

Editorial

*La penetración de la telefonía móvil:
tendencias mundiales
y pronósticos para México*

Julio César Arteaga
Daniel Flores Curiel
Fernando Orozco
página 1

*Bilbao y Monterrey (1870-1914)
Empresariado, industria y desarrollo
regional en la periferia (primera parte)*

Mario Cerrutti
Jesús María Valdaliso
página 4

*Indicadores Adelantados
y Coincidentes*

Erick Hernán Cárdenas Rodríguez
Luis Alberto Cepeda Villasana
página 13

*Índice de precios al consumidor
correspondiente a marzo y
abril de 2002
*página 19**

Entorno Económico

La penetración de la telefonía móvil: tendencias mundiales y pronósticos para México

Julio César Arteaga *

Daniel Flores Curiel**

Fernando Orozco***

Telefónica Movistar y Facultad de Economía, UANL

Características generales de la telefonía móvil a nivel mundial.

La teoría del ciclo del producto nos indica que la comercialización de productos va de los países ricos hacia los países pobres con el paso del tiempo (Vernon, 1966).¹ Una razón para esto es que, inicialmente, los productos requieren de tecnología y mano de obra especializada, por lo que las naciones más avanzadas son quienes desarrollan estos productos.

La teoría del ciclo del producto nos indica que la comercialización de productos va de los países ricos hacia los países pobres con el paso del tiempo .

El desarrollo de la telefonía móvil a nivel mundial y, en general, todo el sector telecomunicaciones es un ejemplo claro de la teoría del ciclo del producto.

El desarrollo de la telefonía móvil a nivel mundial y, en general, todo el sector telecomunicaciones es un ejemplo claro de la teoría del ciclo del producto. Es indiscutible que los países con mayores niveles de ingreso cuentan con un mercado de telefonía móvil más desarrollado.

CUADRO 1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS PARA 1998 Y 1999

Categoría	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar
Telefonía Móvil	74.2	11.5	572.0	0.0	121.9
Telefonía Fija	179.7	85.0	675.0	1.0	202.9
Televisores	242.1	194.0	847.0	0.0	209.3
PNB per cápita	5705.1	1510.0	38350.0	100.0	9137.5
% de PEA	60.7	61.7	83.3	34.5	9.0
126 países					

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DEL BANCO MUNDIAL

El cuadro 1 presenta variables básicas utilizadas en este estudio para ver las características a nivel mundial del mercado de telefonía móvil. Las variables que miden la telefonía móvil, la fija y los televisores están indicadas por cada mil habitantes; así, en promedio, a nivel mundial hay 74.2 teléfonos móviles por cada mil habitantes. Por otra parte, la variable que mide el ingreso es el producto nacional bruto (PNB) por persona medido en

* Secretario Académico y maestro de la Facultad de Economía de la UANL.

** Director del Centro de Investigaciones Económicas de la Facultad de Economía, UANL.

*** Gerente de Desarrollo Comercial de Telefónica Móviles México "Telefónica Movistar"

dólares. La otra variable incluida es el porcentaje de población en edad de trabajar.² Con la excepción de esta última variable, es notable la gran dispersión que existe a nivel mundial.

Los indicadores de telefonía móvil, telefonía fija y televisores presentados en el cuadro 1 nos dan una señal de que, dentro del sector telecomunicaciones, el mercado más desarrollado es el de la televisión porque hay, en promedio 242.1 televisores por cada mil habitantes. Por otro lado, la industria que puede tener más potencial de crecimiento a nivel mundial es la de telefonía móvil ya que, en promedio, sólo hay 74.2 teléfonos por cada mil habitantes.

De acuerdo con los datos del Banco Mundial, México contaba con 35 teléfonos móviles, 104 teléfonos fijos y 261 televisores por cada mil habitantes en 1998. Con esto, se tiene que en los primeros dos mercados se está por debajo de la media internacional, lo cual puede ser un indicador que refuerce la idea del potencial de crecimiento de la industria de telefonía móvil en nuestro país.

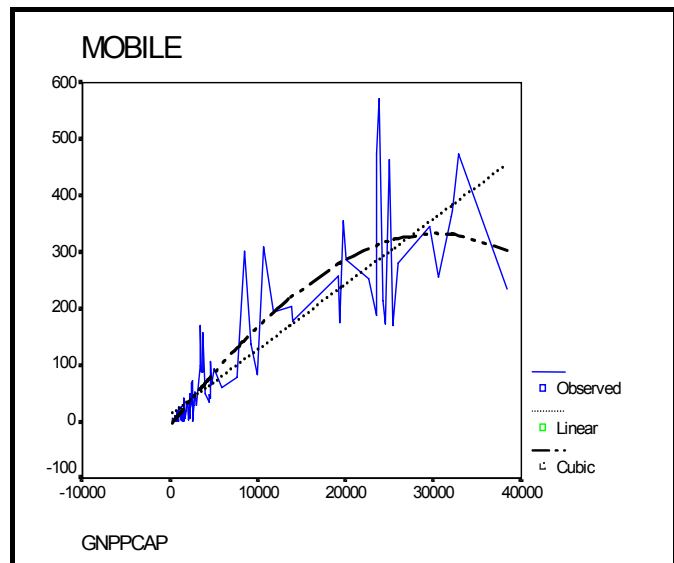
Estimaciones

El objetivo de este análisis exploratorio es determinar la importancia que tiene una serie de variables socioeconómicas y de infraestructura para explicar las discrepancias existentes en el nivel de penetración que tiene la telefonía móvil en distintos países. Las variables que aparentan ser más relevantes para estos fines son el PNB per cápita y el nivel de penetración que tiene la telefonía fija. De hecho, uno esperaría que exista correlación positiva entre estas variables.

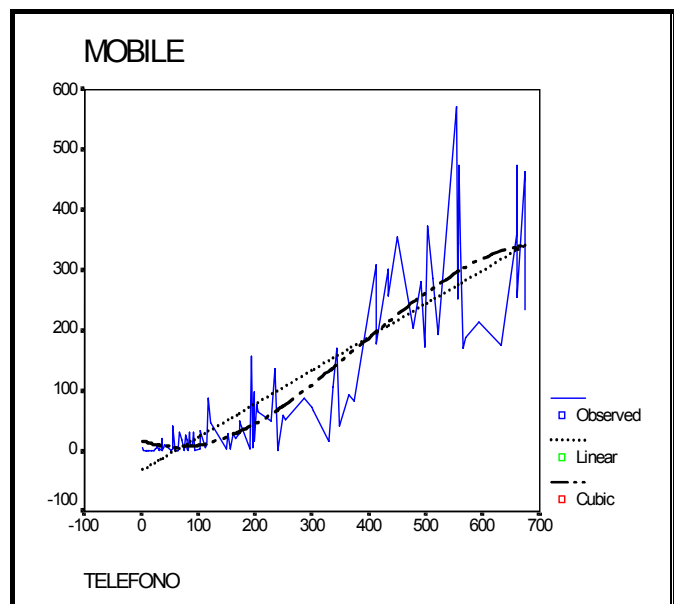
Se seleccionaron 94 países de Asia, América, Europa, Medio Oriente y el Norte de África para realizar ajustes lineales y cúbicos entre la penetración de la telefonía móvil y las variables que se mencionaron. En la gráfica 1, se observa la relación entre penetración de telefonía móvil y PNB per cápita, mientras que en la gráfica 2 se observa la relación entre penetración de telefonía móvil y telefonía fija. Es claro que los países más

desarrollados, lo son tanto en términos económicos como de infraestructura telefónica fija. Si bien existe esta relación positiva entre desarrollo económico y la penetración de la telefonía móvil, sería erróneo tomar este tipo de ajustes para pronosticar el desarrollo en el corto plazo de la telefonía móvil en México.

GRÁFICA 1. AJUSTE DE CURVA ENTRE LA PENETRACIÓN DE LA TELEFONÍA MOVIL Y EL PNB PER CÁPITA.



GRÁFICA 2. AJUSTE DE CURVA ENTRE LA PENETRACIÓN DE LA TELEFONÍA MOVIL Y LA PENETRACIÓN DE LA TELEFONÍA FIJA.



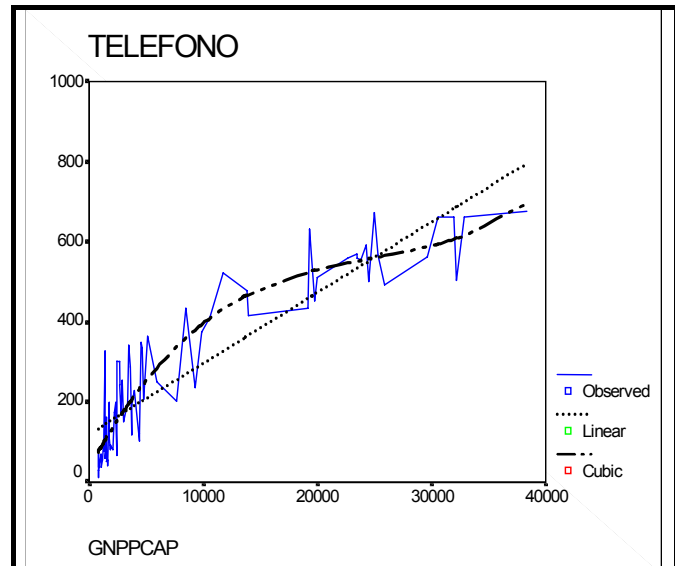
La telefonía móvil es relativamente nueva, en 1998 las empresas de telefonía tenían pocos años de haberse instalado en muchos países. La calidad y el precio del servicio, así como de los aparatos telefónicos móviles, han cambiado de manera importante en los últimos años. En contraste, el PNB per cápita no ha sufrido cambios tan grandes. Es natural que, independientemente de los cambios que puede haber en el PNB per cápita, exista un proceso en el cual los países adoptan paulatinamente la nueva tecnología.

Al contrastar el producto per cápita con la penetración que tienen otros medios de comunicación establecidos con antelación, como la telefonía fija y la televisión, se observa nuevamente una relación positiva. Sin embargo, es claro que entre mayor sea el grado de desarrollo que tiene el producto (la telefonía fija o la televisión), el ajuste con el ingreso tiende a ser más plano. En la gráfica 3, se puede observar que para un país con producto per cápita de US \$10,000 el nivel estimado de penetración que tendría la telefonía fija sería aproximadamente de 400 líneas telefónicas por cada 1000 habitantes. En la gráfica 4, se observa que el mismo nivel de penetración de 400 para la televisión sería estimado para un país con producto per cápita aproximado de US \$8,000.

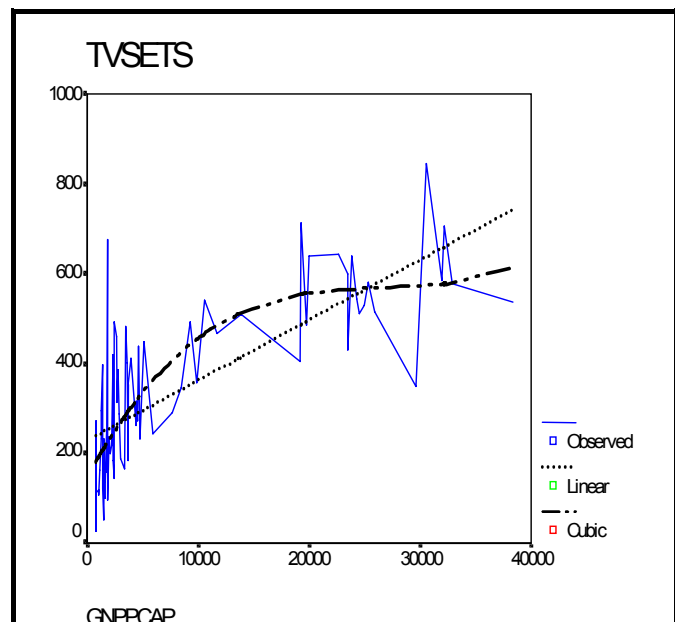
En conclusión, el nivel de desarrollo económico (la producción per cápita) es un buen indicador del crecimiento potencial que tiene la penetración de la telefonía móvil en un país.

Tomando como referencia los niveles de penetración que tenían la telefonía fija, la móvil y la televisión en 1998, se puede esperar que el nivel de penetración de la telefonía móvil en un país como México, con producto per cápita aproximado de US \$5,500, se estime entre 250 y 380 teléfonos por cada mil habitantes, acorde con las cifras actuales. Por supuesto, una mejor estimación requiere de información actualizada que permita considerar las tasas de crecimiento en el nivel de penetración de la telefonía móvil.

GRÁFICA 3. AJUSTE DE CURVA ENTRE LA PENETRACIÓN DE LA TELEFONÍA FIJA Y EL PRODUCTO NACIONAL PER CÁPITA.



GRÁFICA 4. AJUSTE DE CURVA ENTRE LA PENETRACIÓN DE LA TELEVISIÓN Y EL PRODUCTO NACIONAL PER CÁPITA.



Notas:

- 1.- Vernon, R., (1966), "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, May, 197 – 207.
- 2.- Se considera población en edad de trabajar a quien cuenta con una edad entre quince y sesenta y cuatro años.