidades humanas o a *toda* la fuerza de trabajo humana o animal, pero al mismo tiempo se consideraba que ésta era el comienzo de *todo*. Posteriormente, la energía eléctrica en verdad transformó todas las formas de vida y trabajo, el tiempo y el espacio, el día y la noche.

En el caso de los medios de comunicación, el telégrafo fue el primer invento del siglo XIX debido a la electricidad, el cual se encargaba de llevar *mensajes*, tanto

públicos como privados; y aunque se considera el inicio de la historia de la comunicación moderna, es indudable que el desarrollo de los medios de comunicación no se dio sólo a partir de la existencia o surgimiento de un medio aislado, sino de la relación con los medios de transporte, como el ferrocarril donde se transportaba, además de personas y bienes, periódicos, libros y el correo (Briggs & Burke, pp. 154-155).

Otro pensador moderno e importante que conceptualizó y definió la realidad de los medios de comunicación con relación a la tecnología, fue Marshall McLuhan. En su libro *Comprender los medios de comunicación como extensiones del ser humano* (1964/1996), explica que cualquier tecnología implica la autoamputación de los órganos, lo que significa una transformación, primero del individuo y luego de la sociedad. De diversas formas reitera que la energía eléctrica, como tecnología, alertó los sentidos y con ello hubo un cambio en el Sistema Nervioso Central (SNC).

McLuhan intenta llegar a un nivel de generalización para explicar cualquier tipo de tecnología, entre ellas los medios de comunicación. En esta obra, tan aplaudida como cuestionada, examina el origen, da ejemplos, descripciones, analogías, vivencias, profecías, sentencias y establece formas de salvarse. Es tal el impacto, cautivador y desafiante a los paradigmas existentes sobre los medios de comunicación, que no sólo provoca elogios sino también críticas y burlas. No obstante, al final del siglo XX y ahora, al inicio del XXI, es cuando su pensamiento cobra vigencia transtemporal y general.

Por ejemplo, al paso de los años, la expresión *medios de comunicación de masas* se sigue explicando con las nociones mantenidas por muchos teóricos de la

comunicación que heredaron el paradigma de Lasswell<sup>9</sup>, pero McLuhan explica que esta expresión “se refiere no al tamaño de las audiencias, sino al hecho de que todo el mundo se ve implicado en ellos al mismo tiempo” (p. 354), lo cual, tiene implicaciones teóricas desafiantes, pues rompe con el criterio central de los modelos de comunicación: los elementos de la comunicación como parte de un proceso. Modelos que actualmente se siguen enseñando en las universidades no sólo desde el reconocimiento de su valor histórico, sino con persistente valor pragmático de la investigación. La propuesta de McLuhan si bien es discutible, también establece cuatro principios teóricos que pueden ser una perspectiva más para entender las tecnologías de la comunicación.

1) *El medio es el mensaje*. Sin hablar propiamente de lo que concebimos como medios de comunicación, inicia refiriéndose a cualquier medio, entendido como una extensión del cuerpo físico o intelectual del ser humano; esto es, cualquier tecnología nueva que facilite o ayude a las tareas que realiza el cuerpo; por ejemplo, la rueda, de inicio fue una extensión del pie, las gafas son una extensión del ojo, la cuchara una extensión de la mano y el teléfono una extensión del oído. El cómo se han utilizado estos medios es lo que hace el contenido, su evolución ha sido diversa y su contenido también. Volvamos a los ejemplos: la rueda se convirtió en carreta, automóvil o en avión; el lente se convirtió en gafas, en telescopio o microscopio.

McLuhan ejemplifica con la luz eléctrica: la luz eléctrica es información pura, es un medio sin mensaje; es decir, no importa para que se utilice, sea para iluminar

---

<sup>9</sup> Desde una perspectiva funcionalista, en 1948 Harold D. Lasswell plantea un excelente aforismo para entender el acto de la comunicación: ¿quién, dice qué, en qué canal, a quién y con qué efectos?, del cual se surgen otros modelos y marca una orientación de la investigación hacia los estudios empíricos con el fin de descubrir los efectos de los medios.

un salón de clases o un estadio de fútbol (p. 73), entonces, dice él: “es el medio el que modela y controla la escala y forma de las asociaciones y trabajo humanos. [Sin embargo, aclara: no se trata de una determinación del medio sobre los contenidos, pues estos últimos son tan diversos que, los medios, por sí mismos, son] incapaces de modelar las formas de asociación humana”; (p. 30) pero se reconoce “el poder del medio de la luz eléctrica para transformar toda estructura de tiempo y espacio, de trabajo y sociedad en la que penetre.” (p. 73).

Entonces, en primera instancia, hay que entender *el medio* más que los *contenidos*, pues en muchas ocasiones la atención sobre los contenidos nos impide pensar en el medio, cosa que no les sucede a los grandes industriales de la radio, la televisión y, hoy el Internet o la telefonía. El interés de los corporativos por los medios está en función del poder del medio y no en los contenidos, porque el verdadero contenido es el cómo, el cómo se legaliza y legitima el régimen de propiedad (o de concesiones) de los medios, el cómo se ejerce o se priva de la libertad de expresión, el cómo se reutiliza la mercancía de una industria mediática como materia prima de otra industria mediática, el cómo se refuerzan efectos mediante la repetición o la diversificación de contenidos. No importa si se trata de radio, televisión, prensa o industria editorial.

2) *Cualquier invento o tecnología es una extensión o autoamputación del cuerpo físico.* En general, el Sistema Nervioso Central (SNC) administra la función perceptual de los órganos sensoriales (el ojo, la piel, el oído, la lengua, la nariz) y cualquier extensión de uno de ellos genera una presión que obliga al mismo SNC a establecer nuevas relaciones y mecanismos de equilibrio con los demás órganos. Según McLuhan, la televisión ha contribuido al surgimiento de una cultura

predominantemente visual, es decir, nos han dado un ojo a cambio de un oído. Con el uso del teléfono celular parecía que recuperábamos el oído perdido pero no sucedió así, la expansión de la cultura visual lo atrapó: el celular no se utiliza únicamente para la comunicación interpersonal sino que éste adquiere una multifuncionalidad, tal como la captura, almacenamiento y transmisión de imágenes, el entretenimiento con los videojuegos, el uso de mensajería con íconos y escritura abreviada, y, entre otras, la sustitución de la memoria con las agendas para actividades, recordatorios o números telefónicos.

Ya decíamos que históricamente cualquier nuevo medio o tecnología ha provocado miedo y/o rechazo, pues se presenta como una amenaza al orden existente al ocasionar una reestructuración en la organización social y en las formas de interacción, cambios en las percepciones del mundo y generar nuevas formas de pensamiento. Es decir, hay efectos en todo el complejo psíquico y social que exige procesos de adaptación apremiantes. Un caso paradigmático de miedo y rechazo extremo fue el movimiento denominado *luddismo*. Como ya se dijo, ante la generalización de la reacción como movimiento social, en muchos países se estableció la pena de muerte contra los luddistas por participar en las movilizaciones. En nuestros días nadie destruye una computadora, pese a que quizás tenga repercusiones en la misma o mayor dimensión, como la tuvo la máquina industrial en su momento; pero aún abundan las voces apocalípticas, literarias y reales, sobre la sustitución del ser humano en todos los campos por una computadora.

3) *El efecto de un medio sólo se fortalece e intensifica porque se le da otro medio que le sirva de contenido.* El contenido de una película es una novela, obra de teatro, u ópera (p. 39). El libro se nutre de la palabra hablada, de la tradición oral, del

cúmulo de información recibida por los sentidos; el teatro o el cine, utilizan y adaptan obras de diversos géneros, no necesariamente de dramaturgia como tal, sino de cuentos, novelas, poemas y de la prensa misma, géneros tan diversos como la nota informativa, la crónica, la entrevista, la fotografía. Del mismo modo, para McLuhan, la música y todo lo que el hombre hace, arte, aparatos, procedimientos y tecnologías, se crea y se recrea de los otros medios, de la palabra, de las experiencias sensoriales o intelectuales, propias o ajenas. “Ningún medio tiene sentido o existe a solas, sino solamente en interacción constante con otros medios” (p. 46). Decíamos que la reutilización de los contenidos en diversos medios y quizás formas, es el verdadero efecto de los medios. La traducción de experiencias o realidades sociales, materiales o ideológicas, no puede quedarse en un sólo medio porque su impacto sería escaso; bajo un régimen de propiedad principalmente privado, los industriales de los medios saben del poder que tienen los medios y que éste no depende del contenido sino del cómo se administran o interactúan en direcciones similares.

4) *La inversión de un medio recalentado.* Se refiere a los cambios y los efectos que asume un medio frío o un medio caliente, en sociedades frías o calientes, al cómo ante procesos extremos los medios provocan que sus características se inviertan o modifiquen en sentido contrario al que los define. McLuhan reitera de diversas formas, con analogías o metáforas, que un medio caliente es aquel que por su gran cantidad de información se le considera de alta definición y por ello requiere de una baja participación del receptor, como son: la radio, el cine, la fotografía y el alfabeto fonético; mientras un medio frío es aquel que ofrece muy poca información y por ello se le considera de baja definición y entonces

implica una alta participación del receptor, como son: el teléfono, la televisión, la historieta, el habla. Asimismo, considera que los países atrasados, son fríos y los desarrollados son calientes; que los espacios urbanos son calientes y los rústicos son fríos; pero, por inversión, la edad mecánica es caliente y la edad eléctrica fría como lo es la edad de la televisión, fría. De ese modo, acontecen situaciones de inversión en tres dimensiones: cultural, práctica y temporal, en el campo cultural, por ejemplo, “el medio caliente de la radio empleado en una cultura fría no alfabetizada tiene un violento efecto” (p. 50); a diferencia de una cultura caliente donde la radio es considerada como un espectáculo, en una cultura fría donde el habla es el medio que predomina, la radio perturba su cultura fría y se invierte por una cultura caliente, donde se excluye a las personas de participar y hace de la comunicación un escenario impersonal, a diferencia del habla que acontece en un escenario puramente personal. Otra inversión sucede en la forma como el mundo occidental, se vuelve hacia el mundo oriental, caracterizado por una cultura oral, y éste a su vez gira hacia aquél, hacia el mundo occidental.

En un contexto práctico, se exhibe la inversión que sufren los electrodomésticos en la modernidad, mientras se esperaba que el ser humano utilizará éstos para que le evitaran gran parte del trabajo doméstico, resulta que ahora él realiza ese trabajo y además le genera nuevos trabajos; por ejemplo, el ama de casa ordinaria ya no usa el auto para pasear, sino ahora se convierte en chofer o trabajador de una empresa. Por ello, la publicidad da un valor agregado a los bienes, invierte el valor de uso en un valor de cambio con adjetivos como extra, plus, versión X, moderno, diferente, etc.

Otro ejemplo más de inversión es recordar cómo antes del surgimiento de las sociedades industriales, la ciudad era utilizada como el espacio para el tiempo de ocio, mientras el campo era el lugar de trabajo; entonces la inversión se va dando a pasos acelerados: la ciudad es el espacio de trabajo y el campo el lugar para vacacionar y destinar parte del tiempo de ocio. En el terreno temporal, las inversiones son más evidentes: lo nuevo regularmente es una recuperación de lo viejo, cuyo reflejo se experimenta en una continua nostalgia por el pasado, generación tras generación.

Estos cuatro principios, posteriormente son revisados y puestos a prueba, con diferentes medios, por el mismo Marshall McLuhan junto con su hijo Eric; pero es hasta 1988 cuando publican, como obra póstuma para Marshall, el libro *Leyes de los medios, la nueva ciencia* (McLuhan & McLuhan, 1990), en él se intenta generalizar las propiedades y acciones de los medios de comunicación en cuatro leyes, en correspondencia con los cuatro principios. En síntesis las cuatro leyes se pueden visualizar así:

## Las leyes de los medios, en forma de tétrada

Ley	Descripción	Principio teórico
La extensión	Cada tecnología extiende o amplifica algún órgano o facultad del usuario.	1) <i>El medio es el mensaje.</i>
El cierre	Cuando un área de la experiencia se intensifica o eleva, otra queda disminuida o embotada.	2) <i>Cualquier invento o tecnología es una extensión o autoamputación del cuerpo físico.</i>
La recuperación	El contenido de un medio es un medio más viejo.	3) <i>El efecto de un medio sólo se fortalece e intensifica porque se le da otro medio que le sirva de contenido.</i>
La inversión	Cada forma llevada al límite de su potencial, invierte sus características	4) <i>La inversión de un medio recalentado.</i>

Tabla 1. Elaboración propia, integrada con las dos obras, Las leyes de los medios (McLuhan & McLuhan, 1990) y Comprender los medios de comunicación (McLuhan, 1964/1996).

Aplicar estas leyes nos permite entender que los medios no son algo ajeno a nosotros, son parte de nosotros y, más allá de mitificarlos, debemos entender que las repercusiones o modificaciones en nuestra vida laboral, social, afectiva y fisiológica ante la inserción de un medio, no son producto de un sólo medio sino del conjunto de interacciones entre medios y con los medios; también podemos identificar el verdadero contenido de los medios e inventar nuevas formas de uso de los medios, podemos resistir y no ceder a la amputación o entumecimiento de un sentido ante la exaltación de otro para buscar nuevas coordinaciones sensoriales, intelectuales y culturales.

Hoy tenemos una posibilidad inmensa con la tecnología digital. Aunque no se ignora que siga predominando el interés comercial para hacer de la radio o la televisión un medio de entretenimiento, que el régimen de propiedad de los medios en muchos países está monopolizado, que el mercado cultural está controlado por las trasnacionales y que hay un desinterés de los gobiernos por generar políticas públicas en torno a los medios de comunicación; el asunto es cómo la tecnología ofrece y posibilita una fuerza plural donde se combinan diversos medios para recuperar la cultura tribal o para inventar alternativas de uso no contempladas por la industria y que puedan protegernos del embate de las industrias culturales que producen para la masa y no para el ser humano.

A grandes rasgos, la base de la tecnología digital consiste en transformar la información, sea imágenes, sonidos, gráficos, etc. en un código de números, el cero y el uno (0 y 1), llamado sistema binario. Este proceso de digitalización es en realidad un sistema de compresión y codificación, llevado a cabo por la tecnología de los microprocesadores que permiten el almacenamiento de datos en abundancia, así se conjunta con otras tecnologías para la transmisión óptica o satelital de datos. En conjunto, fue lo que permitió el nacimiento y expansión de la World Wide Web o también llamada la triple W, la Internet o el ciberespacio (Cebrián, 1988).

La red se ha convertido en la síntesis del interés por todos los medios en la historia de las sociedades. La red no ha sustituido a los medios pero ha hecho que converjan: la imprenta, la televisión, la fotografía, la radio, el teléfono y el cine, todos ellos con nuevas características y nuevas posibilidades. Así, la recuperación de cada uno de los medios ha fortalecido a la red.

### 1.3 La industria cultural

La organización del sistema de producción capitalista de mercancías tiene una lógica de planificación para asegurar la reproducción perpetua del mismo; en términos de economía política, el sistema asegura las fuerzas productivas y las relaciones de producción que hacen posible la producción de mercancías que satisfacen necesidades materiales y vitales, como alimentación, vestido, habitación, etc. Del mismo modo parece funcionar la producción de mercancías culturales que satisfacen necesidades intelectuales como el uso del tiempo libre, la diversión y la comunicación, los procesos de producción y circulación son similares a los de cualquier industria, por ello se denominó industrias culturales (Marcuse, pp. 25-30). El cine, la radio, la televisión, el teatro, las revistas, las novelas y los diarios, involucra tanto procesos de desarrollo tecnológico para la producción de mercancías como formas de organización y planificación para la circulación de éstas en masa.

La teoría crítica (Adorno & Horkheimer, 1940/1981) caracterizó de manera amplia el sistema de la industria cultural. De diferentes formas, los exponentes, Hebert Marcuse, Theodoro Adorno, Max Horkheimer y Walther Benjamín, realizaron trabajos y análisis a la industria cultural. Grosso modo, los principales aportes de la teoría crítica fueron el haber ubicado a la industria cultural como un recurso del sistema económico capitalista cuyos objetivos son de índole político, ideológico, económico y social; ejemplificar las características de las mercancías culturales que produce la industria y mostrar claramente los medios de que se vale para operar, por un lado, clasificando, organizando y calificando a los consumidores y, por otro, utilizando la publicidad en el sistema.

Como recurso del sistema económico hay una relación estrecha entre los diferentes objetivos. En lo económico la industria cultural es un negocio que aporta grandes ganancias a los dueños de los monopolios, pero el objetivo político es prioritario, en tanto que la industria sirve como instrumento de dominación y control social; sin embargo, el objetivo político y económico se presentan encubiertos con ideología, se ostenta que la función de la industria cultural es proporcionar un estado de bienestar y felicidad, para de ese modo aceptar lo que produce pues es capaz de provocar diversión, goce, risa y placer. El impacto social es grave, pues “la diversión es la prolongación del trabajo..., evasión del proceso mecanizado del trabajo, con el fin de restaurar las fuerzas y así poder afrontarlo nuevamente” (Adorno & Horkheimer, p. 407). La industria cultural también se presenta como vigía de la moralidad, de lo que está bien y mal de acuerdo a sus objetivos.

En cuanto a las características de las mercancías culturales para la teoría crítica existe una abismal diferencia con el arte; primero porque el cine, la música y la televisión muestran un empobrecimiento de la materia estética pues la producción es en masa, bajo procesos tecnológicos en serie cuyo fin es bajar al máximo el costo de producción; segundo, por la destrucción de la ilusión y la imaginación, pues las mercancías son idénticas o semejantes pues satisfacen necesidades iguales en diferentes lugares; y tercero por la negación del estilo, propiedad exclusiva del arte, ante la constante imitación y repetición de contenidos y formas.

A la música, el cine, la televisión o las revistas se aplica el adjetivo de “ligero”, pues se trata de música ligera en tanto los compases son simples y repetitivos, el cine es ligero porque la narrativa es predecible, la televisión es ligera por el uso recurrente de clichés, y las revistas son literatura ligera, porque el lenguaje consiste

en un corto número de vocablos utilizados, la estructura gramatical se basa en oraciones cortas y párrafos compuestos por pocas oraciones y las historias circular en torno a un reducido tipo de temáticas. “El sistema de la industria cultural procede de las nociones industriales más liberales y todos sus medios característicos, tales como cine, radio, jazz, revistas informativas” (Adorno & Horkheimer, p. 403), se desarrollan en un contexto de libertad de mercado, por ello, se echa mano de diferentes recursos que mantengan el negocio; se recurre a la sobrevaloración de lo nuevo y la novedad, al envolvente recurso de lo espectacular, a la explotación del imaginario colectivo en la suerte, al manejo incesante de la violencia y del material sexual, a la presentación reiterativa de los principios de belleza y a los estereotipos de vida.

Para operar, la industria cultural dispone de dos elementos: el tiempo libre del trabajador y la publicidad. Los consumidores de la industria son grandes masas de trabajadores y empleados que cuentan con un tiempo de ocio, otorgado por el mismo sistema de producción y/o administración capitalista, ellos están en espera de conocer las posibilidades de usar este tiempo de alguna manera. Así, la industria clasifica, organiza y califica a los consumidores, les ofrece mercancías culturales con la apariencia de que son las mercancías las que están clasificadas, organizadas o calificadas, y de ese modo los consumidores aceptan la oferta de los fabricantes de la cultura sin resistencia alguna.

Las técnicas de clasificación, organización y calificación, en realidad responden a otros objetivos de los que aparentan. Esto es, no se trata de si una película tiene clasificación A, AA, B o C, se trata de una clasificación de los consumidores de acuerdo a necesidades prefabricadas; no se trata de la calidad-

costo de las mercancías, sino de cómo los consumidores están clasificados según sus niveles de renta, es decir, por sus ingresos para predecir sus posibilidades de consumo; y no se trata de calificar con una o dos estrellas la calidad de la producción musical, fílmica o teatral, sino de cómo “los consumidores están agrupados estadísticamente en tablas de organización prospectiva con una escala jerárquica” (Adorno & Horkheimer, p. 395).

Estás técnicas también sirven a la publicidad que informa al consumidor sobre el mercado; no obstante, la actuación de la publicidad con relación a la industria cultural es doble; por una parte como la radio, la televisión o la prensa son industrias débiles que dependen de la industria eléctrica o bancaria para su sostenimiento, la publicidad llega a convertirse en el soporte fundamental para el funcionamiento de las emisoras porque aporta los recursos económicos, al contratar los servicios de difusión y colocación de bienes materiales o servicios; y por otra, “como el sistema obliga a anunciar todos los productos, la publicidad ha impregnado el idioma de la industria cultural, su estilo. La publicidad y la industria cultural se fusionan tanto técnica como económicamente.” (Adorno & Horkheimer, pp. 428-429).

De manera similar a la industria cultural, la publicidad promueve el consumo a partir de necesidades prefabricadas, coloca las ideas en los sujetos a través de la repetición, erotiza los objetos de consumo, exalta lo nuevo con diferencias ilusorias de lo viejo, naturaliza la violencia, promueve valores de estatus, éxito o autorrealización a través del consumo, marca patrones de vida y pensamiento en manera expresa o simbólica, hace espectacular y dota de novedad cada una de las mercancías que promueve, y utiliza diversas técnicas de persuasión y manipulación para alentar o seducir al consumidor.

En la producción de mercancías materiales y culturales, el desarrollo tecnológico acelera los procesos de producción en cadena para lograr grandes masas de productos terminados, para grandes masas de consumidores. La industria cultural junto con la publicidad contribuyen a establecer la relación entre los individuos y los objetos de consumo; a su vez, la innovación constante de estos últimos va ajustando la cultura e identidad propia del individuo y de los grupos, del mismo modo que los cambios de cada época y de cada cultura modificada van exigiendo ajustes en las prácticas de vida cotidiana y con ello modificando las necesidades de consumo.

En la sociedad industrial moderna “la gente se reconoce en sus mercancías; encuentra su alma en el automóvil, en su aparato de alta fidelidad, su casa, su equipo de cocina” (Marcuse, p. 31). Si los individuos se encuentran a sí mismos en las cosas que dan forma a sus vidas, es porque en ellos satisfacen diferentes necesidades temporales pero perentorias que responden a cada tipo de sociedad y cultura.

El desarrollo de las industrias culturales no es otra cosa que el desarrollo de los medios de comunicación. Los libros, periódicos, la radio, televisión, cine, revistas, teléfono y hoy Internet son medios pero también son medios que producen y distribuyen mercancías, cuya base técnica de producción y circulación ha tenido un desarrollo histórico vinculado con otras industrias, como la industria eléctrica y hoy la industria de la electrónica.

Por ejemplo, en el caso de la radiodifusión pese a que desde 1840 se usaba la energía eléctrica, con el telégrafo “la invención de Marconi empleaba ondas electromagnéticas y prescindía de los cables de transmisión, [así] transformó la

naturaleza de la comunicación mediada eléctricamente” (Thompson, 1998, p. 271). En el inicio de la radiodifusión a gran escala, en 1920, la primera estación radiodifusora comercial en Estados Unidos fue la KDKA, pero rápidamente para 1922 se dio el *boom* de la radio y otras empresas de comunicación como la General de Electric, la AT&T y la RCA participaron en la nueva industria. La relación tan estrecha y participativa se mostró en cifras:

Hacia finales de 1922 la cantidad de licencias llegaba a 572. Los periódicos y los periodistas producían suplementos radiales que estimulaban a la gente a comprar aparatos. En 1922 se vendieron cien mil, y en 1923 más de medio millón (Briggs & Burke, 2006, p. 183)

Así que las primeras estaciones y sus organizaciones obtenían sus ingresos de diferentes fuentes: “primero, por vender transmisores y receptores, y después por vender tiempo al aire a difusores y anunciantes y por concesionar programas a través de redes de estaciones” (Thompson, p. 172).

Para el caso de la televisión también se requiere de una base técnica para la producción y difusión, como los aparatos receptores, las cámaras de video, entre muchos otros; hoy los vínculos estrechos entre industria cultural e industria electrónica son resultado de un desarrollo histórico, pero lo importante es que hay un irresistible rendimiento de los individuos a las industrias de bienes materiales, de la diversión y la información; así, las posibilidades de resistencia son mínimas ante la existencia de monopolios que controlan la producción y circulación de mercancías. Mediante diversos medios técnicos estas industrias uniforman las necesidades –y

las satisfacen– de millones de personas ubicadas en diferentes puntos geográficos, prescriben hábitos y actitudes, controlan las reacciones emocionales e intelectuales que discrepen con el orden económico, político y social existente, orientan el consumo y crean una cultura de masas.

En la industria cultural el individuo también es una ilusión, a excepción del teléfono donde el papel de usuario sigue siendo de sujeto, en los otros medios, radio, televisión o cine la individualidad se pierde, la participación del público se traduce en una programación para la masa, telenovelas, series de televisión, programas de variedades, música, películas hollywoodenses, paraliteratura, etc. (Jameson, 1985, pp. 166-167)

Recordemos que mucho del estudio crítico de los medios de comunicación se ha preocupado y ocupado más de lo que los medios hacen con las personas, cuando también, según la teoría culturológica, es de suma importancia lo que las personas hacen con los medios. Incluso previo a la institucionalización de los estudios culturales, con el Centro para el Estudio de las Culturas Contemporáneas de Birmingham, en 1964, ya se realizaban estudios empíricos sobre la recepción de la audiencia con relación a diferencias individuales, Richard Hoggard, primer director del centro y Stuart Hall como segundo, trabajó en el papel que desempeña la cultura o subculturas para las audiencias y en consecuencia para la recepción. En el Centro se realizó, bajo la noción de una audiencia activa, una crítica a las industrias culturales, se habló de la resistencia a éstas y cómo provocan una diversidad de identidades sociales (Lozano, 2007).

En la vida cotidiana del ciudadano común, apenas a fines del siglo XX, la televisión seguía siendo el medio electrónico que más se consumía, sin embargo, las TICs han generado un nuevo panorama sobre el consumo de medios más allá del tiempo de ocio (Gómez-Mont, 2009). Pese a que se sigue consumiendo la telenovela o un partido de fútbol, el papel que juega Internet ya sea con una computadora o un dispositivo móvil hace posible la conformación de audiencias cada vez más activas y diversas en el consumo y la recepción de los medios de comunicación.

En México, como en otros países, la trascendencia e interés político, cultural, y comercial por los medios involucra a diversos actores, representantes de los poderes políticos o fácticos como las cámaras legislativas de Diputados y Senadores, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), la Secretaría de Comunicación y Transportes (SCT), la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) y la Comisión Federal de Competencia (COFECO), el Instituto Federal Electoral (IFE), y a los empresarios-concesionarios (Televisa, TV Azteca, SKY), entre otros; pues los medios de comunicación en conjunto, han llegado a ser verdaderos motores o agentes indispensables para todo y para todos. Por ejemplo, para los partidos políticos porque, aunque no determinante, juegan un papel en las preferencias electorales; y para la sociedad civil no sólo por ser una fuente de información y entretenimiento, sino por ser recursos para la educación, el arte, la ciencia y la construcción de la democracia.

En el caso de los avances tecnológicos en medios de comunicación, es cierto que al inicio, ante el surgimiento de una nueva tecnología como la imprenta, el teléfono, la radio, la televisión o las computadoras, el impacto en las personas y en las sociedades fue de alcance estructural; sin embargo, una vez asentada y asentida

la tecnología o el medio, es substancial saber lo que las personas hacen con el medio, cómo se perpetúan los contenidos, cómo el principal tiempo de ocio aún está dedicado a la televisión, cómo crece y se diversifica el uso de la computadora y con ella Internet, cómo se da la convergencia tecnológica entre la televisión y la computadora, cómo persiste y se renueva la radio, hacia dónde apunta el crecimiento acelerado de la telefonía celular, cómo se genera una tendencia hacia la hibridez de los géneros o lenguajes, en fin, esas y muchas otras interrogantes que surgen en las nuevas formas culturales de la sociedad contemporánea o como dice Lipovetsky (Lipovetsky & Charles, 2008), en los tiempos hipermodernos,

#### **1.4 Convergencia digital de la comunicación y movilidad del medio**

En el campo del estudio de la comunicación el concepto de convergencia se ha aplicado desde 1990 al desarrollo de la tecnología digital, se concibe como la integración de texto, números, imágenes y sonido, elementos diferentes de los medios de comunicación. En sentido literal significa el encuentro de dos puntos o dos elementos que pueden o no fusionarse, la relación entre dos elementos o realidades; pero hoy es un término que se refiere “tanto a las organizaciones como a los procesos, en particular a la reunión de los medios y las industrias de la telecomunicaciones” (Briggs & Burke, 2006, p. 299). En sentido lato, la convergencia tecnológica ha estado presente a lo largo de la historia desde el siglo XIX hasta ahora el siglo XXI, cada uno de los descubrimientos científicos o inventos tecnológicos ha orientado el desarrollo de la comunicación hacia lo que hoy se conoce como tecnologías de la información.

En el siglo XIX, por ejemplo, la convergencia de la acústica y la electricidad para el desarrollo del teléfono o la convergencia entre el telégrafo y la electricidad para el desarrollo de la radio, la convergencia entre la fotografía y la química<sup>10</sup> para el desarrollo del cine, la convergencia entre la electrónica y la óptica para el desarrollo de la televisión, etc.; claro está que estas relaciones no se dieron de manera lineal o en forma de diada, pues la conexión entre varias tecnologías es lo más frecuente, lo que hace una lista larga y diferencial de un lugar a otro.

Manuel Castells (1999) define a las tecnologías de la información como el “conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y *software*), las telecomunicaciones/televisión/radio y la optoelectrónica” (p. 56), también incluye la ingeniería genética porque ésta se centra en la decodificación, manipulación y reprogramación final de los códigos de información de la materia viva, y porque, en 1990, la biología, la electrónica y la informática convergen e interactúan en sus aplicaciones no sólo médicas sino en el transporte y en la nanotecnología, soporte de la constante innovación de los *gadgets* para la comunicación. Según Castells, desde finales del siglo XX este desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación se considera una revolución de dimensiones similares a lo que fue la revolución industrial (p. 57), por tres razones: uno, por la gran capacidad de almacenamiento, compresión, procesamiento y transmisión de información; dos, por las repercusiones sociales del manejo de una gran cantidad de información; y tres, por las inmensas posibilidades de generación de conocimiento y nuevas formas de comunicación.

---

<sup>10</sup> John Wesley Hyatt inventó en 1869 el celuloide con Nitrato de celulosa, que fue el soporte técnico del película del cine (Enciclopedia Hispánica, 1992, Vol. 12)

La trascendencia de esta revolución tecnológica sin duda se fue gestando a la par de la convergencia como una realidad dinámica, no sólo en el nivel tecnológico sino en el de la integración de sectores:

El de las telecomunicaciones (como la telefonía y en general las redes alámbricas, satelitales e inalámbricas), el de los medios de comunicación (como radio y televisión), y el de la informática. Al unirse estos sectores se produce la convergencia multimediática, lo que permite ofrecer al usuario servicios adicionales y/o con valor añadido a los sistemas tradicionales, la posibilidad de ser interactivos y facilita el procesamiento, transmisión, distribución y almacenamiento de los datos con las características versátiles del sistema digital.” (Maldonado, 2007, p. 34).

En un primer momento, después de la segunda Guerra Mundial, la revolución microelectrónica consistió en la digitalización, los tubos electrónicos, la memoria magnética y el transistor, su operación era exclusivamente con fines de tipo militar. Las primeras computadoras electrónicas digitales fueron ideadas para la Guerra Fría, eran enormes y caras, y dependían de miles de válvulas llamadas tubos al vacío que después fueron cambiados por los transistores<sup>11</sup>, los cuales tuvieron un desarrollo a partir del progreso de la física en la fabricación de los semiconductores<sup>12</sup> y fueron utilizados en las pequeñas radios portátiles de baterías.

---

<sup>11</sup> Un transistor amplifica la corriente a diferencia de los tubos de vacío que amplificaba el voltaje. Con el transistor se genera electricidad con poca demanda energética. El transistor se utilizó primero en los aparatos para sordos

<sup>12</sup> Un semiconductor es una sustancia no metálica que conduce electricidad. Actualmente se sigue haciendo investigación en el campo de la física para mejorar los superconductores utilizando silicio o la fibra óptica de carbono.

Es hasta los años setenta que las tecnologías se orientan a la vida social con la utilización de los transistores en aparatos domésticos, equipo médico y calculadoras, entre muchas otras aplicaciones. También con la aparición evolución del circuito integrado y su evolución en microprocesador el impacto social en la comunicación fue de grandes dimensiones.

Un microprocesador podía llevar centenares y millares de componentes, y cuando se reconoció su versatilidad, ésta fue un estímulo para poner la tecnología digital por encima de la analógica en todos los medios, que no tardarían en ser sus principales usuarios: imprenta, cine, grabación, radio y televisión y todas las formas de telecomunicaciones, que cada vez más se concebían como parte de un complejo. (Briggs & Burke, 2006, p. 316).

El microprocesador, junto con la informática, permitió la compresión digital que ahorró espacio y agilizó el procesamiento de la información, propiedades muy útiles para el desarrollo de la computadora personal. La informática al representar con 0 y 1 la información, logró procesar, transmitir, comprimir y almacenar automáticamente grandes cantidades de datos, desarrolló software para las computadoras personales que serían utilizadas por tanto para las empresas, como para las universidades u oficinas gubernamentales; a su vez facilitó la integración de tecnologías de comunicación.

Una de las actividades cotidianas que se informatizó fue el procesamiento de texto lo que llevó a desaparecer la máquina de escribir y se distinguió con el nombre de texto electrónico. Otro elemento de impacto social, fue el desarrollo del videojuego de computadoras, agregando efectos sonoros, mejorando los gráficos y

adicionando narrativas o dosis de violencia y sexualidad, se comercializó y creció el mercado del ocio. Por su parte, el uso civil del satélite y del cable de fibra óptica tuvo su desarrollo en las comunicaciones, en 1982 se crea el primer sistema operativo europeo de televisión por cable vía satélite (SATV) y en 1994 más de 30 por ciento de casas con servicio de televisión vía satélite de 17 países europeos (Briggs & Burke, 2006, p. 330).

En estas últimas dos décadas, el término que da cuenta de las relaciones o integración de tecnologías en el campo de la comunicación, ha sido el de convergencia digital. El término es amplio pero en este aspecto se define como el proceso por el cual tecnologías separadas ahora comparten recursos e interactúan con cada una de sus operaciones en conjunto y combinadas, para crear nuevos rendimientos; por ejemplo, la comunicación móvil o telefonía celular, las emisiones de radio y televisión, las redes y los servicios digitales de transmisión multimedia (Militaru, 2009).

Esta palabra de convergencia ha sido clave y ha caracterizado muchos de los estudios de la era digital. Atención aparte ha merecido el desarrollo de Internet<sup>13</sup>, pues la integración de informática con el sistema de telecomunicaciones y los medios de información hizo posible en 1993 que la red de redes fuera abierta a todo el mundo y se viviera una sociedad global de la información. En Internet, junto con la World Wide Web, se depositaron grandes esperanzas de cambio para democratizar la comunicación y con ello democratizar la sociedad. Se pensó que el potencial de la horizontalidad de la comunicación, donde todos son emisores y receptores, estaría

---

<sup>13</sup> Internet surge hasta la década de 1970 “como resultado del interés del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para interconectar varias redes por medio de satélite y radio” (Trejo, 1996, p. 53)

libre de controladores de la información; que la sociedad de la información libre de fronteras llevaría a la construcción de la aldea global predicada por McLuhan, y que pronto se pasaría de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

Sin embargo, Internet sólo es la infraestructura para el ciberespacio o para los espacios cibernéticos y si se quiere participar en él se debe pagar el acceso a compañías que ofrecen el servicio. Ya sea de manera directa, cuando el usuario contrata un servicio doméstico o de manera indirecta, cuando accede a redes públicas o a los servicios contratados por la institución educativa a la que pertenece o la empresa para la que trabaja. Así que más que sociedad del conocimiento, Internet se ha ido desarrollando como un negocio que ofrece buenas ganancias a quienes tienen la propiedad de los servidores o de los portales.

Como es un mercado, implica que no todos participan con iguales oportunidades; unas cuantas compañías ofrecen los servicios de conexión, otras (o las mismas) venden software y equipo complementario de comunicación; proliferan “los host, o anfitriones, que son las computadoras que se encuentran permanentemente y directamente conectadas a la red, como una parte de Internet y a través de un domicilio específico” (Trejo, 1996, p. 59); existen redes privadas de acceso por suscripción, una misma compañía establece diferentes tarifas según la velocidad de navegación por la red que requiera o pueda pagar el usuario; el entretenimiento como la música o los videojuegos se ofrecen gratis en pequeñas dosis y una vez que el usuario depende o necesita más, entonces ya se le vende una versión más completa.

El mercado se encuentra en constante cambio y reajuste de sus formas de operación. Un ejemplo son los periódicos, los cuales inicialmente al poner en la red

en formato digital la publicación, daban acceso público –y hasta cierto punto gratuito para quienes tenían acceso a la red– al diario, pero pronto implementaron la modalidad de pago por suscripción a la versión electrónica, de esa manera vimos cómo la información también se vende. Entonces esta lógica de mercado es una expresión más del fenómeno denominado *brecha digital* que acentuará más las diferencias en el acceso a la información.

La brecha digital es la distancia que existe entre países ricos y pobres en el nivel de desarrollo tecnológico, las evidentes diferencias de los procesos de implementación de medios tecnológicos y las distancias de acceso a la tecnología de un grupo a otro, o de una persona a otra. Mientras unos países utilizan el satélite para la conexión, los países ricos están conectados por fibra óptica; mientras unos administran y orientan el uso y la penetración de las nuevas tecnologías a través de políticas públicas, en otros no tienen la capacidad ni la intención de ordenar la lucha entre las compañías por ganar el control del mercado.

A nivel individual, la brecha digital se expresa en el acceso a las tecnologías, pues en un país pobre no todos los hogares cuentan con una computadora. Según datos de la OCDE del 2009, en México sólo el 20.6 % de los hogares contaban con una computadora o en Chile, sólo el 33.1. Asimismo, la población con acceso a una computadora no siempre cuenta con acceso al servicio de Internet de alta velocidad. Esto significa que el desarrollo de habilidades será diferenciado de un sector o grupo social a otro y las distancias, entre los que se quedan en la sociedad de la información y los que tienen la posibilidad de pasar a la sociedad del conocimiento, cada día crecen.

El fenómeno de Internet se ha estudiado desde distintas perspectivas, quizás porque este medio ha sido expresión de la convergencia de varias tecnologías (impresión, teléfono, televisión, computadora y satélites, entre otros), o en un sentido más elemental, ha sido la convergencia de texto, imagen, imagen en movimiento y sonido, a modo de hipertexto o hipermedia; sin embargo, es posible que, por sí mismo, “el teléfono constituye la mayor innovación tecnológica de todos los tiempos, ya que a pesar de surgir en 1876...se redimensiona convirtiéndose en uno de los soportes fundamentales de los servicios de telecomunicaciones (Crovi & Girardo, 2001, p. 19).

El teléfono fue una tecnología que primariamente se utilizó para la comunicación interpersonal de voz y secundariamente los mensajes de fax, pero ahora el teléfono es una convergencia de radio, televisión e Internet (Forgacs, 2001). Es interesante revisar experiencias históricas del papel que ha jugado el teléfono con relación a otros medios de comunicación. En el libro *De Gutenberg a Internet* se dan algunos detalles de la importancia que cobró el teléfono, como fuente de información, para la prensa:

En 1877, año en que los agentes de la bolsa de Nueva York ya utilizaban el nuevo medio, se transmitió por radio un mensaje telefónico relativo a una conferencia del propio Bell como noticia procedente de Salem para el *Boston Globe*. En Londres, ya en 1888, *The Times* establecía un enlace telefónico con la Cámara de los Comunes para incluir en las ediciones del siguiente día la información de los debates de la noche anterior. Hacia 1900, el periodismo

norteamericano había llegado a depender más de la comunicación telefónica que de la telegráfica (Briggs & Burke, p. 172).

No obstante que en algunos casos las innovaciones tecnológicas sustituyen poco a poco a las tecnologías previas como ha ido sucediendo con el correo postal o el fax, no ha sucedido así en todos los casos de las tecnologías de la información y comunicación, la convergencia ha permitido ver cómo se relacionan y complementan e integran los medios: la radio no acabó con los periódicos ni la televisión con el cine, tampoco el texto electrónico terminó con el libro impreso o Internet extinguió la radio o la televisión. Por el contrario, la convergencia de la computadora y el teléfono por medio de modem ha hecho crecer a los diarios o la demanda de servicios de Internet.

Las transformaciones que suscita la convergencia son a veces vertiginosas pero otras simplemente son de ajuste, ajustes al orden jurídico existente en materia de comunicaciones o de alianzas entre los monopolios que disponen de los recursos técnicos y financieros para seguir operando ante las nuevas exigencias del mercado. La convergencia de las tecnologías de la comunicación, en el sentido que dice Castells (1999), de la misma microelectrónica, de la informática, de las telecomunicaciones y de la optoelectrónica<sup>14</sup> ha requerido de elementos **no** tecnológicos para su desarrollo; esto es, elementos políticos, jurídicos, económicos, sociales, y culturales que también convergen en el escenario completo.

---

<sup>14</sup> La optoelectrónica se encarga de integrar sistemas ópticos con sistemas electrónicos, como la pantalla LCD o pantalla de cristal líquido de varios dispositivos electrónicos como la computadora o las pantallas de televisión. Otro ejemplo son los foquitos rojos (LEDS) indicadores de prendido o apagado.

En el aspecto político y jurídico se fusionan, por un lado, el papel de los Estados y el establecimiento de un marco regulatorio, por el otro. Políticamente, los gobiernos siguen actuando con el principio de *dejar hacer, dejar pasar*, en sintonía con un Estado neoliberal; del mismo modo, los acuerdos internacionales entre gobiernos apuestan al capital privado para proporcionar la infraestructura informacional de sus países y confían en las virtudes del mercado para asegurar el servicio al consumidor, aunque omiten el tema de la exclusión digital como una obligación a atender por parte del Estado.

Jurídicamente, la convergencia tecnológica ha desatado disputas sobre el marco regulatorio a que deben ceñirse las *nuevas* industrias o sectores, pero “la tendencia mundial ha sido flexibilizar la legislación para permitir mayores márgenes de inversiones extranjeras, fusiones, privatizaciones y relaciones laborales” (Crovi & Girardo, 2001, p. 33). En muchas ocasiones, las disputas terminan con un ajuste de las reglamentaciones ya existentes (Mattelart, 2007, pp. 134-135) que superan las barreras jurídicas para integración de redes digitales de servicios (voz, video y datos); por ejemplo, para que las compañías telefónicas puedan ofrecer servicios audiovisuales, se acuerdan políticamente, las nuevas formas de operación a nivel nacional como internacional de las industrias del sector electrónico-informático. En México, la disputa entre sectores no ha terminado y las fusiones entre lo político y lo jurídico sigue siendo objeto de reseña diaria de los medios impresos para la historia de las telecomunicaciones.

En el aspecto económico, el proceso de convergencia e informatización de la sociedad, ha provocado transformaciones en dos grandes sectores industriales: el

sector electrónico-informático y el sector de la comunicación<sup>15</sup>; estos sectores, por un lado, “han adquirido un dinamismo en materia de fusiones, alianzas y asociaciones que dan como resultado megaempresas trasnacionales, [posicionadas] más allá del Estado en términos de decisión y de poder” (Crovi & Girardo, 2001, p. 29); y por otro, han suscitado el desarrollo de subsectores de las industrias y diferentes mercados; por ejemplo, del sector electrónico-informático hay mercado *de harward, software*, de armado final, de comercialización y de prestación de servicios de soporte técnico o de telecomunicaciones, entre muchos otros.

En lo social, la convergencia tecnológica ha creado nuevas formas de trabajo y una nueva división del trabajo, ha generado cambios en la interacción y la comunicación, ha impactado en la educación, en el uso del tiempo libre, en la comercialización de productos, en los servicios públicos y privados, ha acentuado las diferencias entre los que tienen y los que no tienen acceso a las tecnologías. Y en lo cultural, siempre han existido visiones culturales distintas del tiempo y el espacio, hay diferencias de género, diferencias entre las personas viejas y jóvenes, entre las del campo y la ciudad, pero con la convergencia las nociones de tiempo-espacio, de lo público y lo privado, de lo real y lo virtual, han cambiado, se han incorporado a nuestra vida y la han hecho cambiar “en el plano físico (en el biosedentarismo, por ejemplo), en el intelectual y en el emocional” (Gubern, 2000, p. 8).

La convergencia digital de la comunicación no es otra cosa que un sistema de integración de elementos tecnológicos y no tecnológicos. Cada día más la separación entre teléfono, computadora, televisión e Internet se vuelve poco clara; lo

---

<sup>15</sup> Existen varias clasificaciones de los sectores industriales y de los subsectores, pero es frecuente que los analistas económicos consideren la industria electrónica, la industria informática y la industria de la comunicación en un solo sector, y los problemas de distinción se resuelve con una clasificación de subsectores.

mismo sucede con las empresas que ofrecen servicios de televisión, telefonía o Internet, con las que fabrican y comercializan equipo electrónico, y con las que producen software o proveen servicios de comunicación. Lo político y jurídico poco se diferencian y actúan en sintonía con los intereses comerciales de las empresas de telecomunicaciones, y poco o casi nada en términos de políticas públicas dirigidas a la educación, al equipamiento de instituciones públicas y al control de tarifas y acceso a los servicios de Internet o telefonía.

Lo social y cultural en esencia son uno mismo; por ejemplo, las nuevas formas de trabajo trascienden a las relaciones virtuales, aunque no presenciales sí reales, o en la educación se han incorporado nuevas formas de aprendizajes en nuevos espacios. Todo ello, significa que el nuevo sistema de comunicación es de alcance global, al integrar todos los medios de comunicación y generar interactividad necesariamente difunde y cambia la cultura (es decir, el sistema de creencias y códigos producidos históricamente), aunque no se sabe con certeza del impacto, por darse a ritmos desiguales, los cambios sí pueden observarse en un continuo social, como son las conductas sociales (Castells, 1999, pp. 360-361).

David Forgacs (2001), menciona tres aspectos de la convergencia. El primero es el tecnológico, se refiere a la capacidad del lenguaje binario para comprimir, manipular, transmitir y conservar la información en sistema digital. El segundo es económico, consistente en la fusión y combinación de diferentes compañías de medios con los nuevos operadores de telecomunicaciones y/o con los proveedores de manufactura y de servicios. Y el tercero es el consumo, el cual es de suma importancia, pues ahora las audiencias ya no reciben las mercancías culturales de los medios (música, noticias, películas, etc.) en los mismo soportes técnicos, ahora

se necesita –por ejemplo– un dispositivo que permita almacenar música en formatos especiales (MP3 ó 4), una computadora que cuente con conexión a Internet; o bien, se necesita una pantalla computarizada para ver televisión digital (p. 130).

Todo esto, sin duda es parte de las acepciones del término convergencia, el cual representa diversos escenarios que difícilmente se pueden aislar unos de otros. Los aspectos tecnológicos por sí mismos no explican los cambios en la estructura económica, política o financiera de las grandes industrias mediáticas; ni las disputas por el mercado entre sectores de la industria de la radio y televisión con la industria de la telefonía; ni la prórroga o frenos a la transición digital de la televisión, controlada e impuesta por los poderes fácticos y tolerada por los poderes políticos del Estado; menos aún, explican las transformaciones sociales y culturales que llegan a acentuar las brechas entre naciones, grupos e individuos. Asimismo, lo social o cultural no puede explicarse sin ver la historia del desarrollo tecnológico.

Por ello, los aspectos tecnológicos son un punto obligado de referencia para entender parte del origen de las transformación de la comunicación. Una de estas transformaciones ha sido el desarrollo de la comunicación inalámbrica a partir del encuentro o convergencia de varias tecnologías. Primeramente, en cuanto a la era digital, la conexión a servicios de internet por medio de una computadora portátil, o poder transmitir datos sin cables, a través de utilizar ondas de radiofrecuencia, dio movilidad al medio y ya no estuvo sujeto a un espacio doméstico o laboral. Poco después, con el teléfono celular, con el establecimiento de estándares tecnológicos en el mercado, ha sido posible la interconexión entre sistemas de telecomunicaciones y de información (Castells, 2007, p. 61) .

En el caso del teléfono, en España se usa el término móvil porque éste refiere el cambio en la concepción de espacio/tiempo, en el sentido del movimiento de la persona, y que los cables no se convierten en limitante para tener acceso al medio; aunque se reconoce que el término más preciso para referir el aspecto tecnológico es de teléfono celular.

Utilizamos el término 'móvil' (telefonía, comunicación o dispositivo) para designar al sistema de conexión GSM que, mediante una red de estaciones transmisoras receptoras de radio (estaciones base) y una serie de centrales de conmutación, permite conectar terminales portátiles entre sí y con terminales fijos. El término 'celular', ampliamente difundido en Latinoamérica, hace referencia a la condición de red configurada por las estaciones de radio respecto de las centrales controladoras, que forman nodos o células. En nuestro caso la elección terminológica responde al hecho de que el término 'móvil' resulta más eficaz para resaltar las implicaciones e impacto social de la tecnología en cuestión, aunque técnicamente sea más precisa la expresión 'celular' (Inmaculada J. Martínez & Aguado, 2010).

El teléfono celular se ha extendido rápidamente en todo el mundo, en parte por su carácter personal, móvil, flexible para la comunicación (Goggin, 2006). Mundialmente se ha superado el 100% de cobertura; contrario a lo que sucedió en el ritmo de crecimiento para la computadora o el servicio en el acceso a Internet. Sin embargo, ya se observa un crecimiento en el acceso a Internet por teléfono celular y a través de tecnologías inalámbricas como Wi-Fi en lugares públicos. Por ejemplo, "en Japón se da el porcentaje más alto de usuarios de Internet vía telefónica móvil que el consumo en Europa o Norteamérica" (Castells, 2007, p. 49).

La movilidad no está sólo en tecnologías inalámbricas como Wi-Fi o Bluetooth (transmisión de datos mediante ondas de radiofrecuencia), sino en tecnologías que se han integrado al teléfono celular, como medios la radio y la televisión, y como accesorios el reproductor de música, la calculadora, y las cámaras, entre otros, provocando nuevas actividades o nuevas formas de conducta. Así, el teléfono celular aglutina usos que caracterizan a la sociedad de la información, convirtiéndolo en un metadispositivo (englobador de dispositivos digitales) (Inmaculada J. Martínez & Aguado, 2010, p. 11)

Esta integración de medios, accesorios y servicios se desborda en la diversidad de usos de una tecnológica que algunos autores han denominado como híbrida (Goggin, 2007). Los usos ya no se reducen a la comunicación interpersonal, sino realizar de manera inmediata en cualquier espacio y tiempo actividades que se hacían en espacios y tiempos específicos. Castells (2007) menciona el caso de cómo las cámaras digitales en el teléfono han creado una variante de fotoperiodismo, cómo se puede escuchar música o ver videos en cualquier momento, cómo se realizan compras vía teléfono celular o cómo se interactúa con programas de televisión. De igual modo, el carácter móvil del teléfono ha creado “nuevas modalidades de consumo mediático” (Aguado & Martínez, 2006), servicios y/o contenidos de noticias, televisión, música, videos, juegos, aplicaciones.

De tal forma, se visualizan en el teléfono celular, los tres aspectos de la convergencia digital referidos por David Forgas, el tecnológico, el económico y el consumo.

## 1.5 La ciudad un espacio paradigmático

Para definir qué es la ciudad regularmente recurrimos a elementos sociodemográficos, la caracterizamos como un espacio que se distingue del resto de un territorio por procesos de urbanización, donde se concentran grandes conglomerados de población en busca de fuentes de trabajo y mejores condiciones de vida, donde existen servicios como agua entubada, energía eléctrica, calles pavimentadas, educación, salud y otras formas de interacción social. Sin embargo, para Castells (2008) definir así constituye un modo abstracto e impreciso, pues omite referir los procesos sociales diferentes y desarrollos desiguales de una ciudad a otra.

En el prólogo a la edición mexicana, Castells crítica el modo como los términos de urbanismo y ciudad se han utilizado sin ningún tipo de precisión, porque no se establece la relación real con el modo de producción capitalista, diferente de una región a otra, y porque, en el caso de los países latinoamericanos o en situación de dependencia, la ciudad se desarrolla en un conjunto de dualismos y paradojas.

Para Castells, la concentración poblacional no necesariamente responde a una necesidad del aparato de producción de grandes ejércitos de fuerza de trabajo, sino que es el resultado de un proceso de descomposición de la estructura productiva que va destruyendo lo agrario y lo artesanal para dar paso a la articulación de la sociedad industrial capitalista. Lo anterior genera una concentración de desempleados y un ejército *de reserva* de fuerza de trabajo; no obstante, la paradoja se expresa en este hecho, aunque no existen las condiciones para el consumo de mercancías, proporcionalmente se consumen más bienes de lujo o destinados a la reproducción de la fuerza de trabajo en las sociedades-

ciudades dependientes que en las sociedades-ciudades dominantes. En términos de población, otra paradoja se manifiesta en cómo existe una ausencia de servicios urbanos como el transporte público, pero hay una inmensa red de autopistas y un alto consumo de autos que la mayoría de la población no puede utilizar; asimismo, hay una escasa intervención del Estado sobre las condiciones para la reproducción de la fuerza de trabajo, pero sí interviene decididamente en la producción de bienes de consumo colectivo con fines políticos.

En la conformación y desarrollo de las ciudades se reconoce el papel de la dimensión y densidad de la población, estos elementos no lo son todo pero sí son importantes; una ciudad es resultado de la interacción dialéctica de fenómenos. Por un lado, la migración de población hacia los espacios urbanos provoca una concentración de la mano de obra y crea un mercado, factores atractivos para que la industria se asiente en determinado espacio; pero también se da el proceso inverso, donde hay materia prima y condiciones de funcionamiento, la industria se asienta y crea el proceso de urbanización (Castells, 2008, pp. 16-22).

La trascendencia está por encima de estos factores de población, ante la descomposición la estructura ocupacional agraria y artesanal, la ciudad no es sólo un escenario de concentración de población y estilos de vida; es escenario de contradicciones, de crisis económica y política, manifestación de la lucha de clases, expresión de la desigualdad social, de la diversidad cultural y de formas de resistencia. En este escenario está presente otro elemento importante, el avance técnico que incide directamente en el sistema de producción y en el consumo; en tanto, por un lado, provoca nuevas formas de producción de mercancías; y por otro, elimina el obstáculo de espacio, para la circulación y distribución de mercancías. El

avance técnico también contribuye al desarrollo de los medios de comunicación y consecuentemente a la movilidad y el vínculo con el exterior, elementos fundamentales para el desarrollo de las ciudades.

En las ciudades, los medios de comunicación tienen mayor desarrollo en un sentido cuantitativo, es donde hay más estaciones de radio, más canales de televisión, más hogares con servicio de telefonía fija, mejor calidad de transmisión y recepción, etc. La información es un elemento esencial para el funcionamiento de las ciudades, más allá de su importancia para el funcionamiento de la industria, la empresa o de las instituciones político-administrativas del Estado, es un recurso que orientará muchos otros fenómenos socio-culturales del escenario urbano. De manera directa o indirecta, los medios de comunicación juegan un papel en las formas sociales y culturales de interacción, de organización y expresión político-social; en el control, integración o segregación social; en la oposición mediante mecanismos como la resistencia civil; en el funcionamiento del mercado con la producción de mercancías y con la promoción del consumo; en el origen y subsistencia de poderes fácticos avalados por el Estado; en el control ideológico a través de un sistema de valores y procesos de transformación continua de las formas de vida de una sociedad; y, en general, en el desarrollo o cambio de un espacio que impactará en el resto de una sociedad.

La ciudad y su respectivo desarrollo técnico de los medios de comunicación, han transformado las nociones de *espacio/tiempo*; en tanto la vida social ya no está ligada necesariamente a espacios y tiempos predeterminados. El tiempo de trabajo se ha extendido al espacio de casa donde hay una computadora y es posible seguir trabajando; la comunicación interpersonal por teléfono, de por sí ya es una

intromisión al espacio/tiempo, ahora ya no se restringe a una línea fija o a un horario específico, la telefonía móvil ha permitido la localización inmediata de las personas en diferentes espacios; y el tiempo de ocio ya no es exclusivo del espacio doméstico donde se encuentra el televisor, los videojuegos o la Internet, ahora es realizable aun en horarios laborables. Dice Castells (1999): “el desarrollo de la comunicación electrónica y los sistemas de comunicación permiten la disociación creciente de la proximidad espacial y la realización de funciones de la vida cotidiana: trabajo, compras, entretenimiento, salud, educación, servicios públicos, gobierno y demás” (p. 427).

En las ciudades el espacio es un espacio público, donde se hace la vida cotidiana individual o colectiva, donde las actividades de gobierno están centralizadas, donde el encuentro e interacción de actores hacen la vida política, donde la demanda social mejora los servicios públicos y donde el consumo de bienes activa el sistema de mercado. En el caso de la Ciudad de México, en términos geográficos como el Distrito Federal, la concentración poblacional es de casi nueve millones de personas<sup>16</sup>, de las cuales el 20% son jóvenes entre los 15 y los 29 años; sin embargo, sólo representa un dato formal, pues lo significativo, en cuanto a población, es la gran afluencia de personas de una área más grande que es la zona conurbada (con una población de 17 millones de habitantes) y para quienes la ciudad es el espacio para las funciones de la vida cotidiana.

Ciudad, técnica y medios de comunicación son realidades cuya relación se pone a prueba, primeramente, en un espacio/tiempo urbano. Por ejemplo, mientras en 1983 el primer sistema comercial de telefonía móvil fue en la ciudad de Chicago;

---

<sup>16</sup> Según datos del INEGI, la población total del Distrito Federal, en el 2010, fue de 8851,080 habitantes (2011a)

en México, es hasta 1989, cuando se ofrece el servicio de telefonía celular en la Ciudad de México, con la empresa Iusacell, y un año después con Telcel, también en la capital. (Riva-Palacio, 2009, p. 39). Y lo mismo sucedió con los servicios de Internet, la primera conexión fue en 1989 en el Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey, y el segundo nodo fue en la UNAM, en la Ciudad de México. Otro ejemplo, aunque no único, fue cuando en julio de 2010, el jefe de gobierno anuncia la instalación de 600 espacios públicos en diferentes puntos de la ciudad, con acceso gratuito a Internet para que usuarios con dispositivos móviles, computadora portátil, teléfono celular u otros, se conecten (Pantoja, 2010).



## 2 LA TELEFONÍA EN EL CONTEXTO DE LAS TELECOMUNICACIONES. LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI

*Las reglas no son suficientes para establecer una práctica; también necesitamos ejemplos. Nuestras reglas dejan alternativas abiertas y la práctica debe hablar por sí misma.*

**Ludwig Wittgenstein**

En las últimas dos décadas, la conformación de corporaciones o consorcios mediáticos cada vez más poderosos, no sólo en lo económico sino en lo político, se ha dado a la sombra o cobijo de un marco jurídico reformado y orientado hacia la liberalización y privatización de las telecomunicaciones. Muchas de estas leyes y reformas han sido contrarias al espíritu de la carta magna de México, pues no responden a un interés público ni a una función social. Asimismo, la forma en cómo se han desempeñado los órganos gubernamentales, quienes debieran vigilar la aplicación de la ley, ha provocado una crisis de confianza y en ocasiones una respuesta de la sociedad civil.

En este capítulo contextualizamos el teléfono celular dentro de las telecomunicaciones, con un marco jurídico y el panorama sobre la rentabilidad del sector que ha provocado una lucha por las concesiones y por el mercado entre los mismos actores, ya que unos a los otros se acusan de infringir la ley, de realizar prácticas monopólicas, de discriminación por parte de los órganos reguladores y de violar Acuerdos. Así, vemos como los servicios de Internet y telefonía son parte la disputa, el crecimiento de Telmex “preocupa” a Televisa y, a su vez, a Telmex le “preocupa” el crecimiento de Televisa. El desarrollo de la telefonía móvil se ha aprovechado por ambos consorcios para promover el consumo de la industria

cultural, el cual se ha convertido en un negocio muy lucrativo para estos consorcios, tan importante como lo es el mismo servicio de telefonía.

## **2.1 Marco jurídico de las telecomunicaciones e impacto social en México**

Los medios de comunicación como la radio, la televisión, el Internet, y el teléfono móvil se han convertido en entidades omnipresentes e importantes en la vida cotidiana de las personas y en la vida política-económica de las sociedades e instituciones. Esta situación se presenta como un campo fértil de explotación para las compañías que libran una batalla por el espectro radioeléctrico y cabildean con los gobiernos o cámaras legislativas en turno para ajustar el marco jurídico que les permita ofrecer los servicios audiovisuales a las empresas de telefonía y servicios de telefonía a las empresas de servicios audiovisuales.

Antes de 1980 muchas de las políticas gubernamentales en materia de comunicaciones y telecomunicaciones se centraron en el desarrollo de la tecnología, a nivel mundial la atención estaba en desarrollar sistemas o redes internacionales de satélites y en el cable de fibra óptica, para transmitir grandes flujos de información transfronterizos. Después de 1980 este mismo desarrollo tecnológico, ante un nuevo orden económico donde la producción y circulación de mercancías es a escala mundial, requirió de la apertura de mercados, con lo cual se fue armando un nuevo Orden Mundial de la Información y de la Comunicación.

Así, la construcción del sistema de comunicación mundial que permitiera conectar un punto del planeta con otro y agilizará los flujos de información dentro y fuera de las naciones, implicó tanto la simplificación de los esquemas regulatorios

nacionales como establecer acuerdos internacionales (MacBride, 1979; Mattelart, 2007).

En el plano nacional, el desarrollo de la comunicación, ya sea vía aérea por los satélites o vía marítima por los cables de fibra óptica, había propiciado primero un orden jurídico para que empresas pequeñas se pudieran asociar con otras más grandes bajo la política económica del *trust público*<sup>17</sup> ; sin embargo, después, en 1984 –por citar un ejemplo muy referido, en Estados Unidos– se aplicó una legislación *antitrust*, o ley antimonopolio, contra la empresa AT&T (Dabat & Ordoñez, 2009) que la obligó a vender algunas de sus acciones, pues dominaba los “cuatro mercados principales de telefonía, incluso la telefonía para la manufactura de centrales informatizadas, mercado puente que une directamente los medios de transmisión y las agencias de telecomunicaciones” (Briggs & Burke, 2006, p. 311).

A nivel mundial, este hecho precipita la liberación de las telecomunicaciones: “en Europa, el gobierno neoliberal de Gran Bretaña toma la delantera, en 1984, con la privatización de British Telecom [y] los servicios públicos de telecomunicaciones se encaminan gradualmente hacia un estatus que les permita operar fuera de sus fronteras” (Mattelart, 2007, p. 128). Con ello, surge la necesidad de organismos supranacionales que regulen la globalización de la comunicación porque ésta también es globalización de la economía. Entones se configuran acuerdos a través de organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio, quien, al finalizar la Guerra Fría en 1991, comienza a tener una importante presencia, y para

---

<sup>17</sup> El término se traduce como confianza y consiste en la unión de empresas para controlar un sector económico, pero que finalmente se ejerce un control monopólico por parte del socio (o el delfín) más grande.

1997 ya “eran setenta y nueve los países que acordaron adoptar una política de comunicación competitiva” (Briggs & Burke, 2006, p. 305).

De este modo, a nivel nacional y mundial, el cambio tecnológico en materia de comunicación y/o telecomunicación ha ido ajustando y flexibilizando los marcos jurídicos para permitir fusiones entre compañías o empresas, adquisiciones del espectro radioeléctrico, privatizaciones, inversiones de capital extranjero, conformación de comisiones u organismos especializados, concentraciones, subastas, proveedores de multiplicidad de servicios de comunicación, etc.

En el caso de México, el marco regulatorio también ha cambiado; en un inicio sólo se trataba de bases para la reglamentación del servicio de ferrocarriles, telégrafos y teléfonos; posteriormente, la Ley de Comunicaciones Eléctricas de 1926, la Ley de Vías Generales de Comunicación y Medios de Transporte de 1932 y la Ley General de Vías de Comunicación de 1940, son propiamente el antecedente del actual orden jurídico en telecomunicaciones. En estas leyes se consideraba como *vías generales de comunicación*, a los ferrocarriles, el telégrafo y el teléfono, pero incluía a las carreteras de acuerdo a la constitución de 1917; tenían como objetivo normar la comunicación en esos términos, vía un régimen de concesiones, contratos y permisos.

Para 1960, ya había una ley más específica, la Ley Federal de Radio y Televisión (LFRT), “cuyo objetivo inicial fue la creación de un marco normativo que regulara tanto el aspecto cultural como comercial de la radiodifusión nacional” (Sánchez, 2007). Esta LFRT ya integraba principios fundamentales de mayor trascendencia; primero porque entendía por servicio de radiodifusión a la radio y a la televisión; segundo porque estableció el “dominio directo de la nación sobre el

espacio territorial y, en consecuencia, del medio en que se propagan las ondas electromagnéticas” (Ley Federal de Radio y Televisión, 1960/2009, p. Art. 1o.); tercero porque plantea la función social de la radiodifusión, la libertad de información, expresión y de recepción; y cuarto, porque determina el papel del estado en la vigilancia de la radiodifusión y ordena algunos aspectos de las concesiones y permisos para operar las estaciones de radio y televisión.

Precisamente en este último aspecto es donde existen situaciones no previstas y se decreta en 1973 un complemento jurídico, el Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión, para precisar los procedimientos de las concesiones y los permisos, así como normas sobre los contenidos de las transmisiones.

A nivel de aspiración jurídica, en todos los órdenes de la vida social y política de una nación, es que se cumplan los principios fundamentales de una constitución política. En materia de comunicación, la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos contiene varios artículos que conciben a los medios de comunicación no sólo como “simples empresas de entretenimiento, difusión, información o negocio” (Alva de la Selva & Esteinou, 2011, p. 108), sino como agentes rectores para operar una sociedad democrática.

De manera explícita e implícita los artículos que se relacionan con la comunicación y la telecomunicación son: 1º, 2º, 3º, 6º, 7º, 27º, 27º, 28º, 41º, 42º, 48º, 73º y 134º. Cada uno de ellos expresa los principios fundamentales de una democracia, en términos de política social, derechos, libertades, soberanía, división de poderes, desarrollo cultural y social, educación, igualdad, papel del Estado, política económica, transparencia en el otorgamiento de concesiones y permisos, el interés público, etc. Sin embargo, las leyes particulares, pese a que no deben entrar

en contradicción con la carta Magna, no siempre son motivadas u operadas bajo estos principios.

En el caso de las telecomunicaciones es hasta 1983 cuando se reforma la Constitución Política e incorpora la comunicación vía satélite; y en 1995, como antesala de la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT), se reforma nuevamente para incorporar el artículo 28 constitucional:

No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia<sup>18</sup>.

Entre reformas y modificaciones a la constitución se ha ido adecuando el marco regulatorio para la convergencia tecnológica y económica de la comunicación en la sociedad de la información del siglo XXI. En consecuencia, la LFT y la LFRT también se han reformado, adicionando o modificando algunos artículos; sólo que estos procesos de ajuste han pasado por una serie de controversias jurídicas,

---

<sup>18</sup> El artículo 28 es reformado en marzo de 1995, mientras la LFT es de junio del mismo año.

cuestionamientos, desconfianzas, ambigüedades y contradicciones. Desde el punto de vista de la sociedad civil y la comunidad académica, la transformación jurídica en esta materia se ha regido en gran medida por los intereses comerciales de los poderes fácticos de las industrias de la radiodifusión, dejado de lado el interés público y relegando a los poderes del Estado (Alva de la Selva & Esteinou, 2011).

La LFT (2010), en su artículo 1º plantea como objeto “regular el aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite” y en el artículo 3º define, entre otros términos, que se entiende por telecomunicaciones, espectro radioeléctrico, redes de telecomunicación, sistema de comunicación vía satélite, servicio de radiodifusión y servicio de radio y televisión; no obstante, para definir servicio de radiodifusión remite a la LFRT en su artículo 2º:

El servicio de radiodifusión es aquél que se presta mediante la propagación de ondas electromagnéticas de señales de audio o de audio y video asociado, haciendo uso, aprovechamiento o explotación de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico atribuido por el Estado precisamente a tal servicio; con el que la población puede recibir de manera directa y gratuita las señales de su emisor utilizando los dispositivos idóneos para ello.

Estas dos leyes se reformaron en abril del 2006, facilitando, ante la convergencia tecnológica, la expansión de los dos grandes monopolios de la radiodifusión en México, Televisa y TV Azteca, por lo que se le dio el nombre de *Ley Televisa*. Sin embargo, para mayo del mismo año “los senadores integrantes de la LIX legislatura del congreso de la Unión promovieron Acción de Inconstitucionalidad

ante la Suprema corte de la Nación” (Sánchez, 2007) por ser violatorias de la Constitución Mexicana y responder a intereses particulares. En junio del 2007, la Suprema Corte juzga como válidos algunos artículos pero declara inválidos otros<sup>19</sup>. Es de rescatar la argumentación que formula, como voto, el Ministro Genaro David Góngora Pimentel en el pleno del Tribunal, respecto a lo inconstitucional de la LFT y LFRT:

En la medida en que la radio y la televisión, en su modalidad de radiodifusión, utiliza el espectro radioeléctrico, debe vincularse con el artículo 28 constitucional y, por tanto, su uso deberá realizarse en beneficio general, asegurando su utilización social, que en su caso resulta más relevante al estar vinculada con el derecho fundamental de libertad de expresión, el cual exige que exista una pluralidad de medios que contribuya a la formación de una opinión pública libre...; [sin embargo] es indudable que el factor económico de la subasta como criterio preponderante para el otorgamiento de las concesiones, regulado en el artículo 17-G de la Ley Federal de Radio y Televisión, atenta contra las libertades de expresión, información y prensa y, en esencia, contra el valor del pluralismo, puesto que a través de la asignación al mejor postor se asegura el acceso a los medios de comunicación sólo a los grupos más poderosos, que incluso ya tienen posiciones relevantes en el mercado y se excluye la participación de otras personas (Pimentel, 2007, pp. 10, 52).

---

<sup>19</sup> Los artículos Transitorio Segundo, tercer párrafo, de la LFT y 17-G, así como el 9-C último párrafo; sobre el recurso de subasta pública, el 28 y 28-A de la LFRT. El término de las concesiones y el refrendo T9-C, último párrafo, 16, 17-E fracción V, 20 fracción I y II y II (Sánchez, 2007)

Precisamente, de los puntos controversiales de la Ley Televisa fue el esquema mercantil, a través de licitaciones, para el otorgamiento de concesiones sobre el espectro radioeléctrico, ya que impedía el uso social de los servicios de telecomunicaciones públicos, televisión, Internet, video o radio digital con fines educativos o de desarrollo comunitario; pues en las licitaciones o subastas sólo se permite a quién tenga más dinero hacerse acreedor a un título de concesión para operar una porción del espectro radioeléctrico y en consecuencia ofrecer diversos servicios de telecomunicaciones (Alva de la Selva & Esteinou, 2011, p. 133).

Otro tema controversial fue el del referendo automático (e ilimitado) de la concesión hasta por veinte años al mismo concesionario, sin necesidad de participar en procesos de licitación, al respecto Góngora Pimentel expresó en su voto:

El citado precepto es inconstitucional porque la posibilidad de refrendar automáticamente y por un número ilimitado de veces la concesión del espectro para la radiodifusión viola la garantía de igualdad del artículo 1º., la libertad de expresión, el derecho a la información, la libertad de prensa y el acceso y el acceso equitativo a los medios de comunicación establecido en los artículos 6º. y 7º., así como la utilización social de los bienes regulada por el artículo 28, en relación con los valores democráticos y de pluralismo que inspiran la constitución (p. 34).

Sin embargo, aunque se declararon inconstitucionales, el artículo 16 y algunas fracciones del artículo 28 de la LFRT, la aplicación de la ley ha sido discrecional. El artículo 28 dice: “Los concesionarios que deseen prestar servicios de telecomunicaciones adicionales a los de radiodifusión a través de las bandas de

frecuencias concesionadas, deberán presentar solicitud a la Secretaría” y en su caso ésta podrá pedir el pago de una contraprestación; pero en la aplicación resulta que a Telmex se le negó la modificación de su título de concesión para ofrecer servicios de televisión restringida, mientras a Televisa se le permitió ofrecer servicios adicionales a los de radiodifusión.

De esta manera el Senado de la República se vio en la obligación de ajustar estas leyes atendiendo la resolución de la SCJ. Para el 2010 se acordó entre el Partido de la Revolución Democrática y el Partido de Acción Nacional, aplicar de manera transitoria el referendo automático de concesiones. Pero en el caso de las nuevas concesiones del espectro radioeléctrico, se ha desatado una contienda jurídica entre los actores, órganos reguladores y concesionarios, que hasta nuestros días sigue siendo objeto de opinión pública. Antes y después de la resolución del 2007, el proceso de convocar para licitar el espectro radioeléctrico se ha caracterizado por criterios de discrecionalidad por parte de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL).

La COFETEL en el artículo 9a de la LFT se define como un órgano administrativo desconcentrado y autónomo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), es el encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicación y la radiodifusión en México; por lo cual, debe organizar la aplicación de normas y criterios en el otorgamiento de concesiones para operación de medios electrónicos de comunicación. Sin embargo, parece ser que las bases de las convocatorias para los concursos de licitación de concesiones o permisos para utilizar el espectro radioeléctrico han sido hechas a la medida de empresas como Televisa.

La digitalización de la radiodifusión permite ofrecer servicios de telecomunicación agregados como Internet y telefonía celular o fija, lo que ha hecho que las empresas vean un desarrollo potencial en ambas direcciones, y ha provocado un proceso de competencia desleal por el posicionamiento en el mercado. “El grupo Carso [encabezado por Telmex en el servicio de telecomunicaciones], dueño de las dos redes de telefonía más grandes del país, puede enriquecer su oferta con un servicio más, las señales de televisión” (Quibrera, 2009, p. 140), pero la Comisión Federal de Competencia (CFC) y su título de concesión se lo han impedido. No obstante, el duopolio televisivo conformado por TV Azteca y Televisa pueden ofrecer servicios de Internet y telefonía; sólo que en este caso, la SCT le adjudica a Televisa y sus filiales segmentos del espectro radioeléctrico para que ofrezcan servicios de telefonía celular.

Lo anterior significa que los organismos reguladores han incurrido en violaciones a la ley y al Acuerdo de Convergencia Tecnológica, donde se “establece las bases para que las redes públicas de telecomunicaciones que proporcionan el servicio de televisión y/o audio restringidos y de redes públicas que proporcionan el servicio de telefonía local podrán solicitar la modificación a sus títulos de concesión” (Mares, 2006), y han violado la ley al favorecer intereses del grupo Televisa.

No cabe duda que hoy la desconfianza en los órganos reguladores, como la CFC y la COFETEL, está justificada al actuar estos discrecionalmente a favor de unos concesionarios y omitir su responsabilidad social con los usuarios; en lugar de regular las altas tarifas que se pagan por servicios de mala calidad, por ejemplo. Aparentemente, el gobierno federal a través de la CFC, órgano cuya misión supuestamente es la prevención y eliminación de prácticas monopólicas, decidió

poner freno al monopolio y crecimiento de Teléfonos de México<sup>20</sup> (Telmex); así, CFC emitió, desde diciembre de 1997, una resolución donde la considera una empresa con prácticas monopólicas y le impide ofrecer servicio de televisión utilizando la infraestructura del servicio telefónico; sin embargo, a través de la COFETEL, da facilidades a un grupo de empresas, integrado por Televisa, Telefónica y Megacable, para que puedan ofrecer servicios de Internet y telefonía; primero preparando las condiciones de la licitación 21 (segmento del espectro radioeléctrico de 30 MHz) para usar los hilos de fibra óptica del cableado de la paraestatal Comisión Federal de Electricidad y luego adjudicando la concesión (Trejo, Para Televisa, nuevo regalo equivalente a 5 mil millones de pesos, 2010), en agosto del 2010 a los socios Televisa-Nextel por 180 millones 300 mil pesos.

Las reacciones de grupos académicos, legisladores y grupos empresariales lograron que una resolución judicial impidiera el uso de las frecuencias otorgadas hasta que se aclarará el proceso de la licitación. La historia ha sido larga pero finalmente, los órganos reguladores afirman que la licitación 21 es un caso cerrado, así se lavan las manos sobre las irregularidades del proceso de licitación, diciendo: “No corresponde a la CFE evaluar las condiciones de precio que arrojó la licitación, sino el efecto de la licitación sobre la competencia en el mercado” (Comisión Federal de Competencia, 2010); o bien las declaraciones del titular de la SCT, Dionisio Pérez-Jácome, en enero del 2011, ante la pregunta expresa sobre la licitación 21 responde: “jurídicamente es un acto que ya concluyó con la entrega del título de

---

<sup>20</sup> En 1976, Teléfonos de México obtiene su título de concesión para construir, explotar y operar una red de servicio público de telefonía. La concesión se prorroga 50 años, es una empresa monopólica pero no para la ley porque el accionista mayoritario es el Estado. En agosto de 1990 se modifica el título de concesión y en diciembre se privatiza la paraestatal, bajo el pretexto de que en 16 años en manos del Estado, ésta contó con recursos para la modernización. El gobierno Federal se compromete a no otorgar en seis años concesión alguna para la operación de redes de servicio telefónico básico, nacional e internacional (Silva, 2004).

concesión” (Cardoso, 2011), pese a que existen procesos legales en curso en contra del proceso de licitación. Para el gobierno federal, en voz del titular de la SCT, con la licitación 21 se “logró el objetivo de promover mayor competencia entre los proveedores de telefonía móvil” (Garduño, 2011).

Es allí, en esas declaraciones, donde está lo esencial, la lucha por adjudicarse el control del espectro responde más a intereses comerciales para convertirse en proveedor de un negocio en expansión, como lo es la telefonía móvil, que a ideales constitucionales de pluralidad o competencia.

En el caso de las industrias de televisión, por ejemplo, Televisa, controla el 56% de las estaciones en país, TV Azteca, el 38%, y la televisión de paga, el servicio lo ofrecen Sky y Cablevisión, propiedad de Televisa; mientras en el sector telecomunicaciones, Telmex controla el 95% de las líneas terrestres y Telcel el 80% de la telefonía celular, propiedad de Telmex (González R. , 2011). Lo que significa que la disputa por nuevas las licitaciones del espectro radioeléctrico se concentra, nuevamente, en los consorcios que hoy dominan el mercado que quieren más de lo que ya tienen e impiden la verdadera competencia, y está precisamente lejos de pensarse a favor del consumidor o usuario del servicio.

Otra de las reformas controvertidas, principalmente por la ineficacia en la operación de las acciones que impone la ley, fue la del 9 de febrero de 2009 a la LFT, dirigida esencialmente a la regulación para el Registro Nacional de Usuarios de Telefonía Móvil (Renaut). Esta reforma procedió del Acuerdo Nacional por la Seguridad, la Justicia y la Legalidad (2008), firmado el 25 de agosto por representantes de los tres poderes de la unión, los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil; en él se establecieron diversos compromisos para abatir la

delincuencia organizada, prevenir el delito y mejorar la procuración de justicia, con acciones en cada ámbito de competencia.

Entre los objetivos del Acuerdo el punto siete se refirió a que en un plazo de seis meses se debía, a través de la SCT y la CFT, entre otras, emitir o promover un instrumento para “regular el registro, establecimiento y acceso a bases de datos de los equipos de telefonía móvil y fija, así como el acceso a la información sobre la ubicación física de los móviles en tiempo real, en los casos en que sean aparatos y números telefónicos relacionados con actividades delictivas” (pp. Ac. III, Fracc. VII). El instrumento fue la reforma a la LFT en los artículos 7, 16, 44, 52, 64 y 71, “con el fin de crear el Registro Nacional de Usuarios de Telefonía Móvil y establecer ciertas obligaciones a cargo de los concesionarios y comercializadoras de telefonía móvil” (Res. 288564, 2009 b).

Para el gobierno, la ley otorgó una atribución más a la SCT quien, a través de la CFT, debe “supervisar, la elaboración y actualización por parte de los concesionarios del Registro Nacional de Usuarios de Telefonía Móvil (Art. 7º, Fracc. XIII); y para los concesionarios se les establecen diversas obligaciones como colaborar con las autoridades correspondientes para combatir delitos; establecer “las medidas necesarias para llevar un registro pormenorizado y preciso sobre los usuarios de teléfonos móviles, así como los nuevos cuentahabientes de este servicio con la debida protección de datos” (Art. 16, Fracc. I, Inciso D); llevar un registro y control separado de sus usuarios con datos de identificación que deben ser conservados y protegidos (Art. 44 y 52); y su obligación de solicitar Credencial de Elector o la Clave Única de Registro de Población (CURP) como medio de identificación en la contratación de telefonía móvil (Art. 64).

Sin embargo, lo que vino después fue la inoperancia de las leyes y las instituciones, a pocos días de terminarse el plazo, marcado como el 10 de abril del 2010, para que los usuarios de telefonía móvil registraran su línea había más 50 mil líneas registradas con nombres falsos: cinco mil 200 líneas registradas a nombre del presidente Felipe Calderón y otras tantas que utilizaron los nombres de Carlos Slim o Andrés Manuel López Obrador (Galván, 2011). Por otro lado, se anunciaba la suspensión del servicio a quienes no cumplieran con la ley, pero el número de usuarios (dato que nunca se supo con certeza, pues las compañías daban uno y COFETEL tenía otro<sup>21</sup>) era de millones y representaba una pérdida en miles de millones para las compañías telefónicas, por lo cual los operadores demandaban amparos para que no se aplicara la suspensión, finalmente nunca se suspendió el servicio. Según los reportes de COFETEL decían que en el 2010 había más de 85 millones de teléfonos celulares en operación (Comisión Federal de Telecomunicaciones, 2010b), de los cuales en mayo de ese año, sólo el 75% había sido dado de alta en el Renault (Posada, 2010). En enero del 2011 la COFETEL decía que de 96 millones de teléfonos (2011d), de los cuales 83 millones habían sido registrados.

El colmo de la inoperancia, fue la noticia de que nuevamente se hacía negocio con las bases de datos gubernamentales, primero en el 2003 la venta del Padrón Electoral y los registros vehiculares, y en el 2010 la venta del Renault. En el barrio de Tepito por 12 mil dólares se ofrecía un paquete con bases de datos del

---

<sup>21</sup> En una comparecencia ante la Comisión de Telecomunicaciones de la Cámara de Diputados, el presidente de la COFETEL, Héctor Osuna, reconoció que no tenían un aparato policiaco para ir a las oficinas de los concesionarios y verificar la información que estos daban, pues no tenían acceso a la base de datos (Méndez & Juárez, 2010)

padrón electoral, licencias de conducir, casetas telefónicas, etc. (González M. d., 2010) y por 500 pesos en Internet se vendía la base de datos del Renault o, por mil, la clave de acceso a la página (Solis, 2010; Fernandez-Vega, 2010).

Las reglas del Renault es de lo poco que se ha hecho en materia de telefonía y usuarios, pero su objeto sólo se refiere a “la forma en que los proveedores de servicios llevarán el registro de usuarios de telefonía móvil” (Res. 288564, 2009 b), mientras falta atender otras problemáticas más importantes que el conformar una base de datos. Es de suma importancia el asunto de las tarifas y la calidad del servicio, pues el estado de estos dos elementos es tolerado por una regulación como la LFT que permite a los concesionarios y permisionarios fijar libremente las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, supuestamente “en condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, seguridad y permanencia” (Art. 60) y por un órgano regulador, la COFETEL, que sólo se encarga de registrar y autorizar las tarifas que marcan los concesionarios. Ante esta inoperancia de las leyes y del gobierno, se crean nuevas comisiones, competencias jurídicas de otras instancias; por lo cual se prevé que nuevamente esté presente en el 2011 el tema de litigios, donde intervendrá la Suprema Corte de Justicia (Posada, 2011) y posiblemente cambiará, aunque no significativamente, el orden jurídico de las telecomunicaciones.

## **2.2 Telecomunicaciones, acceso y consumo urbano**

En una conferencia que dio en México, el escritor Eduardo Galeano, decía que el mundo tan desigual que han impuesto el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, ha hecho de éste un mundo sin alma, donde “no hay pueblos sino mercados, no hay ciudadanos sino consumidores, no hay naciones sino empresas,

no hay ciudades sino aglomeraciones y no hay relaciones humanas sino competencias mercantiles” (Galeano, 1995/1997). El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación es sólo un botón de muestra de este mundo desigual que dice Galeano; por un lado, el recurrente el concepto de brecha digital para evidenciar las distancias que existen entre naciones, regiones o grupos sociales, en el desarrollo de y en el acceso a las TICs; y por otro, el impulso por parte de los gobiernos a los procesos de privatización de potenciales sectores de la economía como la banca o las telecomunicaciones; asimismo, permitir la formación de poderosos monopolios en la industria de los medios de comunicación, que hacen de estos el negocio más jugoso de los últimos años.

En México, en 1990, Teléfonos de México fue privatizado y otorgada la concesión al empresario Carlos Slim, hoy el hombre más rico del mundo (Forbes, 2011); y en 1993, el gobierno puso a la venta el paquete de medios, canal 7 y 13 estatales, otorgando al grupo empresarial encabezado por Carlos Salinas Pliego. Así, TV Azteca junto con su aparente competidor Televisa, han conformado el duopolio mediático más poderoso que incide en la realidad nacional. Lo mismo ha sucedido con el sector de las telecomunicaciones, la brecha<sup>22</sup> cada día se hace más amplia y la privatización ha agudizado el estado de desigualdad que ya existía.

Telecomunicación literalmente significa comunicación a distancia, pero en un sentido más amplio es el conjunto de sistemas técnicos para transmitir, emitir o recibir informaciones a través de cables, radioelectricidad, óptica u otros sistemas electromagnéticos (Ruelas, 1995). Aquí, la comunicación puede ser bidireccional; la

---

<sup>22</sup> Delia Crovi (2004) considera que la brecha digital se manifiesta en cinco dimensiones: tecnológica, económica, de conocimiento, de información y de participación.

información puede ser sonido, imagen fija o en movimiento, voz, texto o datos; y, los medios pueden ser la radio, televisión, telégrafo, teléfono o Internet.

Las definiciones son una parte importante porque es a partir de ellas que se regula el ámbito de competencia del Estado y se establecen las relaciones entre leyes; aunque muchas veces se torna complicado acordar los términos y distinguirlos uno de otro, es importante hacer una separación en términos jurídicos. Por ejemplo, la LFT define el término de telecomunicaciones como “toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos, o información de cualquier naturaleza que se efectúa a través de hilos, radioelectricidad, medios ópticos físicos, u otros sistemas electromagnéticos (Ley Federal de Telecomunicaciones, 2010, pp. Art. 2, Fracc.XIV).

Estas definiciones han ido cambiando debido al desarrollo y convergencia de las tecnologías y ha implicado adicionar o reformar artículos y fracciones de las leyes. En el mismo artículo segundo de la ley, por ejemplo, se define al espectro radioelétrico, como “el espacio que permite la propagación sin guía artificial de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencias se fijan convencional mente por debajo de los 3,000 gigahertz” (Fracc. II). De esta manera, se supone que la ley regula este espacio para que pueda ser usado, aprovechado y explotado, así como las telecomunicaciones y la comunicación vía satélite.

Al respecto, Ana Luz Ruelas dice que en la práctica la distinción también es relativa:

Es común que a las telecomunicaciones se les confunda con la radiodifusión, quizá porque esta última nos es más familiar. La radiodifusión se refiere a

estaciones de radio y televisión que envían señales a aparatos receptores para una audiencia masiva... Sin embargo, la radiodifusión ha pasado a tener mayor similitud, o a ser parte de los sistemas de telecomunicaciones, pues las transmisiones para radio y televisión se realizan también vía telefónica a través de sistemas de satélites que se identifican con las telecomunicaciones. Un sistema local de cable puede, por ejemplo, recoger la señal de la estación de radio y alimentar a sus suscriptores en uno de los canales de cable. Así, se constata que el término radiodifusión (*broadcasting*) no es suficientemente amplio como para aplicarse a todas las tecnologías que ahora son parte del espectro de la comunicación electrónica (1995, p. 11).

La relatividad de las definiciones ante la convergencia tecnológica integra una realidad poco distinguible en términos operativos, “las telecomunicaciones son ahora sólo una forma de procesar la información” y la transmisión, recepción están integradas (Castells, 1999, p. 89). De ese modo, la interpretación y aplicación de la ley, ha provocado luchas políticas y jurídicas por un mercado donde la rentabilidad de las empresas de la industria de la radio, la televisión y la telefonía es mejor en una sola, como el servicio de *Triple play* (televisión, telefonía e Internet) o el *cuádruple play* que distingue entre telefonía fija y móvil.

En 1990 a nivel mundial, ya se preveía el lucrativo negocio de las telecomunicaciones y en algunos países la ley ponía ciertos topes temporales a las licencias y renovaciones de las empresas de radiodifusión. En Estados Unidos ocho años, en Canadá siete años, en España diez, en Argentina 15, etc. (Pimentel, 2007, p. 47); pero en México se aprobó un reforma que establecía 20 años con referendo

automático y el fallo a favor de la alianza Televisa-Nextel, a casi un año después, sigue siendo objeto de atención de la prensa mexicana como argumento para cuestionar la actuación de los órganos reguladores de telecomunicaciones y de la misma ley.

La rentabilidad del sector telecomunicaciones se muestra claramente, aún en las cifras oficiales, que proporcionan las empresas a los órganos de gobierno como la COFETEL, la Comisión Federal de Competencia (CFC) y la Comisión Federal de Competencia Regulatoria (COFEMER). Según los índices de Producción del sector Telecomunicaciones del 2010 se “registró un crecimiento del 13.6% durante el cuarto trimestre del año” con respecto al mismo trimestre del 2009. La variación anual de

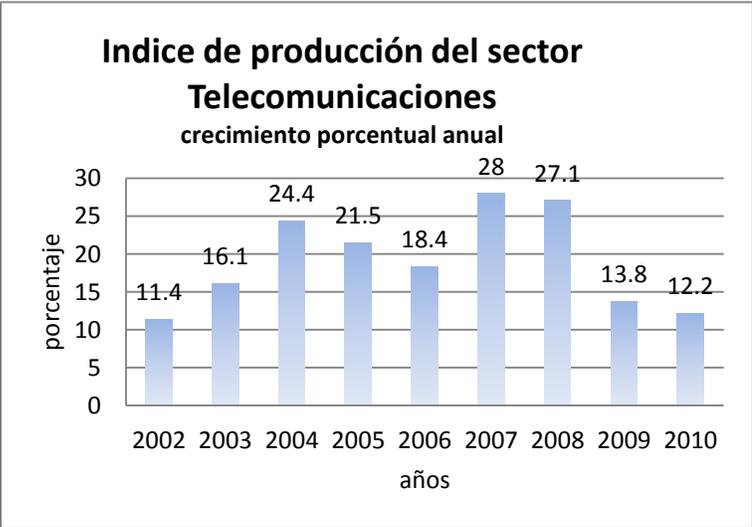
las cifras, desde el 2002 expresa una constante en el crecimiento, de 11.4 a 12.2 en el 2010, pasando por un 28% en el 2007 (COFETEL, 2010).

Los ingresos anuales de esta primera década del siglo XXI, en la industria de

telecomunicaciones, marcaron

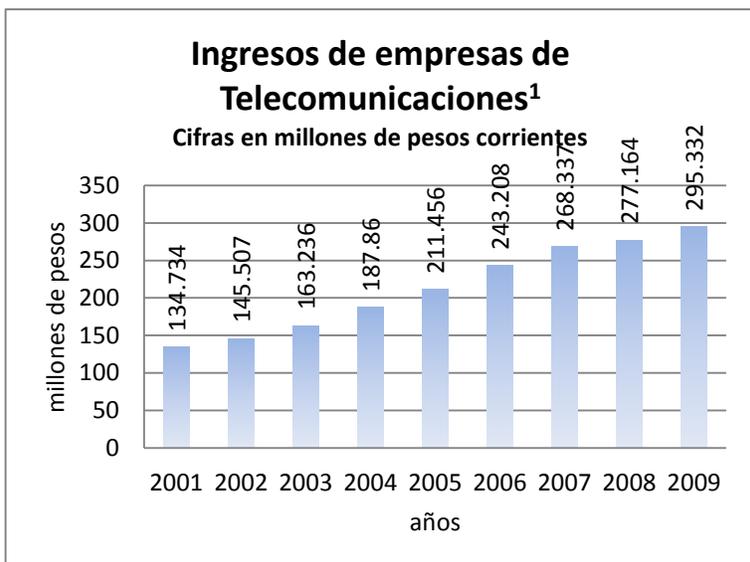
un acenso continuo,

principalmente en servicios de telefonía local alámbrica e inalámbrica, larga distancia, telefonía pública y móvil. En cifras de millones de pesos corrientes, es decir considerando el índice de inflación, en el 2001 el ingreso fue de 134.734



Gráfica 1. Porcentaje anual de crecimiento del sector  
Fuente: Comisión Federal de Telecomunicaciones (2010). Diagnóstico e índices de la producción del sector telecomunicaciones.

millones y para el 2009 ya era de 295,332 millones. Asimismo, se reporta un



Gráfica 2. Crecimiento de las empresas de telecomunicaciones en México.

<sup>1</sup> Sólo empresas que prestan servicios de telefonía alámbrica e inalámbrica, telefonía pública y móvil.

Fuente: Cofetel. Recuperado de

[http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_indicadores\\_globales\\_del\\_sector](http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_indicadores_globales_del_sector)

crecimiento de hasta 87.9% de segmento de televisión vía satélite.

Estas cifras parecen indicar que el sector de telecomunicaciones ha sido uno de los más dinámicos de la economía nacional, debido,

entre otros factores, por la penetración de la telefonía móvil que en forma integral

comercializa el equipo con los servicios; por el impulso de paquetes tarifarios o la reducción del mínimo de monto del servicio de prepago; por la relativa reducción de tarifas en los servicios de larga distancia nacional e internacional (aunque con un descenso en el tráfico de llamadas); por las suscripciones a servicios de televisión por cable; y la demanda de servicios públicos y privados de Internet, junto con los paquetes de servicios integrados.

Sin embargo, el crecimiento no necesariamente responde a una mejora en la capacidad adquisitiva de los usuarios, pues el consumo masivo está determinado por la promoción de los sistemas de crédito y no necesariamente implica un mejor acceso a las tecnologías. A nivel nacional, a diferencia de las cifras del 2009 de la OCDE, en el 2010, el INEGI (2011b) reportaba un crecimiento: el 28% de los

hogares contaba con una computadora y poco más del 30% de la población con acceso a Internet, aunque de este 30% no todos accedían en su hogar. El desarrollo que ha tenido la tecnología y la infraestructura con inversión privada, sin duda seguirá impulsando diferentes formas de acceso a Internet, principalmente a través de la telefonía móvil, y el consumo masivo de valores agregados o adicionados a los mismos servicios, finalmente basado en la búsqueda de la infinita rentabilidad de la inversión.

### **2.3 El teléfono, un medio de comunicación en transición**

Como se mencionó anteriormente, el teléfono, desde su origen, ha sido un medio de comunicación, producto de la convergencia tecnológica. Primero, la convergencia entre la acústica y la electricidad transformó el sonido, la voz humana en señales eléctricas y las señales eléctricas en sonido o voz; posteriormente, con la telefonía digital, la convergencia entre informática y electrónica; y poco después, la telefonía móvil donde convergen informática, los avances en la optimización del espectro radioeléctrico y las redes de internet.

El teléfono fue patentado en 1876 por Alejandro Graham Bell<sup>23</sup> y mejorado por Alva Edison en 1878, como medio se expandió rápidamente, causando gran impacto en las formas de comunicación y organización de vida social y comercial de aquella época. Su desarrollo también fue diferente de una región a otra; mientras en Gran Bretaña, en 1928, había 32 teléfonos por cada mil habitantes, en Estado Unidos había 150 por cada mil (Briggs & Burke, 2006, p. 174).

---

<sup>23</sup> El Congreso de Estados Unidos reconoció, hasta el año 2002, que el verdadero inventor fue Antonio Meucci. Asimismo, los historiadores refieren que Bell tenía un informante en la oficina de patentes y por eso horas antes que Elisha Gray patentó el invento.

Lo mismo sucedió con el teléfono móvil, Martín Cooper demostró que se podía estar comunicado sin cables y en 1973 desarrolló un modelo de teléfono celular. Así, el avance en los procesadores y transmisores (módem) de datos y los usos del espectro radioeléctrico, entre otros, permitieron que el primer sistema de telefonía móvil se comercializara en 1983 en Estados Unidos, poco después, en 1989, ya había un millón de usuarios; y en Gran Bretaña, apenas en 1996, había más de seis millones de usuarios (Briggs & Burke, 2006, p. 340)

Más allá de los hechos históricos, el teléfono (fijo) es un medio al que poca atención se le había dedicado, hasta antes de la convergencia digital, como objeto de investigación de las Ciencias Sociales (Ruelas, 2010). Primero porque no se consideraba un medio de comunicación masiva sino un medio de comunicación interpersonal, así que frente a la televisión y la radio despertaba pocas inquietudes; y segundo, porque muchos de los estudios ante la digitalización se dirigieron hacia el desarrollo e impacto de Internet. La atención al teléfono se le dio cuando demostró la capacidad de convertirse en un medio de comunicación móvil, no sólo para la transmisión de voz sino de datos, lo que atrajo la atención como una nueva tecnología globalizadora que impactaría en la vida social.

Ana Luz Ruelas (2010) reseña cómo muchos de los estudios del teléfono celular se han abordado con una perspectiva tecnológica hacia la convergencia y considera que la demora de la investigación social en México sobre este medio se debe al retraso que tuvo la tecnología, y su comercialización, para adoptarse en el país, que fue hasta 1989 pero sólo en la Ciudad de México. Asimismo, refiere aquellos estudios donde se presentaba una visión catastrófica que auguraba un cáncer cerebral, mostraba temores ante las nuevas mercancías culturales como los

videojuegos o ante el peligro que se corría al hacer uso de un celular mientras se manejaba, las afectaciones a la comunicación cara a cara, la extrema mercantilización del medio para construir identidad de las personas, etc.

No obstante, las visiones sobre el teléfono celular son diversas, también hay aquellas totalmente optimistas que depositan en la tecnología grandes esperanzas de democratización y la consideran un recurso para la organización social y fortalecer las relaciones interpersonales.

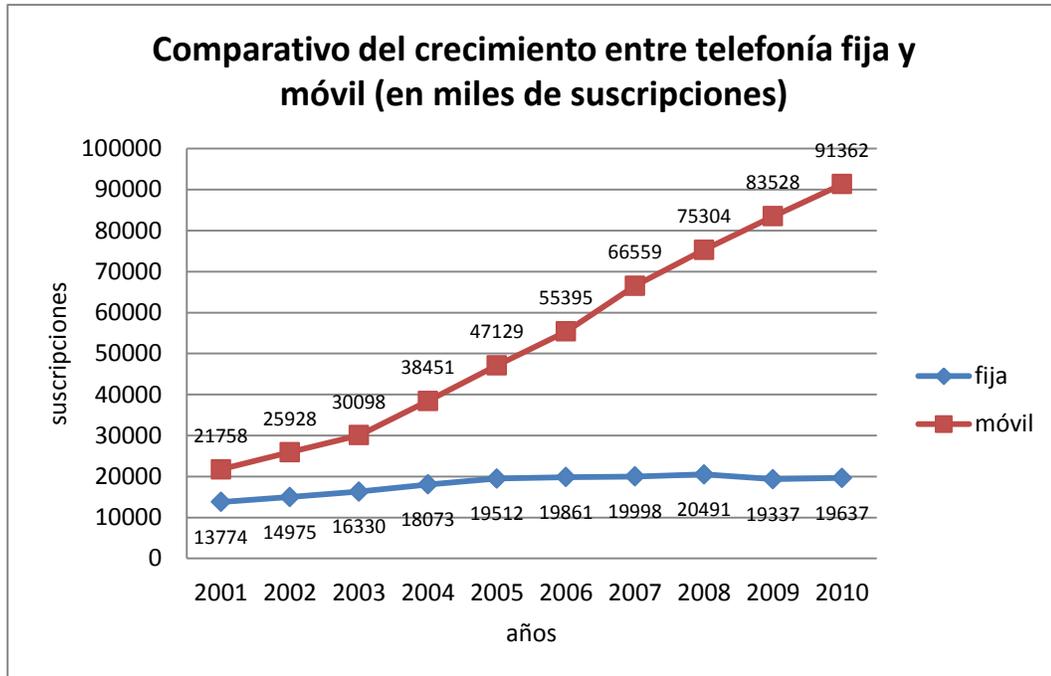
Sin lugar a dudas el teléfono celular sigue apuntando como un medio de convergencia no sólo tecnológica, sino social, económica, jurídica y política. Dice Martín Cooper, en su visita a México en noviembre del 2010: “es muy probable que esta herramienta y sus aplicaciones, como el Internet y las redes sociales también sirvan en un futuro para la toma decisiones e incluso, para que por esa vía se realicen los procesos electorales” (como se citó en Cruz, 2010). El teléfono celular sin duda ha significado cambios sociales y culturales, pero su estudio no puede aislarse de los indicadores macroeconómicos o de los contextos políticos que hacen más lento tanto en su desarrollo como el acceso.

Hasta nuestros días, en México mucha de la información sobre telefonía sigue siendo confidencial, datos sobre inversión, manufactura, comercio y servicios son datos reservados los organismos gubernamentales; asimismo, los datos continuamente son revisados y cambian las estimaciones por variables no consideradas en su momento o porque los concesionarios no reportan las cifras completas; o bien, los resultados de encuestas nacionales son publicados muchos meses después de que se realizan los estudios y pierden vigencia para el debate público y para la agenda legislativa.

De igual modo, el discurso y las cifras muchas veces guardan una distancia de los análisis que hacen organismos internacionales sobre la telecomunicaciones; por referir sólo uno, la CFC y la COFETEL una y otra vez agradecen la inversión que hacen los concesionarios para mejorar la infraestructura y por tanto los servicios, pero la OCDE reporta que México, en el 2007, sólo invirtió 30 dólares por línea de acceso a diferencia de los 102 dólares promedio que invirtieron los países miembros de la organización (CFC, OCDE, 2009).

## **2.4 Telefonía fija y móvil en México: ascenso, descenso y tarifas**

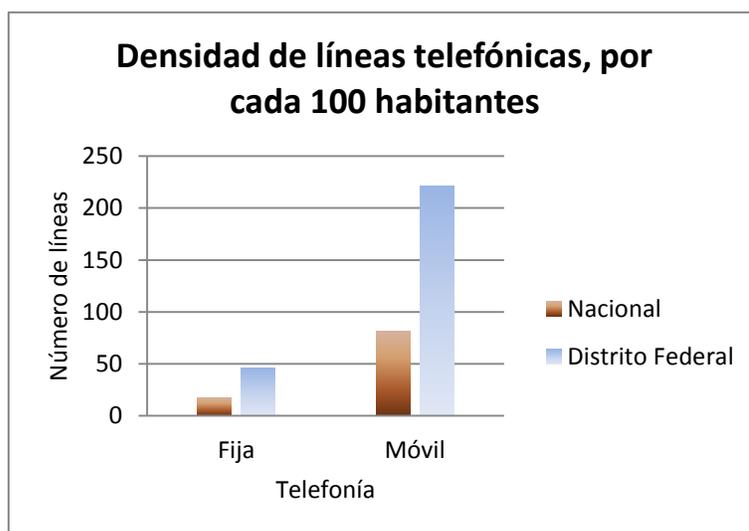
En México, las cifras de líneas de telefonía fija de 2004 al 2009 al parecer iban en declive acelerado, debido a la migración a la telefonía móvil. En algunos casos las personas cancelaban la línea fija y en otros optaban por contratar la telefonía móvil. Sin embargo, el principal operador de telefonía fija aclara que se estaban contabilizando líneas ociosas y por ello no se observaba la tasa de crecimiento, de ese modo en el 2009 se realiza una depuración y actualización de los clientes, entonces las cifras cambian y en el 2010 ya se visualiza un crecimiento; a su vez, con los nuevos concesionarios se reportan 300 mil nuevas líneas fijas y para diciembre la cifra llegaba a 19 millones 636 mil 869 líneas, incluyendo servicio local fijo inalámbrico (COFETEL, 2010), con una densidad de 17.5 líneas por cada 100 habitantes. Así, lo que se observa es un crecimiento lento, debido tanto a la migración hacia la telefonía móvil, pero también debido a la cancelación de las líneas fijas para sustituirlas por la contratación de servicios de banda ancha que permite realizar llamadas telefónicas por Internet.



Gráfica 3 Crecimiento anual de suscriptores de telefonía fija y móvil en México.  
 Fuente: Elaboración propia con datos de COFETEL (2010b) e INEGI (2011b)

Como se observa en la gráfica 3, a diferencia de la telefonía fija, la telefonía móvil reporta un crecimiento acelerado, al final del 2010 ya se reportan más de 91 millones de usuarios, con una densidad de 81 usuarios por cada 100 habitantes. Este crecimiento a su vez tiene matices, el 86% son suscripciones al sistema de prepago y sólo el 13.8% al sistema de pospago; es decir, que la mayor parte de la población no está en condiciones de asumir una contratación de servicio del servicio con una renta o cuota fija de más de 300 pesos mensuales (que sería el sistema de pospago), así que prefiere comprar en las tiendas tiempo aire desde 20 pesos (sistema prepago) o mantener el teléfono sólo para recibir llamadas, pues a finales del 2007 se introdujo la modalidad “el que llama paga”.

En cuanto a los datos por entidad federativa, es significativo cómo el Distrito Federal presenta siempre las cifras más altas (ver gráfica 4), si bien la razón es poblacional también significa que la penetración de las tecnologías responde a cuestiones tanto de mercado y concentración de las actividades económicas como de cultura y disposición al consumo. En el 2010 son típicas las diferencias, en la densidad de la telefonía, entre el promedio nacional y local; 17.5 líneas fijas por cada 100 habitantes contra las 45.9 líneas en el Distrito Federal; mientras en telefonía móvil del mismo año era de 81.3<sup>24</sup> por cada 100 habitantes a nivel nacional y de 220.9 líneas en el Distrito Federal, aunque este último dato de la COFETEL incluye municipios conurbados del Estado de México.



Gráfica 4 Comparativo de la densidad de líneas telefónicas entre el promedio nacional y la Zona Metropolitana del Valle de México.  
Fuente: (COFETEL, 2010) Recuperado de [http://www.cft.gob.mx/en/Cofetel\\_2008/Cofe\\_estadisticas\\_e\\_informacion\\_de\\_mercados](http://www.cft.gob.mx/en/Cofetel_2008/Cofe_estadisticas_e_informacion_de_mercados)

El teléfono fijo se sigue conservando por los usuarios y sigue siendo un medio considerado para el marketing político y comercial. En las campañas electorales, se utiliza para hacer llegar a los posibles electores mensajes grabados del candidato en turno, regularmente a través de la contratación de los servicios de empresas llamadas *Call Center* (centro de llamadas), de ese modo se asegura la disponibilidad

<sup>24</sup> En el 2011 COFETEL (2011d) reporta una densidad de 85.6 líneas por cada 100 habitantes y un total de 93.5 millones de usuarios.

de un medio barato para promocionar el voto o la imagen pública del político; incluso en el 2008, el Instituto Electoral del Distrito Federal aprueba el Reglamento para la Fiscalización de los Recursos de los Partidos Políticos donde se autoriza a los partidos políticos a contratar servicios de las empresas *Call Center* para obtener recursos en las campañas electorales:

En la búsqueda de mayores recursos económicos para financiar sus campañas durante 2009, los partidos políticos y sus candidatos podrán recurrir a las empresas *call center* para que, por medio de los números 01-800 y 01-900, los capitalinos puedan llamar y aportar dinero..., los nuevos lineamientos fijan que los partidos o coaliciones podrán recibir ingresos por este servicio, en concreto por audiotextos. Es decir, se podrá marcar a la línea telefónica de algún candidato, escuchar su mensaje y los cobros por esa llamada irán a parar a la campaña del aspirante a un puesto de elección popular, con un esquema similar al que opera para los servicios de astrólogas, consejeras sentimentales o bien las *hot line*. (Llanos, 2008).

El gobierno Federal ya ha utilizado el teléfono fijo como un recurso de acercamiento personalizado, por medio de los mensajes de voz, para mejorar el grado de confianza y credibilidad en las acciones de gobierno. En lo comercial, los servicios de un *Call Center* son diversos, sirven para promover la venta de productos, colocar tarjetas de crédito u ofrecer servicios bancarios, realizar servicios de cobranza y realizar encuestas, entre otros. Así que el teléfono fijo sigue siendo una tecnología importante que ha ido reinventado servicios (tres a la vez, sígueme,

mensajes de voz, etc.) y se asocia a otras tecnologías como la televisión satelital para impulsar el consumo en paquete de servicios<sup>25</sup>.

Hace pocos años había un único concesionario que ofrecía el servicio de telefonía, este era Telmex. Según los cables diplomáticos estadounidenses que dio a conocer *Wikileaks* y que publicó el diario *La Jornada*, se informaba que el gran monopolio de las telecomunicaciones es Telmex pues en el 2006 controlaba el 95% de líneas terrestres y el 80% de la telefonía celular (González R. , 2011) y a la vez monopolizaba el servicio de Internet que estaba ligado a los cables de una terminal telefónica.

CONCESIONARIOS DE TELEFONIA MÓVIL		COBERTURA POR REGIÓN
<b>GRUPO TELEFONICA MOVISTAR</b>		
Baja Celular Mexicana, S.A. de C.V		1
Movitel del Noroeste, S.A. de C.V		2
Telefonía Celular del Norte, S.A. de C.V		3
Celular de Telefonía, S.A. de C.V		4
<b>GRUPO IUSACELL</b>		
Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V		5
Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V		6
Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V.		7
Portatel del Sureste, S.A. de C.V		8
SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V		9
<b>GRUPO TELCEL*</b>		
Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.		1 a la 9

Con los datos que integra COFETEL e

Tabla 2. Concesionarios por región.  
 \*TELCEL pertenece al grupo TELMEX  
 Fuente: Elaboración propia con datos de COFETEL (**Concesionarios del servicio de telefonía celular, 2008**). Recuperado de [http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_concesionarios\\_del\\_servicio\\_de\\_telefonia\\_celu](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_concesionarios_del_servicio_de_telefonia_celu)

INEGI pareciera que hay competencia en el gran número de concesiones que ha entregado la SCT para construir, instalar, operar y explotar redes de telefonía o radiotelefonía pública, bandas de frecuencia o redes públicas de telecomunicaciones, pues es una lista grande de empresas que prestan servicios de telefonía local, móvil o inalámbrica y para algunas empresas también algunos otros

<sup>25</sup> Recientemente Telmex publicita un paquete de servicio de telefonía fija con servicio de televisión satelital de la empresa Dish por sólo 299 pesos, lo cual significa un relativo bajo costo. Relativo es el precio, porque los servicios ofertados, por separado, cuestan 180 pesos y 149 pesos, respectivamente.

servicios de telecomunicaciones. No obstante, los cambios en la concentración del sector poco se modifican, en el 2009 la OCDE reportaba:

A nivel nacional, el grupo Telmex-Telcel concentra: 85.1% del mercado de telefonía fija; 72.2% de telefonía móvil; y 68.7% de banda ancha. En TV restringida, los dos grupos más grandes, Grupo Televisa y Megacable, tienen el 45.4 y el 21.0%, respectivamente. Estos niveles de concentración son altos en comparación a referencia internacionales. Por ejemplo, la concentración de telefonía móvil es la más alta entre los miembros de la OCDE: el Índice Herfindahl<sup>[26]</sup> en México es 38% mayor que el promedio de estos países (Merrill Lynch, 2009) (Comisión Federal de Competencia y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2009)

A principios del 2011, vemos que la lucha por dominar el mercado de telecomunicaciones se desarrolla de varias formas, una de ellas mediante alianzas con los concesionarios pequeños o con problemas financieros y otra la guerra mediática. Así que el campo de batalla lo protagonizan los tres grandes consorcios de telefonía y televisión: Telmex, Televisa y Grupo Salinas. Televisa compra la empresa de televisión por cable Cablemas y el 50% de las acciones de Iusacell, operador de telefonía celular, y el grupo salinas contrata *spots* en Televisa para atacar a Telmex por cobrar las tarifas más caras del mundo o anunciar su servicio de Internet móvil como el más rápido. Por su parte, Telmex publicita en diferentes diarios y sitios de Internet los paquetes de telefonía fija y televisión de paga, así como mensajes en cintillos en los que denuncia a Televisa de frenar la competencia.

---

<sup>26</sup> Es una medida para establecer el nivel de concentración económica en un mercado.

Finalmente, el escenario son los dos grandes emporios, Televisa y Telmex, el primero con una poderosa red de televisión por cable y satelital, más telefonía móvil, más la concesión de la licitación 21 ganada con su alianza Televisa-Nextel, significa posicionarse como el único consorcio con posibilidades de ofrecer el *cuádruple play*; en tanto Telmex, en abril del 2011, presenta nuevas denuncias ante la CFC y crea nuevas subsidiarias (Telmex social) para ofrecer servicios en zonas rurales (Villamil, 2011).

Este tipo de hechos genera que continuamente se cuestione a los órganos gubernamentales su subordinación a los poderes fácticos, pues debieran vigilar y regular las altas tarifas que cobran los concesionarios a los usuarios por los servicios de telecomunicaciones, pero simplemente estos órganos desempeñaban un papel meramente administrativo de recepción de la documentación.

México es el país cuyas tarifas de Internet y telefonía son las más altas en el mundo, según cifras del 2009, el costo de Internet de una velocidad media (2048 a 11900 KB), comparado con el índice de precios medido en dólares (USD ppp<sup>27</sup>), era de 109.68 por mes, mientras en España era de 50.37 o en Italia de 29.24 (Organisation for Economics, Cooperation and Development, 2009). En otro estudio que presentó la OCDE, dice que durante 2006 y 2008, los precios de telefonía móvil y banda ancha disminuyeron 9.4% y 39.8% anual, respectivamente; pero el precio de telefonía fija se incrementó el 4.8% anual. Comparativamente México es de los países más caros en telefonía; en el 2008 el precio anual de telefonía fija (837 dólares ppp) era un 39% por arriba del precio promedio de los países de la OCDE, y

---

<sup>27</sup> El Purchasing Power Parity (ppp) o Paridad de Poder Adquisitivo es un precio de comparación en diferentes países con diferentes niveles de vida.

el precio de la telefonía Móvil (508 dólares ppp) era un 30% también más caro (CFC, OCDE, 2009). Esta es una forma sutil de presentar las diferencias si se comparan con tarifas promedios, pero si se comparan con otros países en *ppp* veríamos que son las más caras.

En México a finales del 2009 se pagaba 1.15 pesos (aproximadamente. 13 centavos de dólar) por minuto en llamadas de celular entre usuarios de la misma red, pero si la llamada es a un usuario de otra compañía el costo era de 4.16 pesos, en larga distancia subía hasta 6.85 pesos y en mensajes de texto en el sistema prepago 0.88 centavos (La Jornada, 2010). Por otro lado, a nivel internacional el promedio del costo por mensaje de texto era 0.07 centavos de dólar (International Telecommunication Union, 2010). Esto explica también los altos índices de rentabilidad de Telmex comparados con otros países

Supuestamente el otorgamiento de nuevas concesiones mejoraría la competencia y repercutiría en los precios pero surgió el problema de la interconexión<sup>28</sup> de redes. La promesa de una mejora en las tarifas de telefonía móvil con nuevos operadores que crearán competencia en el mercado, no se ha cumplido; por el contrario, las tarifas de interconexión se convirtieron en un problema de controversias jurídicas, amparos, demandas entre los concesionarios, presiones políticas, campañas mediáticas de desprestigio. De ese modo, las pugnas entre operadores por las tarifas de interconexión afectan directamente a la tarifa global que paga el usuario.

---

<sup>28</sup> El plan técnico de interconexión del CFT define interconexión como la conexión física o virtual, lógica y funcional entre Redes Públicas de Telecomunicaciones que permite el tráfico de servicios (llamadas, transmisión de datos, etc.) (Comisión Federal de Telecomunicaciones, 2009 a). En términos operativos es implica el costo que las empresas de telefonía se cobran entre sí por enlazar una línea telefónica con otra de redes diferentes.

En el 2008, las cifras de la OCDE apuntaban un promedio de los países miembros, de 10.8 centavos de dólar por minuto (cdpp) la tarifa de interconexión, mientras que el precio en México era de 15.5 cdpp, lo que significa un 43% más, eso sin considerar que, a diferencia de los otros países, en México no se cobra el tiempo real sino que se cobra con aproximación al minuto siguiente, y que el modelo de tarifas era diferente al que se usa internacionalmente, llamado Costos Incrementales de Largo Plazo (CILP), significa un costo tres veces mayor. Ya en marzo del 2011, la CFT (2011) resuelve que bajo este modelo de tarifas se establecerán acuerdos para fijar las tarifas de interconexión de telefonía móvil y resuelve un desacuerdo entre los operadores Alestra y Telcel al fijar una tarifa de 0.39 centavos de peso por minuto (CFT, 2011 c), aunque el promedio de la tarifa con otros concesionarios es de 0.92 centavos de peso<sup>29</sup>.

Hoy, la telefonía móvil sigue siendo la manzana de la discordia para los concesionarios pues como negocio lucrativo sigue en crecimiento, no sólo en los suscriptores y en el uso medido en llamadas, minutos y mensajes, sino en el consumo de otros servicios adicionales como Internet, servicios de valor agregado (asistencia legal, médica, vial e información cultural, entre otros), descarga de contenidos (música, horóscopos, chistes, fotos, etc.) y de aplicaciones (juegos, diccionarios, rayos x, traductores y otros). Lo cual implica para muchos millones de usuarios tener que cambiar su celular por un nuevo aparato con el desarrollo técnico para disfrutar las posibilidades de estos servicios adicionales. De este modo, el mercado de las telecomunicaciones sin duda seguirá en crecimiento tanto por el

---

<sup>29</sup> Esto al cierre de la presente investigación, a mediados del 2011.

consumo masivo de dichos servicios como por el consumo de nuevos aparatos con capacidades técnicas mejoradas.

## **2.5 Telefonía celular: generaciones y equipamiento técnico**

El desarrollo del teléfono celular ha sido muy acelerado, primero lo definíamos como un dispositivo electrónico que permite la conexión a una red de teléfonos, pero ahora decimos que es un dispositivo inalámbrico donde convergen tecnologías digitales de la comunicación: Internet, radio, televisión, almacenamiento de información y desarrollo de multimedia.

Un teléfono celular es reproductor de música, cámara fotográfica, reloj, despertador, agenda, calculadora con servicios de Internet, radiolocalizador, televisión, geo-posicionador y más. Sin embargo, todas estas funciones y servicios han implicado un desarrollo, la telefonía celular se ha identificado por medio de generaciones, de acuerdo a la velocidad de transmisión y a las capacidades técnicas, pero también se ha identificado por diferencias en la velocidad de penetración de una generación a otra, en los diferentes países y en los diferentes grupos sociales.

En la tabla 3, se muestra el desarrollo del teléfono celular de acuerdo a como se han nombrado las generaciones, aunque para los mismos fabricantes y compañías comercializadoras ha sido una controversia la ubicación de un nuevo modelo, en términos generales, han tomado el recurso de nombrar generaciones intermedias para ubicar la capacidad técnica del dispositivo móvil.

## Evolución por generaciones del teléfono celular

GENE-RACIÓN	AÑO APROX.	CAPACIDAD TÉCNICA	ESTANDARES	VELOCIDAD
1ª.	1980/1989	Transmisión de voz	Frecuencias de radio análogas. Sistema AMPS, TACS	
2G	1990/	Transmisión de voz digital Sistema de mensajes de texto (SMS)	Sistemas GSM	9.6 Kbps
2.5	2001/	Transmisión de voz y datos. SMS y MMS, uso de banda ancha para otros servicios como Internet, televisión móvil o videollamadas	Sistema GPRS y EDGE Pantalla de cristal líquido LCD	14.4 Kbps
3G	1998-2003	Servicio de Internet con banda ancha, capacidad de realizar multitareas.	Nuevos sistemas operativos Sistema W-CDMA. Sistema UMTS.Tecnología WAP	144 kbps a 7.2 Mbps
3.5	2008	Pantalla táctil	Sistema HSDPA Sistema operativo Andoid	348 kbps
4G	2010	Internet de banda ancha Televisión de alta definición	Protocolo IP Sistemas operativos Android, LTE y WiMAX	100 Kbps c/ movimiento 1GB quieto Con WiMAX 100Mbps

Tabla 3. Generaciones del teléfono celular.

Fuente: Elaboración propia a partir de UIT, Wikipedia, artículos periodísticos, etc.

La primera generación del teléfono celular, en términos de su comercialización, comprende la década de los años ochenta, estaba limitado al automóvil tenía un gran peso y mala recepción (UIT, 1999); sólo permitía la transmisión de voz pero no de datos. En esta primera generación no existía una norma universal de los sistemas a emplear en las diferentes redes, pero los más comunes fueron el AMPS (Advanced Mobile Phone System) en Estados Unidos y el

TACS (Total Accesses Communications System) en Europa que englobaban todas las tecnologías de comunicación móvil analógicas. En E.U, 1984 era el primer año de comercialización del teléfono que pesaba casi un kilogramo y ya había 600 usuarios pero rápidamente, en 1989, la cifra se convirtió en un millón de usuarios (UIT, 1999; Briggs & Burke, 2006, p. 340).

La segunda generación se caracterizó por la transmisión de datos y voz digital a una velocidad de 9.6 Kbit/s y los servicios de mensajes de texto conocidos como SMS<sup>30</sup>, para ello se establecieron estándares tecnológicos uniformes de telefonía móvil digital que facilitarían la interconectividad entre diferentes sistemas de telecomunicación y de información que empleaban las diferentes redes.

En 1982 a un grupo se le encargó crear un estándar europeo de telefonía móvil, este fue el GSM<sup>31</sup> pero es hasta 1991 que se presentan los prototipos de teléfonos con el estándar, en 1996, en Gran Bretaña, había seis millones de usuarios. Para el 2002 ya se había hecho casi en su totalidad la transición de lo analógico a lo digital con este nuevo sistema y en diciembre de 2002 había 788 millones de usuarios a través de 467 redes en 169 países, equivalente al 69% del total mundial (UIT, 2003). El estándar GSM para la transmisión y recepción de telefonía móvil también permitió la conexión con la computadora, enviar y recibir mensajes por correo, navegar por Internet y, con él se implementó el primer servicio de SMS. El estándar fue de uso libre y se extendió rápidamente por toda América Latina y Europa, hasta la fecha muchos de los dispositivos en uso siguen siendo de

---

<sup>30</sup> SMS, por sus siglas en inglés Short Message Service.

<sup>31</sup> GSM inicialmente se aplicó para identificar al grupo Groupe Spécial Mobile que creó la norma pero posteriormente el grupo cambió su nombre a SMG (Standard Mobile Group) y GSM se refirió sólo al estándar.

esta segunda generación pase a que en el 2000 se creó el grupo para crear normas mundiales para los sistemas de la tercera generación (3G) de telefonía móvil.

En el 2001 se habla de la generación 2.5, es decir la segunda generación y media, como la tecnología previa a la 3G llamada GPRS (General Packet Radio System) que era compatible con el estándar GSM pero con mayor eficiencia en la conexión a Internet y el EDGE (Enhanced data Rate for GSM Evolution) que es la tecnología puente entre la generación 2G y la 3G ante la necesidad de aumentar la velocidad de transmisión de datos como el video. También se implementa el servicio MMS (Multimedia Messaging Service). En México es hasta el 2002 cuando entra en funcionamiento el servicio SMS, cuando ya había cerca de 26 millones de suscriptores.

La tercera generación se caracteriza por una mayor velocidad de 144 Kbps a 7.2 Mbps en la transmisión y recepción, para la conexión a Internet utiliza el protocolo IP en el que se paga por cada Kb bajado, banda ancha, la capacidad del uso de multimedia, la posibilidad de transmitir audio y video en tiempo real, y otros servicios (videoconferencia, roaming internacional, televisión). Las tecnologías antecedentes fueron la CDMA (Wideband Code División Multiple Access) y la TDMA (Time Code Division Multiple Access), propiamente de la 2G que permitían aumentar la transmisión de datos, en tiempo y frecuencia, en diferentes dispositivos móviles, dieron paso a la W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) y CMDA 2000 1X, esta última más integradora y económica, rápidamente en el 2002 ya había 32.6 millones de usuarios y 164 redes de este sistema, ubicados principalmente en Japón y Corea (UIT, 2003).

Posteriormente, tanto en Japón como en Europa, se generalizó el uso del estándar UMTS (Universal Mobile Technology System) para que todas las redes 3G fueran compatibles unas con otras, así que pronto se expande a todas las regiones del mundo. Otro estándar universal fue la tecnología WAP (Wireless Application Protocol) utilizado para las conexiones inalámbricas y poder navegar en Internet. La mejora en estos dos sistemas UMTS-WCDMA en el sistema HSDPA (High Speed Downlink Packet Acces) se considera la generación 3.5 en el sentido que posibilita un espectro expandido, es decir, una mejora en la eficiencia espectral al dar la posibilidad de respuesta en tiempo real en servicios como las videoconferencia o los juegos entre múltiples usuarios. Es sorprendente como en Japón desde el 2002 el 80% de usuarios entraban a Internet por medio de un teléfono móvil, mientras en México, en el 2006 sólo un cinco por ciento de los usuarios tenía un servicio de telefonía móvil con un sistema de pospago por el cual tendrían la posibilidad de acceder al servicio de Internet a través del celular (Cantero, 2007), ello significa la penetración de las generación es distinta de un país a otro.

El paso a la cuarta generación son los llamados teléfonos inteligentes (o Smartphone), caracterizados por la pantalla táctil, el teclado QWERTY en miniatura y por la generalización del sistema operativo Android<sup>32</sup>, utilizados comúnmente en los modelos Blackberry o los Nokia.

La cuarta generación mejora el ancho de banda y da la posibilidad de transmisión de televisión de alta definición (HDTV<sup>33</sup>). Se basa en el protocolo IP

---

<sup>32</sup> Es un sistema operativo desarrollado por una compañía del mismo nombre y está basado en Linux. Inicialmente se utilizó para los teléfonos celulares, pero actualmente también se utiliza para las *tablets* o computadores tipo *netbook*

<sup>33</sup> Por sus siglas en inglés, se lee High Definition Television.

como sistema de sistemas y red de redes, alcanza velocidades de transmisión de 100 Kbps en movimiento y 1Gb en estado quieto y es compatible con módems inalámbricos u otros dispositivos móviles. El estándar LTE (Long Term Evolution) pretende una fusión de tecnologías, permite una mejor recepción y transmisión de datos a más de 300 metros, está dirigida al desarrollo de Internet por telefonía celular por lo que utiliza la tecnología OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access) que se enfoca como las otras en una mejora en la transmisión de datos, permitiendo la coexistencia de usuarios múltiples en un mismo canal dividido y con ello eficientando el espectro. Otra norma de última generación que se ha expandido es la WiMax (Worldwide interoperability for Microwave Access) también conocida como de alcance local que consiste en una recepción por microondas y una retransmisión por ondas de radio, regularmente a una frecuencia de 2.5 a 3.5 GHz. Se espera alcance una velocidad de descarga de 100 Mbps.

Se supone que ahora los concesionarios debían estar ofreciendo teléfonos de cuarta generación; sin embargo, en México, los centros comerciales de telefonía siguen vendiendo teléfonos de generación 2.5. Para finales del año 2010 se estimaba que había 5.3 billones de celulares en todo el mundo, de los cuales sólo 940 millones tenía suscripción a un servicio de tercera generación (UIT, 2011).

En México, propiamente la penetración comercial de telefonía móvil fue hasta 1989 con la empresa Iusacell y hasta ahora, a principios del 2011, los celulares existentes de la mayor parte de la población no permiten realizar o reproducir video y no cuentan con el ancho banda suficiente<sup>34</sup>, sólo el 26% de la población tiene

---

<sup>34</sup> El ancho de banda es la capacidad que tiene una red de conexión para transmitir datos, se mide en kilobits por segundo (Kbps/s). México ocupa el primer lugar de los países de la OCDE (2009) con el nivel más bajo de

dispositivos de tercera generación que permiten realizar acciones como el envío o recepción de mensajes multimedia o el acceso a Internet (Mejía, 2011).

El desarrollo de la tecnología de cuarta generación con el potencial que implica usar la banda de 2.5 GHz para los servicios de Internet móvil, mediante la norma WiMAX, ha desatado una batalla política, comercial y legal por el gran pedazo de la frecuencia que ahora está concesionada a la empresa Multivisión (MVS), pues la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) recomendó que esta frecuencia debía usarse para servicios de banda ancha y así incrementar el acceso a Internet. Sin embargo, lo que priva en esta batalla no es el interés público por reducir la brecha digital en el acceso a las tecnologías, sino los intereses políticos y principalmente comerciales por explotar un recurso propiedad de la nación.

Los teléfonos inteligentes usan microprocesadores cada vez más desarrollados para funcionar como cualquier computadora, regularmente se trata de dos o más microprocesadores (procesador de doble núcleo) integrados para realizar multiprocesos. La velocidad de operaciones que pueden hacer por segundo permite realizar las multitareas o multifunciones al mismo tiempo, acceso a Internet, uso de redes sociales, conectividad con otros usuarios y correo electrónico, entre otras. Junto al procesador, un componente importante para realizar estas multitareas es la memoria para procesar y almacenar la información; al igual que el multiprocesador, algunos teléfonos de tercera generación tienen varias memorias, pero dos son las que principalmente anuncian, una memoria interna generalmente de 400MB y una

---

velocidad. En el 2010 el promedio es de 2979 Kbps/s, mientras en Chile es de 8875 Kbps/s, en Estados Unidos de 14507 y en Japón de 80612 Kbps/s (OECD, 2010)

externa en tarjetas que puede ir de 2GB a ser expandible a 32GB, una necesidad más para el usuario que crea, baja o almacena archivos multimedia.

Por otro lado, sobre las normas o estándares universales siguen buscándose para hacer más funcional la tecnología, que a su vez ha traído no sólo problemas tecnológicos o de competencia entre los operadores, sino problemas ambientales con las toneladas de basura electrónica que se han generado en sólo dos décadas ante la innovación constante de nuevos y mejores aparatos que cada usuario necesita cambiar en un corto tiempo; por ejemplo, hasta la fecha no existe un cargador universal que evite comprar uno nuevo cada vez que se cambia de dispositivo o de modelo. Desde el 2009, algunos fabricantes y operadores hicieron propuestas para que en el 2012 ya exista un cargador universal compatible con los nuevos modelos de teléfono celular que se vendan en el mundo (UIT, 2009b).

La incorporación de tecnologías a los diseños de los diferentes modelos de teléfonos, sin ser propiamente un celular de última generación, ha sido parte de la estrategia de su comercialización. Uno de los atractivos fue el Bluetooth<sup>35</sup> y el Wi-Fi<sup>36</sup>, protocolos de conectividad utilizados para el acceso inalámbrico a los datos digitales entre diferentes dispositivos computadora-teléfono, impresora-computadora, teléfono-teléfono, router<sup>37</sup>-teléfono y router-computadora, entre otros.

Ahora, el WiFi Router es una mejora de la tecnología que permite una conectividad entre varios dispositivos, convirtiéndose en un puente de comunicación inalámbrica que las compañías publicitan como si fuese una tecnología de última

---

<sup>35</sup> Es una tecnología que funciona mediante ondas de radio de corto alcance, permite la conexión inalámbrica entre equipos para la transmisión de voz o datos.

<sup>36</sup> Aunque en un inicio se refería a una marca (*Wireless Fidelity*), actualmente se entiende como una tecnología inalámbrica que permite la conexión de un equipo a una red.

<sup>37</sup> El Router es un dispositivo de hardware que se utiliza para la interconexión de redes informáticas, entre las funciones que realiza es enlazar, mediante ondas de radiofrecuencia, un equipo con otro u otros.

generación: “WiFi-Router sirve para que compartas a tres de tus amigos Internet sin importar que tú lo estés usando” (Telmex, 2011).

Otro elemento importante es el software, se crean y desarrollan sistemas operativos específicos junto con el desarrollo de aplicaciones<sup>38</sup> compatibles con dichos sistema que de alguna manera aseguran un mercado ampliado del consumo; por ejemplo, el caso del sistema operativo Android y su consecutivas versiones, es instalado en los teléfonos inteligentes, con más de 200,000 aplicaciones disponibles, gratis o en venta. El sistema se ha popularizado tanto que diferentes marcas (Samsung, LG, Motorola y otros) lo están utilizando en sus modelos y lo publicitan junto con aplicaciones propias que facilitan el acceso a lo que el usuario prefiera: redes sociales, escribir más rápido los mensajes, agenda, correo electrónico o twitter. Por su parte, Microsoft lanzó en julio del 2010 el teléfono celular con sistema operativo Windows Phone 7 (El Economista, 2010), que viene a ser la actualización de *Windows mobile* y la competencia de Android; pero el lanzamiento no basta, la multinacional estableció un convenio millonario con la marca Nokia, para instalar en sus teléfonos el software dirigido al desarrollo de aplicaciones para Internet móvil.

Uno más es el de la empresa canadiense Research In Motion (RIM) que fabrica el teléfono llamado BlackBerry, el cual también entra al mercado con su propio sistema operativo y continuamente mejora en sus diferentes modelos. Ahora vemos cómo dichos modelos se han popularizado, en el 2010 el 18% de los usuarios mundiales de teléfonos inteligentes usaban el modelo BlackBerry (Acosta, 2010).

---

<sup>38</sup> Las aplicaciones son extensiones informáticas o pequeños programas que facilitan las tareas o realizan funciones complementarias de los dispositivos, van desde programas como juegos, protectores de pantalla hasta programas como traductores, convertidores de moneda, manuales, administrador de gastos, acceso a los sitios y páginas de internet, etc.

Los últimos modelos de teléfonos celulares que se comercializan son tanto de tercera como de cuarta generación, todos compiten en el mercado con nuevos y mejorados recursos tecnológicos, como la pantalla táctil, la cámara de hasta 12 megapíxeles (MPX) para foto y video, Bluetooth estéreo o el teclado de 20 teclas y WQERTY.

Sin embargo, muchas veces existen restricciones para realmente usar toda la capacidad de la tecnología anunciada, pues algunos recursos tienen restricciones que el proveedor sólo aclara en letras pequeñísimas, como las tarifas extras, según el tipo de servicio contratado, el modelo disponible, la velocidad de la red, la venta de accesorios por separado, limitado a tal número, la renta no incluye tal servicio y precios sujetos a cambio.

La competencia en el mercado de la telefonía celular no sólo se da a nivel de concesionarios, sino también en los fabricantes que interponen demandas por violar las normas o los estándares. Nokia y Morola demandó a Apple por violar las normas de GSM y de conectividad o por usar patentes en su iPhone (Cruz, 2011). Otra de las formas es el lanzamiento de “nuevos y mejorados” modelos dirigidos al consumo de la industria cultural. Por ejemplo, el Smartphone de Sony Ericsson, *Xperia Play*, se anuncia con los siguientes atributos: tiene un panel de control deslizable para jugar videojuegos de PlayStation, pantalla táctil de cuatro pulgadas, con resolución de 480 a 854 píxeles, un peso de 175 gramos, procesador Snapdragon de 1Ghz y GPU Adreno, cámara de 5 MPX, etc. (Arce, 2011).

Independientemente de las diferentes características de los celulares que motiva a un constante cambio de modelo, el desarrollo de la tecnología en las redes ha permitido algo importante, el conservar el número telefónico, esto es la

portabilidad numérica. La posibilidad que tienen los usuarios de conservar su número telefónico sin estar sujeto a la empresa o concesionario con quien contrató el servicio y el haberse establecido como una obligación de los concesionarios de redes públicas el permitir la portabilidad numérica (COFETEL, 2011b) significa que los usuarios pueden conservar y ampliar sus redes de comunicación, sean personales o comerciales y el número es parte de la identificación del usuario.

Tal es la importancia que ha cobrado el teléfono celular como prioridad de consumo que ya se ha incorporado en la canasta básica de bienes y servicio; el celular está reconocido como un objeto de gasto en los hogares como lo es el frijol o la leche, éste será un punto de arranque para el acceso masivo a Internet que sin duda acelerará y hará más evidentes los cambios culturales,

## **2.6 La industria cultural: oferta y consumo**

Más allá de esta mejora técnica y administrativa, el celular no sólo es una tecnología que establece relaciones pragmáticas con los usuarios, éste se ha convertido en un objeto simbólico que representa formas culturales de vida, de interacción, comunicación y conocimiento.

Resulta interesante cómo desde hace unas décadas el teléfono no sólo ha servido para la transmisión de voz, sino que se ha sido utilizado, directa o indirectamente para establecer negocios con recursos interactivos, como las *hotline*, las televentas a través de los informerciales, los números 01-800 (llamadas gratuitas) donde el cliente no paga el costo de una llamada de larga distancia al ponerse en contacto con una empresa, y los números 01-900 (servicios de pago por

tiempo) que venden servicios de consejería, horóscopos o productos como música, videos, juegos, etc.

Telmex sigue ofreciendo plataformas digitales de telefonía para que empresas o particulares comercialicen este tipo de servicios, Telmex lo llama servicio 900 y advierte dos requisitos: “Debe de solicitar ante la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) un permiso especial para poder comercializar servicios de valor agregado de audiotexto [y] el representante legal de su empresa, deberá firmar con Telmex el contrato de prestación del Servicio 900” (Teléfonos de México, 2011). Otros servicios son los que presta Telmex a grupos empresariales a través del sistema de membresías; por ejemplo, el INFO24 es un portal de voz con información actualizada en tiempo real, con un costo de \$37.12 pesos mensuales; y el Socio Águila consiste en una suscripción al equipo de lealtad del club América por un precio de \$63.44 pesos mensuales.

<b>Servicios autorizados para ofrecerse a través del Servicio 900</b>	
<b>Información de entretenimiento</b> Celebridades / Chistes / Rifas / Tarot / Pláticas / Consejos / Noticias / Chat / Votaciones / Horóscopos / Concursos	<b>Información profesional</b> Asesorías / Expedición de documentos / Soporte Técnico / Noticias / Avisos.
<b>INFO24</b>	<b>Servicios a terceros</b> <b>Socio Águila</b>
Cotización del dólar y euro / Información Financiera / Resumen de Noticias / Pronóstico del Tiempo / Resultados del Fútbol / Recetas de cocina / Información de Sociales	Descuentos en los encuentros de fútbol / en tiendas participantes / Participación en sorteos y eventos.

Tabla 4. Servicios que ofrece Telmex

Fuente: Información del portal Telmex. <http://www.telmex.com/mx/empresa/telefonía/servicios-900.html>

La venta de servicios de valor agregados a partir de contenidos ha sido una estrategia de mercado que ha dado rendimiento en la telefonía fija y, en los últimos, años a la telefonía móvil. Sorprende cómo el portal *esmás.com* reporta haber

vendido en 2009, sólo en México, contenidos a 12 millones de celulares. “Los juegos, los servicios interactivos con programas de televisión y loterías representan 40% de la demanda, seguido de la música con 20% y fotos; chistes, horóscopos, alertas y wallpapers<sup>39</sup>, con otro 20%” (Mejía, 2011).

Los productos que más se consumen son videos, contenidos de televisión y la música; asimismo, las plataformas interactivas que más se visitan son las de concursos y loterías. De manera gratuita algunos portales ofrecen aplicaciones gratis (tonos personalizados, nombre, frases sonidos, etc.) y de esa manera se anuncian otros más atractivos pero ya con un costo. Los usuarios parecen estar dispuestos a gastar en contenidos y por ello, ante el analfabetismo digital de los usuarios, para bajar aplicaciones o hacer uso de las herramientas de un celular, las empresas recurren a dos recursos: la capacitación tecnológica gratuita o el diseño más simple e intuitivo de los programas.

Las expectativas de la industria de las aplicaciones son grandes en la medida que se vayan sustituyendo los teléfonos de segunda generación por los teléfonos inteligentes de tercera o cuarta generación. En el primer semestre del 2010 “se descargaron 3,800 millones de Apps (Aplicaciones) para smartphones en todo el mundo. Esto se materializa en ventas por 2,200 millones de dólares... y se espera que para el 2013 se obtengan 15,000 millones de dólares por la venta de Apps en todo el mundo” (Acosta, 2010). Ante este panorama, el problema ya no está solamente en el acceso a una tecnología sino en la educación para el consumo cultural (Almanza, 2005).

---

<sup>39</sup> Imágenes utilizadas como fondos de pantalla. Hay de todos tipos, celebridades, paisajes, dibujos animados, deportes, personajes de televisión, películas de cine, etc., y de diferentes características técnicas, tercera dimensión (3D), resoluciones, etc.

### 3 USO, CONSUMO Y APROPIACIÓN DEL TELÉFONO CELULAR

*Es razonable pensar que la multiplicación de las máquinas de información afecta y afectará a la circulación de los conocimientos tanto como lo ha hecho el desarrollo de los medios de circulación de hombres primero (transporte), de sonidos e imágenes después (media).*

**Jean-Francois Lyotard**

Resulta preocupante que quienes están haciendo investigación en el campo de las telecomunicaciones se reserven la información y no sea de dominio público. Incluso, los órganos supranacionales limitan (mediante un pago) el acceso a la información estadística actualizada, sobre el comportamiento del sector. No obstante, existen diversas fuentes académicas e institucionales que permiten observar cómo se está transformando la comunicación y la cultura a partir del desarrollo convergente de los medios de comunicación, entre ellos el teléfono celular.

Una expresión de los cambios en la comunicación y la cultura, a partir del desarrollo tecnológico, es el uso, consumo y la apropiación que se ha ido dando del teléfono celular. Cada uno de estos términos manifiesta una realidad multidimensional, el primero, el uso, no es considerado sólo en un sentido instrumental sino con relación a un fenómeno más complejo como lo es la *brecha digital*, y respecto al consumo y la apropiación, estos son vistos como realidades más allá de una conducta o conocimiento individual, sino como fenómenos culturales. Por ello, en el presente capítulo se observa el desarrollo de esta realidad multidimensional, desde una perspectiva cultural.

### 3.1 Estudios realizados en la Ciudad de México

Muchos de los estudios académicos o gubernamentales se han orientado a explorar el acceso y uso de las TICs para inferir sus repercusiones en los diferentes ámbitos: educativos, laborales, políticos o sociales. Los estudios académicos son hechos por organismos internacionales, organizaciones civiles y universidades, en los cuales podemos encontrar el uso de diferentes metodologías, tanto cuantitativas como cualitativas; sin embargo, en el medio gubernamental prevalecen las metodologías cuantitativas con el levantamiento de encuestas, cuyas muestras se enfocan en la selección de hogares en áreas urbanas.

Pocos estudios exploran la presencia y desarrollo del celular desde una perspectiva *inter* y *trans* disciplinaria, varias de las investigaciones han estado muy dirigidas al consumo de Internet e incluso son patrocinados por empresas privadas con el fin de conocer perfiles de consumo, uno de ellos es el sexto estudio sobre *Hábitos de los usuarios de Internet en México*, realizado en 2009 por la Asociación Mexicana de Internet (2010) y patrocinado por Televisa Media, en este estudio se reportan los siguientes resultados: en México, en el 2009, del total de la población, había 30.6 millones de internautas, esto significa una escasa disponibilidad de infraestructura, pues sólo 37% de los hogares contaban con computadora y el resto, 63% no tenía. También exploraban las actividades en línea con relación a la convergencia tecnológica: el 14% envía mensajes de texto a celulares y el 12% realiza llamadas telefónicas vía Internet y, por otro lado, el estudio refería que el 80% de los hogares disponía de uno o más teléfonos celulares, así el promedio de personas en el hogar con celular era de 1.9 (AMIPCI, 2010).

Del 2005 a la fecha se ha incorporado de manera más constante el teléfono celular como un objeto de estudio importante de las TICs y como expresión de la convergencia tecnológica. Un estudio, cuyos resultados tuvieron presencia en los medios fue: *Hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet y diversas tecnologías asociadas*, realizado por World Internet Project (WIP, 2010) y el Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), en el 2010. Este estudio consistió en explorar la influencia de Internet en los ámbitos político, cultural y económico a través de mediciones sobre actitudes, valores y percepciones en los usuarios y no usuarios; se trató de un estudio a nivel nacional tomando como muestra dos mil entrevistas realizadas en poblaciones de más de 50 mil habitantes, entre ellas el Distrito Federal y área metropolitana.

En particular, los resultados sobre el celular, como tecnología asociada a Internet, resultan importantes: los usuarios en el 2010 ya entraban a Internet a través de su celular y dedicaban 5.7 horas semanales<sup>40</sup> ó 0.81 horas diarias, frente a las 6.4 horas que dedicaban quienes lo hacían a través de un café Internet y las 10.9 horas mediante la escuela; además, el nivel de importancia que se le daba al celular como medio para mantenerse informado, era de 47% frente al 18 y 52 por ciento que se le daba a las revistas o periódicos, respectivamente (WIP, 2010).

En cuanto a lo gubernamental, el INEGI anualmente desde el 2001 levanta la encuesta nacional sobre *Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información y Comunicaciones en los Hogares*. En los resultados del 2009 ya se reporta una mayor presencia de la telefonía celular y la compara con la telefonía fija. En ese año,

---

<sup>40</sup> En el 2011, el estudio reporta un crecimiento: 7.2 horas promedio de conexión a Internet por celular y de 29% de la población que acostumbra conectarse a Internet por celular, a diferencia del 18% del 2010 (WIP, 2011).

sólo el 41.8% de los hogares contaban con telefonía celular, el 12.6% sólo con telefonía fija y el 45.7% con ambas.

Asimismo, resulta importante rescatar los usos que se le da a Internet pues es a lo que apunta el teléfono móvil de banda ancha con servicio de Internet. Aunque la encuesta maneja rangos muy amplios y no considera que muchas de las actividades en Internet no son excluyentes una de otra, los datos son importantes: el 92% de los usuarios accede a Internet de uno a siete días por semana; las actividades relacionadas con la comunicación interpersonal (el chat o correo electrónico) lo usa un 34%, en tanto las actividades de entretenimiento (como descarga de videos y juegos en línea) es realizada por el 14.8% de los usuarios y la descarga de música y software lo hace el 10.9% (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2010).

También en el *Censo Nacional de Población y Vivienda 2010*<sup>41</sup> se reportan datos sobre el equipamiento de bienes y TICs en las viviendas particulares habitadas, así para el Distrito Federal todavía existía 553,271 viviendas que no disponían de telefonía celular de las 2 453,031 contabilizadas.

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA, 2011) realiza una encuesta que año con año ha ido cambiando las formas y las variables que explora, se llama *Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Cultural*. Ésta es importante porque en los resultados del 2010 ya considera al teléfono celular como un indicador del equipamiento cultural, de tal manera el dato es significativo:

---

<sup>41</sup> Esto es a partir de una recomendación que hace la *Asociación para la Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo* para que los países recopilen estadísticas sobre el acceso de la TICs en los Censos de Población y Vivienda (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2009a).

67% de la población cuenta con él y sólo el 1% consigue el periódico que lee a través del teléfono celular.

### **3.2 Relaciones entre tecnología y comunicación: uso, consumo y apropiación**

La comunicación a través de un teléfono celular, parece ser omnipresente en la vida de las personas porque continuamente vemos manifestaciones de ella tanto en la calle como en cine o la televisión, pero esto no significa un acceso, uso, consumo o una apropiación homogénea de la tecnología. Los anteriores estudios referidos trabajan de un modo u otro las relaciones entre tecnología y comunicación, los soportes y canales por los que se fija, reproduce y participa en la información para la comunicación. Si bien cambian históricamente y varían en el cómo abordan el objeto de estudio, algunos trabajan con categorías como el acceso en la disponibilidad o el equipamiento; el uso como prácticas o hábitos; el consumo en la compra o exposición a medios o bienes culturales; y la apropiación como la percepción.

Para Delia Crovi (2009), el uso y el acceso de las tecnologías nos lleva al tema de la brecha digital, el cual es más amplio y sobrepasa nuestras posibilidades de alcance, puesto que esta noción da cuenta de indicadores como infraestructura, disponibilidad y conocimiento, los cuales están ligados a la educación y a la desigualdad que marcan distancias entre regiones, países, instituciones y grupos. Sin embargo, para acotar en un marco metodológico, rescatemos lo que se refiere al uso, dice ella: el uso no sólo está asociado a un empleo instrumental sino que está condicionado por el acceso y las habilidades, puede ser intenso o esporádico e

implica contextos sociales y culturales (p. 31). Así que el uso son prácticas que realiza el usuario con diferentes objetivos y beneficios con o sin relación a los recursos y servicios que dispone en el aparato. El uso presenta diferentes modos de servirse de un mismo dispositivo tecnológico, tanto para lo que fue creado como para lo que el contexto, la necesidad e inventiva individual le permite.

Desde una perspectiva antropológica, se trabaja con ámbitos domésticos y familiares para explicar cómo el uso está ligado a la apropiación, cuyo indicador es la conexión como vínculo social en espacios más allá de los domésticos o locales (Winocur, 2009); así la apropiación de la tecnología cobra un carácter práctico, afectivo y simbólico en la cohesión familiar, en la comunicación e interacción social, ya sea en modo virtual o real.

Roger Silverstone (1990; 2003) fue quien desarrolló propiamente el concepto de domesticación, pero en un sentido más amplio al estudiar cómo los medios tecnológicos no son sólo objetos materiales con funciones, sino que son objetos simbólicos transformadores de la vida cotidiana; objetos tecnológicos como la televisión o el teléfono celular generan una nueva administración del espacio/tiempo, un uso cotidiano en los hogares o en diferentes ámbitos (públicos o privados), y operan cambios en las necesidades, valores, percepciones, consumo, acciones e interacciones de los individuos o los grupos. El concepto es amplio porque lo concibe como un proceso que implica mercantilización, apropiación y consumo, entre otros. Del mismo modo, Silverstone distingue que el uso de las tecnologías empleadas en el hogar no es igual para todos, pues los hogares son diferentes por la cultura, la clase social, composición o la geografía.

Algunos otros autores trabajan desde esta categoría de domesticación, en la búsqueda por conocer el uso y la apropiación de las tecnologías de la información y comunicación; la categoría se utiliza en un doble sentido, primero para nombrar a las tecnologías domésticas como la televisión, el teléfono, el teléfono celular, el reproductor de video, las consolas de videojuegos y la computadora, entre otras, y segundo para referirse a los contextos de uso y consumo de las tecnologías (Yarto, 2010).

La categoría de domesticación involucra al concepto de apropiación, refiriendo cómo un objeto tecnológico deja de ser mercancía para ocupar un lugar en la vida de las personas que lo consumen, cómo en el caso de los objetos-medios no sólo se consume un objeto, sino también los contenidos que éste ofrece, lo que a su vez significa estar expuesto a la promoción de modelos de uso y apropiación, asociados a las identidades individuales y sociales. Consuelo Yarto intenta ampliar la noción de domesticación, pensando en las tecnologías que en un inicio estaban remitidas al hogar, ahora se han hecho móviles y su estudio no puede reducirse al espacio doméstico (p. 183), ahora el consumo de los artefactos y servicios móviles no se reducen al hogar, los atributos tecnológicos de un bien o servicio orientan las decisiones de compra, el mercado crea nuevas y renovadas políticas de oferta para el consumo y los gobiernos producen capital político a partir de crear políticas públicas para el acceso y el uso de tecnologías.

La noción de consumo también se ha abordado desde diferentes perspectivas. En términos de economía marxista es una compleja etapa del proceso de producción de las mercancías, es el valor de uso que poseen las mercancías

para realizarse en la compra, el consumo sirve para la reproducción de una mercancía especial que es la fuerza de trabajo pues son los bienes de subsistencia que representan una parte de la jornada de trabajo. Así que el fomento al consumo, a través del crédito, no se debe a un impulso por la simple realización de un ciclo de producción como decía la Economía Clásica, sino a una forma de asegurar la reproducción de un modo de producción y de las relaciones de producción capitalista (Marx, 1983; Marx, El Capital, 1985).

Siguiendo las categorías marxistas, para Castells (2008) el consumo es la reproducción de la fuerza de trabajo; este proceso se da a dos niveles, a nivel de reproducción simple con el espacio mínimo que requiere la población trabajadora para continuar los ciclos de producción de mercancías y con el equipamiento del que puede disponer, por ejemplo, una vivienda en modo individual o colectivo; pero a nivel ampliado implica al sistema institucional político, jurídico, al aparato ideológico del Estado (escuela, iglesia, medios de comunicación y también se refiere al equipamiento (técnico y sociocultural) del que dispone para realizar sus funciones (p. 281).

Desde la psicología conductual, el consumo es una conducta o acción para adquirir un producto, bien o servicio a partir del principio de necesidad o beneficio, pero para las ciencias de la información, a través del consumo se dan procesos de compensación y/o sustitución en tanto que el consumo tiene un valor simbólico que opera en las relaciones sociales (Tornero, 1992).

En el caso del teléfono celular, éste se ha vuelto una mercancía con prioridad en el consumo individual, ya sea a través de estrategias de endeudamiento o

sistemas de crédito, pero también se ha vuelto una prioridad del Estado fomentar, en general, el consumo de las telecomunicaciones. Esta prioridad sitúa al Estado en una dinámica urgente por reestructurar las políticas regulatorias en la materia.

Asimismo, los posmodernistas como Frederic Jameson y Jean Baudrillard, hablan de una sociedad de consumo que actúa en la lógica de un capitalismo de consumo, enfatizan en el papel que juegan los medios, la publicidad y el crédito para obtener los objetos que continuamente cambian y pasan de moda. Baudrillard, refiere que la relación entre objetos y el consumo actúa bajo tres lógicas; la lógica fantasmática, que tiene que ver con las identificaciones, proyecciones e imaginarios de trascendencia, poder y sexualidad; la lógica social diferencial, cuando el consumo es la producción de signos de diferenciación social, de prestigio; y la lógica sacrificial donde el consumo es para el regalo, el convite (Foster, 1985).

Otra aportación para el estudio del consumo es la propuesta teórica de García Canclini (1995), quien introduce una categoría más específica que es el consumo cultural y lo define como el conjunto de procesos socioculturales en que se realiza la apropiación y uso de los productos. Dice García Canclini, el consumo no sólo es un escenario de gasto inútil o de impulsos, constituye un escenario para pensar y es donde se organiza parte de la racionalidad económica-sociopolítica y psicológica de las sociedades, siempre y cuando exista una oferta vasta y diversificada; siempre y cuando haya un acceso fácil y equitativo, que permita a los consumidores refutar las pretensiones o seducciones de la propaganda; y, siempre y cuando haya una participación democrática de la sociedad civil en el orden material, simbólico, jurídico y político donde se organizan los consumos (García, 1995, pp. 68-69).

Como estas condicionantes no suceden, el consumo también está fragmentado y diversificado por otros factores; entre ellos, por el acceso a la tecnología y los servicios; por el conocimiento para hacer uso de la tecnología y por la educación para consumir determinado tipo de bienes culturales. Regularmente el consumo de un teléfono celular por sí mismo implica un triple consumo, el consumo de un bien, de un servicio y de contenidos que produce la industria cultural. Por una parte, aquellos consumos directamente relacionados con el tipo de bien y servicio que el usuario adquiere: es decir, se consume con la compañía con quien se contrata el servicio, se consume un tipo de servicio (prepago o pospago) y un tipo de dispositivo (según el modelo) con capacidades técnicas específicas que puede requerir accesorios que no están incluidos en la primera compra, como pueden ser “manos libres”, bocinas para amplificación de sonido y cargador para auto, entre otros. Por otra parte, al estar ligado a la industria del entretenimiento, el consumo de aplicaciones y/o productos multimedia, dan valor agregado al consumo. De esa manera, el consumo se vuelve diverso e infinito.

En cuanto a la noción de apropiación, ésta también ha sido considerada desde posturas marxistas, antropológicas y desde la psicología. En el sentido marxista se utiliza para hablar de la apropiación de las mercancías, entre ellas del trabajo no remunerado para la fabricación de la plusvalía, pero también se relaciona con la alienación de los trabajadores para aceptar las exigencias y condiciones de la producción capitalista, vendiendo su fuerza de trabajo para apropiarse, paradójicamente, de los productos que ellos mismos producen.

Posteriormente, se amplía la noción tratando de incorporar la apropiación de la tecnología, relacionada con los conocimientos y habilidades; se abordan los efectos en los procesos de producción, por una parte traducido en un mayor control pero por otra reconociendo el papel activo y reflexivo que puede jugar en el sujeto.

En la literatura francesa (por ejemplo, Serge Paloux, Francois-Xavier De Vaujany y Nadine Massard, entre otros) el término tiene una connotación positiva, se considera un proceso continuo que involucra otros tres procesos: un proceso cognitivo, un proceso de construcción y proceso de desarrollo de la práctica. El primero está asociado a la psicología cognitiva en el sentido de los procesos de regulación, adaptación o aprendizaje que se generan ante la irrupción de nuevos artefactos tecnológicos que exigen y modifican las formas de vida y de interacción. El segundo, se refiere a cómo el individuo va dando significado y valor a las herramientas en la medida que las va usando, pero indudablemente cómo este proceso se caracteriza por dos brechas o diferencias; una, la formada por las diferencias en el uso entre lo imaginado por los creadores y las establecidas por los usuarios; y la otra, por las diferencias de uso entre los diferentes grupos de usuarios en un mismo concepto. El tercero, constituye un proceso intermedio entre representación y práctica, donde la representación es el significado y la práctica es el acto de hacer, y no es otra cosa que un proceso de adaptación (Baillette & Kimble, 2008).

Para algunos antropólogos, la apropiación es el conjunto de procesos socioculturales que intervienen en el uso, socialización y significación de las nuevas tecnologías (Winocur, 2009, p. 20), así que la apropiación implica el dominio de un

objeto cultural, el reconocimiento de la actividad que condensa ese instrumento y con ella los sistemas de motivaciones y el sentido cultural del conjunto (Crovi, 2009, p. 35). Es diferente de la asimilación biológica, en tanto es en el uso socializado como se da la apropiación de los objetos, comprende atender el régimen de prácticas de uso o de símbolos culturales. Así, la apropiación puede considerarse en términos generales como un proceso por el cual, a nivel individual o colectivo, se da valor y significado a partir del uso de una tecnología (Baillette & Kimble, 2008).

La riqueza histórica y teórica de los conceptos, así como las relaciones que guardan entre sí, se ven materializadas en una tecnología y un medio de comunicación donde convergen tecnologías y contextos en un constante cambio, el teléfono celular. Este dispositivo expresa una riqueza como objeto de estudio, pero desde un enfoque sociocultural de la comunicación, es importante estudiar su uso, consumo y apropiación, desde el principio de la inclusión y no de la exclusión. A simple vista lo primero que se observa es una fragmentación y diversificación de usos, los cuales pueden explorarse a partir de tres subcategorías; el uso instrumental o pragmático, el uso social y el uso cultural. En relación al consumo, se explora a partir de dos subcategorías el consumo social y el consumo cultural, como tecnología y como medio. Finalmente, la apropiación con relación al valor y significado que el usuario mantiene y otorga al dispositivo en la práctica (ver capítulo 4, estrategia metodológica).

### **3.3 La imagen: elemento de y para el consumo**

En las grandes ciudades, las plazas comerciales están repletas de consumidores y aspirantes al consumo, el comercio informal también ofrece todo tipo

de mercancías pero a costos menores. En el consumo de ropa y accesorios se ven realizadas las aspiraciones a ciertos estilos de vida y a lograr la diferenciación social, una vez realizadas, claro está simbólicamente, la dosis de felicidad o mejora en el estado emocional del sujeto es real; el teléfono celular se ha convertido en parte de la vestimenta de las personas y como tal constantemente el consumo de éste puede hacerse como autorregalo o autopremiación para alcanzar dichas aspiraciones.

De ello se vale la publicidad, describe con imágenes el estado emocional que provoca el consumo. Según el discurso publicitario, el consumo sirve aliviar depresiones o cambiar estados de ánimo, presenta una idealización de los instrumentos tecnológicos por los cuales el individuo experimentará sensaciones de éxito y se distinguirá de otros al conferirle estatus o dinamizar las relaciones sociales, y, entre otras formas, simboliza culturalmente los diferentes niveles de necesidades satisfechas por medio de los objetos.

Los medios de comunicación han transformado la realidad en imágenes (Jameson, 1985, p. 186) y el origen se encuentra en la pulsión por ver, que a lo largo de historia de la humanidad se manifiesta como una forma de representar la realidad. La pulsión icónica, como la llama Román Gubern (2007), “hace que veamos formas figurativas en los perfiles aleatorios de las nubes, en los puntos luminosos de las constelaciones o en las manchas de la paredes” (p. 11); estos procesos de construcción de imágenes, necesariamente envuelven procesos cognitivos que pueden ser sociales o personales, dependen del conocimiento previo, de la historia personal y cultural de cada persona o de cada grupo, de la habilidad para traducir y de las capacidades perceptivas para identificarse en ellas o apropiarse de ellas. Lo mismo sucede con las imágenes analógicas y digitales, se

hacen atractivas como mediadoras para el conocimiento pero su lectura también está mediada por el conocimiento.

Con la imagen en un soporte electrónico-digital, la abundancia de imágenes apresuró a los ingenieros a crear una taxonomía<sup>42</sup>, pero ésta fue sumamente reducida. Román Gubern explica cómo se distinguieron:

Las *imágenes abstractas* (no figurativas o icónicas), las *imágenes simbólicas* o *gráficas* (gráficos, diagramas o esquemas que representan informaciones cuantitativas, topológicas, estructurales, procesos, funciones, etc.), las *imágenes figurativas* (representaciones esquemáticas o ultrasimplificadas de elementos visualmente perceptibles del mundo real) y las *imágenes realistas* (el más alto nivel de iconicidad en nuestra cultura) (Gubern, 2007, p. 145)

Esta taxonomía excluye las imágenes que no necesariamente son representativas de la realidad, sino constructivas de la realidad sea concreta o abstracta. A nivel de representación una imagen puede ser tan concreta como un retrato o tan abstracta como un mapa; pero a nivel de construcción puede ser tan concreta como un video producto de la amalgama de imágenes de naturaleza distinta, o tan abstracta (pero socialmente reconocida) como la construcción de caritas sonrientes con signos de puntuación. La esencia de la imagen digital está en la simulación y creación de realidades, y al estar vinculada con un medio de comunicación, el teléfono celular, en el que se pueden ver y fabricar imágenes, comunicarse y jugar con imágenes, almacenar y reproducir imágenes fijas y en

---

<sup>42</sup> Una Taxonomía es un sistema de clasificación extensiva e incluyente de un conjunto de objetos.

movimiento, ejerce un papel importante sobre las maneras de percibir el mundo, de comunicar, de interactuar.

En el teléfono celular, la imagen y la convergencia con otros medios como la radio y la televisión han contribuido a que continuamente haya reacomodos en el uso, en el consumo y en la apropiación de este medio. Más allá de las generaciones tecnológicas que van agregando atributos al medio, en términos conceptuales, posee atributos sustanciales, primero fue el atributo de movilidad lo que marcó una nueva concepción del espacio y el tiempo; luego la imagen asociada no sólo al sentido de la vista sino también al sentido del tacto que modificó el orden sensorial; y finalmente, la multimedialidad en el sentido que unifica, texto, palabra escrita y hablada, sonido e imagen altero el estado de soberanía que guardaba la televisión.

A propósito, lo que afirma Giovanni Sartori respecto a la computadora, indudablemente aplica al teléfono celular, dice él: “el nuevo soberano es ahora el ordenador. Porque el ordenador (y con él la digitalización de todos los medios) no sólo unifica la palabras, el sonido y las imágenes, sino que además introduce en los *visibles* realidades simuladas, realidades virtuales” (Sartori, 2004).

A diferencia de la televisión, el celular tiene un atributo más, la interactividad; en cuanto a su relación con la imagen, un ejemplo inmediato son los videojuegos. Aunque no exclusivo del teléfono móvil, el consumo masivo de los programas informáticos de videojuegos ha generado posturas en defensa, argumentado que son facilitadores del desarrollo de habilidades, como la agudeza visual; y posturas en contra, alarmando sobre hasta qué grado son agentes causales de alteraciones cognitivas y de personalidad.

El primer video juego producido fue el norteamericano Spacewar, desarrollado en 1962 por un equipo del Instituto Tecnológico de Massachusets. Desde entonces esta actividad ha ascendido meteóricamente hasta alcanzar, sobre todo por obra de empresas japonesas, un mercado de una rentabilidad superior a la de la industria del cine. De hecho muchos videojuegos son subsidiarios de la mitología cinematográfica y televisiva (Gubern, 2007, pp. 150-151).

Los diferentes tipos de imágenes empleadas en la programación de los videojuegos están orientados a crear ambientes y sensaciones en las que los usuarios obtengan diversas gratificaciones. Estas imágenes les permiten el desahogo o desinhibición para vivir realidades alternas a la suya sin necesidad de ser verbalizadas; en el caso de los videojuegos, crean la sensación de triunfo al recibir ciertos premios a cada etapa o nivel superado, lo cual aumenta los niveles de emoción y valoración del triunfo. Entre otras gratificaciones está la sensación de libertad y fuerza que otorga el experimentar peligros, poderes, control de las propias aspiraciones o fantasías en una realidad virtual. Por su parte, los diseñadores de imágenes en medios saben que la gratificación sensorial está basada en el cuidado de la plataforma gráfica: sonidos, colores, música e imágenes que construyen ambientes tridimensionales.

Sin embargo, el teléfono celular no es el mismo para todos, no todos tienen servicios de Internet, de radio o televisión, no todos tienen la posibilidad de producir imágenes, grabar sonidos, jugar juegos con soportes gráficos sofisticados, no todos cuentan con reproductor multimedia y no todos los modelos son de última

generación; no obstante, ello no significa que entre más atributos o recursos tecnológicos tenga un celular, mayores niveles de satisfacción experimentará el usuario, pues los usos y significados que un usuario otorga a los dispositivos tecnológicos son tan diversos como contextuales.

### 3.4 El teléfono celular como objeto cultural

El teléfono celular no sólo es un objeto tecnológico de la edad digital, sino un artefacto cultural que se manifiestan de diferentes formas en el uso, el consumo y la apropiación, según ciertas personas y grupos específicos. Pensar los objetos de consumo, en la sociedad de consumo, indudablemente significa intentar acercarse a su comprensión de manera transversal; es decir, tratar de mirar el entrecruzamiento entre lo social, cultural y cognitivo para comprender las relaciones entre uso, consumo y apropiación. Dice Martín-Barbero (2009), al hablar de los aparatos tecnológicos, que lo importante no es el aparato en sí mismo sino, culturalmente, la mediación que constituye en espacios y lógicas simbólicas en un momento histórico determinado. Él aborda la transformación de las tecnologías de los medios desde una perspectiva cultural, lo que significó desbordar el paradigma marxista, en el sentido de explicar la comunicación sólo desde la lógica de la dominación, para explorar el modo en que las gentes producen el sentido de su vida y el modo en que se comunican o usan los medios, como menciona Martín Barbero:

El *lugar* de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructural: la *tecnología* remite hoy no a unos

aparatos sino a nuevos modos de *percepción* y de *lenguaje*, a nuevas sensibilidades y escrituras...Lo que la trama comunicativa de la revolución tecnológica introduce en nuestras sociedades no es tanto una cantidad inusitada de nuevas máquinas sino un nuevo modo de relación entre los procesos simbólicos –que constituyen lo cultural– y las formas de producción y distribución de los bienes y servicios (Martín-Barbero, 2004).

Los objetos tecnológicos evidentemente son objetos culturales que expresan complejas relaciones entre cultura, comunicación y consumo. En el caso del Teléfono celular, como objeto tecnológico y cultural, además de superar la primera necesidad, la de comunicación, ha generado una nueva forma de circular otras mercancías culturales aparentando que responden a cubrir una necesidad, la necesidad de información. Dice Martín-Barbero (2009) que en el diseño de los objetos de consumo, la publicidad dejó de hablar de los objetos en sí mismos para empezar hablar de la gente que necesitaba los objetos.

En ese sentido, lo simbólico del consumo, en el nuevo orden de producción, distribución y circulación de mercancías, está en que las necesidades que cubren los objetos no siempre son las mismas para todos. Si bien, los discursos publicitarios atribuyen a los objetos de cualidades plus, en términos de gratificación, las necesidades afectivas como el amor y la felicidad, o las necesidades imaginarias de libertad e información, el papel que juega el sujeto es determinante para la forma como se asimilan, usan y se consumen.

Pese a todas las presiones que emplea el mercado, hay una reinterpretación y resistencia a los estándares establecidos por la sociedad de consumo, pese a los

propios valores e imaginarios colectivos las personas no presentan formas únicas y regulares en la apropiación. Si bien, “La “sociedad de mercado” es puesta como requisito de entrada a la “sociedad de la información” [y se vive en] las lógicas de una competitividad cuyas reglas no las pone ya el Estado sino el mercado” (Martín-Barbero, 2004), la gente, en el papel de sujeto, puede resistir y reinterpretar en el uso, consumo y apropiación que hace de los objetos.

Para los posmodernistas como Baudrillard (2003), los objetos técnicos de la vida cotidiana no sólo están definidos por su función, tampoco responden sólo a necesidades funcionales, sino que se traslapan con las estructuras mentales y culturales en el momento cotidiano de vida. El teléfono celular en su evolución histórica, prevaleció la función de la comunicación y de la comunicación móvil, pero la publicidad ha ido colocando elementos simbólicos en su discurso que superan el principio de función. Por ejemplo, más allá de lo que pudiera arrojar un análisis semiótico de la imagen publicitaria que utilizan las compañías que ofrecen teléfonos y servicios de telefonía celular, están las frases que promueve el consumo lejos de la función del aparato o del servicio. Por ejemplo, siguiendo la propuesta de Baudrillard (1985) sobre las tres lógicas –referidas en el punto 3.2 de este trabajo– en las que opera la relación entre objeto y consumo, vemos cómo encajan los mensajes publicitarios:

1. En la lógica fantasmática, cuando el consumo opera desde identificaciones, proyecciones e imaginarios de poder y sexualidad: “Tu día a día en manos BlackBerry Curve 3G”, “Nuevo Nokia N8 no es tecnología, es lo que haces con ella”, “Vas a donde te lleva la música. Con el Nuevo Teléfono Sony Ericsson

Ylzo Walkman, los buenos momentos están al alcance de tus dedos”, “Nokia música. Todo lo que necesitas hecho teléfono”, “Entretenimiento en tu mano”, “Smartphons Galaxy. La vida a tu manera”, “Welcome to the Smart life” “Love your style. BlackBerry Style”, “Escribe tan rápido como piensas”, etc.

2. En la lógica social diferencial, cuando el consumo produce signos para la diferenciación social: “Acostúmbrate a que te admiren, nuevo Motorola purp”, “Nuevo Nokia E7. El éxito no necesita un gran escritorio”, “Un mini gigante. Nuevo Teléfono Xperia X 10 mini” “Es tiempo de actualizar tu vida”, “Personaliza tu Teléfono con sus carátulas intercambiables”, “Todo tú mundo en tu bolsillo”, “Sé el primero en enterarte de todo, con la red más rápida de México”, etc.
3. En la lógica sacrificial, cuando el consumo responde a las prácticas sociales de regalar y convidar: “sorpréndela con el mejor regalo”, “ahora mamá elige”, “el mejor regalo para mamá”; “Este 10 de mayo con Nokia, vámonos de shopping”, “En el mes de las madres, regálale un Iusacell”, “En la compra de un BlackBerry, llévate de regalo un cosmetiguera marca Kipling. Llévate a 18 meses sin intereses.”, etc.

Estas frases expresan la presencia de lo simbólico en los procesos de colocación de las mercancías. Indudablemente en estas frases poco se hablan de la primera función para la cual fue creado el teléfono celular, la de comunicar; aunque no faltan algunas menciones, por ejemplo, en la publicidad de Nextel y Motorola vemos frases así: “Con conexión PC Nextel llega a cualquier lugar”, “comunícate más fácil”, “habla todo lo que quieras”. Sin embargo, los elementos simbólicos más abundantes sitúan al teléfono celular como un objeto cultural.

En la lógica fantasmática, el teléfono celular significa el poder de trascender, de tener el control y la dirección de la vida, porque la tecnología en sí misma es presentada como un poder; el teléfono celular cubre *todas* las necesidades sociales, afectivas, materiales y cognitivas, reales o imaginarias; el empleo del inglés como signo de movilidad social y otorgadora de status se convierte en una manera recurrente e insistente para mostrar el producto ya de por sí socialmente aceptado; de la misma forma, a modo de insinuación, reitera con las imágenes las posibilidades de vinculación erótica con el objeto; y deja abierta la realización narcisista.

Respecto a la lógica social diferencial, el teléfono celular refuerza la realización narcisista pero en el sentido de la interacción con los demás, en donde el sujeto puede tomar una posición jerárquica ante los demás por lo que posee; también puede diferenciarse de los demás por la forma en que viste y el celular significa un objeto más de la vestimenta como en ciertos contextos lo es la corbata o el automóvil; la multifuncionalidad a través del teléfono y los servicios a los que pueda acceder el consumidor finalmente se muestran como una forma de personalización única en el imaginario de construir una identidad cada día más distante de la marginalidad en la que en otros rubros de la vida esté colocada la persona.

Y en la lógica sacrificial, el consumo satisface parte de las necesidades afectivas, pues el regalo a los seres queridos puede hacer crecer el afecto, con ello se compra una dosis de felicidad; otro elemento que interviene, tanto en las anteriores lógicas como en la lógica sacrificial, es el crédito para el consumo, el cual guarda cierto parecido con el sistema feudal de endeudamiento eterno pero bajo el

principio de libertad, es decir, quien compra a crédito elige hacerlo porque significa que seguirá trabajando, puede ser que cuando termine de pagar el objeto que merece ser adquirido en esta modalidad ya no sirva, ya cumplió su ciclo de vida (como dicen los publicistas), pero mientras tanto las gratificaciones del poder de consumir ya se vivieron.

Es claro que el análisis de los objetos no puede reducirse a la publicidad, pero de alguna manera expresa algo de ese sistema simbólico que envuelve al teléfono celular. La cuestión cultural sin duda es más compleja, pues es en el uso como se van manifestando grados de adopción o resistencia a cualquier tecnología, se trata pues de un proceso en el que no sólo interviene la publicidad sino unas veces factores sociodemográficos y otras veces factores políticos a nivel de Estado. En conjunto, indudablemente están cambiando el entorno cultural: el lenguaje para nombrar e interactuar; la forma de interacción y comunicación; los medios de información y sus interacciones; la forma de pensar y conocer; la jerarquización de los valores; la construcción de las identidades; el desvanecimiento de dicotomías como tiempo de trabajo y tiempo de ocio, lo público y lo privado, lo individual y social, etc.; la construcción y asimilación de necesidades; y, entre otras, las nuevas concepciones del espacio y el tiempo.

## 4 ESTRATEGIA METODOLÓGICA

*La ciencia aporta objetividad, la verificación, la refutación de los errores; aporta verdades objetivas parciales, locales, regionales incluso, pero no la verdad.*

**Edgar Morin.**

En el estudio de las TICs, se han utilizado diferentes paradigmas teóricos y metodológico para explorar las relaciones entre diferentes variables como educación, trabajo, gobierno, acceso, etc., regularmente entre sus objetivos se pretende conocer cómo se dan los procesos de incorporación en todos los ámbitos de la vida en sociedad, para así dar cuenta de los cambios, riesgos, avances y preocupaciones que van provocando en las sociedades y en los individuos.

Algunos investigadores, al utilizar un enfoque cuantitativo en la investigación logran pasar de un nivel exploratorio o descriptivo para relacionar distintas variables que les permitan explicar, evaluar y proyectar posibles escenarios. Aquí presentamos el diseño metodológico de una encuesta para los usuarios de la telefonía celular en la Ciudad de México.

### 4.1 Diseño de investigación: exploratorio transversal. La técnica de encuesta

En la presente investigación se exploran las relaciones entre tecnología y comunicación a partir de un dispositivo que se ha convertido en la expresión de la convergencia digital, el teléfono celular. Tres son las categorías (uso, consumo y apropiación) que se utilizaron para reconocer, valorar y proyectar cómo se da esta relación en los usuarios de la Ciudad de México.

Para identificar el uso, consumo y apropiación del teléfono celular de los usuarios de la Ciudad de México se realizó un estudio exploratorio<sup>43</sup> transversal con la técnica de encuesta. Este tipo de diseño de investigación permitió explorar la situación que guardan las variables y su relación en un sector de la población de la Ciudad de México, en un contexto y punto de tiempo específico, mayo del 2011. De igual modo, la técnica permitió medir algunos indicadores de uso, consumo y apropiación del teléfono celular.

## 4.2 Universo y marco muestral

La población de la Ciudad de México es de 8 millones 851,080 habitantes, de los cuales 4 millones 233,783 son mujeres y 4 millones 617,297 son hombres (INEGI, 2011a). La proporción es de 91.7 hombres por cada 100 mujeres y la edad mediana es de 29 años en hombres y 32 en mujeres (ver anexo 1). Según una Encuesta hecha por INEGI en el 2007, sobre la movilidad de los residentes de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), el 78.6 % realiza viajes de origen-destino en transporte público, el 64.5 en colectivo y el 8.1 en metro. El dato, aun con la distancia temporal y la diferencia poblacional que hay entre la Ciudad de México y los 56 municipios del Estado de México que integran la zona, es importante porque significa el grueso de la población que vive, trabaja o estudia en la Ciudad. Por ello y por cuestiones de recursos económicos, las características de la muestra fueron las siguientes:

---

<sup>43</sup> Aunque existen otros estudios que se han realizado en torno a la telefonía móvil en España o Australia (Aguado & Martínez, *Sociedad Móvil: Tecnología, Identidad y Cultura.*, 2008; Goggin, *Cell Phone Culture: Mobile Technology in Everyday Life*, 2007), en México no se ha explorado como tecnología única sino como parte de las TICs.

**Población objetivo:** Personas de 15 años en adelante, que viven, trabajan o estudian en la Ciudad de México.

**Metodología de muestreo:** La muestra se obtuvo por un procedimiento aleatorio **no** probabilístico, se dividió la población del Distrito Federal en cuotas por grupos de edad y sexo (ver anexo 2), según la delegación. Para la determinación del tamaño de la muestra se siguió el procedimiento descrito en Rojas Soriano (1991, p. 175). Considerando la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

Z= 1.96 (considerando un nivel de confianza de 95%)

p y q =0.5 (probabilidad de que suceda o no suceda el fenómeno)

E=.05 (nivel de precisión)

Resolviendo:

$$n = (1.96)^2 (0.5)(0.5)/(0.05)^2 = 384.16$$

Aplicando el factor de corrección:

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o - 1}{N}}$$

Donde

n<sub>o</sub>= 384 (muestra obtenida)

N= 6 715,516 (población de entre 15 y 79 años)

Resolviendo:

$$n = 384 / (1 + ((384 - 1) / 6715516)) = 384.14$$

Por lo tanto, el tamaño muestral fue determinado en 384 cuestionarios.

**Marco muestral:** consistió en 384<sup>44</sup> entrevistas cara a cara, en 20 estaciones del metro que cubren 10 de las 16 delegaciones y en los paraderos de cinco estaciones terminales que cubren las 6 delegaciones restantes que no están dentro de la red Metro. Para seleccionar los lugares de aplicación se realizó un doble proceso aleatorio: Primero, de las 175 estaciones que conforman la red de transporte colectivo Metro, se hizo un listado de las estaciones por delegación<sup>45</sup> y mediante sorteo se obtuvieron dos estaciones por delegación y dos paraderos para las delegaciones en las que no hay metro; y segundo, de esas 20 estaciones y cinco paraderos se sortearon tres lugares de aplicación para cada uno de los diez encuestadores (ver anexo 3).

**Selección de unidades de observación:** Selección sistemática. A la salida de cada una de las estaciones de la red del metro, en la Ciudad de México, se seleccionan los sujetos mediante un procedimiento de aleatoriedad: cada cinco sujetos observados por el entrevistador éste aborda al posible encuestado. En caso de que el sujeto seleccionado no acceda a participar en la encuesta se vuelve a contar para seleccionar.

### 4.3 Hipótesis, variables, categorías e indicadores clave

De acuerdo con el enfoque cuantitativo que guía el diseño de esta investigación, se establecieron las siguientes hipótesis de investigación (Hi) con su respectiva hipótesis nula (Ho).

---

<sup>44</sup> De estos 384, 24 fueron considerados como no válidos por no cumplir los criterios de selección, que vivan estudien o trabajen en la Ciudad de México, quedando así sólo 360 cuestionarios tabulados.

<sup>45</sup> De esa forma se identificaron las estaciones que ya no están en el D.F sino en el Estado de México.

1) **Hi:** Las características sociodemográficas de los usuarios del teléfono celular determinan el uso, consumo y apropiación del dispositivo.

**H0:** Las características sociodemográficas de los usuarios del teléfono celular no determinan el uso, consumo y apropiación del dispositivo.

2) **Hi:** La disponibilidad de los recursos tecnológicos del teléfono celular, determinan el uso, consumo y apropiación de este dispositivo.

**H0:** La disponibilidad de los recursos tecnológicos del teléfono celular no determina el uso, consumo y apropiación de este dispositivo.

3) **Hi:** En la Ciudad de México, el teléfono celular como expresión de la convergencia digital se manifiesta en el uso, consumo y apropiación de este dispositivo.

**H0:** En la Ciudad de México, el teléfono celular como expresión de la convergencia digital no se manifiesta en el uso, consumo y apropiación de este dispositivo.

### **Variables independientes y operacionalización**

**Sociodemográficas:** Sexo (femenino y masculino), edad de 15 años en adelante, y escolaridad en ciclos: primaria, secundaria, bachillerato o técnico, técnico superior, licenciatura y posgrado; delegación del Distrito Federal (donde trabaja, estudia o reside) y ocupación, en la forma que la reporte el encuestado.

**El teléfono celular.** El teléfono celular es un dispositivo electrónico, inalámbrico, que permite la conexión a una red de teléfonos, con él es posible transmitir voz y datos. Según datos oficiales (INEGI, 2011b; COFETEL, 2010b) en la

actualidad no hay una cobertura del 100 % de la población usuaria de la telefonía móvil, hay personas que no cuentan con teléfono celular y la mayoría está bajo un sistema de prepago.

El teléfono celular se considera **expresión de la convergencia digital** porque éste integra otros medios y otras tecnologías como el geoposicionador, la radio, el Internet, la cámara fotográfica y de video, entre otras. En la actualidad no todos los celulares que están en funcionamiento tienen el mismo nivel de desarrollo en la convergencia, ni todos cuentan con los mismos **recursos tecnológicos**. Según la generación, el precio del dispositivo y el tipo de servicio, es la capacidad de almacenamiento de información, el desarrollo de multimedia, (radio, reproductor de música, de video cámara fotográfica), la velocidad de Internet y la presencia de tecnologías como WiFi y Bluetooth. Otros recursos más generalizados en cualquier celular son los de utilería como el reloj, el despertador, la agenda y la calculadora.

#### **Variables dependientes y operacionalización<sup>46</sup>.**

**Uso, consumo y apropiación.** Si bien se da un entrecruzamiento entre las tres variables, **el uso** se considera como las prácticas regulares para llamar o, *mensajear*, pero también las posibilidades que tiene para ejecutar otras prácticas de acuerdo al acceso a Internet, a los recursos tecnológicos de que dispone y las valoraciones que otorga a ciertas prácticas.

**El consumo** se explora como una conducta o acciones para adquirir un bien o servicio que responde a necesidades o deseos; el teléfono celular es una prioridad de consumo que se logra a través de sistemas de crédito; el consumo del teléfono

---

<sup>46</sup> Véase tabla completa en el anexo 4.

celular lleva a otros consumos como de contenidos de la industria cultural; y en el consumo se realiza un uso y una apropiación del teléfono celular.

**La apropiación** es el proceso mediante el cual se le da valor y significado al teléfono celular en la medida que se usa y se consume; la valoración puede verse manifiesta en el vínculo que se establece con él en la vida y en el significado intervienen los procesos de adaptación y aprendizaje para su dominio.

#### 4.4 Instrumento de recolección de datos

**Diseño de instrumento.** Consistió en un cuestionario de 39 reactivos, en su mayoría de preguntas cerradas de opción múltiple (ver anexo 5), que recopiló información sociodemográfica y midió el uso, consumo y apropiación del teléfono celular en la Ciudad de México. Para obtener la validez interna (es decir, ver que el instrumento respondiera a las variables) y confiabilidad (con un nivel de confianza 95%) se realizó una prueba piloto de 30 cuestionarios en tres diferentes estaciones del metro y dos paraderos, lo que permitió mejorar considerablemente el instrumento.

**Aplicación del instrumento.** Se administró por entrevista personal cara a cara. Se capacitó (ver anexo 6) a diez encuestadores para el reconocimiento y aplicación del instrumento, lo que permitió un mayor índice de respuestas. El entrevistador leía cada una de las preguntas y opciones; si era necesario explicaba los términos técnicos o reiteraba y verificaba, junto con el encuestado, las opciones de respuesta.

A los encuestadores se les orientó sobre cómo realizar la entrevista, el procedimiento de la selección de los sujetos y la forma de resolver casos no previstos. De esa forma se pudo reducir, al máximo, el posible sesgo en las respuestas por un mal procedimiento atribuible al encuestador.

**Fecha de levantamiento:** 11, 12 y 13 de mayo del 2011.

**Representatividad:** Local, Distrito Federal, en el sector que utiliza el transporte público.

#### **4.5 Procedimiento y análisis estadístico**

Con los datos que arrojó el instrumento se realizó un estudio estadístico descriptivo y correlacional, se identificaron algunas de las relaciones entre perfiles sociodemográficos y las variables de uso, consumo y apropiación del teléfono celular, en los usuarios de la Ciudad de México.

## 5 EL TELÉFONO CELULAR EN LA CIUDAD DE MÉXICO

*No son los axiomas aislados los que nos parecen evidentes, sino todo un sistema cuyas consecuencias y premisas se sostienen recíprocamente.*

**Ludwig Wittgenstein**

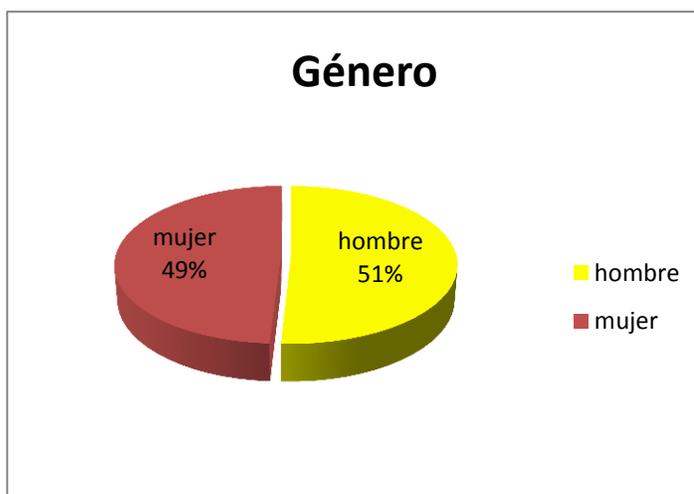
En este capítulo presentamos los resultados que arrojó la encuesta realizada, los cuales permitieron describir parte de una realidad concreta: el uso, consumo y apropiación del teléfono celular en la Ciudad de México. La exploración de las variables a través de los indicadores muestra datos relevantes y no relevantes, pero en conjunto cobran un valor trascendente para el estudio de las TICs en contextos urbanos.

### 5.1 Datos sociodemográficos y de identificación.

Para abordar el análisis de los resultados de la encuesta realizada, cabe recordar alguna información sociodemográfica del último Censo Nacional de Población y Vivienda (INEGI, 2011c), respecto a la Ciudad de México, para que sirva de referente. En ésta hay casi nueve millones de habitantes, la densidad poblacional es de 91 hombres por cada 100 mujeres.

Ahora veamos los datos sociodemográficos que se recuperan con el cuestionario, respecto a la muestra de la población objeto de estudio. En relación al género, la gráfica 5 muestra la distribución de los participantes en la encuesta: 49% fueron mujeres y el 51% hombres. Esta diferencia no es tan importante, pese a que la población de la Ciudad de México se distribuye en 52.2% de mujeres y el 47.8% de hombres porque puede atribuirse a la movilidad del género masculino.

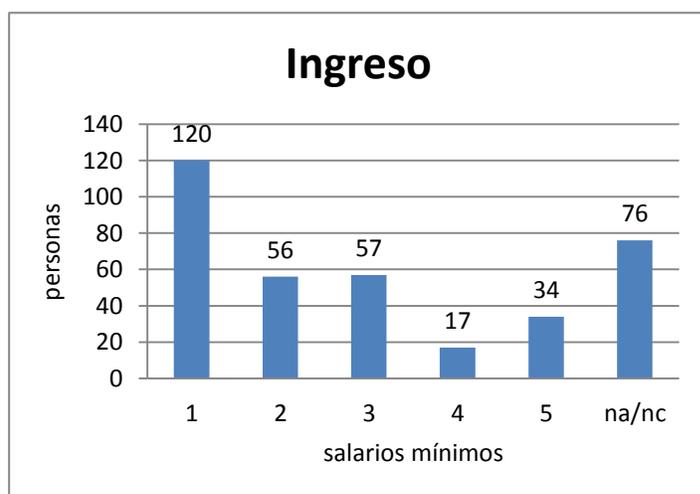
En el caso de los ingresos es una variable difícil de medir en una entrevista cara a cara en la calle; primero porque el encuestado muestra desconfianza para dar dicha información y por ello en muchas ocasiones falsea la información; segundo porque cuando se trata



de estudiantes ellos no reportan

Gráfica 6. Distribución de los participantes por género.

un ingreso como tal, en tanto que socialmente se entiende que el ingreso es la remuneración por el trabajo; y tercero, no existen otros indicadores para medir el

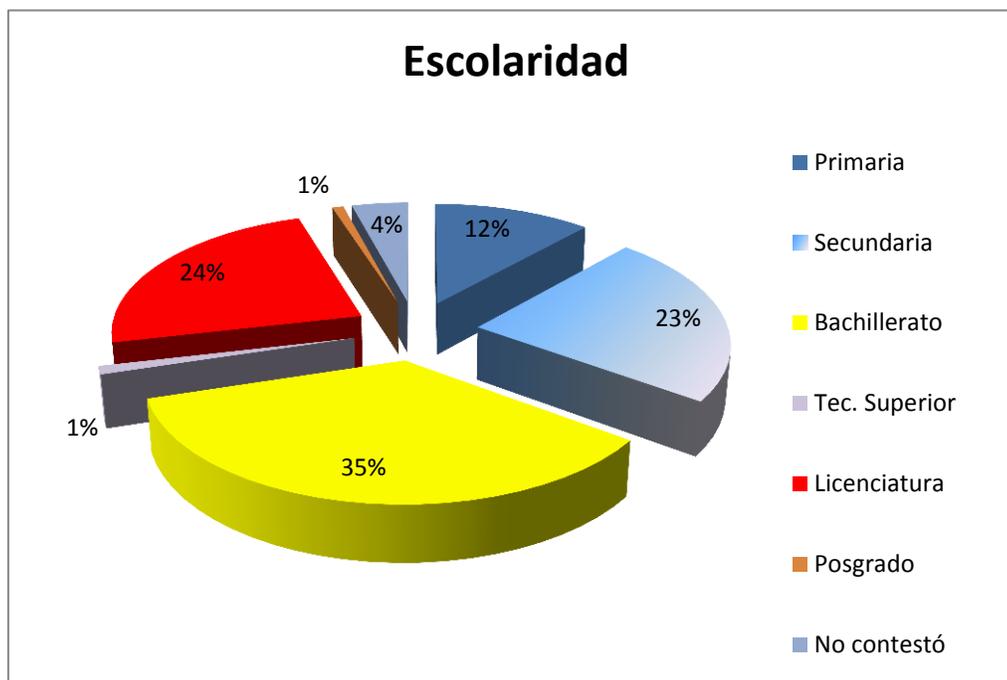


Gráfica 5. Ingreso de la población por el número de salarios mínimos.

nivel ingresos o nivel socioeconómico, como se podría hacer en los hogares. Por estas circunstancias el dato puede tomarse pero con ciertas reservas. En los resultados es de

llamar la atención cómo 120 personas, lo que equivale a una tercera parte (33%), reportan un salario mínimo de ingreso –y es la moda–, el cual para la Ciudad de México está en \$1723 pesos; mientras 76 encuestados (21%) no contestó o no aplica, por reportar una ocupación de estudiante. Así, 57 personas (32%) perciben entre dos y tres salarios mínimos, 17 (5%) reciben cuatro y 34 (9.4%) personas cinco (Véase gráfica 6.)

El grado máximo de escolaridad, se reporta por ciclos, independientemente si se está en él o se concluyó. La gráfica 6 expresa algunos resultados, poco más de la



Gráfica 7. Nivel de escolaridad en ciclos.

tercera parte reporta un nivel de estudios de bachillerato. Si juntamos, el 23% de población que reporta estudios de licenciatura, vemos como más de la mitad (58%) se encuentra en un nivel de bachillerato o licenciatura, lo cual refleja los reportes oficiales que la Ciudad de México es una de las entidades con mayores niveles de escolaridad<sup>47</sup>.

En la distribución de los encuestados por tipo de ocupación (Véase gráfica 8.), la de estudiante y empleado son las que mayor porcentaje presentan con 29% cada una. Si bien, el tipo de clasificación es un poco arbitraria en el sentido que no se utilizó una clasificación más amplia como la propuesta por la Organización

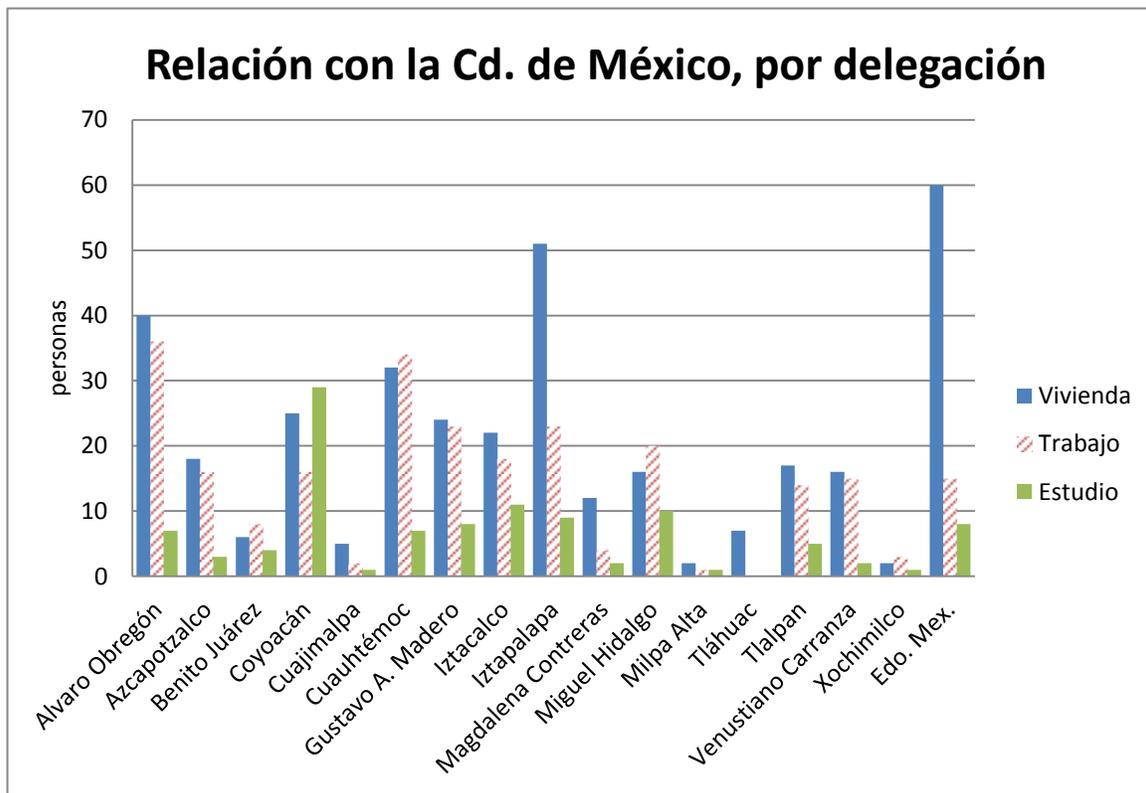
<sup>47</sup> Según datos de INEGI (2011c), mientras la asistencia escolar a nivel nacional en el grupo de población de 15 a 24 años es de 40%, en la Ciudad de México es de 52%; mientras la distribución de la población de 15 años y más es de 19.3 con nivel medio superior y de 16.5 de nivel superior, en la Ciudad de México es de 25.2 de nivel medio superior y de 27.8 de nivel superior.

Internacional del Trabajo, esta clasificación nuestra sí representa parte de las distribuciones que reporta el INEGI.



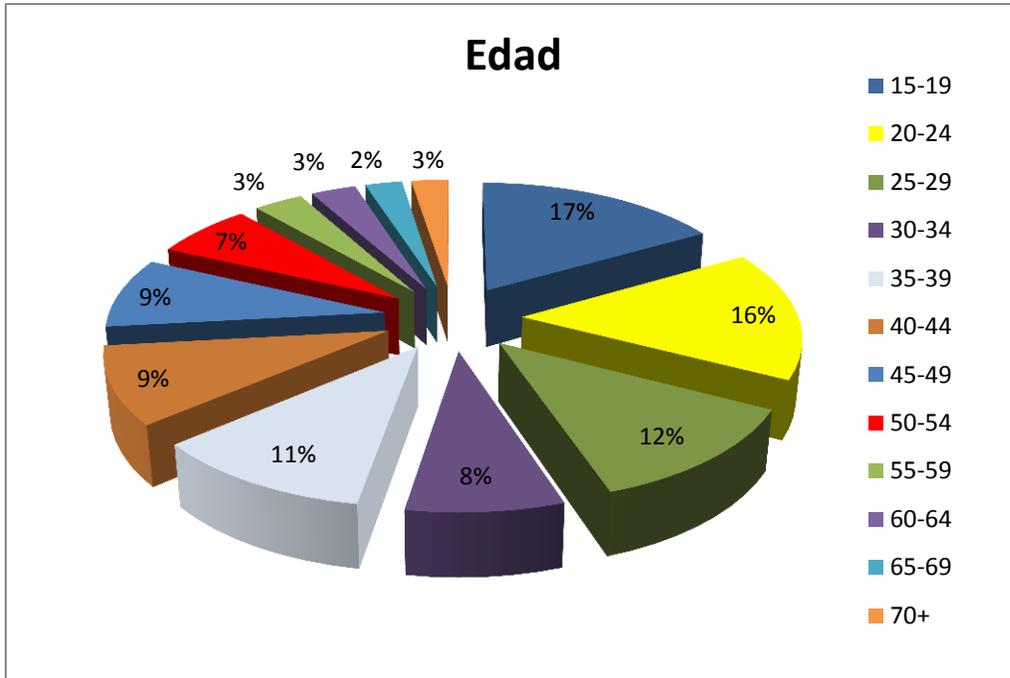
Gráfica 8. Tipo de ocupación reportada por encuestados.

En cuanto al vínculo que los encuestados tienen con la Ciudad de México, éste es un elemento importante porque así se identificó a la población objetivo. Se dio la validación de la selección de las personas encuestadas, siempre y cuando cumplieran uno de los tres criterios: que vivan, estudien o trabajen en el Distrito Federal. La gráfica 9 muestra la proporción de los tres criterios por delegación. Sobresalen la delegación Iztapalapa y el Estado de México como entidades de mayor residencia en la población.



Gráfica 9. Población por delegación y su relación con la Ciudad de México.

Mientras la mediana nacional es de 26 años, en el Distrito Federal es de 31 años. Las delegaciones con mayor población son Iztapalapa, Gustavo A Madero y Álvaro Obregón. La población de la Ciudad de México es una población joven. En la encuesta, la población que participa también es joven, el 45% de los encuestados tenía entre 15 y 29 años de edad; y 31% se ubica entre los 30 y 44 años de edad (ver gráfica 10).

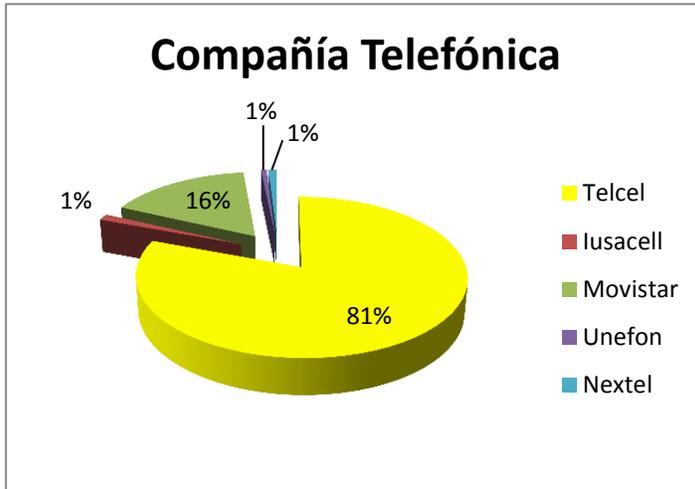


Gráfica 10. Porcentaje de la población por grupos de edad.

En cuanto a los datos de identificación se preguntó a la persona seleccionada si contaba con celular, si decía que sí entonces se continuaba con la aplicación del instrumento, pero si decía que no entonces se daba por concluida la encuesta. Los resultados fueron: el 86% de los encuestados tenían teléfono celular y sólo un 14% reporta no disponer de éste.



Gráfica 11. Porcentaje de personas que tienen o no teléfono celular



Gráfica 12. Compañía telefónica con quien se contrató el servicio

pues en el 2006 Telmex controlaba el 80% de la telefonía celular. Los resultados de la encuesta son que el 81% de los usuarios tiene el servicio contratado con Telcel y, en segundo lugar, un 16% con Movistar.



Gráfica 13. Porcentaje de usuarios de telefonía celular por sistemas de pago.

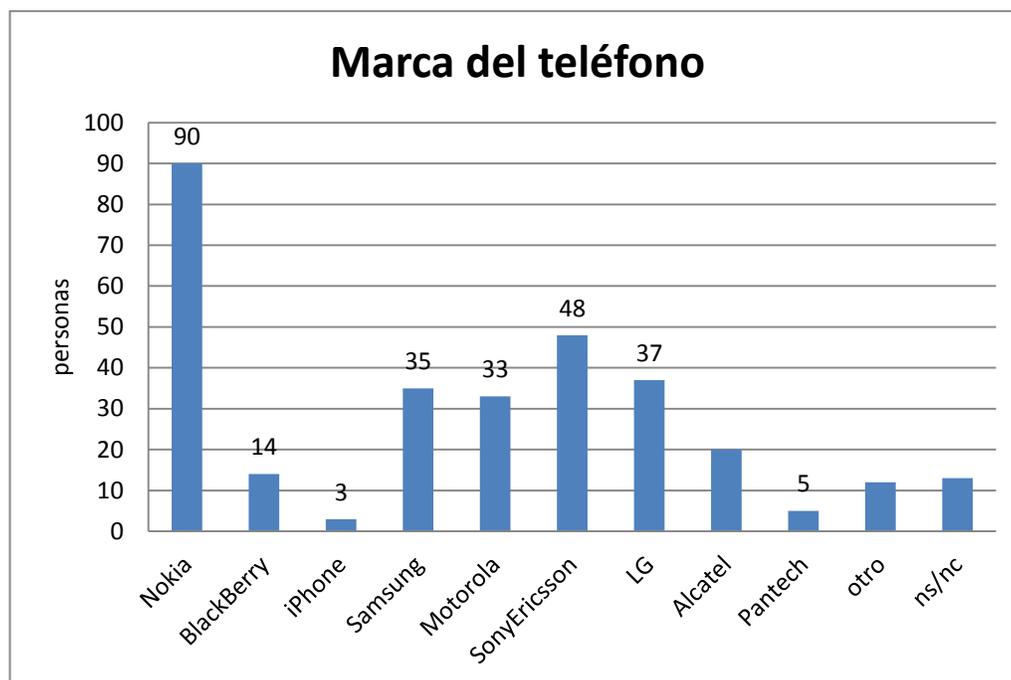
o sistema de pospago, conocido como sistema de plan o renta (ver gráfica 13).

Respecto a las compañías con quienes contrataron, los usuarios encuestados, el servicio de telefonía celular, los resultados de la gráfica 12 muestran que Telcel es la compañía que sigue dominando el mercado,

El sistema por el cual los usuarios tienen el servicio de telefonía móvil, sigue siendo prioritariamente por prepago<sup>48</sup>, esto es, por la compra anticipada de tiempo aire o traspaso de saldo. El 89% tiene un servicio por el sistema de prepago y sólo un 11% por plan

<sup>48</sup> Sistema por el cual se abona saldo con tarjetas desde \$100 o en centros comerciales recargas desde \$30 pesos.

Acerca de las marcas más consumidas, finalmente también se expresa la realidad del mercado internacional y nacional, Nokia sigue siendo líder en teléfonos celulares. De los usuarios con teléfono, el 29% (90 personas) usa Nokia, un 15% (48 personas) usa teléfono de la marca Sony, pero un 4% no sabe la marca de su celular. Las marcas no mencionadas fueron HTEC, ZTE, Huawei, Lanix e importadas.

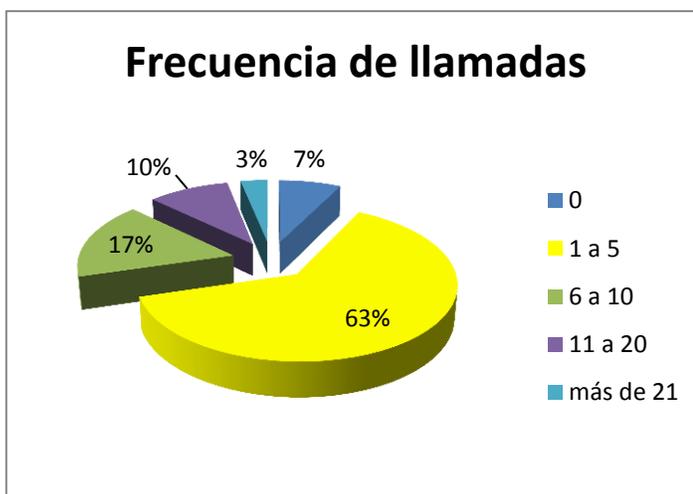


Gráfica 14. Marcas que reportan los usuarios de su teléfono celular en uso.

## 5.2 El uso del teléfono celular.

Siguiendo el orden del instrumento, la variable sobre uso se exploró con diez reactivos que muestran diferentes modos y contextos en que las personas usan el teléfono celular, asimismo las relaciones entre los indicadores de otras variables.

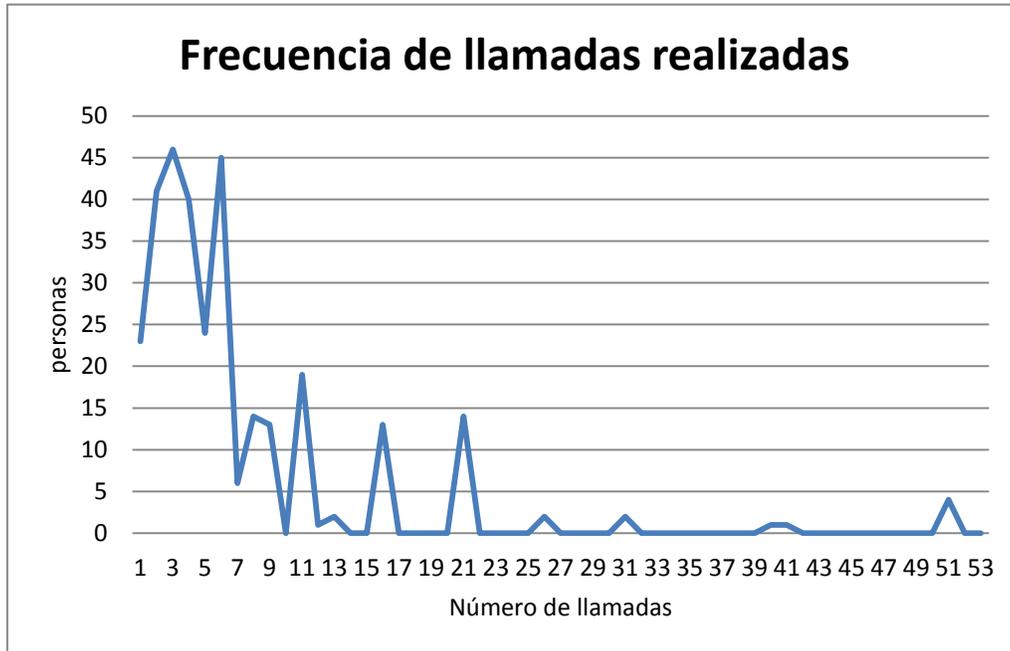
En el caso del uso pragmático, el nivel de frecuencia de llamadas que realizan los usuarios (ver gráficas 15 y 16), en un día normal, pareciera que no corresponde a la necesidad para la cual se creó el teléfono que es la comunicación a través de llamadas. En números relativos, es importante observar que un 7% no realiza ninguna llamada y un 63% que sólo realiza de una



Gráfica 15. Porcentajes por el rango de llamadas.

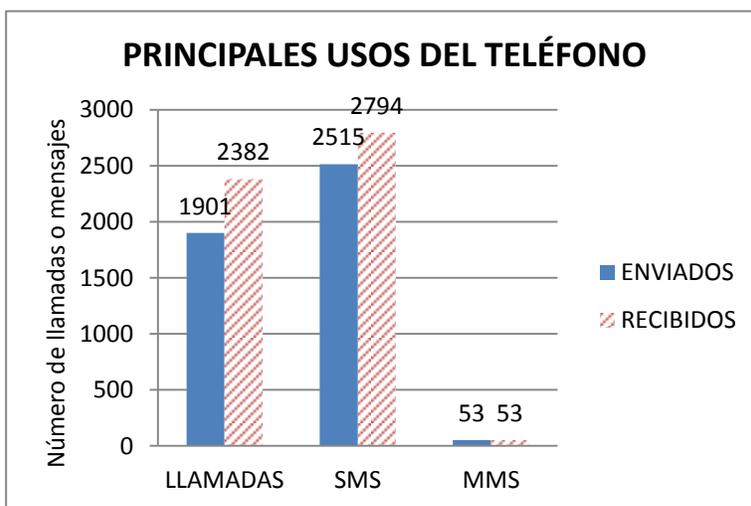
mientras sólo un 10% realiza de 11 a 20 llamadas.

De modo más específico, la gráfica 16 muestra que 87 personas sólo realizan de una a dos llamadas y 64 realizan de tres a cuatro. Es de llamar la atención que hay 23 personas que cuentan con teléfono celular pero no realizan ninguna llamada, lo que significa que el uso principal del dispositivo es de receptor porque éstas personas sí reportan recepción de llamadas. Asimismo llama la atención que unas cuantas personas dicen hacer de 20 a 25 llamadas y menos de cinco dicen realizar más de cincuenta llamadas.



Gráfica 16. Frecuencia de llamadas realizadas por los usuarios de telefonía celular.

Resulta interesante como entre los principales usos, los mensajes de texto superan a las llamadas, pues posiblemente el costo es una determinante. La relación que se guarda entre enviar y recibir, sólo es reflejo del modelo “el que llama paga” que opera en México. Lo mismo sucede para los mensajes multimedia cuyo costo aproximado es de casi tres pesos, dependiendo del sistema o plan contratado,

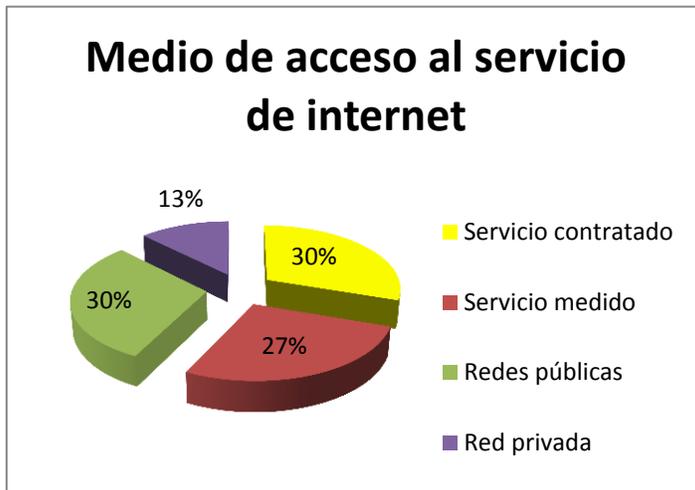


Gráfica 17. Suma de llamadas y mensajes que hacen y reciben los usuarios de telefonía celular.

y únicamente se contabilizan en números absolutos, mientras la suma de las llamadas realizadas por los usuarios es de 1901, la suma de los mensajes multimedia enviados sólo es de 53 (Ver gráfica 17).

Con respecto al uso de Internet obviamente éste mantiene una relación con el acceso, pero es relativa. Sólo el 32% expresa tener acceso a Internet a través de su

teléfono celular y un 68% dice no contar con ese acceso.

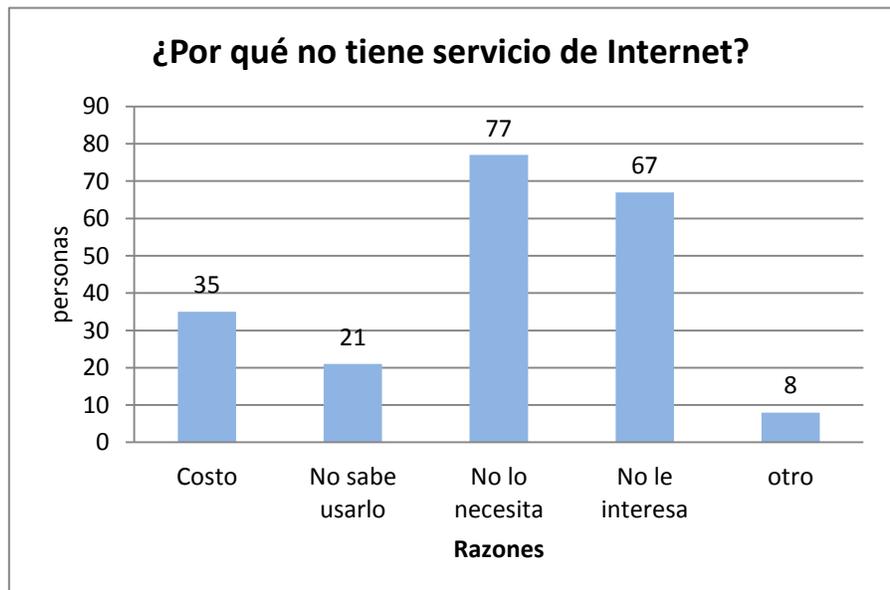


Gráfica 18. Medio de acceso a Internet de las personas que expresan que sí tienen acceso.

Aunque de ese 32% que dice tener acceso, sólo un 30% es mediante un servicio contratado, un significativo 30% reporta que tiene acceso a Internet a través de las redes públicas (ver gráfica 18).

En la gráfica 19 vemos las razones por las cuales los encuestados dicen no tener el acceso a Internet, aunque variadas son las respuestas, pero llama la

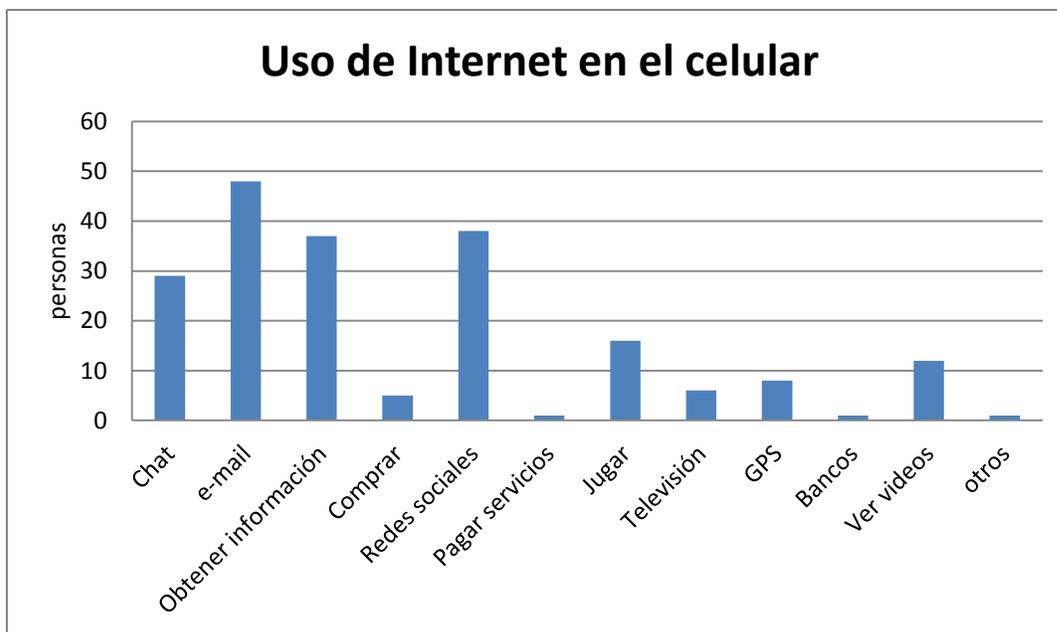
atención cómo los mayores valores están entre falta de interés y el no considerarlo una necesidad. La razón del costo estaría en tercer lugar en orden



Gráfica 19. Razones por las que no cuenta el usuario con servicio de Internet a través del teléfono

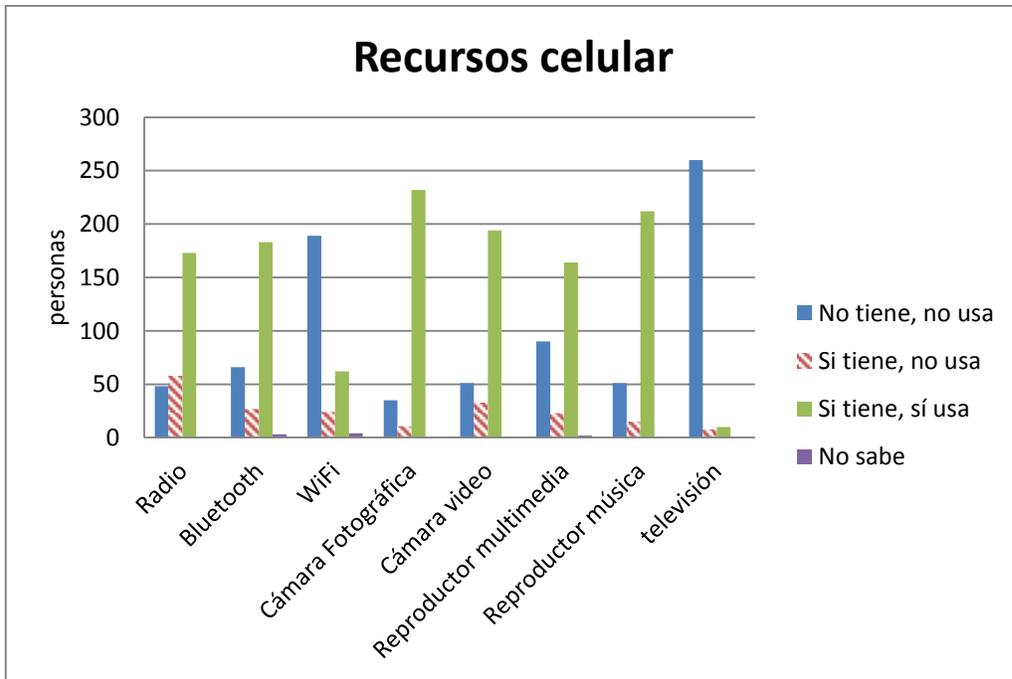
de importancia.

El uso que le dan, quienes tienen acceso a Internet, prevalece el correo electrónico, seguido de las redes sociales y en tercer lugar el uso para obtener información (ver gráfica 20). Digno de observar, el cuarto lugar para el chat, el quinto y sexto para jugar y ver videos, respectivamente.



Gráfica 20. Usos de internet en el teléfono celular

Del mismo modo que Internet, el uso de los recursos tecno-lógicos de que dispone un teléfono celular obviamente gran parte depende de que cuente con ellos. Es decir, no tiene entonces no usa, pero si tiene y no usa el significado se explica en razones tanto pragmáticas como culturales, aunque no se refiera explícitamente en el rubro de *no sabe*. Por otro lado, lo más lógico es que si tiene, pues entonces lo usa. Las respuesta son varias, de los recursos que no se tienen y no se usan sobresale la televisión y el WiFi, de los recursos de un uso más generalizado están la cámara fotográfica y el reproductor de música, aunque también se distinguen el radio y el bluetooth (ver gráfica 21).



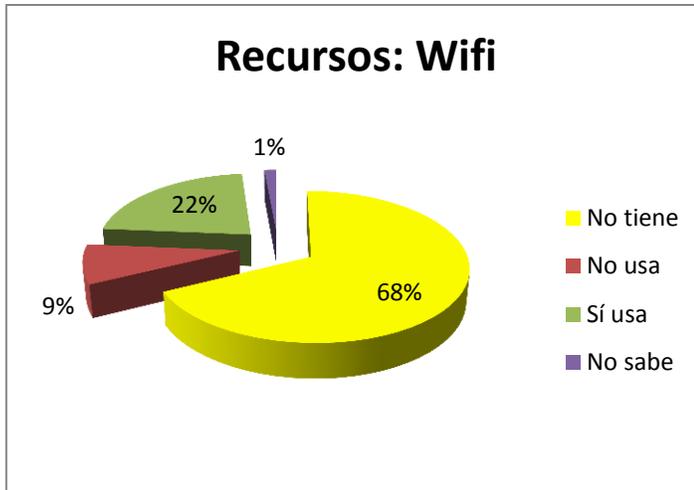
Gráfica 21. Recursos tecnológicos con los que cuenta el teléfono celular de usuario y el uso o no uso de estos.

Para ilustrar con números relativos vemos en las gráficas 22 y 23 que el 93% no tiene (y por tanto no usa) el recurso de la televisión, pero un 3% dice tenerlo pero no usarlo, así que sólo un 4% lo tienen y por tanto lo usa.



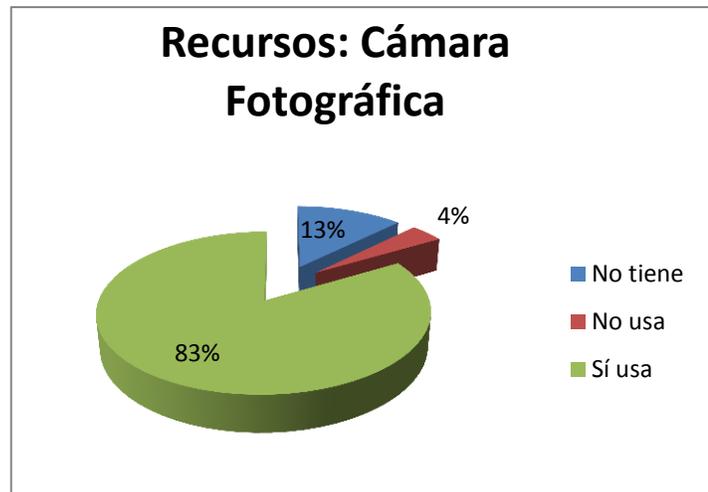
Gráfica 22. Personas que cuentan con televisión en su celular.

De manera similar se presenta la tecnología WiFi, el 68% tampoco cuenta con el recurso y un 22%, lo tiene y lo usa.



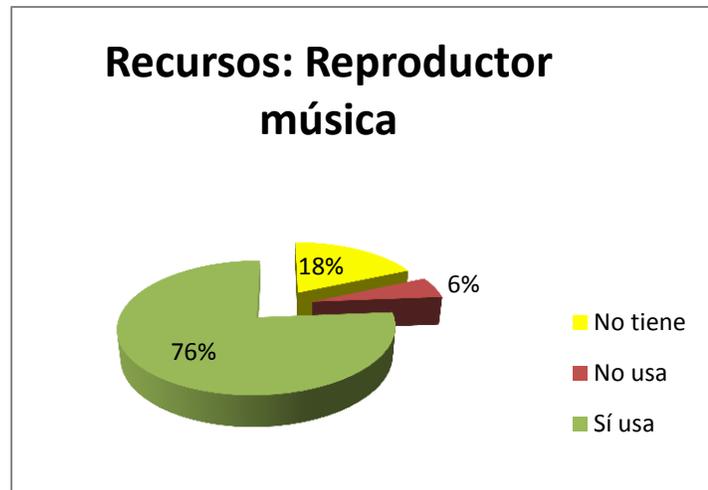
Gráfica 23. El uso de la tecnología Wi-Fi

En cuanto a los recursos de uso generalizado predominan la cámara fotográfica y el reproductor de música. El 83% usa la cámara fotográfica y 76% sí usa el reproductor de música. En tanto sólo el 13% y 18% no tienen el recurso de cámara fotográfica y el de reproductor de música, respectivamente (ver gráficas 24 y 25).

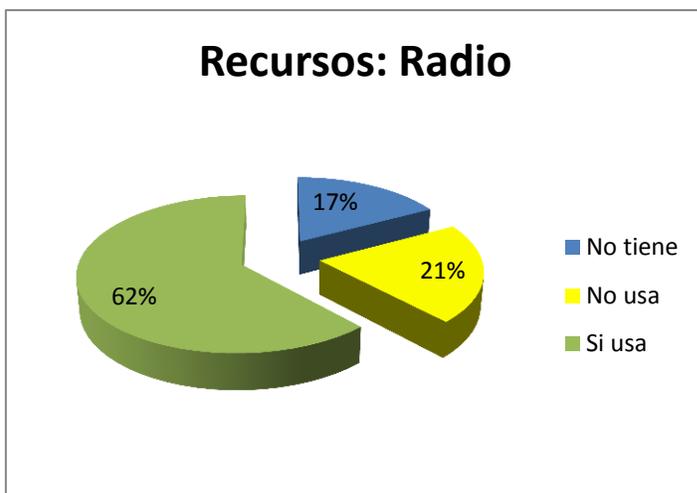


Gráfica 24. Uso del recurso de la cámara fotográfica

El radio y el bluetooth son de los recursos más utilizados. El 62% sí usa el radio (ver gráfica 26) y de manera similar un 65 % utiliza el bluetooth. Respecto a los



Gráfica 25. Porcentaje de usuarios que cuentan con el recurso de reproductor de música.



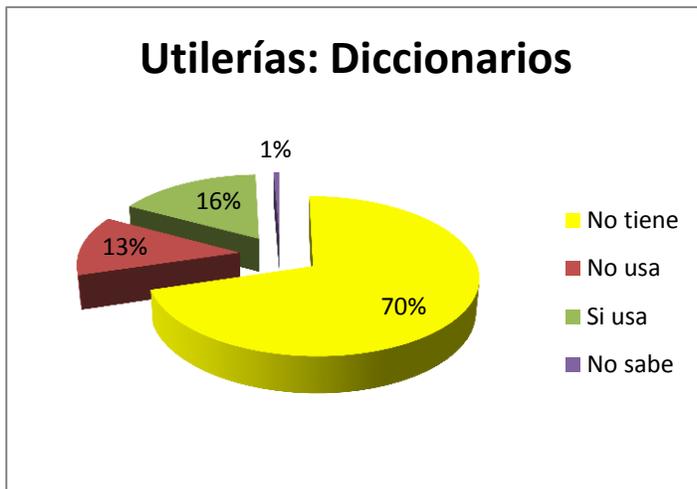
Gráfica 26. Uso del recurso del radio

recursos de utilidad gran parte de estos tienen un uso social importante.

Vemos como el tiempo es significativo para los usuarios, el reloj, el calendario y el despertador son recursos que la mayoría de los teléfonos tiene y se

usan. El reloj se usa en un 97%, el calendario en un 91% y el despertador en un 94%. No sucede lo mismo con los diccionarios, convertidores de moneda o grabadores de voz de los cuales varios usuarios reportan que no tienen el recurso y entonces no lo usan; aunque en algunos casos se tiene el diccionario o el convertidor de moneda pero no se utilizan.

Específicamente, en el diccionario y el convertidor de moneda, resulta obvio que al no tener los recursos entonces no los usen, así que el 70% dice no tener el recurso del diccionario y sólo un 13% dice tenerlo y no usarlo (ver gráfica 27).

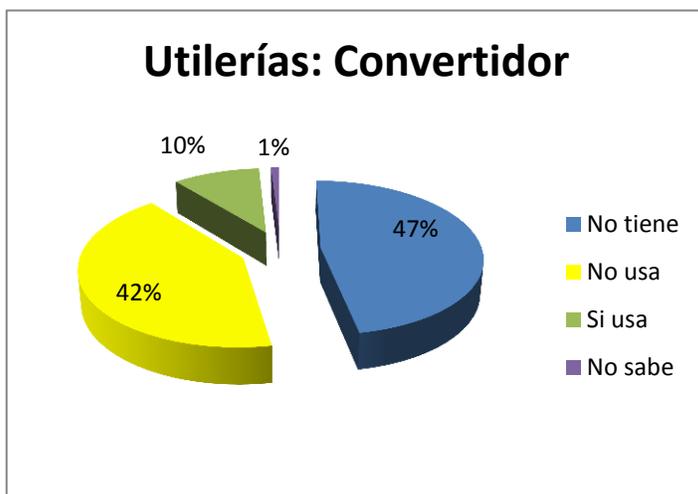


En situación más pareja está

el convertidor de moneda, en tanto Gráfica 27. Porcentaje de presencia y uso del diccionario

el 47% dice no tener el recurso y el

42% dice tenerlo y no usarlo, quizás porque este último recurso es más usado en



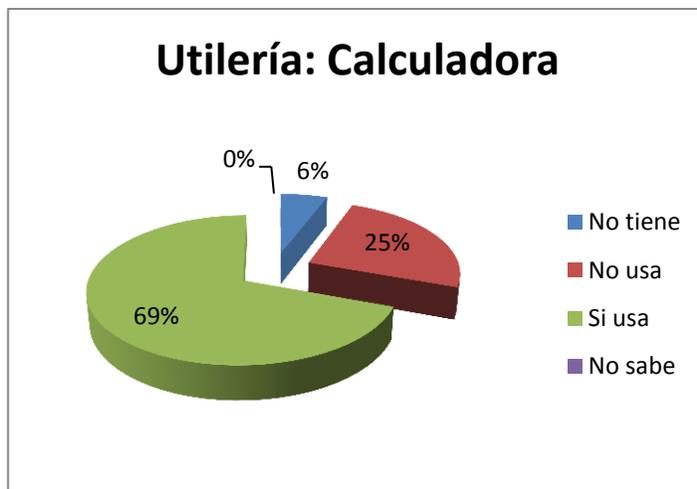
Gráfica 28. Presencia y uso del convertidor de moneda.

personas que viajan o tienen actividades relacionadas con el cambio de moneda.

De la utilería de calculadora y grabador de voz la que más es utilizada es la calculadora, un 69 dice usarla y

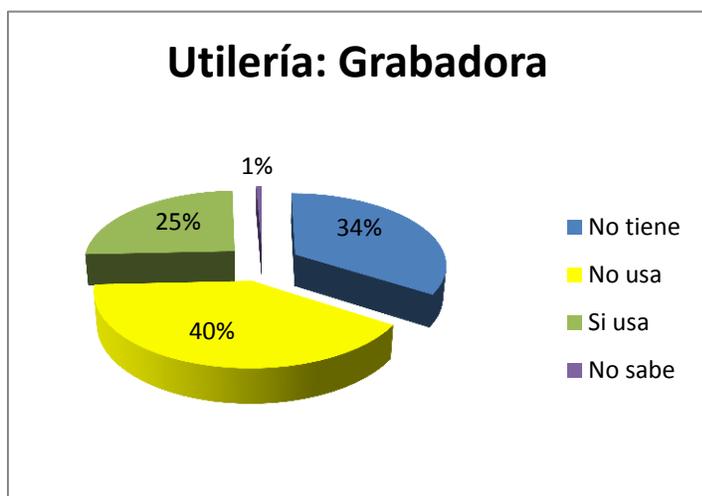
sólo un 6% reporta no tener (ver gráfica 29).

El grabador de voz presenta un 34 % no tiene el recurso y un 40% tiene y no lo usa lo que resulta que sólo un 25% usa el recurso de grabadora (ver gráfica 30).



Gráfica 29. Presencia y uso de la calculadora.

En el caso de las aplicaciones sólo se exploró si se usa o no se usan, en tanto

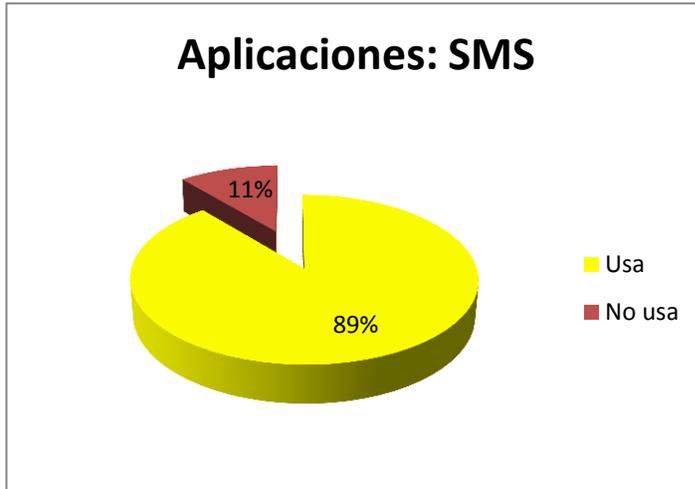


Gráfica 30. Presencia y uso de la grabadora.

varías de ellas son implícitas al teléfono. En los resultados, los números absolutos manifiestan que la aplicación de enviar mensajes de texto la usan 275 personas (89%), contra sólo 34 personas que no la usan; la agenda la usan 209 personas y 100 no la usan; para los juegos la

cifra es muy pareja 168 personas los usan pero 148 no. Sobresale el dato de la aplicación de los mensajes multimedia, pues 276 personas refieren que no la usan, como tampoco usan los editores de documentos o de imágenes.

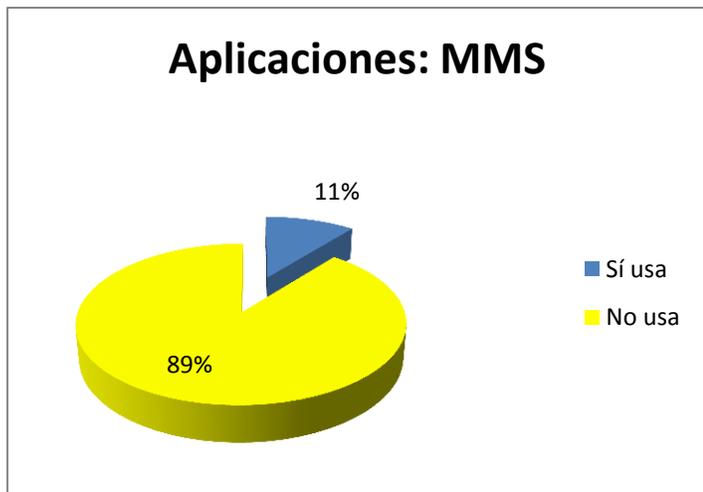
En números relativos se observa mejor el contraste, entre el uso y no uso de



las aplicaciones; por ejemplo, el caso de los mensajes de texto y los mensajes multimedia. El 89% usa la aplicación de enviar o recibir mensajes de texto, pero en sentido contrario el 89% no usa la aplicación de enviar o recibir mensajes multimedia.

Gráfica 31. Porcentaje de personas que usan la aplicación SMS.

Siguiendo el orden del instrumento, la última pregunta sobre el uso decía: cuáles son los usos más importantes que le da a su celular, las tres opciones por considerarse eran algunas de las más comunes, el ver videos, escuchar música y jugar.



Las respuestas mostraron que el 64% jerarquiza en primer

Gráfica 32. Porcentaje de personas que usan la aplicación MMS.

lugar el escuchar música, un 12% el jugar y sólo un 4% ver videos (ver gráfica 33). Es curioso observar que un significativo 20% no considera importante ninguna de estas actividades con relación al uso que hace del teléfono celular.



Gráfica 33. Jerarquización de los usos del teléfono celular.

De acuerdo a nuestros resultados, podemos mencionar que el uso del teléfono celular está en un mínimo por abajo de las posibilidades técnicas que ofrece el dispositivo; es decir, si se tiene el servicio regularmente se usa pero, como sucede en el caso de los recursos técnicos y las aplicaciones, no siempre se usa el recurso que se tiene.

Más interesante aún es cómo el acceso a Internet marca una igualdad entre el servicio contratado y el acceso por redes públicas, no obstante en lo específico el uso es diferente. Aún en teléfonos de generación 2.5, dada la fecha en que fue adquirido (ver más adelante en la gráfica 36), el uso de la utilería es generalizado pero no así el uso de los recursos. Importante es ver como los datos más concretos dan más información que las cifras promedio (ambiguas y abstractas) de organismos como la COFETEL, que en sus reportes dicen; “a nivel nacional el total de minutos de salida de voz por usuario por mes fue de 80” (2011a). Indudablemente el uso estará en relación con las otras variables: el consumo y la apropiación, pero nos da

cuenta de una realidad concreta de cómo se vive el esquema mercantil de las telecomunicaciones.

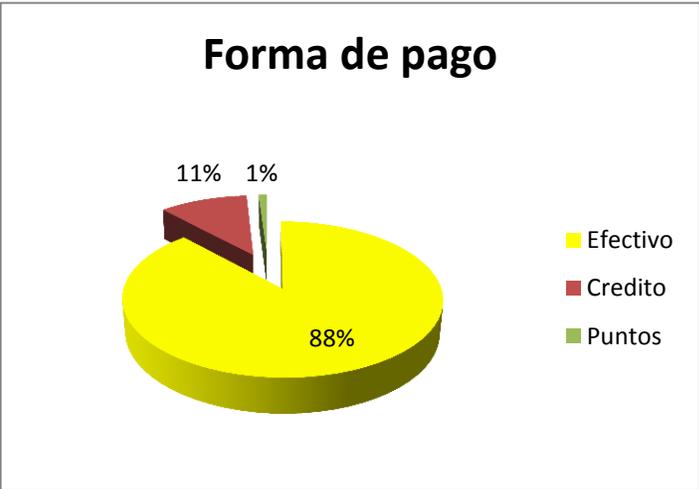
### 5.3 El consumo del teléfono celular

Los aspectos relacionados con el consumo son también abundantes pero algunos muy significativos porque guardan una relación con el uso y la apropiación. En primer lugar se preguntó si el teléfono de que dispone la persona lo compró o se lo regalaron, y si lo compró cuál fue el medio de pago. Los resultados expresados en las gráficas 34 y 35, muestran que un 62% compró él o ella misma su celular y un 38% lo obtuvo como regalo.



Gráfica 34. Porcentaje de personas de acuerdo a la forma como adquirieron su teléfono celular

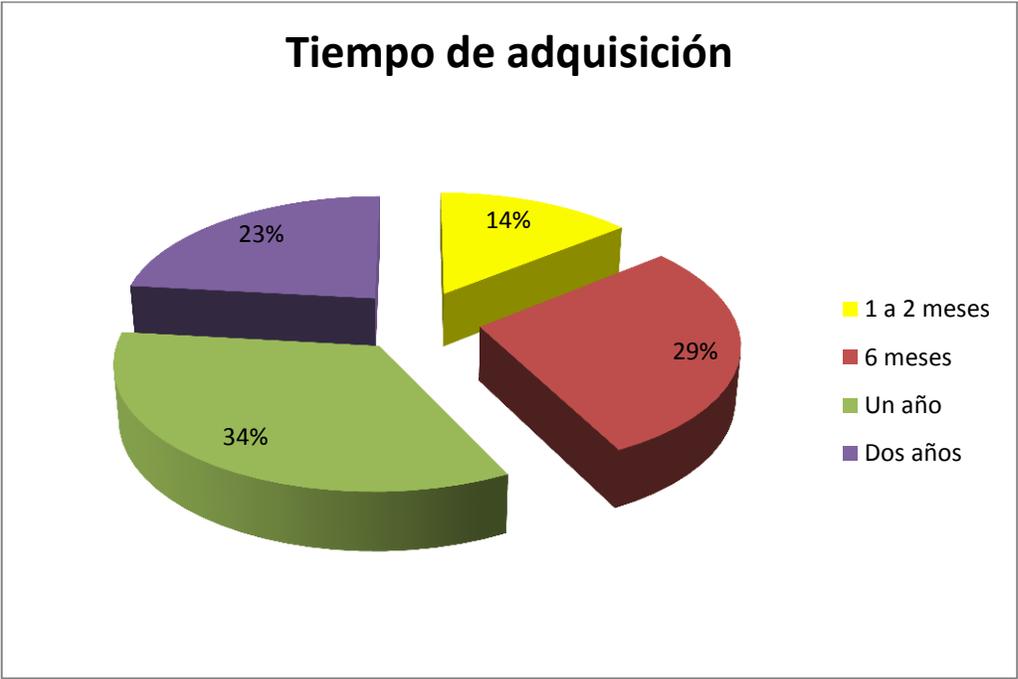
De ese 62%, el 88% pagó su teléfono en efectivo y un 11% mediante un sistema de crédito. Para definir si



existe una relación entre el tipo de recursos técnicos de que se dispone y los diferentes usos que se le da al teléfono, el tiempo que tiene de haber adquirido su celular puede ser un referente.

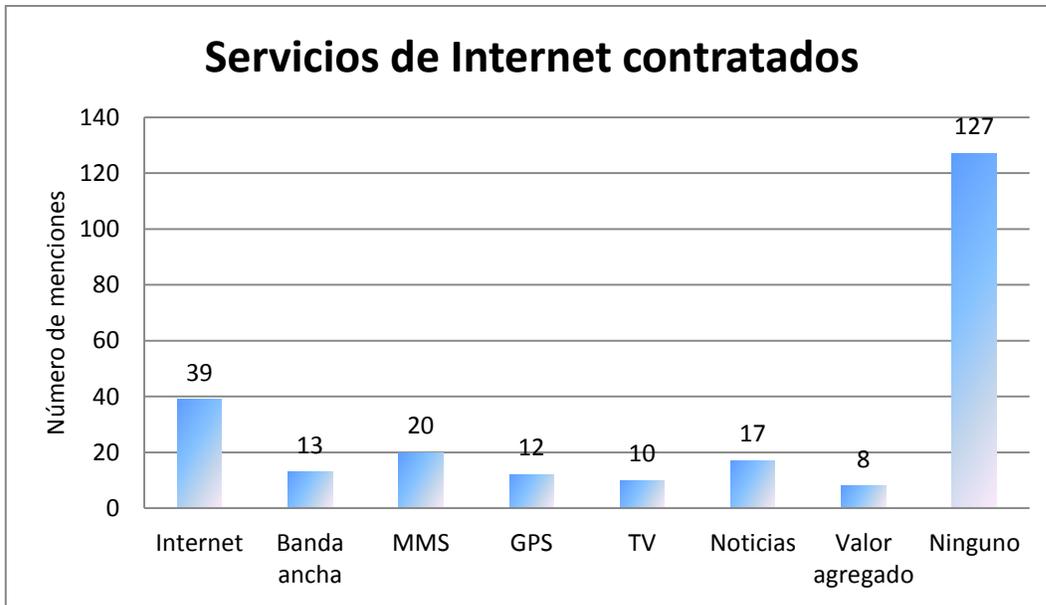
Gráfica 35. Forma de pago mediante la cual se compró el teléfono celular

La gráfica 36 nos muestra a un 23% que reporta haber obtenido su teléfono hace dos años o más, lo cual puede significar el tener un celular de generación 2.5 o menos (sin considerar que pudo adquirirlo este año y aun así sea de generación 2.5); un 34% dice que lo obtuvo hace un año y un 33% dice que hace seis meses o menos, lo que significa que quizás cuente con un teléfono entre 3G y 4G que le permitirá tener acceso a Internet a través de las redes públicas.



Gráfica 36. Porcentajes de usuarios que adquirieron su teléfono según el rango de tiempo.

De los servicios contratados para el teléfono celular destaca Internet en primer lugar, seguido de mensajes multimedia y noticias (ver gráfica 37). Paradójicamente está la respuesta de ninguno servicio, con 127 menciones, lo que equivale al 52% de todos los servicios mencionados.



Gráfica 37. De las personas que reportan tener acceso a Internet, menciones de servicios contratados

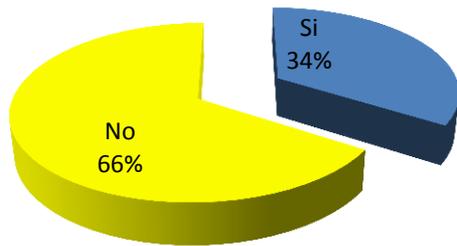
En cuanto al consumo de telecomunicaciones es sustancial la gran actividad



que hay en el mercado de teléfonos celulares, pese a que el 66% no tiene planes de cambiar su teléfono celular. Aquí se ve reflejado en forma relativa, el 50% de las personas que piensan

Gráfica 38. Razones por las que tiene pensado cambiar el teléfono celular cambiar su teléfono lo hacen por la simple razón del deseo de tener un aparato más moderno y un 23% porque su aparato presenta fallas. De esa manera, de los que sí planean cambiar su celular, sólo un 7% refiere la razón de cambio de plan (ver gráficas 38 y 39).

### Planes de cambiar el teléfono celular



Gráfica 40. Porcentaje de personas que cambiarán su teléfono celular.

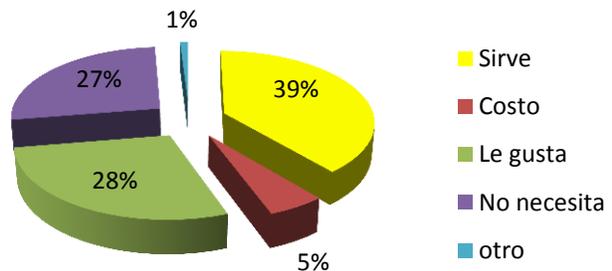
Las razones que dan las personas que no piensan cambiar su celular son: el que todavía sirve el que tienen (39%), les gusta el que tienen (28%) o el que no necesitan de otro (27%).

No obstante, la pregunta

se reitera, y en algunos casos también la respuesta, al situar al encuestado en el siguiente supuesto: “si comprara un nuevo teléfono cómo lo pagaría y cuáles son las razones por las compraría un nuevo celular” (reactivo 16 y 17).

Respecto a la forma de

### Por qué no cambiar

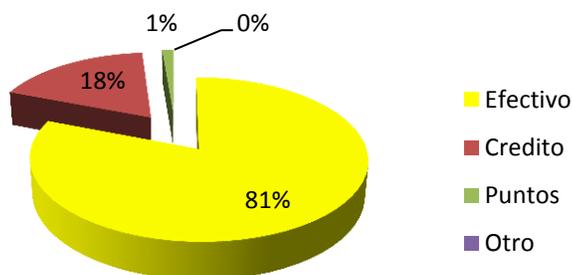


Gráfica 39. Razones por las cuales no tiene pensado cambiar el teléfono celular

pago (ver gráfica 41), la mayoría

(81%) reitera que lo haría en efectivo y sólo el 18% a crédito.

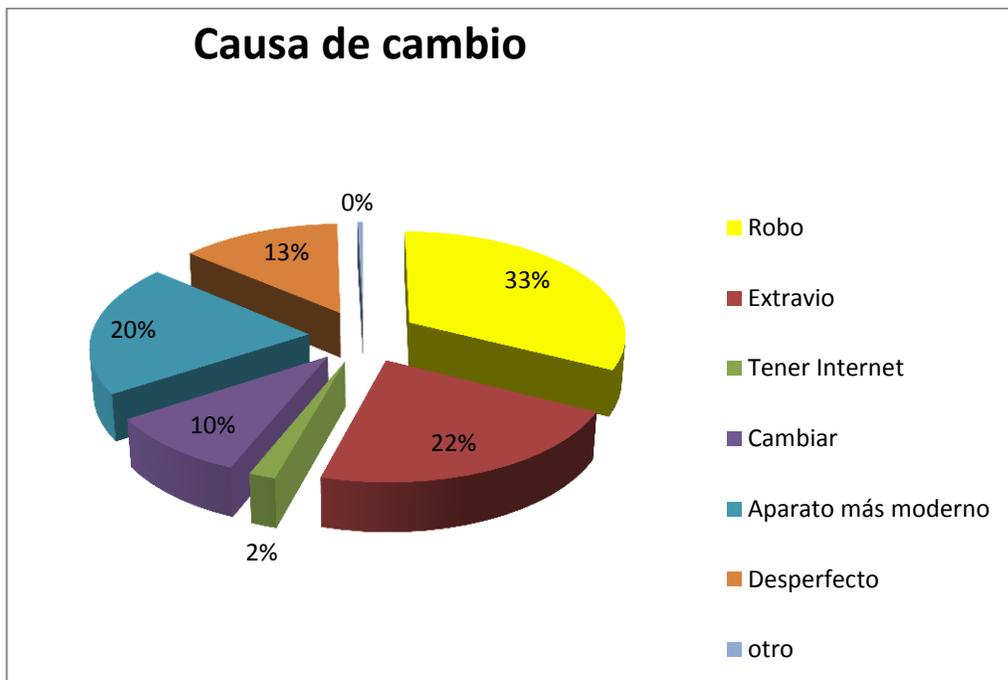
### Forma de pago



Gráfica 41. Forma de pago en caso de cambiar el teléfono celular.

Las razones coinciden cuando se exploró, en el reactivo número 15, si la persona tiene pensado cambiar su teléfono un 20% refiere que lo haría por tener un aparato más moderno y

un 13% lo haría porque esté fallando su aparato, pero además es relevante el que un 33% lo haría por robo y un 22% por extravío (ver gráfica 42).



Gráfica 42. Razones por las cuales el usuario cambiaría de teléfono celular

Referente al consumo de contenidos y aplicaciones (ver gráfica 43 y 44), los porcentajes de las personas que sí lo hacen son muy bajos, sólo un 13% ha comprado contenidos y un 5% ha comprado aplicaciones.



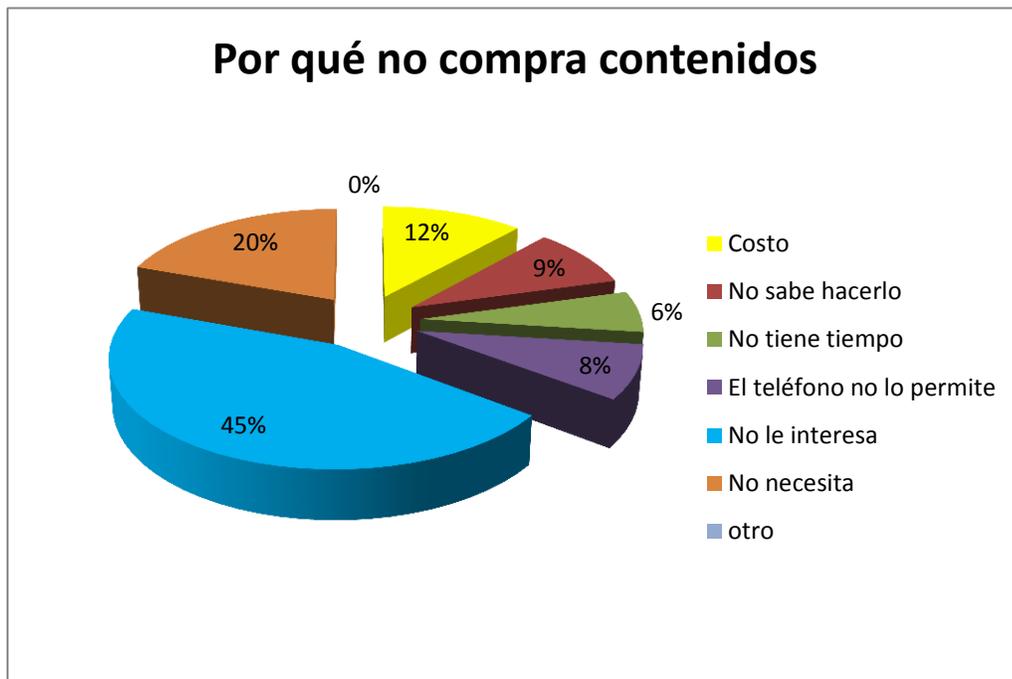
Gráfica 43. Porcentaje de personas que compran contenidos



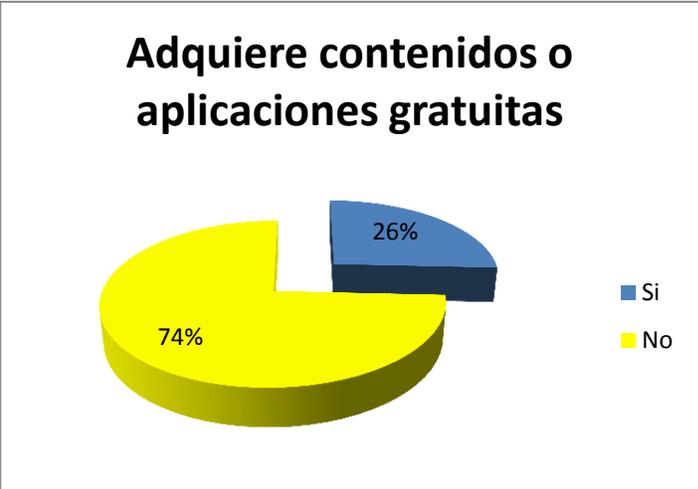
Las razones por las cuales los usuarios de telefonía móvil no compran contenidos son, principalmente, porque no les interesa (45%) o no los necesitan (20%), aunque significativos son, ese 12% que refiere que es por el

Gráfica 44. Porcentaje de personas que compran aplicaciones

costo, ese 9% que dice no saber hacerlo y el 8% que reconoce que su celular no se lo permite (ver gráfica 45).



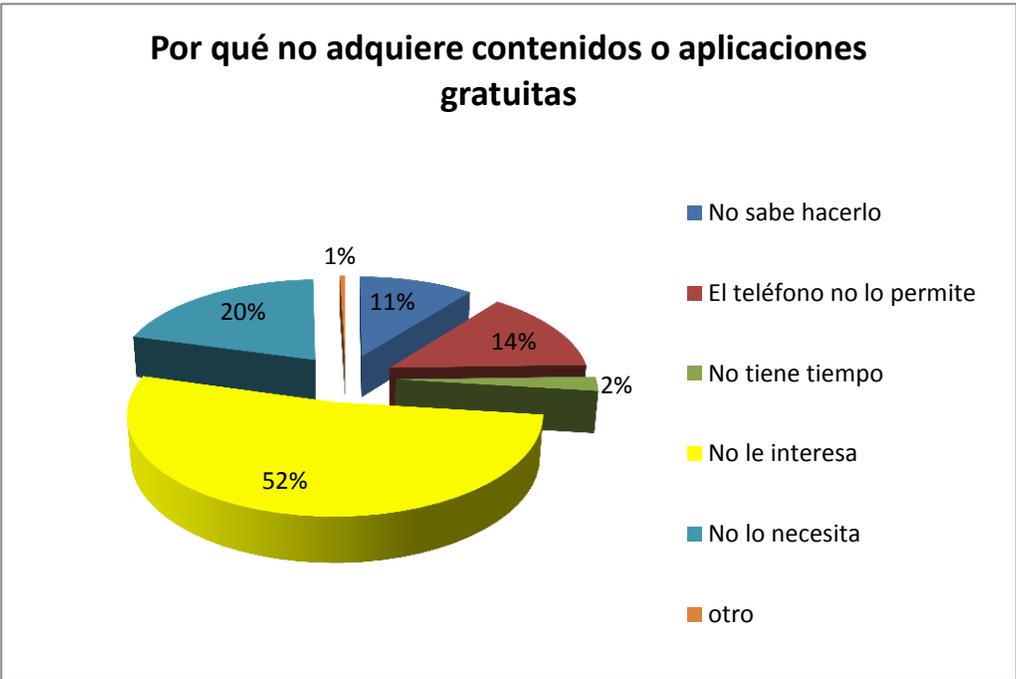
Gráfica 45. Razones por las cuales el usuario no compra contenidos.



Gráfica 46. Porcentaje de personas que alguna vez han adquirido contenidos o aplicaciones gratuitas.

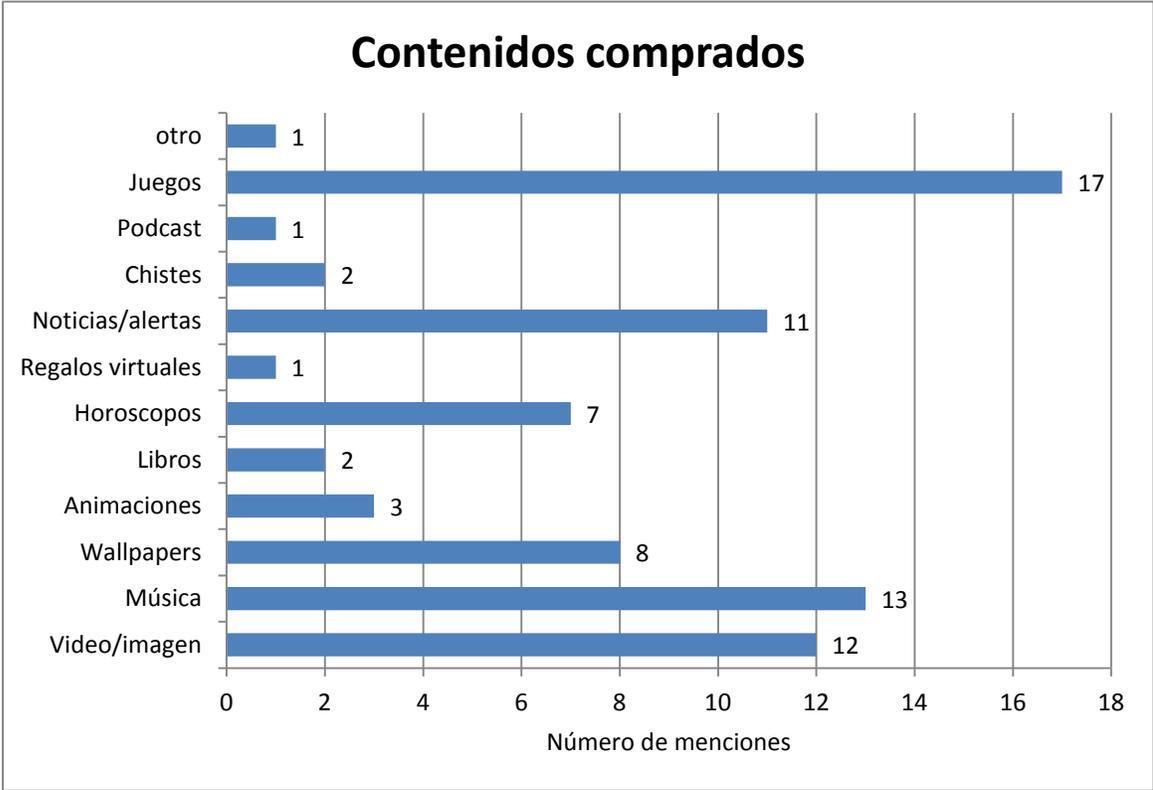
En relación a si ha adquirido contenidos o aplicaciones gratuitas para su celular, el 74% refiere que no lo ha hecho (ver gráfica 46). Las razones son porque no le interesa (52%) o no sabe cómo hacerlo (20%), pero un 14% reconoce que la razón es porque

su celular no se lo permite (ver gráfica 47).



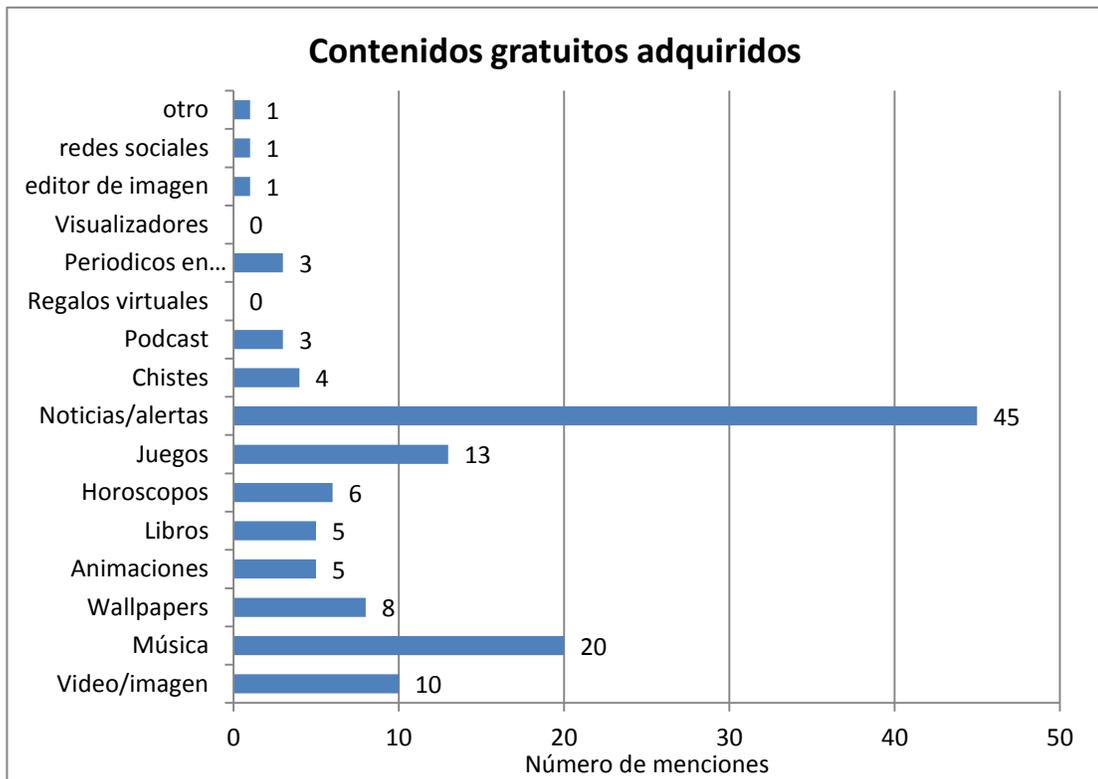
Gráfica 47. Razones por las cuales no se adquieren contenidos o aplicaciones gratuitas

De los contenidos que reportan haber consumido los encuestados, vemos que el rubro de juegos destaca, junto con la música y el video o imágenes (ver gráfica 48). Pese a que sólo el 13% de la población encuestada dice haber comprado contenidos para su teléfono celular, significa una cifra muy importante que nos indica, por un lado, que este sistema de consumo a través de la telefonía celular irá creciendo y, por otro, que las características del consumo cultural se irán dando de la misma manera que se hace con otros medios de comunicación y con fines de entretenimiento.



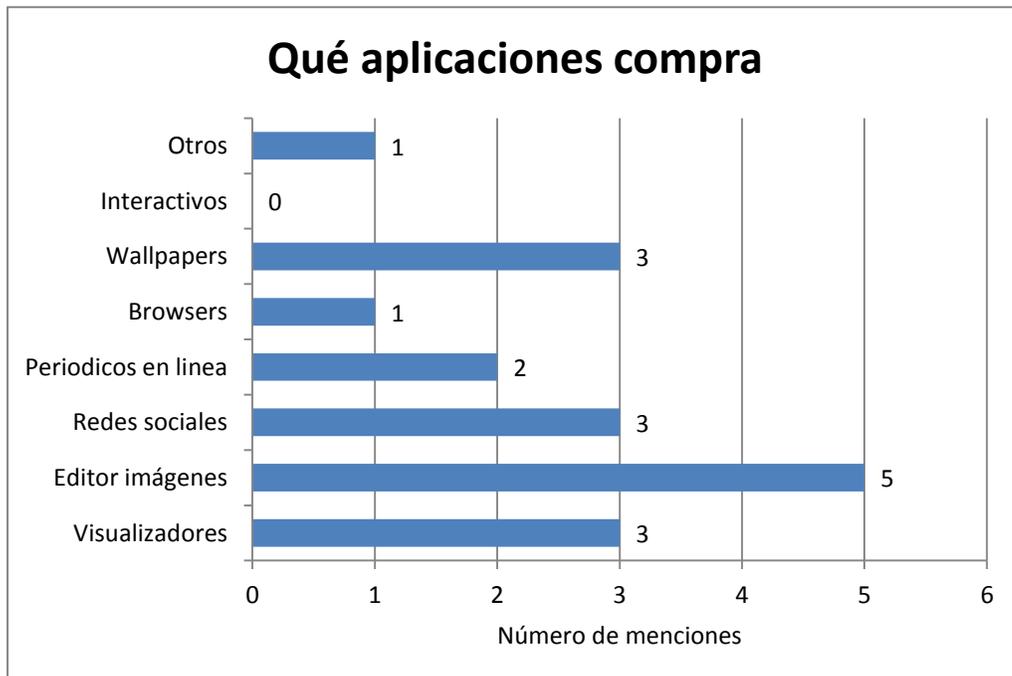
Gráfica 48. Número de menciones respecto a los tipos de contenidos comprados

Respecto a los contenidos adquiridos de manera gratuita destaca en primer lugar las noticias, pero siguen siendo importantes las menciones a la música, los juegos y los videos o imágenes, en ese orden (ver gráfica 49).



Gráfica 49. Número de menciones de tipo de contenidos adquiridos en forma gratuita.

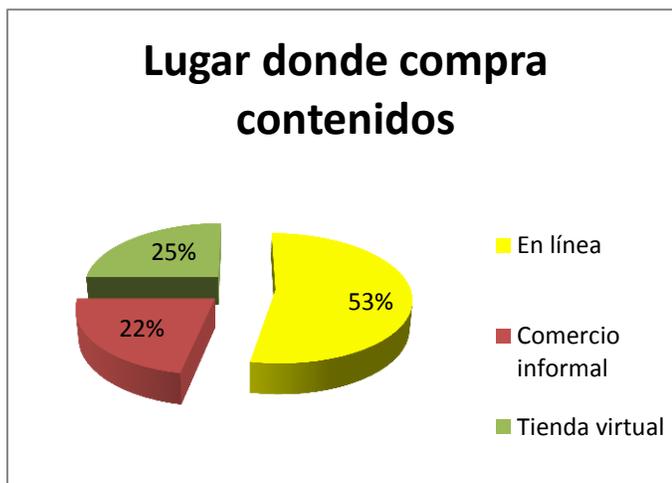
En cuanto a las aplicaciones compradas para el teléfono celular, ese pequeño



Gráfica 50. Menciones del tipo de aplicaciones compradas.

5% que dice sí haber comprado, los editores de imágenes tienen más menciones (ver gráfica 50).

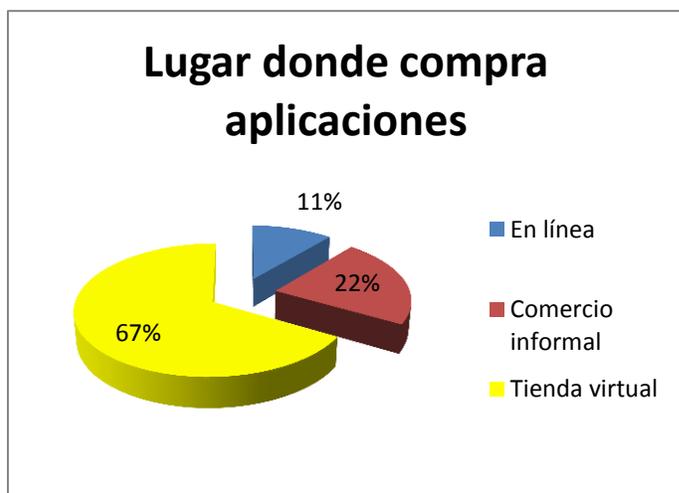
En el caso de las que sí han comprado contenidos o aplicaciones, los resultados respecto a los lugares donde los compran son similares, el 53% compra los contenidos en línea y un 67% compra las aplicaciones en tienda virtual; no obstante, es importante el papel que juega el comercio informal en



la distribución de contenidos, el 22%

Gráfica 51. Lugar de compra para adquirir contenidos

lo hace en él ya sea para contenidos o aplicaciones (Ver gráfica 51 y 52).



Gráfica 52. Lugar de compra para adquirir aplicaciones

Es importante observar como en el consumo de teléfono celular intervienen varios factores, para el caso de cómo se compra o compraría un celular es importante que la mayoría si lo hiciera, lo haría mediante un pago en efectivo, un 62% lo ha adquirido de esa manera

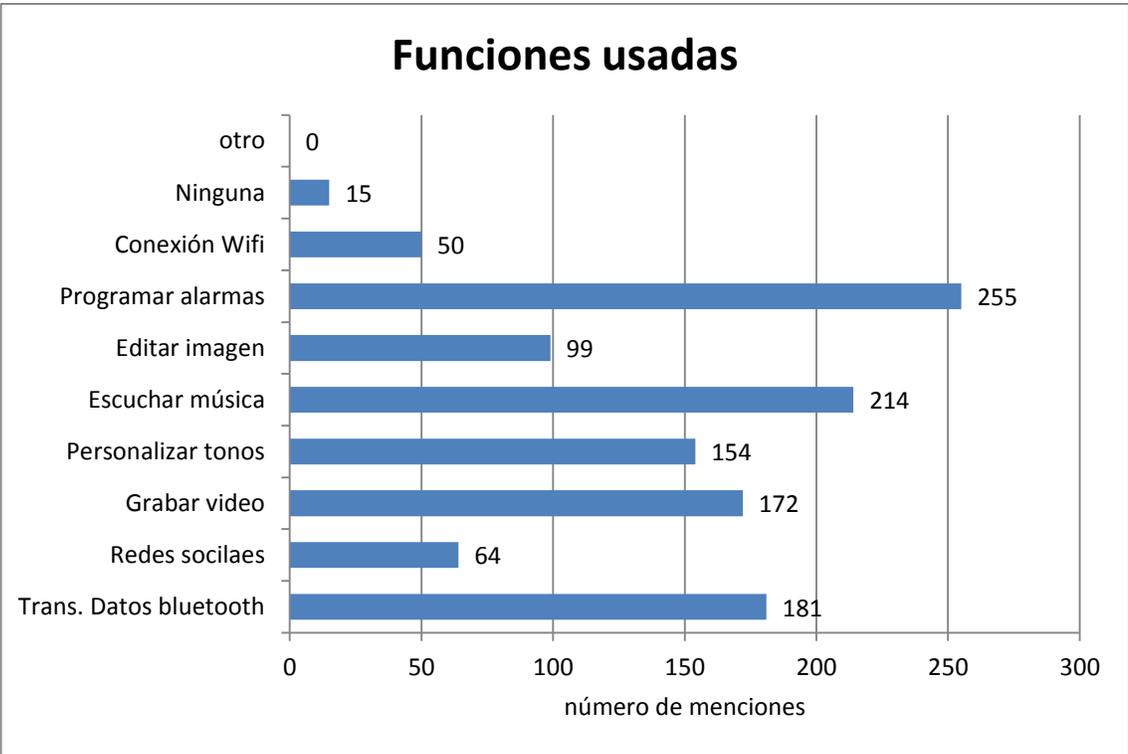
y un 81% lo haría también así.

Destaca cómo quienes deciden no comprar contenidos o aplicaciones es porque no les interesa o no lo necesitan, aunque también es importante el

porcentaje de quienes refieren que es porque su celular no se los permite, posiblemente por contar con un teléfono de segunda generación o porque no saben hacerlo (9%). También es importante mencionar, como algunos encuestadores refieren en las observaciones, o en un metatexto del instrumento, que hay personas quienes tienen un celular que adquirieron hace cuatro o cinco años pero que no piensan cambiarlo porque todavía sirve. Respecto al consumo cultural, pese a que son pocos los que compran o adquieren contenidos, es significativo que sean las noticias, los juegos y los videos los que más se consumen, en ese orden de acuerdo a la gráfica 49.

#### **5.4 La apropiación del teléfono celular**

Una forma de reconocer el nivel de apropiación es el conocimiento que el usuario tiene de los recursos, funciones y características de su celular. Es por ello que el instrumento comienza por explorar las funciones que se han usado, aunque sea una vez por el encuestado. Aquí se observa una relación más estrecha con el uso, vemos que un mismo usuario puede utilizar varias de las funciones pero también vemos a 15 personas (4.16%) quienes declaran no usar ninguna. Las funciones más usadas son las de programar alarmas con 255 menciones, escuchar música con 214, transferir datos con 181, grabar video con 172 menciones y personalizar tonos con 154 (ver gráfica 53).



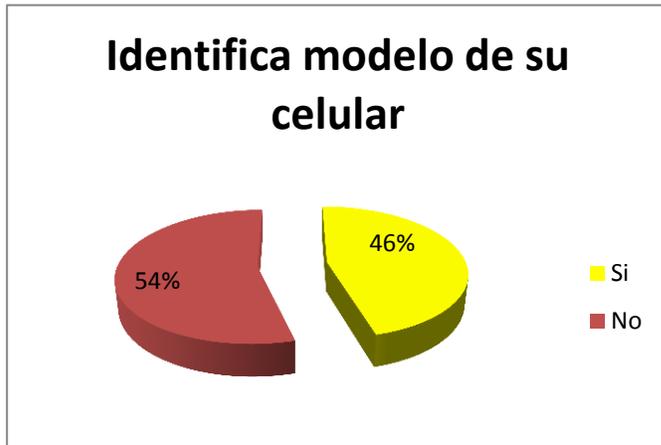
Gráfica 53. Funciones utilizadas aunque sea una vez.

De los servicios utilizados, de todas las menciones se observa que prevalece la transferencia de saldo con un 79% y sólo un 3% el pago de servicios y un 2% el uso de la banca en línea y un 16% dice no utilizar ningún servicio.



Gráfica 54. Servicios utilizados, al menos una vez

Parte de la apropiación se exploró en los datos de identificación. Recordemos



Gráfica 55. Personas que identifican la marca de su celular

que un 95% sí reconoce la marca de su teléfono, pero sólo un 46% puede identificar el modelo (Ver gráfica 55).

Respecto a las funciones, un 39% acepta que no puede utilizar todas las funciones de su celular (Ver gráficas 56).

Asimismo, para configurar el teléfono el 86 % lo hace él o ella misma, pero un



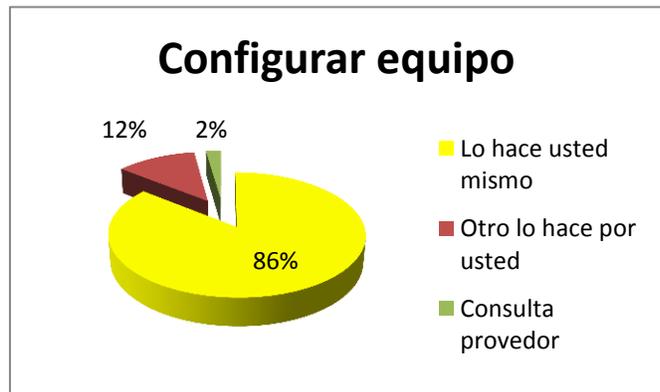
Gráfica 56. Personas que pueden utilizar todas las funciones de su celular.

12% otra persona lo hace por él o ella (Ver gráfica 57)

Referente al medio de comunicación que más se usa, se dio a elegir entre televisión, computadora, teléfono celular y

aparato que más usa es la computadora, el 29 % considera que es el teléfono celular y el 26% considera que es la televisión (ver gráfica 58).

télefono fijo. El 42% considera que el

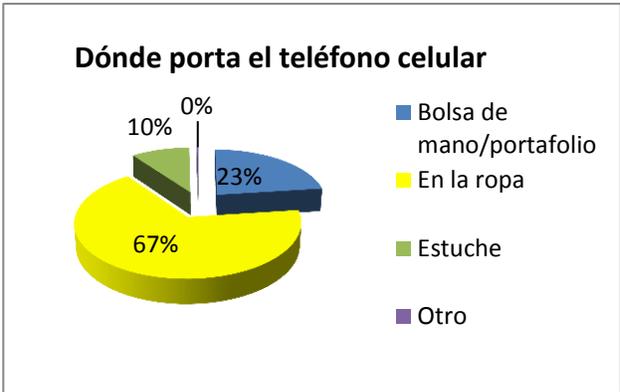


Gráfica 57. Configuración del teléfono celular.



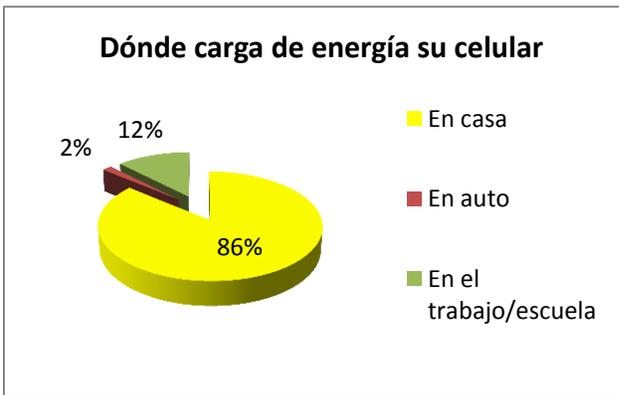
Gráfica 58. Valoración del medio a partir del uso.

Otra forma de medir la apropiación son los hábitos con relación al uso; por ejemplo, en dónde acostumbra portar el celular y dónde acostumbra cargar de energía el teléfono. El 67% porta su teléfono en la ropa y un 23% lo hace en la bolsa de mano, lo cual puede significar una alta valoración a mantenerse atento a las llamadas y mensajes recibidos o considerar el aparato como una extensión del cuerpo (ver gráfica 59).



Gráfica 59. Lugar donde porta su celular.

Un alto porcentaje (86%) hace la carga de energía de su celular en el hogar y un 12% lo hace en el trabajo o en la escuela, lo cual significa que este 12% de usuarios porta con él o ella un cargador de manera habitual como un elemento indispensable para asegurar el funcionamiento del teléfono (ver

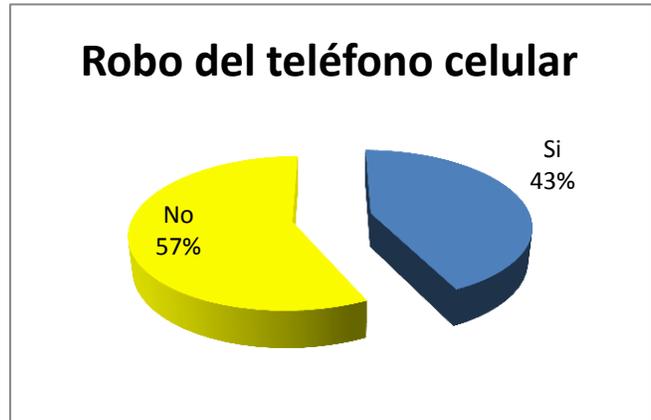


Gráfica 60. Lugar donde carga de corriente el teléfono.

gráfica 59).

Referente a si alguna vez le han robado el celular, el 43% refiere que sí y un 57% que no.

Por otro lado, un 36% sí ha perdido su teléfono, el 64% reporta que no (Ver gráficas 61 y 62). Esto significa que el 62% de los encuestados se ha visto afectado por un robo o pérdida y sólo un 38% no ha sufrido afectación alguna. El 17% ha sido afectado por ambas situaciones.



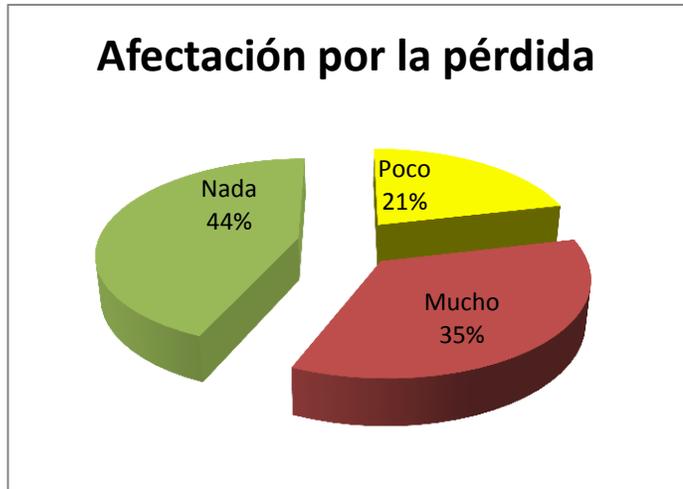
Gráfica 61. Porcentaje de personas que han sufrido el robo de su teléfono celular.



Gráfica 62. Personas que han sufrido la pérdida de su teléfono celular.

Para observar la percepción que tienen los usuarios sobre el grado de afectación de un evento u otro (robo o extravío) se utilizó una escala Thurstone con el objetivo de medir con valores más amplios.

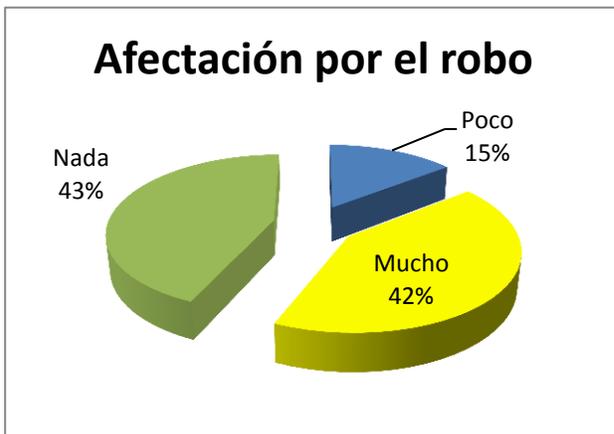
Consecuentemente, se procedió a agruparlos para expresarlos de manera cualitativa, del valor 1 al 3 significa que no le afectó nada, del 4 al 7 poco y del 8 al 10 mucho. En caso de robo y pérdida, los resultados fueron



importantes. En caso de pérdida al

Gráfica 63. Afectación ante la pérdida de un celular

44% no le afectó nada y al 35% mucho; de manera similar, en el caso de robo al 43% no le afectó nada y un 42% le afectó mucho. (Ver gráficas 63 y 64). Estos datos

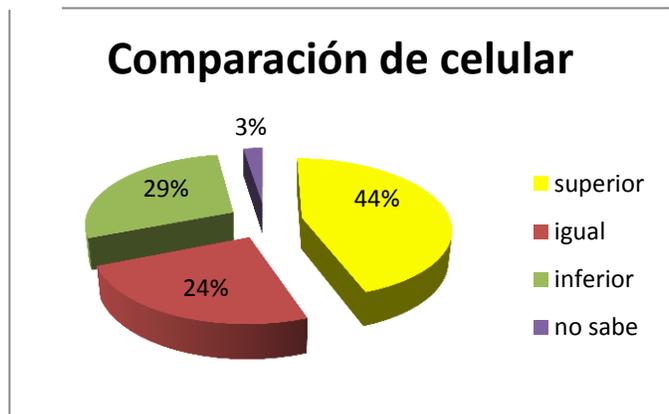


Gráfica 64. Afectación ante el robo de un celular

sugieren que existe un alto un grado de apropiación, por la importancia que se le da a uno u otro evento se refleja el valor afectivo sobre el teléfono celular.

Sobre la noción que los usuarios tienen acerca de su celular anterior al

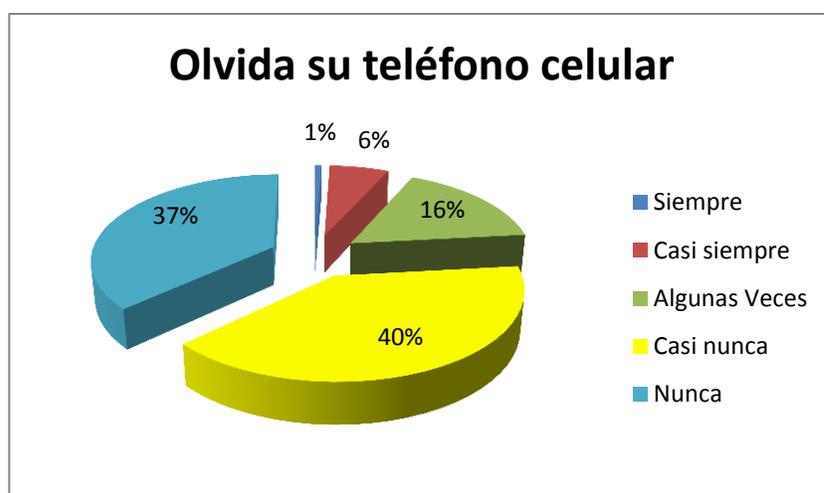
robo o la pérdida, el 44% considera que el teléfono que ahora tienen es superior, el 24% que es igual y un 29% que es inferior (ver gráfica 65). Lo anterior significa que en ese 29%,



Gráfica 65. Comparación del teléfono celular en uso con el perdido o robado

quienes ahora tiene un celular menor, no pudo comprar uno igual y entonces considera una gran pérdida; en tanto quienes considera que el dispositivo que ahora tienen es superior, lo que nos permite suponer que quizás sea por una forma de compensar el grado de afectación ante su pérdida.

Finalmente, otro elemento que refleja si el nivel de apropiación es alto, es la atención o apego al teléfono. En la gráfica 66 vemos que entre los que nunca y casi nunca olvidan su teléfono celular suman un significativo 77% y sólo un 6% dice que



Gráfica 66. Porcentajes de la frecuencia con que personas olvidan su teléfono celular

casi siempre olvida su celular.

Por los resultados anteriores podemos considerar que la apropiación que tienen los encuestados del teléfono celular sin duda es alto; aunque veíamos

en las gráficas 63 y 64 que los porcentajes de las personas que consideran que la pérdida o el robo les afectó mucho están por abajo del 50%, la valoración se puede observar de otras formas como el apego para no olvidar su teléfono.

Otro indicador para medir la apropiación es el valor que se le otorga al teléfono celular por el uso (ver gráfica 58), por arriba de la televisión. Quizás en un futuro se equiparará al valor que se le da a la computadora. La relación que guarda con el uso y el consumo también demuestra qué tanto el teléfono celular es un objeto cultural, en el que sus vínculos con la industria cultural y con Internet van

aumentando, y quizás no sólo con fines de entretenimiento sino como una puerta a la sociedad del conocimiento.

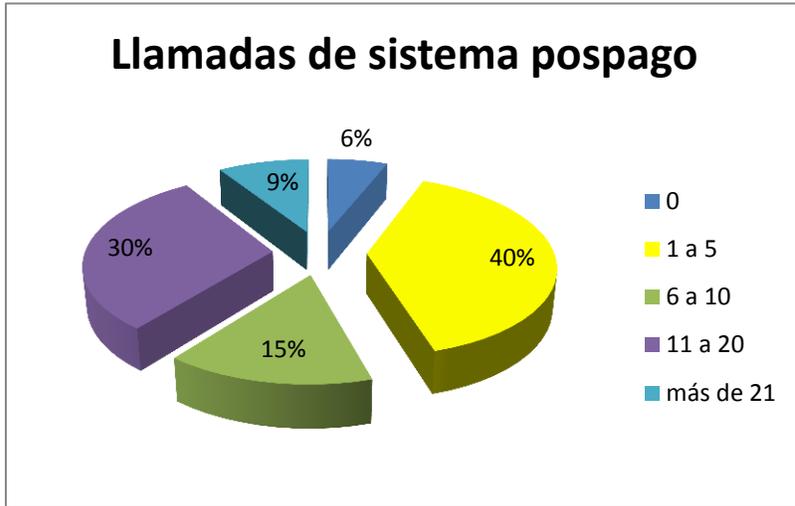
### 5.5 Relaciones: perfiles sociodemográficos, uso, consumo y apropiación del teléfono celular.

Al cruzar los resultados entre la frecuencia de llamadas que realiza un usuario y el sistema de pago observamos que, en el caso de los usuarios de prepago, el 66% sólo realiza de una a cinco llamadas, el 17% de seis a diez llamadas y sólo el 7% realiza de 11 a 20 llamadas (ver gráfica 67).



Gráfica 67. Porcentaje de personas, según el rango de llamadas realizadas.

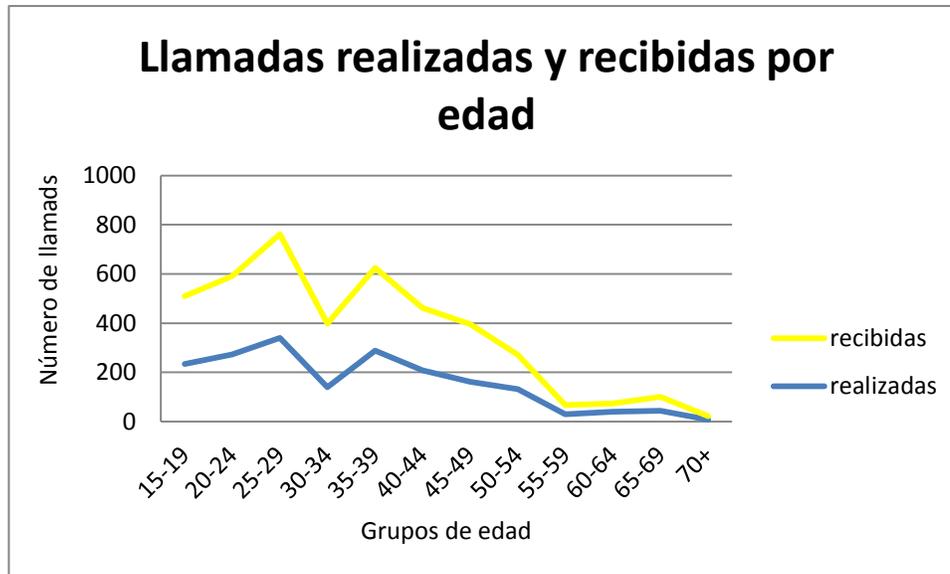
Por su parte, en el sistema de plan o pospago ya vemos que un 40% realiza de una a cinco llamadas y un 30% de 11 a 20 llamadas. Sin embargo, pese a que el



plan ofrece un amplio número de minutos de tiempo aire, los usuarios siguen limitándose en el número de llamadas que realizan (ver gráfica 68).

Gráfica 68. Porcentaje de personas, según el rango de llamadas realizadas.

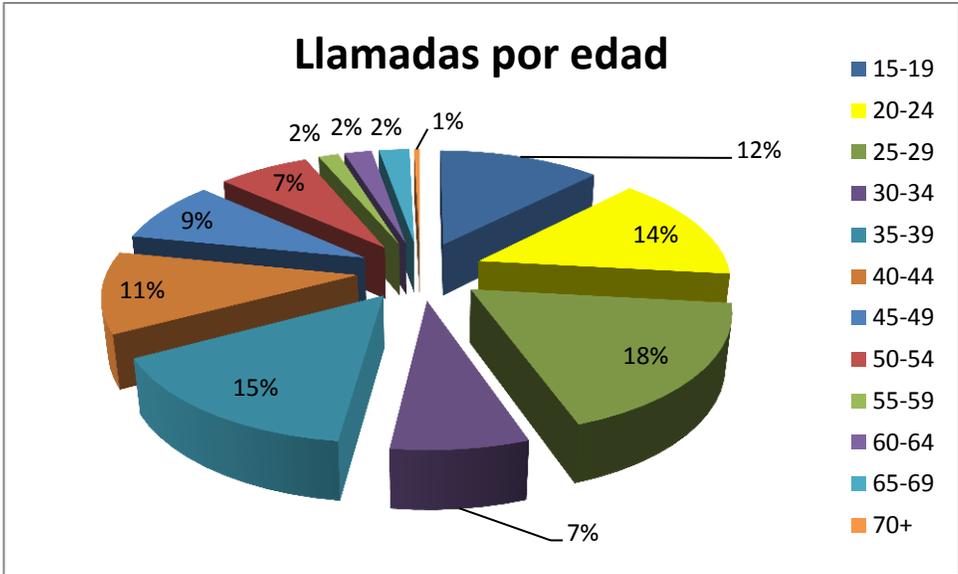
Ya veíamos como entre los usos principales, los mensajes de texto superan a las llamadas y también como la relación que se guarda entre enviar y recibir, sólo es reflejo del modelo “el que llama paga” que opera en México. Al cruzar estos resultados con la edad, vemos que sí existe un descenso en el número de llamadas y mensajes a medida que el usuario presenta mayor edad.



Gráfica 69. Total de llamadas realizadas por cada grupo de edad.

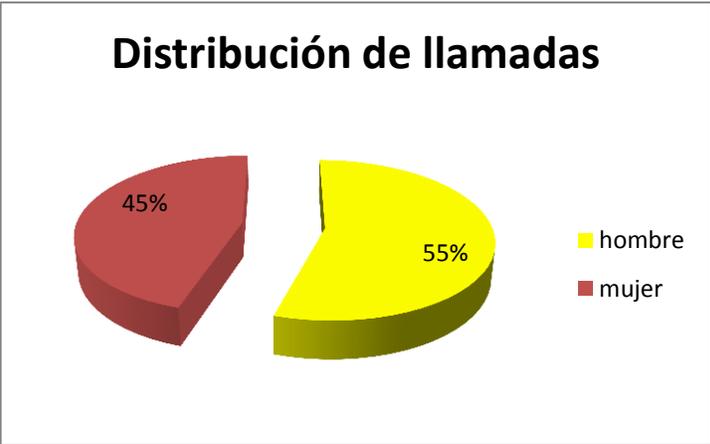
Sin embargo, en varias situaciones pareciera que la edad o el género no son variables determinantes para las características de uso. En la gráfica 70 se muestra cómo la intensidad del uso, medida en el número de llamadas, no es significativa entre los tres primeros grupos de edad. Y si tomamos el promedio de llamadas vemos que en casi todos los grupos el número de llamadas oscila entre cero y cinco.

Del total de llamadas por día que los encuestados realizan, los porcentajes se distribuyen en forma similar, sin diferencias notorias, salvo el grupo de 30 a 34 años que representa el 7%.



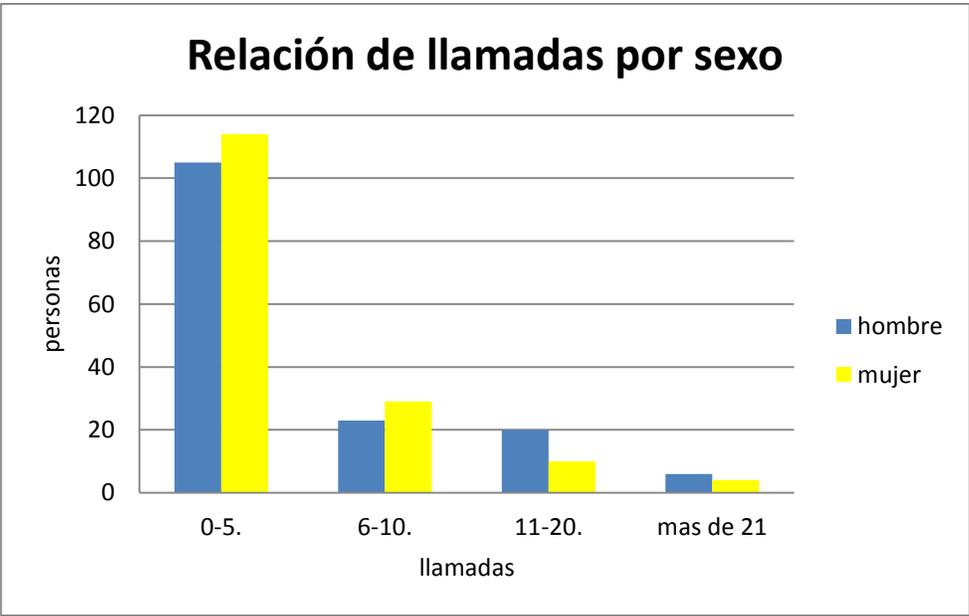
Gráfica 70. Distribución de llamadas de acuerdo a los grupos de edad.

En cuanto al género tampoco hay diferencias importantes en la distribución porcentual del total de llamadas en un día normal, el 45% las realizan las mujeres y el 55% hombres.



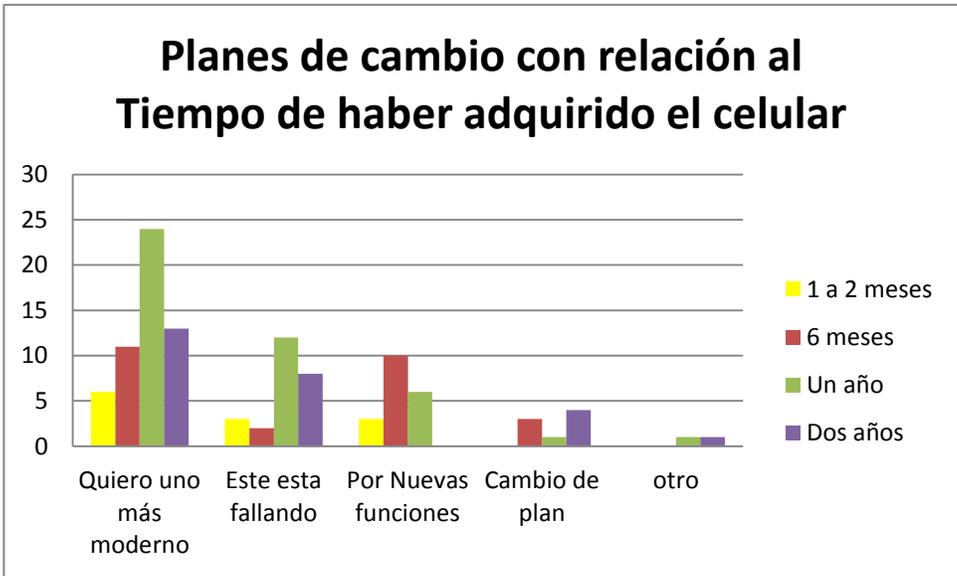
Si lo vemos en cuanto al intervalo de llamadas, la proporción es similar, hombre y mujeres realizan entre cero y cinco llamadas casi es a la mitad. (ver gráfica 72).

Gráfica 71. Distribución de llamadas por género.



Gráfica 72. Distribución de rangos de llamadas por género

La relación entre las razones para cambiar el teléfono celular con respecto al tiempo que tiene el usuario de haber adquirido su teléfono, no parecen tener congruencia al no tener una justificación práctica. Sobresale que a un año de haber adquirido el teléfono la mayoría de los encuestados plantean como razón para cambiar, el deseo por tener un aparato más moderno o con nuevas funciones; mientras una minoría refiere por fallas en el aparato o cambio de plan (Véase gráfica 73.).



Gráfica 73. Relación entre las razones por las que se tiene planes de cambiar el teléfono celular y el tiempo de haber adquirido el teléfono.

Sin embargo, la relación entre el tiempo de haber adquirido el teléfono y las razones por las que no se cambiaría de celular, sí refieren una justificación práctica: quienes hace uno o dos años adquirieron su celular refieren que éste todavía sirve, les gusta o no necesitan más (ver gráfica 74).



Gráfica 74. Relación entre las razones por las que no se cambia el teléfono celular y el tiempo de haber adquirido éste.

Las diferencias entre el uso, consumo y apropiación se muestran más claramente en la relación con la edad y no con el género. En el uso de recursos como en el consumo de contenidos o aplicaciones las relaciones son casi equivalentes; por ejemplo, 117 hombres usan la cámara fotográfica y 115 mujeres también, 105 hombres usan el reproductor de música y 107 mujeres también, etc. En la apropiación pasa igual, de los 37 encuestados (12%) que recurre a otra persona para configurar su teléfono (ver gráfica 57), 17 son mujeres y 20 hombres, lo que significaría un 46% y 56%, respectivamente.

Los resultados de la investigación empírica muestran que el teléfono celular no es una tecnología que se use de manera homogénea, ni un bien que se consuma de manera total e irreflexiva, mucho menos un objeto que signifique lo mismo para todos. Sin embargo, si expresan, en el caso de Internet, que el uso está estrechamente relacionado con el acceso, sea por servicio contratado, a través de las redes públicas o por tecnologías inalámbricas.



## CONCLUSIONES

Este tipo de estudios, que emerge de una investigación empírica, nos brinda una riqueza de información que permite distinguir los matices de una realidad no sólo tecnológica, sino cultural y comunicacional; esta riqueza en primera instancia ofrece la oportunidad para acercarse al propósito esencial de toda investigación, el de producir conocimiento científico. En este caso, en torno a un objeto de estudio en continuo cambio: las Tecnologías Digitales de la Comunicación.

De tal modo, por ese continuo cambio, se decidió hacer un estudio exploratorio que diera cuenta del estado que guarda el uso, consumo y apropiación del teléfono celular en la Ciudad de México, al término de primera década del siglo XXI. Así, los objetivos se fueron alcanzando a través de un proceso que sabemos no termina aquí pero que nos permitió ubicar histórica y tecnológicamente al teléfono celular como un fenómeno de convergencia digital de la comunicación, donde hoy Internet y los periódicos en línea juegan un papel importante en el acceso a la información.

Asimismo, obligó a prestar atención a los elementos jurídicos y políticos que juntos desempeñan un papel rector en el régimen de concesiones y en las formas de control de unos grupos sobre el espectro radioeléctrico; y a visualizar el contexto en el que se encuentra el teléfono celular para comprender que las formas de uso se encuentran sumamente ligadas a las tarifas tan altas que pagan los usuarios en México por cada uno de los servicios, sean llamadas, mensajes de texto, mensajes multimedia y acceso a Internet.

En cuanto a los objetivos de la investigación empírica, que se establecieron en explorar el uso, consumo y apropiación del teléfono celular en la Ciudad de México, se alcanzaron, pese a lo limitado de los recursos económicos disponibles para realizar el levantamiento de la encuesta, los resultados arrojan datos coincidentes con otros estudios que se han hecho con grandes presupuestos y con muestras probabilísticas.

Respecto a las hipótesis, si bien guiaron parte del desarrollo de la investigación empírica, los datos demostraron que las características sociodemográficas no se vincularon de manera determinante en las formas de uso, consumo o apropiación, como se suponía; no obstante, la disponibilidad de los recursos tecnológicos sí son un factor de uso y consumo pero no de apropiación, así que la segunda hipótesis de investigación se acepta, pero sólo parcialmente. En modos distintos, la tercera hipótesis de investigación referida a que la convergencia digital se expresa en el teléfono celular, los datos sobre el uso, son resultantes del mismo estado de convergencia digital, en el sentido que predominó el uso de funciones que expresan convergencia: programar agenda, escuchar música, transferir datos con bluetooth y grabar video, en ese orden; o el uso de recursos y utilería: cámara fotográfica, radio, reloj, despertador, calculadora, etc.; asimismo, es importante mencionar, bajo reserva, que el uso de WiFi, significa que puede ser una posibilidad para el acceso a Internet gratuito que va marcando el resultado de la convergencia digital.

No obstante, retomemos la reflexión resultante de todo este proceso de investigación. En un inicio exponíamos como la historia de las sociedades no está determinada por un sólo factor, sea tecnológico o económico, sino que es el

entrecruzamiento de ellos, y de otros, como se van dando los cambios. Definitivamente, con el teléfono celular sucede lo mismo, hay un entrecruzamiento de factores, políticos, económicos y culturales, que van orientando los procesos de desarrollo y cambio en el uso, consumo y apropiación de la tecnología; lo que vemos es la incorporación de esta tecnología en la vida cotidiana de las personas pero a ritmos y formas desiguales, primero por el acceso y luego por las características culturales que expresan el estado de la brecha digital en la Ciudad de México.

El uso y la apropiación de los nuevos recursos que aporta la tecnología se va dando a un ritmo muy lento comparado con el ritmo al que se va dando la convergencia digital, sólo un 16% utiliza la tecnología WiFi o un 60% reporta no tener dicha tecnología, lo que significa que este grupo se encuentra imposibilitado para acceder a Internet en sitios públicos o privados, pero ese 16% lo puede hacer. Por otro lado, si vemos cómo el régimen de concesiones sobre el espectro radioeléctrico responde más a intereses comerciales y políticos que a un interés público por el desarrollo y acceso a las telecomunicaciones, podemos relacionar esta realidad con el uso y con ese ritmo tan lento de apropiación. El hecho de que el 81% mantenga un contrato con Telcel, el 89% cuente con un servicio de sistema prepago y el 63% sólo realice de una a cinco llamadas, significa que los altos costos del servicio determinan en gran medida esta forma de uso y consumo del teléfono celular. Así, pese a la gran penetración del teléfono celular en la Ciudad de México y al desarrollo de infraestructura, la forma de uso parece que amplía la brecha digital más que reducirla.

En cuanto a Internet, el hecho de que sólo el 32% de los encuestados puedan tener acceso a Internet y sólo el 10% lo haga mediante un servicio contratado y otro

10% mediante redes públicas, no son valores secundarios, por el contrario manifiesta que se trata de una realidad incipiente convertida en tendencias. Sin embargo, ello no significa un sometimiento a un orden tecnológico en que todo bien o servicio se consume de manera irreflexiva, quizás las razones de quienes declaran porque no cuentan con servicio de Internet a través de su teléfono celular, se expresen como una forma de resistencia cuando dicen que no les interesa, no lo necesitan o que es por el costo.

Otras de las realidades paradójicas se expresan en ese 7% que tiene celular pero que no realiza ninguna llamada, o en ese 64% que jerarquiza en primer lugar el escuchar música y en ese 20% que no considera importante ninguna de las actividades relacionadas con el teléfono celular como escuchar música, ver videos o jugar.

Es indudable que la realidad que se vive en México en torno a las telecomunicaciones, también es una realidad paradójica, mientras los órganos reguladores de telecomunicaciones como la SCT y la COFETEL otorgan facilidades al grupo Televisa para que pueda ofrecer servicios de telefonía, a otros grupos empresariales les obstaculizan, como a MVS o Telmex, para que la primera pueda utilizar una porción del espectro que tiene concesionado en ofrecer servicios de telefonía y al segundo, le impide ofrecer servicios de televisión. El panorama no ha cambiado significativamente y difícilmente cambiará, así cada servicio que la persona usuaria de telefonía celular requiera, tendrá que pagarlo a una u otra empresa. Recientemente, la extinta compañía de Luz y Fuerza denunciaba que Comisión Federal de Electricidad establecía contratos con compañías como Cablemás, Alestra, Radio Móvil Dipsa, Megacable y Marcatel, entre otras, para

utilizar una red de fibra óptica que permite la transmisión de voz, datos e imagen, es decir que puede utilizarse para dar el servicio de *triple play* (Rodríguez, 2011) Lo cierto es que los contratos para usar la red de fibra óptica de CFE todos son celebrados con las empresa mediáticas ya existentes, cuando pudo otorgarse a las universidades quienes podrían ofrecer servicios de Internet, videoconferencias o impulsar las aplicaciones y contenidos para el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento.

Acercas de la industria cultural y del consumo cultural fue significativo observar la preponderancia del uso de los servicios de noticias, seguidas por la música, los juegos y los videos, cuando se adquieren de manera gratuita; pero cuando se compran el orden cambió, primero son los juegos, después la música, el video y por último las noticias. Es de asombrar como las empresas reportan millones de pesos por la venta de contenidos, cuando sólo un 13% dice haber adquirido mediante compra estos contenidos, y lógico es suponer que si de ese grupo que dice haber comprado contenidos, el 22% lo ha hecho en el comercio informal entonces las cifras reportadas por ventas se quedan cortas, y, como siempre, no existe información sobre el estado real del consumo cultural, en este caso a través del teléfono celular.

Sucedes lo mismo con la adquisición de aplicaciones, aunque los resultados de la encuesta sólo reportan que un 5% ha comprado aplicaciones, sin duda el consumo se incrementará en próximos años y la imagen seguirá siendo una mercancía importante para los usuarios. La imagen tanto como contenido como aplicación (editores de imágenes) es un objeto de consumo que se hace a través del teléfono celular y su significación puede estar en lo que se compra o adquiere, un wallpaper puede significar un autorregalo, un videojuego puede emplearse como

recurso de entretenimiento con altos niveles de gratificación, pero también puede ser un objeto para la interacción y comunicación, los editores de imágenes son usados para transformar imágenes y construir realidades simuladas, y las animaciones que de manera simbólica dan vida al teléfono pues dan la sensación de que éste no estará estático sino en movimiento.

A nivel teórico, podemos concluir que es necesario recuperar la historia, la filosofía y las teorías que en ciertos momentos han quedado en el olvido, para así acercarnos a la transdisciplina; desde la historia nunca está de más recuperar el desarrollo filogenético para entender el desarrollo o progreso de la civilización; desde la filosofía para explicar que no sólo el ser humano hace la historia sino que la historia hace al ser humano (Braudel, 1980); y desde la teoría para confrontar y reflexionar con diferentes modelos de explicación los nuevos objetos de estudio en el campo de la comunicación. Tres de esos modelos que sirvieron para explicar esta realidad compleja del teléfono celular fueron la teoría crítica, la teoría culturológica y la teoría de McLuhan, Con la primera se pudo plantear puntos de partida y en sí mismo controvertidos en torno a la tecnología y la industria cultural; la segunda permitió colocar al teléfono celular como un medio de comunicación y reconocer la pertinencia de realizar un estudio empírico pero orientado hacia el uso, consumo y apropiación; y la escuela de comunicación ecológica basada en el pensamiento de McLuhan ayudó a reconocer a los medios de comunicación como tecnologías a las cuales se le les puede aplicar las cuatro leyes de su propuesta y así entender la interacciones que guarda un medio o una tecnología con otras, en este caso el teléfono celular.

Finalmente, una vez que está concluida, en términos formales, la investigación, parece que en lugar de cerrarse se abren nuevas interrogantes y surge la necesidad de seguir observando las relaciones entre teléfono celular y quizás otras tecnologías, como la computadora, o en un futuro inmediato, el Internet y la televisión, en diferentes contextos culturales y geográficos. Incluso es necesario ampliar el alcance de la investigación para hacer comparativos entre regiones o grupos socioculturales distintos; explorar otras variables y su relación con un número de indicadores más amplio, poniendo atención no sólo a los aspectos tecnológicos, sino sociales, culturales y político-económicos.

De esa manera quizás se pueda ir construyendo índices—como los índices que se utilizan para referir el estado que guardan algunas variables sociales, tales como democracia, pobreza, bienestar, etc.— que midan el acceso, el uso, el consumo y la apropiación del teléfono celular.



## REFERENCIAS

- Acosta, N. (4 de agosto de 2010). BlackBerry, censura al estilo Google. *El Economista*, Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/internacional/2010/08/04/blackberry-censura-estilo-google>.
- Acosta, N. (23 de agosto de 2010). Se venden 3,800 millones de aplicaciones Apps en el mundo. *El Economista*, Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2010/08/23/se-venden-3800-millones-apps>.
- Acuerdo Nacional por la Seguridad, la Justicia y la Legalidad. (2008, agosto 25). *Diario Oficial de la Federación*. México: Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5057719&fecha=25/08/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5057719&fecha=25/08/2008).
- Adorno, T., & Horkheimer, M. (1940/1981). La industria de la cultura: ilustración como engaño de masas. In J. Curran, *sociedad y comunicación de masas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Aguado, J. M., & Martínez, I. (2006). Del teléfono móvil al medio móvil: desarrollos actuales en las prácticas de producción y consumo de las comunicaciones digitales. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/congress2006/comunicacion>.
- Aguado, J. M., & Martínez, I. (2008). *Sociedad Móvil: Tecnología, Identidad y Cultura*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Almanza, V. (2005). Los estudios sobre el Consumo Cultural: algunas observaciones metodológicas. *Razón y palabra* (47). Recuperado de [www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n47/valmanza.htm](http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n47/valmanza.htm).
- Alva de la Selva, A. R., & Esteinou, J. (2011, Enero-abril). La reforma jurídica de la comunicación social y el estado fallido en México. *Derecho a Comunicar*(1), 98-152. Recuperado de <http://www.derechoacomunicar.amedi.org.mx/>.
- Arce, H. (15 de febrero de 2011). Lanza "Smartphone" que competirá con PlayStation portátil. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/84639.html>.
- Asociación Mexicana de Internet. (mayo de 2010). Recuperado el 10 de noviembre de 2010, de <http://www.amipci.org.mx/temp/Estudiofinalversion1110-0198933001274287495OB.pdf>
- Baillette, P., & Kimble, C. (2008). The concept of appropriation as a heuristic for conceptualising the relationship between technology, people and organisations. *UKAIS*. Nueva York.
- Baudrillard, J. (1985). El éxtasis de la comunicación. In H. Foster, *La posmodernidad* (pp. 187-197). Barcelona: Kairós.
- Baudrillard, J. (2003). *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI.

- Braudel. (1980). *La historia y las ciencias sociales*. México: FCE.
- Briggs, A., & Burke, P. (2006). *De Gutenberg a internet. Una historia social de los medios de comunicación*. México: Taurus.
- Broncano, F. (2000). *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*. México: Paidós.
- Cantero, E. M. (14 de enero de 2007). Ofrecer mayor valor agregado, reto de los operadores de telefonía móvil: experto. *La Jornada*, p. 19. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2007/01/14/index.php?section=economia&article=019n1eco>.
- Cardoso, V. (21 de enero de 2011). La licitación 21, "concluida", pero se acatará dictamen del IFAI y tribunales. *La Jornada*, p. 28. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2011/01/21/economia/028n1eco>.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. (primera en español ed., Vol. I). (C. M. Gimeno, Trans.) México: Siglo XXI.
- Castells, M. (2007). *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros/2007c/312>.
- Castells, M. (2008). *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- Cebrián, J. L. (1988). *La red* (2a. ed.). España, España: Punto de Lectura.
- Comisión Federal de Competencia. (09 de septiembre de 2010). *Comunicado*. Recuperado el diciembre de 2010, de <http://www.cfc.gob.mx/>
- Comisión Federal de Competencia y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (junio de 2009). *Recomendaciones para promover un marco regulatorio más favorable a la competencia en la interconexión entre redes de telecomunicaciones*. Recuperado el 20 de Marzo de 2011, de <http://www.oecd.org/dataoecd/32/6/45049465.pdf>
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (abril de 2008). *Concesionarios del servicio de telefonía celular*. Recuperado el febrero de 2010, de [http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_concesionarios\\_del\\_servicio\\_de\\_telefonia\\_celu](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_concesionarios_del_servicio_de_telefonia_celu)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (10 de Febrero de 2009 a). Plan Técnico Fundamental de interconexión e Interoperabilidad. México: Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5079848&fecha=10/02/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5079848&fecha=10/02/2009).
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (15 de mayo de 2009 b). Resolución por la que el pleno de la CFT emite las reglas del Registro Nacional de Usuarios de Telefonía Móvil. *Diario Oficial de la Federación*. México. Recuperado de <http://dof.gob.mx/index.php?year=2009&month=05&day=15>.
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (2010). *Densidad de líneas telefónicas en servicio*. Recuperado de [http://www.cft.gob.mx/en/Cofetel\\_2008/Cofe\\_estadisticas\\_e\\_informacion\\_de\\_mercados](http://www.cft.gob.mx/en/Cofetel_2008/Cofe_estadisticas_e_informacion_de_mercados)

- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (agosto de 2010). *Diagnósticos e índices de la producción del sector telecomunicaciones*. Recuperado el 5 de marzo de 2011, de [http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cuarto\\_Trimestre\\_2010](http://www.cofetel.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cuarto_Trimestre_2010)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (agosto de 2010b). Usuarios y suscriptores de servicios de telecomunicaciones, 1998 a 2010. México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=tnf129&s=est&c=19425>
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (2011 a). *Telefonía móvil*. Recuperado de [http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_telefonia\\_movil](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_telefonia_movil)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (16 de febrero de 2011 b). Resolución por las que CFT modifica las reglas de portabilidad numérica geográfica y no geográfica. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5178373&fecha=16/02/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5178373&fecha=16/02/2011)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (16 de marzo de 2011 c). *Resuelve Cofetel desacuerdo de interconexión entre Alestra y Telcel para el año 2011*. Recuperado el 5 de abril de 2011, de <http://www.cofetel.gob.mx>
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (2011). *Modelo de costos utilizado por la COFETEL para determinar la Tarifa de Interconexión 2011 de acuerdo a la resolución P/160311/68*. Obtenido de [http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Modelo\\_de\\_Costos](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Modelo_de_Costos)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (2011a). *Telefonía móvil*. Obtenido de [http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel\\_2008/Cofe\\_telefonia\\_movil](http://www.cft.gob.mx/es/Cofetel_2008/Cofe_telefonia_movil)
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (16 de febrero de 2011b). Resolución por las que CFT modifica las reglas de portabilidad numérica geográfica y no geográfica. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5178373&fecha=16/02/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5178373&fecha=16/02/2011).
- Comisión Federal de Telecomunicaciones. (2011d). *Costos móviles, transparencia*. Información solicitada a la dependencia y enviada de [notificaciones.cofetel@cft.gob.mx](mailto:notificaciones.cofetel@cft.gob.mx) a correo electrónico personal.
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (7 de enero de 2011). *Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Cultural*. Recuperado el 30 de marzo de 2011, de [http://www.conaculta.gob.mx/encuesta\\_nacional.php](http://www.conaculta.gob.mx/encuesta_nacional.php)
- Crovi, D. (2004). *Sociedad de la información y el conocimiento. Entre lo falaz y lo posible*. México: La Crujía, UNAM.
- Crovi, D. (2009). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunicades académicas*. México: UNAM-Plaza y Valdés.
- Crovi, D., & Girardo, C. (2001). *Convergencia tecnológica en los esenarios laborales de la juventud. Identidad e intolerancia*. México: UNAM.

- Crúz, Á. (2010, noviembre 24). Reto, aplicar la telefonía celular en áreas como la medicina, señala Martín Cooper. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/11/24/sociedad/047n1soc>.
- Cruz, A. (29 de marzo de 2011). Apple, en el banquillo de los acusados. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/85419.html>.
- Dabat, A., & Ordoñez, S. (2009). *Revolución informática , nuevo ciclo industrial e industria electronica en México*. México: UNAM.
- El Economista. (09 de julio de 2010). Microsoft dará batalla a Apple con nuevo móvil. *El Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2010/07/29/microsoft-dara-batalla-apple-nuevo-movil>.
- Enciclopedia Hispánica. (1992). *Enciclopedia Hispánica*, 11, 399. Encyclopedía Británica Publishers, Inc.
- Engels, F. (1876/1983). El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. In F. E. Carlos Marx, *Obras Escogidas* (pp. 371-382). Moscú: Editorial Progreso.
- Fernandez-Vega, C. (20 de abril de 2010). Mexico S.A Llévala, llévala: base de datos a buen precio. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/04/20/index.php?section=opinion&article=026o1eco>.
- Fleur, M. L., & Ball-Rokeach, S. (1993). *Teorías de la comunicación de Masas*. México: Paidós.
- Forbes. (2011). *The World's Billionaires*. Recuperado el junio de 2011, de Gallery: The Richeste People On The Planet: <http://www.forbes.com/wealth/billionaires>
- Forgacs, D. (2001, Noviembre). Scenarios for the digital age: Convergence, personalization, exclusion. *Modern Italy*, 129-131. DOI 10.1080/13532940120084062.
- Foster, H. (1985). *La posmodernidad*. Barcelona: Kairos.
- Galeano, E. (1995/1997). La comunicación Desigual. Conferencia. *Política y Cultura*(008). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/267/26700807.pdf>.
- Galván, E. (2011, enero 13). Dinero. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2011/01/13/index.php?section=opinion&article=010o1eco>.
- García, N. (1995). *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. México: Grijalbo.
- Garduño, R. (29 de enero de 2011). Ofrece titular de la SCT bajar subejercicio en infraestructura. *La Jornada*, p. 28. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2011/01/29/economia/028n1eco>.

- Goggin, G. (2007). *Cell Phone Culture: Mobile Technology in Everyday Life*. Londres: Routledge. Recuperado de <http://irm.bc.edu/reserves/mh100/keel/mh10006.pdf>
- Gómez-Mont, C. (2009). Una crisis anunciada. *Revista Mexicana de Comunicación*. Recuperado de <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2009/02/08/una-crisis-anunciada/#axzz1Q7jdsf9A>
- González, M. d. (19 de abril de 2010). Sus datos personales, vendidos al mejor postor. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/177126.html>.
- González, R. (2011, marzo 17). Veintena de empresas se reparten los nichos claves de la economía. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2011/03/17/veintena-de-empresas.html>.
- Gubern, R. (2000). *El eros electrónico*. México: Taurus.
- Gubern, R. (2007). *Del bisonte a la realidad virtual*. Barcelona: Anagrama.
- Habermas, J. (1993). *Ciencia y técnica como "ideología"*. (M. J. Garrido, Trans.) Distrito Federal, México: Red Editorial Iberoamericana.
- Habermas, J. (2001a). *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. (M. J. Redondo, Trans.) España: Taurus.
- Habermas, J. (2001b). *Teoría de la acción comunicativa II. Crítica de la razón funcionalista (Vol. II)*. (M. J. Redondo, Trans.) España: Taurus.
- Inmaculada J. Martínez, & Aguado, J. M. (2010). *Movilizad@s. Mujer y telefonía mpovil en la era de la Información*. (I. d. igualdad, Ed.). Recuperado de <https://publicacionesoficiales.boe.es/detail.php?id=008286711-0001>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2010). *Estadísticas sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y comunicaciones en los Hogares, 2009*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2011a). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado el 29 de marzo de 2011, de Información nacional por entidad federativa y municipio: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=09>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2011b). *Usuarios y suscriptores de servicios de telecomunicaciones*. Recuperado el 10 de marzo de 2011, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=tin129&s=est&c=19425>
- Instituto Nacional de Geografía e Informática. (2011c). *Panorama sociodemográfico de México*. Recuperado de

- [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora\\_socio/Cpv2010\\_Panorama.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_socio/Cpv2010_Panorama.pdf)
- International Telecommunication Union. (10 de octubre de 2010). *The world in 2010*. Recuperado de <http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>
- Jameson, F. (1985). Posmodernismo y sociedad de consumo. En H. Foster, *La Posmodernidad* (pp. 165-186). Barcelona: Kairós.
- La Jornada. (6 de enero de 2010). Aumentan las tarifas para uso de celulares. *La Jornada*, p. 17. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/01/06/economia/017n3eco>
- Ley Federal de Radio y Televisión. (1960/2009). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/>
- Ley Federal de Telecomunicaciones. (2010, noviembre 30). *Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación*. México: Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/118.pdf>.
- Lipovetsky, G., & Charles, S. (2008). *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.
- Llanos, R. (9 de diciembre de 2008). Partidos políticos podrán financiar campañas al estilo hot line. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2008/12/09/index.php?section=capital&article=044n3cap>.
- Lozano, J. C. (2007). *Teoría e investigación de la comunicación de masas*. México: Pearson Educación.
- MacBride, S. (1979). *Un sólo mundo, voces múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Maldonado, N. P. (2007). La transmisión radiofónica digital: perspectivas mundiales y el caso mexicano. México: UNAM.
- Marcuse, H. (1964/1994). *El hombre unidimensional*. (J. G. Ponce, Trans.) Barcelona, Distrito Federal, México: Joaquín Mortiz.
- Mares, M. A. (13 de diciembre de 2006). *Cofetel, en el cadalso de la historia*. Recuperado de [www.etcetera.com.mx/articulo.php?articulo=3414](http://www.etcetera.com.mx/articulo.php?articulo=3414)
- Martín-Barbero, J. (1985). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Barcelona: Gustavo Gilli MassMedia.
- Martín-Barbero, J. (enero-abril de 2004). Cultura, tecnicidades y comunicación. *Pensar Iberoamérica. Revista de cultura de la OEI*, II(5). Recuperado de <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric05a01.htm>.
- Martín-Barbero, J. (19 de Agosto de 2009). *Youtube*. Recuperado el 5 de febrero de 2011, de <http://www.youtube.com/watch?v=uyLETeGTC1Q&feature=related>
- Marx, C. (1846/1912). Marx a Pavel Vasilievich Annenkoyl. In C. M. Engels, *Obras Escogidas* (pp. 692-703). Moscú: Editorial Progreso.

- Marx, C. (1983). Trabajo asalariado y capital. En C. Marx, & F. Engels, *Obras escogidas* (pp. 61-94). Moscú: Progreso.
- Marx, C. (1985). *El Capital*. México: Siglo XXI.
- Mattelart, A. (2007). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- McLuhan, M. (1964/1996). *Comprender los medios de comunicación como extensiones del ser humano*. (P. Ducher, Trans.) Barcelona, España.
- McLuhan, M., & McLuhan, E. (1990). *Leyes de los medios, la nueva ciencia*. (J. J. Utrilla, Trans.) Distrito Federal, México: Alianza.
- Mejía, A. (marzo de 26 de 2011). Operadores esperan "boom" de contenidos. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/79075.html>
- Méndez, E., & Juárez, R. (2010, abril 21). El Renault no es confiable; Calderón pudo vetarlo, asegura el titular de la Cofetel. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/04/21/index.php?article=012n1pol&section=politica>.
- Militaru, G. D. (25-28 th de noviembre de 2009). Convergence in the High-Technology consumer markets: Strategic implications of the digital convergence. *Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of the 20th International DAAAM Symposium "Intelligent Manufacturing & Automation: Focus on Theory, Practice and Education"*, 20, 1097. (E. Katalinic, Ed.) Vienna, Austria: DAAAM International publications.
- Moragas, M. d. (1991). *Teorías de la comunicación*. México: Gustavo Gili.
- Morin, E. (2009). *El Método* (Sexta ed., Vol. 3 y 4). España: Cátedra.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010). *5a. Average advertised broadband download speed, by country, kbit/s, September 2010*. Recuperado de [http://www.oecd.org/document/54/0,3746,en\\_2649\\_33703\\_38690102\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/54/0,3746,en_2649_33703_38690102_1_1_1_1,00.html)
- Organisation for Economics, Cooperation and Development. (10 de diciembre de 2009). *Broadband statistics*. Recuperado de [http://www.oecd.org/document/39/0,3746,en\\_33873108\\_33873610\\_46462759\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/39/0,3746,en_33873108_33873610_46462759_1_1_1_1,00.html)
- Organización para la Coperación y el Desarrollo Económicos. (2009). *5a. Average advertised broadband download speed, by country, kbit/s, October 2009*. Recuperado de <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>
- Pantoja, S. (16 de julio de 2010). instalarán 600 puntos de internet gratuito. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/102526.html>
- Pimentel, G. D. (2007, junio 7). *Senado de la República*. Recuperado el 28 de noviembre de 2010, de [http://www.senado.gob.mx/telecom\\_radiodifusion/content/resolucion\\_scjn/docs/voto\\_gongora.pdf](http://www.senado.gob.mx/telecom_radiodifusion/content/resolucion_scjn/docs/voto_gongora.pdf)

- Poloniato, A. (2000). Ciberespacio y mundos virtuales ¿ocaso del principio de realidad? *Argumentos*, 5-22.
- Posada, M. (10 de mayo de 2010). Siguen fuera del Renault 17 millones de celulares. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/05/10/economia/023n2eco>.
- Posada, M. (22 de febrero de 2011). El modelo de costos de interconexión será otro litigio, advierten analistas. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2011/02/22/index.php?section=economia&article=029n3eco>.
- Quibrera, E. (2009, Mayo-agosto). Reestructuración económica y tecnologías de información y comunicación: premisas, bases y configuraciones. (F. d. Sociales, Ed.) *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*(206), 140.
- Riva-Palacio, V. (2009, noviembre). Análisis de la eficiencia en el mercado de telefonía móvil en México. *Tesis*. México: UNAM.
- Rodríguez, I. (24 de abril de 2011). Firmas de telecomunicaciones entre las usuarias de la fibra óptica de CFE. *La Jornada*, pp. 31. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2011/04/24/economia/020n1eco>.
- Roger, S. (2003). *Media and Technology in the Everyday life of European Societies*. Recuperado el 15 de septiembre de 2011, de <http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EMTEL/>
- Rojas, R. (1991). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdéz.
- Ruelas, A. L. (1995). *México y Estados Unidos en la revolución mundial de las Telecomunicaciones*. México: Universidad Autónoma de Sinaloa. Recuperado de [http://lanic.utexas.edu/la/mexico/telecom/Libro\\_TELECOM.pdf](http://lanic.utexas.edu/la/mexico/telecom/Libro_TELECOM.pdf).
- Ruelas, A. L. (2010, Julio-Diciembre). El teléfono celular y las aproximaciones para su estudio. (U. d. Guadalajara, Ed.) *Comunicación y Sociedad*(14), 143-166.
- Sánchez, M. (diciembre de 2007). Legislación de radio, televisión y telecomunicaciones. (I. d. Domínguez", Ed.) *Pluralidad y consenso*(2), 16-21.
- Sartori, G. (2004). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. México: Taurus.
- Silva, L. (noviembre de 2004). *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica*. (I. d. UANAM, Ed. Congreso Internacional de culturas y sistemas jurídicos comparados). Recuperado el 25 de noviembre de 2010, de <http://www.iiij.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion/inv%20otras%20entidades/UNAM/iiij/ponencias%20300104/ponencias.htm>
- Silverstone, R. (1990). De la sociología de la televisión a la sociología de la pantalla. Bases para una reflexión. *Telos*, Recuperado de <http://www.dialogosfelafacs.net/articulos/pdf/33RogerSilverstone.pdf>.
- Solis, V. (3 de Junio de 2010). Datos de celulares de venta en la web. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/primera/35031.html>.

- Teléfonos de México. (2011). Recuperado el 2 de abril de 2011, de <http://www.telmex.com/mx/>
- Thompson, J. B. (1998). *Ideología y cultura moderna*. (G. F. Caviedes, Trans.) Distrito Federal: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Tornero, J. M. (1992). *La seducción de la opulencia: publicidad, moda y consumo*. Barcelona: Paidós.
- Trejo, R. (1996). *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes*. México: Diana.
- Trejo, R. (17 de agosto de 2010). *Para Televisa, nuevo regalo equivalente a 5 mil millones de pesos*. Amedi. Recuperado el 15 de noviembre de 2010, de <http://www.amedi.org.mx>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (1999). *Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones*. Recuperado de [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr\\_99/material/wtdr99s-es.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_99/material/wtdr99s-es.pdf).
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2003). *Evolución de los sistemas móviles 3G- Balance*. Recuperado el 15 de abril de 2011, de <http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2003&issue=06&ipage=thirdGeneration&ext=html>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2009a). *Manual para la medición del acceso y uso de las TIC en los hogares y por las personas*. Recuperado el 11 de febrero de 2011, de [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2009-PDF-S.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2009-PDF-S.pdf)
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2009b, septiembre). *Actualidades de la UIT: Un cargador universal para los teléfonos móviles*. Recuperado 28 de noviembre de 2010, de 2010 <http://www.itu.int/net/itu-news/issues/2009/07/32-es.aspx>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2011). *Nuevo informe de la UIT*. Sala de prensa. Recuperado de [http://www.itu.int/net/pressoffice/press\\_releases/2011/07-es.aspx](http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2011/07-es.aspx)
- Villamil, J. (11 de abril de 2011). La sociedad perversa. *Proceso*, 30-32.
- Winocur, R. (2009). *Robinson Crusoe ya tiene celular*. UAM Xochimilco-Siglo XXI.
- World Internet Project. (2010). *Hábitos y percepciones de los mexicanos sobre internet y diversas tecnologías asociadas*. Recuperado de <http://www.wip.mx/>
- World Internet Project. (2011). *Hábitos y percepciones de los mexicanos sobre internet y diversas tecnologías asociadas*. Recuperado de <http://www.wip.mx/>
- Yarto, C. (2010, enero-junio). Limitaciones y alcances del enfoque de la domesticación de las Tecnologías en el estudio del teléfono celular. (U. d. Guadalajara, Ed.) *Comunicación y Sociedad*(13), 173-200.



# ANEXOS



## 1. Composición de la población del Distrito Federal, por delegación y sexo.

<b>Delegación</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujeres</b>
01. Azcapotzalco	414,711	4.7%	196,053	218,658
02. Coyoacán	620,416	7.0%	292,491	327,925
03. Cuajimalpa	186,391	2.1%	88,642	97,749
04. Gustavo A. Madero	1,185,772	13.4%	571,233	614,539
05. Iztacalco	384,326	4.3%	182,534	201,792
06. Iztapalapa	1,815,786	20.5%	880,998	934,788
07. La Magdalena Contreras	239,086	2.7%	114,492	124,594
08. Milpa Alta	130,582	1.5%	64,192	66,390
09. Álvaro Obregón	727,034	8.2%	346,041	380,993
10. Tláhuac	360,265	4.1%	175,210	185,055
11. Tlalpan	650,567	7.4%	312,139	338,428
12. Xochimilco	415,007	4.7%	205,305	209,702
13. Benito Juárez	385,439	4.4%	176,410	209,029
14. Cuauhtémoc	531,831	6.0%	251,725	280,106
15. Miguel Hidalgo	372,889	4.2%	172,667	200,222
16. Venustiano Carranza	430,978	4.9%	203,651	227,327
<b>Total</b>				
7.9% de la población Nacional	8,851,080	100	4,233,783	4,617,297

Tabla 5. Cifras de población por delegación en el Distrito Federal

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población 2010 INEGI

## 2. Grupos por edad en el Distrito Federal.

Grupos quinquenales por edad de la población objetivo. Distrito Federal

Población total: 8 851 084				Totales
Edad	Porcentaje	Hombres	Mujeres	
De 0 a 14 años	21.9%	984,260	953278	1,937,538
15-19	8.2%	363265	360107	
20-24	8.5%	372368	381036	
25-29	8.2%	352969	373727	
30-34	7.9%	335988	366654	
35-39	8.2%	341865	380349	
40-44	7.1%	295151	334412	
45-49	6.3%	256078	299403	
50-54	5.7%	230325	275985	
55-59	4.4%	179065	213121	
60-64	3.6%	141,010	174,783	
65-69	2.6%	99910	127715	
70 ó más	5.2%	182634	277596	
subtotal	75.9%	3150628	3564888	6715516
No especificado	2.2%	98,895	99131	198,026
<b>TOTALES</b>	<b>100.0%</b>	<b>4 233 783</b>	<b>4 617 297</b>	<b>8 851 080</b>

Tabla 6. Población por grupos quinquenales en el Distrito Federal

Fuente: Elaboración y procesado con cifras tabuladas del cuestionario base del Censo Nacional de Población. INEGI

### 3. Estaciones, delegaciones y distribución de lugares de aplicación

Código	Estaciones	Delegación
1	Observatorio	Álvaro Obregón
2	Viveros/Derechos Humanos	Álvaro Obregón
3	Miguel Ángel de Quevedo	Coyoacán
4	Copilco	Coyoacán
5	Azcapotzalco	Azcapotzalco
6	Vallejo	Azcapotzalco
7	Coyuya	Iztacalco
8	Canal de San Juan	Iztacalco
9	Guelatao	Iztapalapa
10	Peñón Viejo	Iztapalapa
11	Cuitláhuac	Miguel Hidalgo
12	Popotla	Miguel Hidalgo
13	Viaducto	Benito Juárez
14	Mixcoac	Benito Juárez
15	La Raza	Gustavo A. Madero

Encuestador	Lugar de aplicación por código		
Almanza Beltrán Carmen	24	10	1
Acacio Martínez Jeanet Karen	19	28	7
Santos Tapia Anayeli	29	13	2
Vidal Almanza Diana	6	3	5
Martínez Aguilar Bruno	20	8	18
Moreno Franco Iván	12	23	14
Granados Cruz Miriam	11	27	21
León Torres Karen Johana	15	25	4
Hernández Vera Cinthia Elizabeth	22	30	16
Jiménez Flores Lesly	9	17	26

16	La Villa-Basílica	Gustavo A. Madero
17	La Viga	Venustiano Carranza
18	Balbuena	Venustiano Carranza
19	Sevilla	Cuauhtémoc
20	Allende	Cuauhtémoc
	<b>PARADEROS</b>	
21	Observatorio	Tlalpan/Milpa Alta
22	Tacubaya	Magdalena Contreras
23	Taxqueña	Xochimilco
24	Constitución del 1917	Tláhuac
25	Ciudad Universitaria	Xochimilco
26	Observatorio	Cuajimalpa/Magdalena Contreras
27	Tacubaya	Cuajimalpa
28	Taxqueña	Milpa Alta
29	Constitución del 1917	Tláhuac
30	Ciudad Universitaria	Tlalpan

Tabla 7. Resultados del sorteo para determinar los lugares de aplicación.

#### 4. Operacionalización de hipótesis general.

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR	ITEMS
<p><b>INDEPENDIENTE:</b></p> <p><b>Teléfono celular</b> (expresión de la convergencia digital de la comunicación)</p>	<p>Dispositivo electrónico, inalámbrico que permite la conexión a una red de teléfonos, en él convergen tecnologías digitales de la comunicación (transmisión de voz y datos, acceso a Internet, radio, televisión, almacenamiento de información, desarrollo de multimedia, etc.).</p> <p>Es una forma de comunicación móvil que modifica y diversifica las prácticas cotidianas de interacción, modifica las relaciones de tiempo y espacio, implica inmediatez e instantaneidad.</p> <p>En México el servicio de telefonía celular está determinado por la escasa regulación y participación del Estado, opera el modelo el EQLLP (el que llama paga) y dos sistemas de servicio (prepago y pospago).</p> <p>Las compañías ofrecen servicios agregado al de llamadas y el acceso a internet.</p>	<p>Acceso al dispositivo</p> <p>Equipamiento y recursos tecnológicos</p> <p>Marcas</p> <p>Acceso a Internet</p> <p>Radio, almacenamiento de música, Cámaras (fotografía o video)</p> <p>Utilería: reloj, agenda, convertidor de moneda, calculadora, etc.</p> <p>Multitareas: videojuegos, grabador de voz, etc.</p> <p>Tecnología inalámbrica: WiFi, Bluetooth</p> <p>Compañías y tipos de contrato,</p>	<p>¿Cuenta con teléfono celular?</p> <p>¿Tiene acceso a Internet</p> <p>¿Compañía con quien contrató el servicio de telefonía?</p> <p>¿Cuál es el tipo de servicio utilizado (prepago o pospago)?</p> <p>¿Identifica los recursos tecnológicos del celular?</p> <p>¿Identifica la marca de su celular?</p>

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>
<b>Sociodemográficas</b>	Características de la población	Sexo Edad Escolaridad por ciclos Lugar de residencia o actividad por delegación Ocupación	Hombre/Mujer ¿Cuál es su edad? ¿Cuál su grado máximo de estudios ¿Cuál es la delegación dónde estudia? ¿Cuál es la delegación dónde trabaja ¿Cuál es la delegación dónde vive?
<b>DEPENDIENTES:</b>  <b>Uso</b>	Prácticas regulares que realiza el usuario con diferentes objetivos y beneficios con relación a los recursos y servicios que dispone en el aparato. Diferentes modos de utilizar un mismo dispositivo tecnológico, así como las prácticas que no realiza el usuario.	<u>Uso pragmático o instrumental</u> Llamar, mensajes, acceso a Internet, pago de servicios Utillería: calculadora, reloj, grabador de voz, calendario Aplicaciones: editores de imagen, editores Servicios: MMS, SMS, Internet, banca en línea <u>Uso social</u> Internet, chat, correo, redes	¿Cuántas llamadas realiza en un día normal? ¿Cuántos mensajes de texto, envía y recibe? ¿Qué aplicaciones utiliza? ¿Cuántos mensajes multimedia, envía y recibe? ¿Tiene acceso a Internet? ¿Qué uso le da a internet cuando se conecta a través de su teléfono celular?

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR	ITEMS
		sociales <u>Uso cultural</u> : jugar, ver televisión o videos, escuchar música, obtener información Acceso y medios	¿Qué recursos tecnológicos de su teléfono celular identifica y utiliza? ¿Cuándo entra a internet con su teléfono celular que acciones realiza?
<b>Consumo</b>	<p>Conducta para adquirir un producto, bien o servicio a partir del principio de necesidad o beneficio. En el consumo se gestan procesos de compensación y/o sustitución, por lo cual hay valor simbólico que rige el consumo de un bien o servicio. El consumo del teléfono celular lleva a otros consumos como el de contenidos de la industria cultural.</p> <p>El teléfono como prioridad de consumo a través de estrategias de endeudamiento o sistemas de crédito. El consumo de las telecomunicaciones depende de las estructuras de administración del capital y de Políticas regulatorias del Estado.</p>	Frecuencia de cambio de dispositivo de telefonía celular Experiencias y expectativas de consumo. Objeto simbólico: regalo /actualizar Servicios: internet, conectividad, geoposicionador Aplicaciones: wallpapers, periódicos en línea, editores. Contenidos de la Industria Cultural: videos, música, concursos, imágenes, tonos, regalos virtuales, emoticones, concursos, horóscopos, lotería,	¿Cómo adquirió su teléfono celular? ¿Cómo pagó su teléfono celular? ¿Qué servicios tiene contratados para su teléfono celular? ¿Por qué compraría un nuevo celular? ¿Qué contenidos ha comprado para su celular? ¿Qué aplicaciones ha comprado para su celular?

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR	ITEMS
		juegos, adivinación, chistes.	
<b>Apropiación</b>	Es el proceso mediante el cual se le da valor y significado al teléfono celular en la medida que se usa y se consume; la valoración puede verse manifiesta en el vínculo que se establece con él en la vida y en el significado intervienen los procesos de adaptación y aprendizaje para su dominio.	<u>Valoración</u> Apropiación individual y social. Objeto simbólico: vestimenta Intensidad de uso del medio Impacto ante la pérdida del medio Atención al funcionamiento del aparato <u>Significación</u> Conocimiento y Comprensión Cambios en los modos de vida Procesos de adaptación a partir del capital cultural. Aptitud/actitud	¿Regularmente dónde porta su celular? ¿Entre la televisión, la computadora y el teléfono celular cuál usa con mayor frecuencia? ¿Qué tanto le afecta perder su teléfono celular? ¿Con qué frecuencia olvida su teléfono celular? ¿En dónde carga de energía su teléfono celular? ¿Puede usar todas las funciones que aporta su celular? ¿Qué funciones de su celular ha utilizado? ¿Puede configurar su teléfono usted mismo?

Tabla 8. Descripción de variables y su operacionalización



## 5. Instrumento

Primera Encuesta sobre Uso, consumo y apropiación del Teléfono Celular, en la Ciudad de México (EUCATECE, 2011)

**Nota:** Los datos que proporcione serán procesados estadísticamente con fines académicos, por lo que ninguna información tendrá valor personal que identifique al encuestado.

Datos sociodemográficos					Datos de identificación		
Hombre	Mujer	Edad	Grado máximo de estudios	Ocupación	Cuenta con TECE		Compañía
					Sí	No	
Delegación donde vive		Delegación donde Trabaja	Delegación donde estudia	Ingreso en salarios mínimos	Sistema: Prepago Postpago		Marca

### I.USO (pragmático, social y cultural)

En un día normal					
1. Cuántas llamadas		Realiza		Recibe	
2. Cuántos mensajes de texto (SMS)		Envía		Recibe	
3. Cuántos mensajes multimedia (MMS)		Envía		Recibe	
4. Tiene acceso a Internet a través de tu TECE		SI		NO ¿Por qué? Falta de recursos económicos No sabe usarlo No lo necesita No le interesa Otro (pasar a la 7)	
5. El acceso a Internet principalmente es por	Servicio contratado	Servicio medido	Redes públicas		Red privada de amigos o familiares
6. Cuando entra a Internet con su TECE lo usa para	EL Chat	El correo electrónico	Obtener información		Comprar
	Redes sociales	Pagar servicios	Jugar		Ver televisión
	GPS	Bancos	Ver videos		Otros
7. De los siguientes recursos de su TECE cuáles tiene y	Radio <input type="checkbox"/>	Bluetooth <input type="checkbox"/>	WiFi <input type="checkbox"/>	Cámara Foto <input type="checkbox"/>	Cámara video <input type="checkbox"/>

cuáles usa	Reproductor multimedia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Reproductor de música <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Televisión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ninguno	Otras
8. De la siguiente utilería cuál tiene y cuál utiliza	Calculadora <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Reloj <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Convertidores de moneda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Grabador de voz <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Calendario <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Despertador <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Diccionarios <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ninguno	Otros
9. De las siguientes aplicaciones o servicios en su TECE, cuáles usa	MMS	SMS	Agendas	Editores de imagen	Transferencia de datos
	Visualizar o editar documentos Word, Excel, Power Point		Juegos	Otras	
10. En orden de importancia cuáles usa con mayor frecuencia	Ver videos	Escuchar música	Jugar	Ninguno	

## II. Consumo (social y cultural)

11. Su TECE	Lo compró		Se lo regalaron (pase a la 13)		
12. Cómo pagó su TECE	Dinero en efectivo	Tarjeta de crédito	Puntos	Otro	
13. Hace cuánto tiempo que adquirió o le regalaron su último celular	1 a 2 meses	6 meses	Un año	Dos años o más	
14. Qué servicios contrató para su TECE	Internet		Banda ancha	MMS	<b>Valor agregado</b> (radiocalizador, videollamada, asistencia, etc.)
	GPS	TV	Noticias	Ninguno	
15. Tiene planeado cambiar su TECE	<b>SI ¿Por qué?</b> Quiero uno más moderno Éste está fallando Por nuevas funciones Cambio de plan Otro			<b>No ¿Por qué?</b> Todavía sirve Es muy caro Me gusta el que tengo No necesito más Otro	
16. Si comprara un nuevo TECE cómo lo pagaría	Al contado	A crédito	Otro		
17. Cuáles son las razones por las que compraría un nuevo TECE	Por robo	Por extravío	Para tener Internet	Por cambiar	

	Para tener un aparato más moderno	Por desperfecto	Otro	
18. Ha comprado contenidos para su TECE	SI	NO ¿Por qué?  Por el costo Porque no sabe hacerlo No tiene tiempo El TECE no lo permite No le interesa No lo necesita Otro  pasa a la 21)		
19. ¿Cuáles?	Videos o Imágenes	Música	Wallpapers	Animaciones
	Libros (audio o digitales)	Horóscopos Adivinación	Regalos virtuales	Noticias o alertas
	Chistes	Podcast	Juegos	Otros
20. En dónde los ha comprado	En línea	Comercio informal	Tienda virtual	Otro
21. Ha <b>comprado</b> aplicaciones para su TECE	SI	NO (pasa a la 24)		
22. ¿Cuáles?	Visualizadores	Editores de imágenes	Redes sociales	periódicos en línea
	Browsers	wallpapers	interactivos	Otros
23. En dónde las has comprado	En línea	Comercio informal	Tienda Virtual	Otros
24. Ha adquirido contenidos o aplicaciones <b>gratuitos</b> para y desde su celular	SI	NO Porque no sabe hacerlo El TECE no lo permite No tiene tiempo No le interesa No lo necesita Otro  (pasa a la 26)		
25. ¿Cuáles?	Videos o Imágenes	Música	Wallpapers	Animaciones
	Libros (audio y/o digitales)	Horóscopos Adivinación	Juegos	Noticias o alertas
	Chistes	Podcast	Regalos virtuales	periódicos en línea
	visualizadores	Editores de imágenes	Redes sociales	Otros

### III. Apropiación (valor y significado)

26. De las siguientes funciones que aporta su celular cuáles ha usado, aunque sea una vez.	Transferir datos con Bluetooth	Redes sociales	grabar video	Personalizar tonos						
	Escuchar música	Programar alarmas o agenda	Conexión con WiFi	Ninguno						
	Editar imágenes			otro						
27. De los siguientes servicios cuáles ha usado, aunque sea una vez	Transferencia de saldo	Banca en línea	Pago de servicios públicos	Otros						
28. Puede identificar el modelo de su TECE										
29. Para configurar su teléfono, por ejemplo: el calendario, la hora, los tonos, las aplicaciones, etc.	Usted mismo lo hace	Otro lo hace por usted	Consulta al Proveedor	Otro						
30. De los siguientes aparatos cuál usa o consume más	La televisión	La computadora	El teléfono Celular	El teléfono fijo						
31. Puede usar todas las funciones que aporta su TECE	SI		NO							
32. Regularmente en dónde porta su TECE	Bolsa de mano o portafolio	En la ropa (camisa, pantalón)	En estuche aparte	Otro						
33. Regularmente en dónde carga de energía su TECE	En casa	En el auto	En el trabajo o escuela	Otro						
34. En alguna ocasión le han robado su TECE	SI		NO (pasar a la 36)							
35. En una escala del 1 al 10 qué tanto le afectó	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36. Alguna vez ha perdido su TECE	SI				NO (pasar a la 38)					
37. En una escala del 1 al 10 qué tanto le afectó	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38. El celular que ahora tiene que diferencia tiene con el que le robaron o perdió	Superior		Igual		Inferior		No sabe			
39. Con qué frecuencia olvida su celular	Siempre	Casi siempre	Algunas veces		Casi nunca		Nunca			

#### COMENTARIOS U OBSERVACIONES

Agradecemos su participación y si gusta recibir los resultados que arroje esta investigación, puede dejar su correo electrónico \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Primera encuesta sobre  
**USO, CONSUMO  
Y APROPIACIÓN  
DEL TELÉFONO  
CELULAR EN LA  
CIUDAD DE MÉXICO**  
(EUCATECE, 2011)

**Manual del encuestador**

Encuestador: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
Teléfono fijo: \_\_\_\_\_  
Teléfono celular: \_\_\_\_\_

## **Estimado investigador:**

De antemano agradecemos tu participación en este trabajo de investigación, que sin duda es de gran interés para ti que estudias en el área de las Ciencias Sociales. Este manual te permitirá capacitarte para aplicar la encuesta de manera rápida y eficaz. Te será de mucha utilidad para consultar cualquier duda que tengas una vez ya en campo. Te recordamos que una parte muy importante para dar validez interna a los resultados de esta investigación depende de ti, que sigas las indicaciones sugeridas para la selección de los sujetos y respetes el lugar y grupos de edad que te fueron asignados. Antes, durante o después del trabajo de campo, si tienes alguna duda o problema comunícate inmediatamente con tu coordinador de zona o con la coordinadora general.

Atentamente

Verónica Almanza Beltrán  
Coordinación General

A continuación se describe cada uno de los rubros que explora el cuestionario y se dan una serie de sugerencias para realizar el levantamiento.

**PRESENTACIÓN.** Una vez elegido el encuestado, saludar y presentarte con tu nombre y el motivo por el cual lo (a) abordas. Preguntar si está dispuesto a participar en la encuesta sobre el uso del teléfono celular, la cual tendrá una duración de cinco a diez minutos. Si acepta, leer la nota del cuestionario.

DATOS DEMOGRÁFICOS		CÓDIGOS
<b>Hombre/Mujer.</b> Marca con una <b>X</b> el cuadro que corresponda al género que identifiques, según las características externas del encuestado.		
<b>Edad.</b> Pregunta la edad anota la edad que te reporta el encuestado y al terminar la encuesta anotas el número que corresponde, según el rango de edad	1. 15 a 19 años	7. 45 a 49
	2. 19 a 24	8. 50 a 54
	3. 25 a 29	9. 55 a 59
	4. 30 a 34	10. 60 a 64
	5. 35 a 39	11. 65 a 69
	6. 40 a 44	12. 70 ó más
<b>Escolaridad.</b> Escribe en el nivel máximo de estudios tal como lo reporta el encuestado.	1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato o Técnico	4. Técnico superior 5. Licenciatura 6. Posgrado
<b>Ocupación.</b> Es una pregunta abierta, anota tal como te lo reporte el encuestado		
<b>Delegación donde vive:</b> ¿Cuál es la Delegación o Municipio dónde vive? Escribe el código que corresponda en caso de ser delegación pero si es municipio, escribe el nombre completo o el lugar que refiera el encuestado. <b>Delegación donde trabaja:</b> El mecanismo es el mismo del caso anterior <b>Delegación donde estudia.</b> El mecanismo es el mismo del caso anterior		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azcapotzalco</li> <li>2. Coyoacán</li> <li>3. Cuajimalpa</li> <li>4. Gustavo A. Madero</li> <li>5. Iztacalco</li> <li>6. Iztapalapa</li> <li>7. Magdalena Contreras</li> <li>8. Milpa Alta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Álvaro Obregón</li> <li>10. Tláhuac</li> <li>11. Tlalpan</li> <li>12. Xochimilco</li> <li>13. Benito Juárez</li> <li>14. Cuauhtémoc</li> <li>15. Miguel Hidalgo</li> <li><b>16. Venustiano Carranza</b></li> <li><b>17. Edo. de México</b></li> </ol>	
<p><b>Ingresos:</b> Indica el número de salarios mínimos de acuerdo a la tabla. La pregunta se formula así: El salario mínimo mensual, en el distrito federal, es 1,700 pesos mensuales, muestras la tabla y preguntas ¿de cuántos salarios mínimos aproximadamente es su ingreso mensual?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un salario mínimo: 1,723</li> <li>2. Dos salarios (3,500)</li> <li>3. Tres salarios (5,100)</li> <li>4. Cuatro salarios (6,900 )</li> <li>5. Cinco o más (de 8,700 )</li> </ol>		
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	<b>CÓDIGOS</b>		
<p><b>Cuenta con celular:</b> Marca con una <b>X</b> en Sí o No. Si contesta que NO, preguntar por qué y escribir, en el área de observaciones, lo que refiera el encuestado y en ese momento se da por concluida la encuesta.</p>			
<p><b>Compañía:</b> Con la cuál contrato el servicio. Leer las opciones. Si no sabe escribe <b>NS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telcel</li> <li>2. Iusacell</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Movistar</li> <li>4. Unefon</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ne xtel</li> </ol>
<p><b>Sistema: Prepago</b> es por medio de abonar saldo o comprar tarjetas. <b>Pospago</b> son planes de pago mensual o se conoce como renta</p>			
<p><b>Marca de su celular.</b> Anota el que refiera el encuestado y al terminar anotas el código que corresponda. Si no sabe escribe <b>NS</b></p>			

	1. Nokia 2. BlackBerry 3. iPhone 4. Samsung 5. Motorola	6. Sony Ericsson 7. LG 8. HTEC 9. Alcatel 10. ZTE	11. Huawei 12. Pantech 13. Lanix 14. Importad o 15. Otro
--	---	--	---

## USO

**1, 2 y 3** Lees al encuestado: En un día normal cuántas llamadas realiza... (Escribe el número que refiera el encuestado); y cuántas recibe (escribe el número que refiera). Lo mismo aplica para la 2 y 3.

**4. Acceso a Internet.** Marca con una **X** el cuadro que corresponda. Si contesta **No** entonces lee las opciones, palomea la opción referida y pasa a la 7

Las **áreas sombreadas** son las preguntas que no se formulan a quienes **No** tienen Internet

**5. El servicio contratado** es cuando el usuario contrata con la compañía diferentes tipos de servicio de Internet. **El servicio medido** es cuando el teléfono cuenta con tecnología para acceder a Internet por el portal wap pero se cobra y se navega bajo demanda. **Las redes públicas** son en los parques o negocios (hoteles, restaurantes) que mediante tecnología WiFi puede entrar a Internet. **Las redes privadas** son hogares que tienen servicio y mediante una conexión inalámbrica se puede conectar a su IP. Seleccionar sólo una opción, la que usa principalmente.

6. Lee las opciones y deja que el encuestador la visualice para que haga la selección. Puede seleccionar varias.

**7. Recursos.** De los siguientes recursos tecnológicos cuáles identifica, el encuestado,

que tiene su celular y cuáles usa.

Leer opción por opción. En el primer cuadro palomear (√) significa que **sí tiene** el recurso, tachar (X) significa que **NO tiene** el recurso y escribir **NS** si él o ella **no sabe**; en el segundo cuadro, palomear √ significa que **sí usa** el recurso o tachar X que **NO usa** el recurso.

**8. Utilería.** De los siguientes medios de utilería cuáles identifica, el encuestado, que tiene su celular y cuáles usa. Similar al caso anterior.

Leer opción por opción, en el primer cuadro palomear (√) significa que **sí tiene** la utilería, tachar (X) significa que **NO tiene** la utilería y escribir **NS** si él o ella **no sabe**; en el segundo cuadro, palomear √ significa que **sí usa** el recurso o tachar X que **NO usa** la utilería.

**9 y 10** Las **aplicaciones** son pequeños programas que facilitan algunas tareas o aportan nuevas funciones. Estas vienen precargadas en los celulares o se adquieren al comprar en tiendas virtuales. También en los portales de los concesionarios o en el mercado informal, algunas se ofrecen gratuitamente. Puede seleccionar varias.

## Consumo

**11, 12 y 13** Tachar el cuadro que corresponde. Si en la 11 contesta que se lo regalaron entonces pasa a la pregunta 13.

14. Las áreas sombreadas sólo se leen para aquellos que cuentan con servicio de Internet. Las **aplicaciones de valor agregado** son servicios adicionales que ofrece el concesionario con un costo extra, como asistencia médica, asistencia en el camino, videollamada, radiolocalizador y otros.

**15 a 17** Se tacha o palomea la opción seleccionada. En la 17 puede seleccionar varias.

**18 a 23** Al leer la pregunta 18 combinar con la 19 para preguntar así: ¿Ha comprado

contenidos como videos, música, noticias, etc. para su teléfono celular?, si contesta que NO pasar a la 21. En la 21 aplica igual, combinar la 21 con la 22; si contesta que No pasar a la 24 En la 22, los browsers son buscadores como Safari, Fire Fox, Explores, Crome, etc., y los Wallpapers son fondos de pantalla o escritorio, pueden ser imágenes en tercera dimensión o con movimiento.

**24 y 25** En la 24 se refiere a los contenidos o aplicaciones gratuitas, si contesta que No pasar a la 26. Tanto la 18, 21 y 24 se refieren a comprar o adquirir gratuitamente contenidos y aplicaciones desde el celular.

### **Apropiación**

**26 y 27.** Se tacha o palomea la opción seleccionada.

**28** Esta es abierta, si es necesario hacer notar que es diferente el modelo (X2, 523, X3) a la marca (Nokia), si no sabe escribir dejar en blanco y al terminar escribir **NS**

**29** Si la palabra configurar causa confusión, entonces aclarar con los ejemplos.

**30** La palabra consume en este contexto no significa comprar, pues cuando se está frente al televisor se consume televisión.

**31 a 34** Se tacha o palomea la opción seleccionada. En la 34 si contesta No pasar a la 36

**35 y 37** Se hace la pregunta: En una escala del 1 al 10 qué tanto le afectó, donde uno es nada y 10 muchísimo. Mostrar la escala para que el encuestado visualice y seleccione.

**36,** si contesta que No, pasar a la 38

**38** Se lee la pregunta y se reitera con: ...es decir, el teléfono que ahora tiene es

superior, igual..., entonces se tacha o palomea la opción seleccionada.

**39.** Se tacha o palomea la opción seleccionada y se muestra para que el encuestado visualice las opciones.

### Terminación

**Se lee el agradecimiento y se le regala un distintivo por su participación (pluma o libreta).**

**Revisa inmediatamente el instrumento, anotar los códigos requeridos y haz las observaciones que consideres necesarias.** Por ejemplo, si el encuestado reporta que tiene o usa dos celulares, reportarlo en el área de comentarios; si el encuestado suspendió la entrevista antes de terminar, etc.

Escribe las dudas que tengas para aplicar el cuestionario. También si tienes alguna pregunta u observación en cuanto a los conceptos y palabras del manual o del instrumento.

---

---

---

Después de la aplicación de la encuesta, comenta la experiencia o realiza los comentarios que consideres.

---

---

---

Gracias.