



Universidad Nacional Autónoma  
de México

Facultad de Estudios Superiores  
CUAUTITLÁN



20  
2ej.

Desarrollo de un Programa de Comercialización para  
una Compañía de Telefonía Celular en el  
Noroeste del País

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A  
**LUIS MANUEL MALDONADO VELAZQUEZ**

Asesor de Tesis: L. A. IGNACIO RIVERA CRUZ



## **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 está 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.

# I N D I C E

## MARCO DE REFERENCIA

### INTRODUCCION

1.-	ESTUDIO DE LA DEMANDA DE MERCADO.	
1.1.-	Análisis Demográfico.	1
1.2.-	Metodología de la Investigación.	6
1.3.-	Resultados y Conclusiones de la Investigación.	10
2.-	PROYECCIONES DE LA DEMANDA.	
2.1.-	Técnica de las Proyecciones de Penetración Celular.	18
2.2.-	Estimación de la Demanda.	21
2.3.-	Proyección de Usuarios.	24
2.4.-	Análisis del Potencial del Mercado.	26
3.-	PROYECCION DE USUARIOS A DIEZ AÑOS	28
4.-	PLAN DE DISTRIBUCION.	
4.1.-	Resumen.	29
4.2.-	Centro de Instalación y Atención a Abonados.	32
4.3.-	Ventas Directas.	36
4.4.-	Agentes Autorizados.	36
4.5.-	Papel del Sistema en la Venta de Equipo.	38
4.6.-	Proveedores de Servicio de Valor-Agregado.	39

<b>5.- POLITICA DE PRECIOS.</b>	
5.1.- Objetivo de las Tarifas.	43
5.2.- Desarrollo de las Tasas.	45
5.3.- Política de Precios en Elementos Especificos de las Tasas.	46
5.4.- Tarifas Para el Servicio Celular.	49
<b>6.- PROMOCION Y PUBLICIDAD.</b>	
6.1.- Antecedentes y Objetivos.	54
6.2.- Plan de Promoción.	56
6.3.- Plan de Publicidad.	59
<b>7.- PLAN DE FINANCIAMIENTO</b>	
7.1.- Antecedentes.	62
7.2.- Plan de Financiamiento (Parámetros Financieros)	63
7.3.- Etapas Iniciales del Proyecto.	64
7.4.- Temas Estructurales	65
7.5.- Estructura del Capital	66
7.6.- Destino de los Fondos Provenientes del Financiamiento.	67
7.7.- Fuentes de Financiamiento.	68
<b>CONCLUSIONES.</b>	69
<b>Anexo A (Modelo de Cuestionario Empresarial)</b>	73
<b>Anexo B (Modelo de Cuestionario Residencial)</b>	75
<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	77

## M A R C O D E R E F E R E N C I A

Para poder entender mejor los fines de esta investigación definamos primero de que consta y como se maneja un sistema celular en comparación con otros sistemas de radio.

Antes de que tuviéramos los conocidos sistemas celulares actuales, había muy poca diferencia entre un sistema móvil y otro. Los vehículos con equipo telefónico, tenían un receptor - transmisor y cada ciudad tenía una estación base principal cerca del centro de la zona de servicio. Esta estación central contaba con un equipo que operaba a un nivel relativamente alto de potencia . De esta forma se hacía posible que una unidad móvil pudiera establecer comunicación con el sistema local público de telefonía y por consiguiente poder ser comunicados por medio de sus servicios con la totalidad de la red telefónica.

Con el sistema IMTS (Central Electrónica de Conmutación Móvil), que se utilizó en los Estados Unidos de Norte América, inmediatamente antes de iniciarse la tecnología celular, era posible obtener servicio a una distancia aproximada de 30 a 40 kilómetros de la estación base ubicada en el centro de la población. A medida que los vehículos se aproximaban a la periferia de esta zona, la calidad en la recepción de la voz decaía y las conversaciones se cortaban imprevistamente.

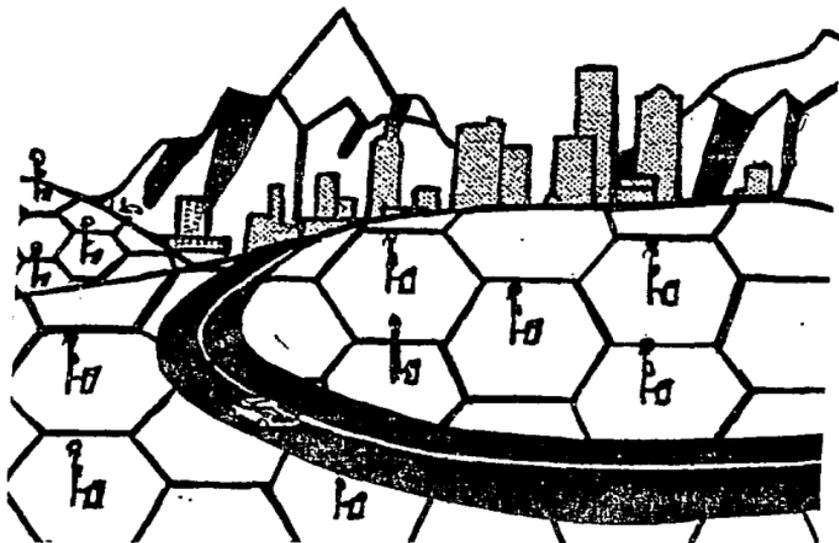
En ciudades más grandes, en donde había otros servicios de radio que utilizaban el mismo bloque de frecuencias, la interferencia llegaba a resultar un gran problema, trallendo como consecuencia pérdidas en calidad y confiabilidad.

Otro de los problemas que se presentaban era la poca disponibilidad de canales, y ya que cada canal solo soportaba una conversación a la vez, el usuario en repetidas ocasiones tenía que esperar a que un canal quedara libre, para poder efectuar su llamada.

En lugar de tener un solo transmisor-receptor central potente, los sistemas celulares utilizan una cantidad mayor de transmisores de menor potencia, cada uno de los cuales cubre una zona mucho menor. Cada una de estas zonas, o células, tiene su propio transmisor-receptor, lo cual permite la reutilización de las frecuencias mediando varias células. Mediante la división de la región de servicio en células más pequeñas, de aproximadamente de cinco a siete kilómetros de diámetro, es posible aumentar el número de canales. (Ver Figura MR-1) La capacidad de atender a más suscriptores, puede lograrse dividiendo células sobrecargadas y reduciendo la potencia. El uso de este tipo de zonas pequeñas también mejorará la calidad de la señal recibida.

FIGURA MR-1

## Patrones de Cobertura Celular



Las ondas de radio normalmente cubren una zona de forma circular. Para facilitar la visualización de los límites entre células, se le han representado como hexágonos.

Otros de los beneficios de éstas es que se requiere menos potencia en la unidad móvil para obtener una señal más intensa de la estación base y eso, a su vez, resulta en menos interferencia.

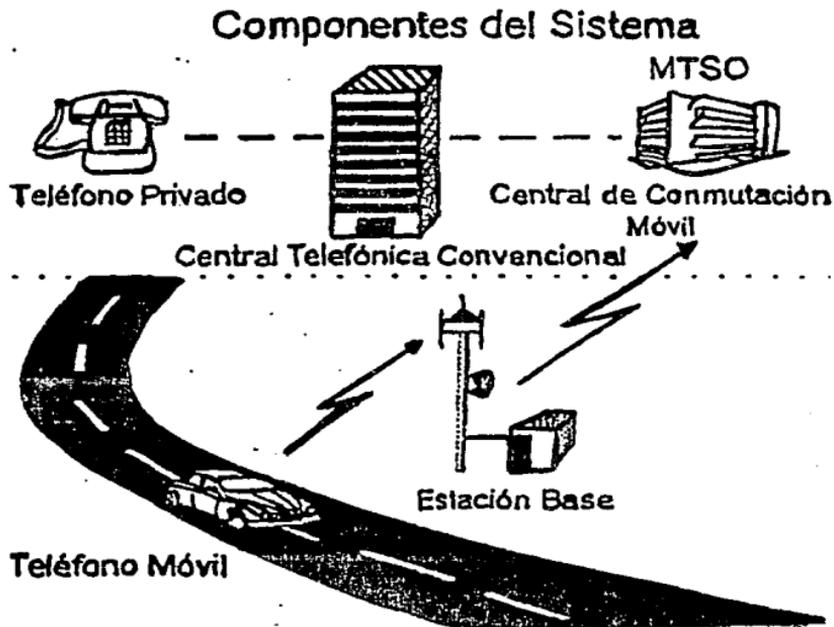
La forma de operar en el sistema celular se puede ejemplificar de la siguiente manera:

Para coordinar la actividad de estas células, el equipo transmisor-receptor de cada base, está enlazado a un equipo central de control denominado como **Central Electrónica de Conmutación Móvil** (mejor conocido con las siglas **MTSO**). Cada canal es supervisado por esta central.

El MTSO conmuta llamadas entre un suscriptor celular y otro, registra con exactitud la hora, duración de la llamada y el número marcado. El MTSO también está conectado con la red telefónica pública convencional y conmuta llamadas entre los suscriptores celulares y la red telefónica pública conmutada. (Ver Figura MR-2).

A medida que una unidad móvil se desplaza a través de una célula, el equipo de la estación base verifica la intensidad de la señal. Cuando la señal comienza a desvanecerse, la estación base ordena al MTSO que coordine la conmutación de la llamada a la célula más próxima en la dirección de desplazamiento.

FIGURA MR-2



Este proceso de comunicación se denomina "traspaso" (o "HAND-OFF"). Ocurre tan rápidamente que no hay pausa perceptible en la conversación y se repite tantas veces como sea necesario para mantener la llamada sin interrupción.

## **I N T R O D U C C I O N**

La región noroeste presenta retos y oportunidades únicas para la comercialización de las comunicaciones celulares. Tanto las prácticas generalmente aceptadas como las teorías de estimación de usuarios utilizadas en todo el mundo deben ser modificadas empleando los factores que distinguen a la sociedad Mexicana. En esta investigación se analizan e interpretan los aspectos específicos del mercado que determinan el éxito de las comunicaciones celulares en México.

A continuación también se incluye la descripción de la mejor forma de utilizar estas fuerzas del mercado.

### **HAREMOS MENCION DE LA INFORMACION RELATIVA A :**

- La Investigación del Mercado Llevado a Cabo
- Análisis Demográfico
- Metodología de la Investigación
- Determinación de la Demanda
- Proyección de la Demanda
- Comparación con la Demanda Internacional
- Plan de Distribución
- Política de Precios
- Publicidad y Promoción

Muchos de los perfiles de los primeros clientes se asemejarán a aquellos de los mercados celulares establecidos.

Entre las razones expresadas por usuarios existentes y potenciales para la utilización del servicio destacan los incrementos de la productividad y la utilización móvil de los negocios.

El mercado esperado incluye nuevos tipos de clientes que no se apegan a los tradicionales, entre estos se incluye a los del mercado residencial y a negocios que escogen la comunicación móvil como un alternativa a las redes telefónicas tradicionales, debido a las limitaciones existentes en el servicio telefónico.

Utilizando esta información, hemos creado un enfoque regional específico que asegure el éxito comercial de las comunicaciones celulares en la región noroeste.

Las bases de este enfoque radica en los resultados de una reciente encuesta elaborada por "PROSPECTIVA ESTRATEGICA A.C." .

Este estudio nos indica que podemos tener cierto optimismo en la elaboración de las estimaciones de mercado para ésta región. Estos resultados se muestran más adelante.

Adicionalmente al estudio de mercado determinado en forma científica y dirigido a los consumidores de la región, se consideró conveniente llevar a cabo un análisis de los aspectos demográficos y socioeconómicos disponibles de la población de la región. La información demográfica se adquirió de diferentes fuentes; en cada caso se indica la fuente de esta información y se ha verificado que sea la más confiable.

La investigación de la composición, necesidades y preferencias del público consumidor, así como del sector empresarial fueron aunados a un análisis de la topografía, sistemas de transportación, distribución de los recursos naturales y densidad de la población de la región. El resultado neto de este enfoque nos ha proporcionado un entendimiento completo de la economía de esta zona. Este estudio nos ha llevado a conclusiones respecto a los métodos más adecuados y con mayor eficacia para la introducción y evolución del servicio celular de esta región.

La información demográfica detallada para la zona se ha utilizado para correlacionar los grupos encuestados con la población general y así ajustar las proyecciones de demanda para que se apeguen a la distribución real de la población en esta región.

Esta información también juega un papel importante en la definición de las diferencias entre las ciudades y las zonas rurales dentro de la región.

El programa de comercialización se ha elaborado utilizando enfoques que han probado tener éxito comercial, local, regional y nacional para productos y servicios de esta región. Los precios de los servicios celulares se han fijado de manera que se optimicen tanto el número de usuarios como los ingresos generados por estos clientes.

Los programas para atraer a estos usuarios han sido considerados en los presupuestos de operación a nivel suficiente para que se logren efectivamente los objetivos de la comercialización. En los capítulos siguientes describiremos cada una de estas áreas en detalle.

## 1. ESTUDIO DE DEMANDA DEL MERCADO

### 1.1. ANALISIS DEMOGRAFICO

El perfil demográfico de la Región Noroeste muestra una serie de circunstancias únicas entre las que se destacan las siguientes:

- Un alto nivel de tráfico vehicular en el norte del país debido al tránsito de bienes provenientes de plantas maquiladoras trabajando para compañías internacionales derivados de las industrias localizadas cerca de la frontera.
- La abundancia de tierra rica para la agricultura y ganadería en Sinaloa y el sur de Sonora, que produce bienes para las industrias textil y alimenticia.
- Mazatlán, uno de los centros destinados al turismo internacional más importantes del país y considerando como un puerto de altura.

La combinación de estos factores dan a la Región Noroeste, características que la diferencian substancialmente de sus regiones vecinas.

Los dos estados que comprenden esta región incluyen 85 municipios que albergan a más de 4 millones de personas ( para un mejor perfil de los estados de la región, ver fig. 1.1.). Su población está distribuida a lo largo de la región, sin ocasionar grandes multitudes en las ciudades. Los dos estados que componen la región, incluyen 11 centros de población geográficamente dispersos de norte a sur. Las dos municipalidades de mayor tamaño son Culiacán y Hermosillo, cada una con más de 750,000 habitantes en sus áreas metropolitanas.

Se espera que la Región Noroeste se convierta en una región sumamente importante para los servicios de la telefonía celular por los siguientes puntos:

- Uno de los principales puntos es el alto volúmen de tráfico en la frontera con los Estados Unidos, lo cual da como resultado elevado tránsito entre estados y entre ciudades de la república.
- La expansión económica proporcionará a la región mayor prosperidad en general.
- El desarrollo económico de la región también dará una gran importancia a la rápida implementación de un sistema de telecomunicaciones que sea capaz de satisfacer

las necesidades del comercio internacional del área.

Los dos tipos de información recabada como son la relativa a la población y a la empresarial fueron examinadas para ayudar a identificar el potencial que la telecomunicación celular tiene en la región. Esto arrojó como resultado una clara idea de la economía de la zona.

El estudio realizado por el equipo de investigación estima que el número de empresas en la región es de 39,269. Esta investigación muestra que el porcentaje de empresas con más de 10 empleados en la zona es del 2.20% del total, es la más baja de todas las demás regiones del país.

Esto puede ser debido a que la economía agraria es dominante en el noroeste del país.

En el análisis de la población en general, elaborado por el equipo de investigación se ha clasificado a la población de la región en cinco diferentes grupos, del "A" al "E".

A LAS FAMILIAS PERTENECIENTES A ESTAS  
Y CATEGORIAS COMPRENDEN A : PROPIETARIOS DE  
B EMPRESA, GERENTES, DIRECTORES DE ALTO NIVEL  
Y ALTOS FUNCIONARIOS DEL GOBIERNO.

Este grupo de personas representan menos del 3% de las familias de las mayores ciudades en la región.

Aunque tienen poder económico considerable, su número por sí solo no demuestra un mercado potencial residencial significativo para la industria celular de la zona.

Las personas que caen dentro de las categorías "B/C+" son consideradas clase media alta, con cuentas bancarias y una buena educación universitaria ó técnica, viviendo en casas ó departamentos propios en zonas residenciales. Sus ocupaciones incluyen a profesionistas ( la mayoría independientes como médicos, abogados, etc.), y gerentes de empresas de tamaño medio. Cuando a las categorías del grupo "A / B" se incorporan las familias de los grupos "B / C+ " ( "A/B/C+" ), las cifras alcanzan el 12% de la población de la región y suman más de 46,000 familias. Todas estas personas pueden ser incluídas en los grupos con potencial para convertirse en usuarios residentes de la telefonía celular, y su situación económica les permite distraer ingresos que pueden destinar a mejorar sus comunicaciones.

Otras dos fuentes de la información económica recabada para determinar la economía de las ciudades y de los estados de la región son: " 80 Ciudades Mexicanas 1988-1989 MERCAMETRICA " y " BIMSA 1990 Mapas

Mercadológicos de México", que proporcionaron información similar de estado por estado. Aspectos sobresalientes de cada una de estas fuentes indican:

**M E R C A M E T R I C A :**

**(80 Ciudades Mexicanas 1988-1989)**

- 9 ciudades de la Región Noroeste están incluidas en el listado de las 80 ciudades más grandes del país, la más grande es Culiacán, con un área que incluye 794,000 habitantes.
- El crecimiento en el número de empresas maquiladoras cerca de Nogales ha llegado al 27 % por año, siendo este el crecimiento más rápido de la región.
- El número de teléfonos "per-capita" varía de un 0.19 en Nogales; a un 0.03, correspondiente a Guasave, con una población muy pequeña.

**B I M S A :**

**(Mapas Mercadológicos de México 1990)**

- La región conjunta a más de 4,200 empresas manufactureras que emplean a más de 65,000 personas.

- Cerca del 25% de todos los habitantes de la región son egresados de instituciones de educación superior a la primaria.

En base a la información socioeconómica que se ha presentado , se espera que el número de usuarios de la telecomunicación de la Región Noroeste, se incremente a niveles que son ligeramente inferiores a los de las demás regiones del país. La facilidad de proporcionar el servicio a las zonas densamente pobladas de la frontera con los Estados Unidos, se ve compensada por el reto económico de cubrir las áreas despobladas de la región central.

#### 1.2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Se llevaron a cabo estudios de mercado para determinar el potencial de usuarios en esta región. Se dividió el trabajo en dos estudios por separado:

- 1) Uno que determinará el potencial dentro de las empresas de la región.
- 2) Otro enfocado a establecer las bases para fincar el interés en el mercado residencial.

- Para la encuesta empresarial se hicieron entrevistas en forma telefónica. (Ver Modelo de Cuestionario Empresarial Anexo A).

-- El estudio residencial se llevó a cabo con entrevistas personales. (Ver Modelo de Cuestionario Residencial Anexo B).

La encuesta empresarial se llevó a cabo en 142 establecimientos de 6 ciudades de toda la república (incluyendo 49 entrevistas en la Región ). Este grupo de ciudades es representativo de todas las áreas de la economía, con un tamaño de muestra tal que refleje el tamaño del área. En la Tabla 1-1 se muestran las ciudades en que la encuesta se llevó a cabo, así como el número de cuestionarios hechos en cada ciudad.

Tabla 1-1

Número de Entrevistas por Ciudad

<u>Ciudad</u>	<u>En. Empresariales</u>	<u>En. Residenciales</u>
Mexicali	24	149
Hermosillo	15	151
Culiacán	21	149
Guadalajara	44	151
Veracruz	11	124
Puebla	27	103
T O T A L	142	827

Fuente: Mercamétrica y Movitel 1991

Las entrevistas telefónicas constaban de 20 preguntas que podían responderse en un lapso de 4 minutos.

Los entrevistadores realizaron sus entrevistas con los dueños , gerentes generales ó con los directores de telecomunicaciones de las empresas, en base a quien tomaba la decisión tratándose de una compra de productos ó servicios de telecomunicación . Las entrevistas incluían preguntas respecto a los medios de comunicación utilizados en la actualidad, el interés por el concepto de comunicación móvil , y sensibilidad al precio de los productos y servicio de comunicación móvil. Una muestra de este instrumento de encuesta se ha incluido en el Anexo A, al final de esta investigación.

La encuesta a usuarios residentes, como ya se indicó, fué realizada en persona con entrevistas a 827 ciudadanos de 6 ciudades, en centros comerciales de cada ciudad. Quienes respondieron a los cuestionarios tenían que ser usuarios actuales ó potenciales del servicio de la red telefónica vigente. El perfil ocupacional de los entrevistados se muestra en la Tabla 1-2 que se inserta a continuación:

Tabla 1-2

**Perfil Ocupacional de los Entrevistados en la Encuesta Residencial**

<u>Actividad</u>	<u>% de la Encuesta</u>
Profesionales	34%
Comerciantes	21%
Amas de Casa	16%
Obreros	3%
Agricultores	1%
Otros	25%

Fuente: Mercamétrica y Movitel Encuesta Residencial 1990.

Como consecuencia de la metodología seguida, se esperaba algo de traslape entre las residenciales y las empresariales. Se trató de que las actividades empresariales no fueran superiores al 25% de las entrevistas a la muestra residencial. Los entrevistadores trataron de que se diferenciara entre los que utilizarían para conversación general ó tan sólo en casos de emergencia. Un ejemplo del cuestionario residencial se incluye en el Anexo B, al final de ésta investigación. Los resultados de ambas encuestas para la Región Noroeste se presentan por separando diferenciando el interés entre el mercado residencial y el empresarial.

Los resultados obtenidos para las ciudades de Culiacán y Hermosillo no se pueden considerar para indicar las preferencias e intenciones de toda la región.

La utilización de los resultados de la encuesta a todo el mercado empresarial nos ayuda a identificar diferencias entre las ciudades grandes y las pequeñas, lo que nos lleva a determinar el potencial de la Región Noroeste. Márgenes de error en los estudios realizados en cada ciudad varían del 3% al 7% en relación al tamaño de la población encuestada. Un resumen de los resultado de la encuesta, así como información selecta para cada ciudad se presenta en el punto 1.3 adelante.

### 1.3 RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

#### ENCUESTA EMPRESARIAL

La información derivada de la encuesta a usuarios empresariales potenciales de la región nos indica que habrá una demanda considerable para comunicaciones celulares. Los aspectos más relevantes de esta información son los siguientes:

- La comunicación celular fué considerada útil por el 71% de los encuestados.
- La mayor parte de los usuarios iniciales serán dueños y directos generales de empresas.

- Para este grupo inicial, el principal uso de la telecomunicación será como una herramienta de utilidad y productividad empresarial.
- La cuota mensual de \$ 100,000 M.N., fué considerada como aceptable por el 61% de los encuestados.
- El costo inicial del equipo telefónico celular, su instalación y el servicio inicial de \$ 7'000,000 M. N. , es considerado como aceptable por el 61% de los encuestados. Cuando se les preguntó cual sería la cantidad máxima aceptable de los cargos por los servicios de iniciación, el 94% indicó que podría ser de hasta \$ 3'000,000 M.N.
- El 42% indicó que \$ 1,000 M.N. por minuto sería aceptable, si la cuota mensual se fijaba en \$ 100,000 M.N.
- Se estimó que un promedio de 1.98 teléfonos por empresa cubriría sus necesidades.
- El grupo encuestado nos indicó que un promedio de 21 llamadas por día, las efectuarán por los teléfonos celulares.

Los resultados de este estudio no se pueden considerar representativos de toda la población de la región, más bien representan el enfoque de los cuestionarios hacia las áreas de las ciudades con alta densidad de población. Una técnica de extrapolación posterior a la encuesta, se aplicó con el objeto de ampliar los resultados a todos los grupos representativos de la región. Este proceso permitió que se llevaran a cabo proyecciones racionales aplicables a diferentes grupos de usuarios.

En los próximos párrafos se describen las diferencias y similitudes de los grupos encuestados con la población general en la región. Basados en los resultados de este análisis, proyecciones de mercado se han realizado de manera que reflejen la composición del total de la población.

A cada entrevistado se le preguntó el tipo de empresa para la que presta sus servicios con el objeto de ubicarlos adecuadamente en las categorías correspondientes, y de que se agruparán y compararán con la situación real de las entidades empresariales de la región.

Las áreas Manufacturera, Comercial, y de Servicio están perfectamente representadas en la encuesta, mientras que las de agricultura y de los empleos no identificados no lo están. Los resultados de estas comparaciones entre grupos se presentan en la Tabla 1.3 siguiente:

Tabla 1.3

DIFERENCIAS ENTRE GRUPOS ENCUESTADOS Y CIFRAS REALES DE ACTIVIDAD EMPRESARIAL

<u>Actividad Empresarial</u>	<u>% de Encuesta</u>	<u>% de Región</u>
Construcción	4%	7%
Fabricación	16%	9%
Comercial	32%	13%
Servicios	36%	24%
Agricultura	4%	15%
Otros	8%	32%

Fuente: Movitel y Mercamétrica Encuesta Empresarial 1990.

Cada uno de los grupos industriales fué analizado con el objeto de identificar diferencias entre sus objetivos, así como de sus patrones de comunicación.

Los grupos industriales y de servicios son los que se mostraron más dispuestos a pagar los cargos propuestos por tiempo de uso, mientras que los comerciales y profesionales mostraron menos interés en la telefonía móvil en su centro de trabajo.

Más del 13% de los grupos encuestados tenían algún conocido que utilizaba un "beeper" (radio bip) mientras que únicamente un encuestado respondió que actualmente contaban con un sistema de telefonía móvil en su centro de trabajo.

Los resultados derivados del estudio mencionado en este capítulo que fueron utilizados para elaborar las proyecciones de la demanda del mercado. Los métodos utilizados para relacionar la información del estudio de mercado con las proyecciones de la demanda se describirán en el capítulo 2.2.

#### ENCUESTA RESIDENCIAL

Los resultados para determinar el potencial de usuarios residenciales nos indica un interés considerable en los servicios de comunicación celular, y se exponen a continuación:

- Los grupos residenciales y empresariales que se duplicaron con las respuestas de los encuestados

se estima que fueron menos del 30%, dado que tan sólo el 24 % de los que contestaron el cuestionario eran empleados en las empresas tradicionales encuestadas.

-- El 83 % de los encuestados mostraron interés por el servicio y esta cifra se redujo al 32% cuando les preguntó si el servicio se prestaba a precios razonables.

-- El 84% de los interesados en el servicio telefónico celular sintió que el cargo inicial por el servicio y el equipo de \$ 7'000,000 M. N. , era demasiado elevado mientras que la cuota de \$ 3'000,000 M.N. fué aceptable para el 61 % . Los precios de \$ 100,000 M.N. por mes y \$ 1,000 M.N. por minuto fueron considerados como aceptables por aproximadamente el 32% de los interesados en el servicio.

-- La mayor aplicación del servicio de telefonía celular sería para el uso cotidiano, mientras que el 29 % lo utilizaría para actividades empresariales y aproximadamente 3 % del uso sería para emergencias.

Ni el estudio de mercado residencial, ni el empresarial proporcionan respuestas que reflejen el sentir de la totalidad de la población.

Aquellos que contestaron la encuesta representan miembros de los grupos económicos "A / B / C +".

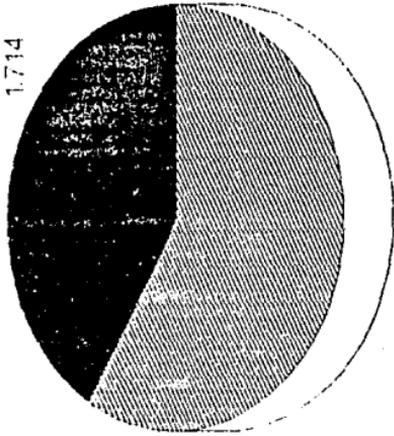
Las actividades de los encuestados bajo el grupo residencial, revelaron que el 34% son profesionistas, el 16% amas de casa y el 13% eran empleados. Ninguna otra actividad sumó más del 10 % de los encuestados. La utilización promedio de sistema telefónico es de aproximadamente 5.7 llamadas por día.

Entre aquellas personas que estaban interesadas en el servicio de comunicación celular, el grupo de profesionistas le concedió el mayor valor, aún cuando el 70% de las amas de casa también indicó que el servicio les sería de gran utilidad. La disposición de pagar por el servicio fué mucho menor en este caso que en aquel indicado en la encuesta empresarial. El costo de \$ 1,000 M.N. fué considerado razonable por el 32% del grupo residencial, mientras que el 40 % de los empresarios lo consideró aceptable. Resultados similares fueron indicados para las cuotas de servicio mensual, en donde 39% indicó que los \$ 100,000 M.N. eran razonables.

Estos resultados, cuando se combinaron con los de la encuesta empresarial para la Región Noroeste, han servido como base para estimar la demanda preliminar en las ciudades encuestadas. Efectuando un análisis basado en estas cifras estimadas, se calculó el tamaño del mercado de las ciudades no encuestadas. Como se muestra en el siguiente capítulo, estas técnicas de estimación han permitido predecir la demanda para toda la región.

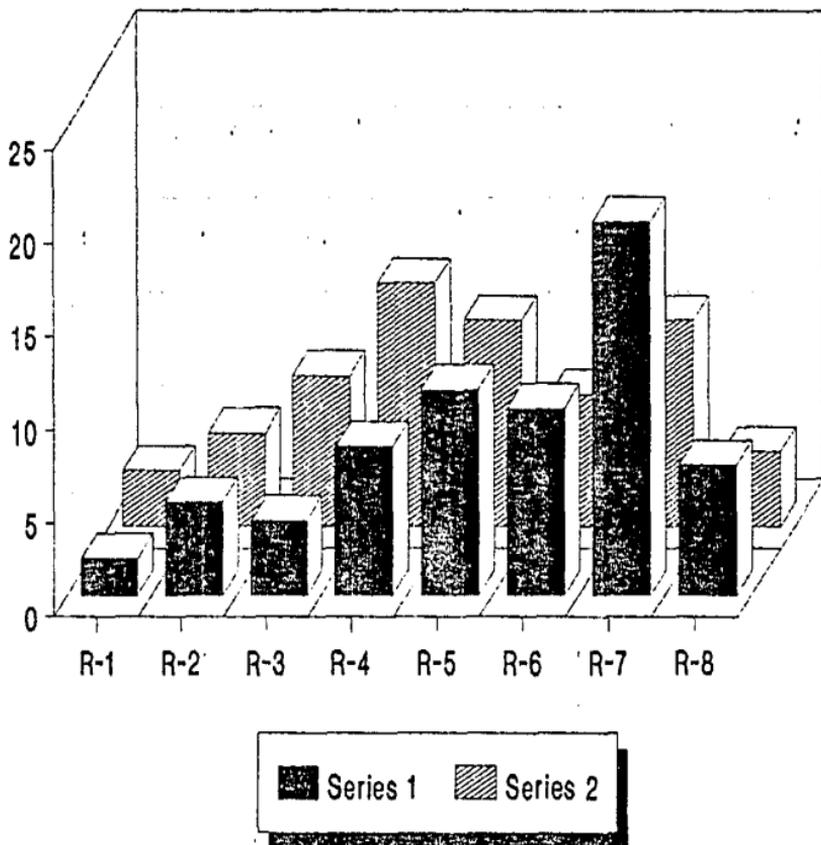
DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR ESTADO  
REGION NOROESTE FIG. 1-1 (MILLS.DE PER)

SONORA 41%  
1,714

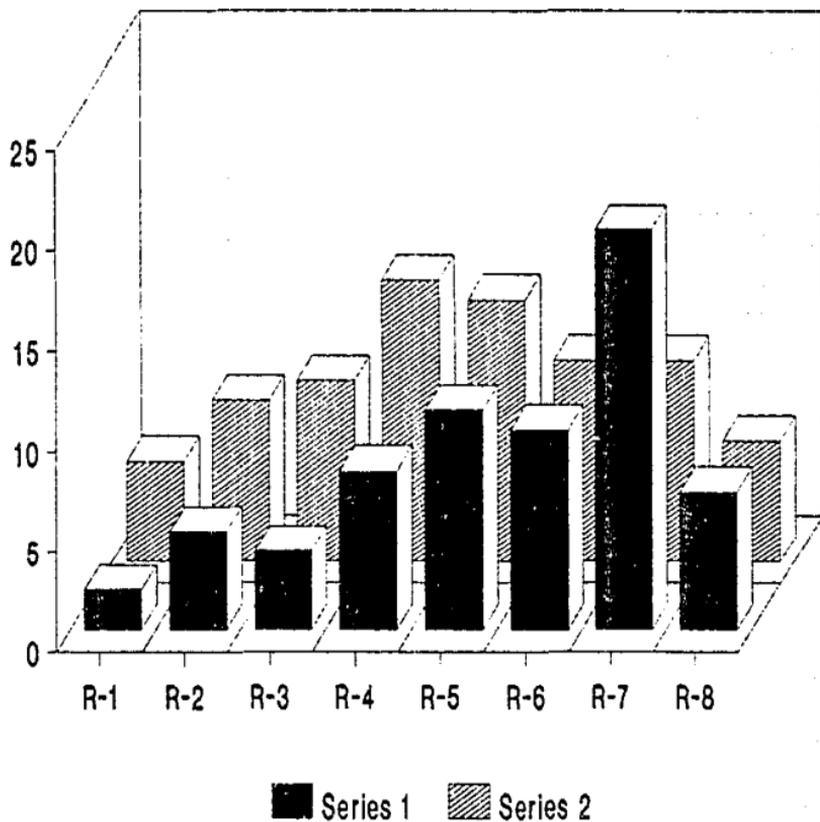


SINALOA 59%  
2,425

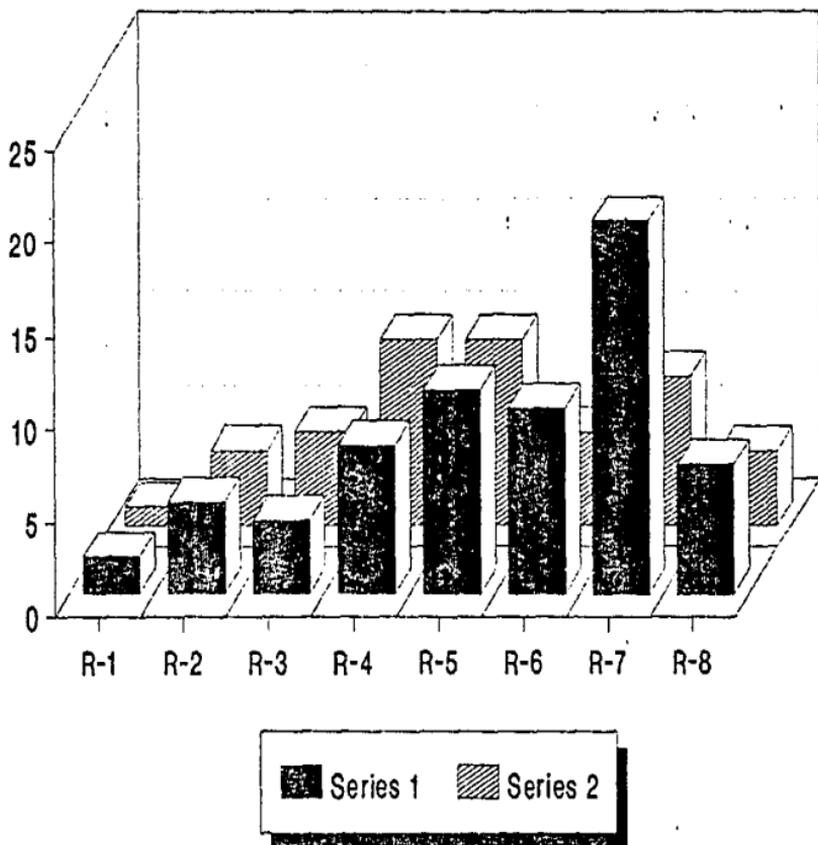
# POBLACION Y No.DE TELEFONOS INSTALADOS PORCENTAJE DEL TOTAL NACIONAL (FIG.1-2)



# POBLACION Y NUMERO DE NEGOCIOS COMO PORCENTAJE DEL TOTAL NACIONAL (FIG.1-3)

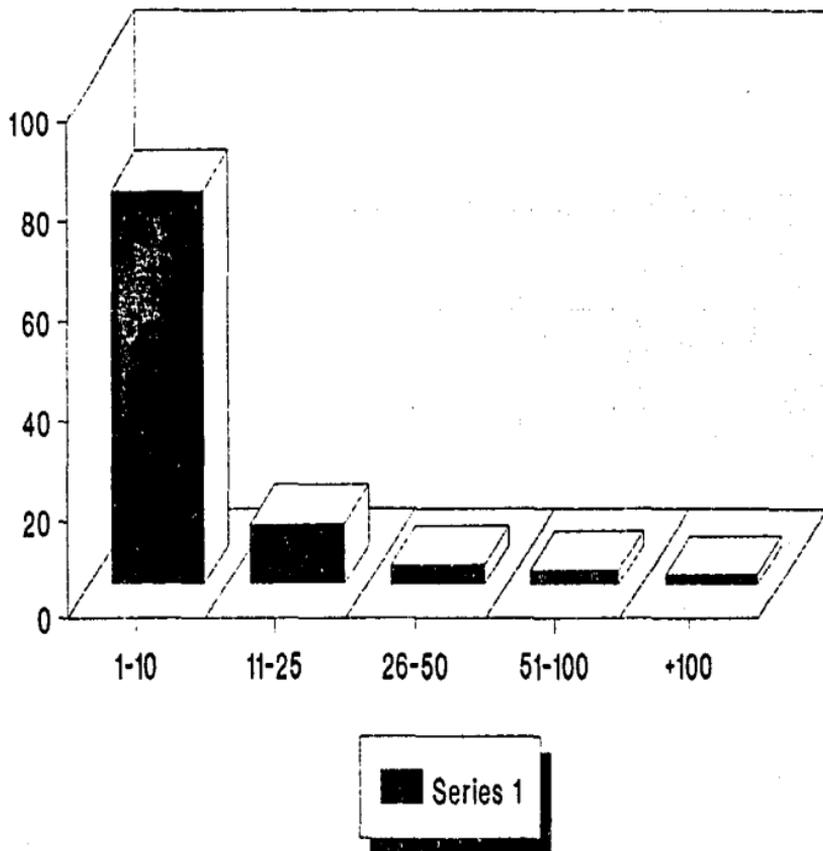


# POBLACION Y VENTAS DE AUTOMOVILES COMO PORCENTAJE DEL TOTAL NACIONAL (FIG.1-4)



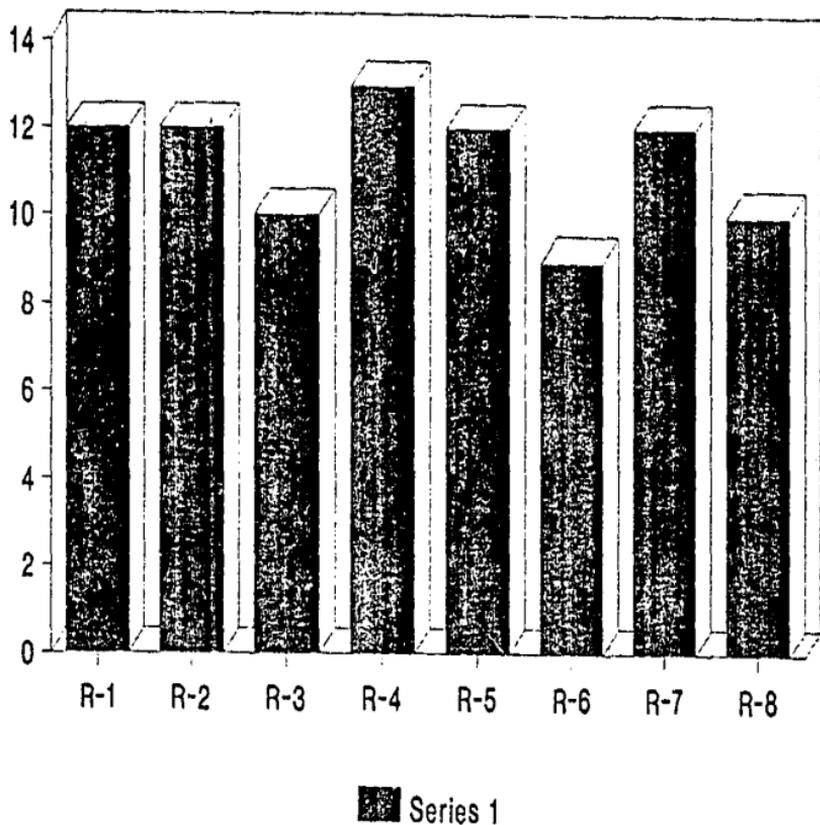
LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE MEX. EN CIFRAS

# DISTRIBUCION DE EMPRESAS DE ACUERDO AL No. DE TRABAJADORES REGION N.E.(FIG.1-5)



SUBDIR.FINANCIERA DPTO.APORTA. INFONAVIT

# PORCENTAJE DE LOS GRUPOS SOCIOECONOMICO A/B/C+ EN CIUDADES (FIGURA 1-6)



DATOS MERCADOTECNICOS Y ECONO. MAPA NAL.

## 2 PROYECCIONES DE DEMANDA

### 2.1 METODOLOGIA DE LAS PROYECCIONES DE PENETRACION CELULAR

Las proyecciones de penetración celular para la Región Noroeste se derivaron de los datos obtenidos del estudio del mercado primario y de la fuente de datos socioeconómicos. Una cantidad considerable de los resultados presentados en el capítulo 1 ha sido utilizado en la elaboración de las proyecciones.

A continuación se muestran las preguntas básicas para determinar la demanda entre los usuarios empresariales potenciales:

1. ¿ En qué tipo de industria trabaja usted ?
2. ¿ Considera usted que el concepto de comunicación móvil es útil ?
3. ¿ Estaría usted dispuesto a pagar el precio justo por este servicio ?
4. ¿ Cuántas unidades compraría usted para su empresa ?

Con las respuestas a estas preguntas se llevarán a cabo comparaciones entre los grupos encuestados y el número de empresas de cada tipo en la región. Así se determinó el número de usuarios para cada categoría. Más del 25% de las actividades de empresa fueron difíciles de ubicar en categoría específicas, siendo tratadas en forma similar a aquellas que caían en categorías no consideradas.

Las estimaciones de penetración en el mercado se llevarán a cabo en base a la distribución por ciudad como se indica en seguida:

1.  $(\# \text{ total de empresa}) \times (\% \text{ actual de empresas en Industria 1}) = \# \text{ total de empresas en Industria 1}$
2.  $(\# \text{ total de empresas}) \times (\% \text{ interesados en equipos celulares}) = \# \text{ total de empresas en Industria 1 interesados en equipos celulares.}$
3.  $(\# \text{ total de empresas en Industria 1 interesados en equipos celulares}) \times (\% \text{ dispuestos a pagar precio justo}) = \# \text{ dispuesto a pagar precio justo en Industria 1.}$
4.  $(\# \text{ dispuesto a pagar precio justo en Industria 1}) \times (\# \text{ de teléfonos por empresa}) = \# \text{ total de unidades celulares estimadas para Industria 1.}$

El número de unidades calculado para cada grupo de empresas es sumado para obtener el número total de usuarios empresariales por cada unidad. Esta cifra se puede dividir por el total de la población con el objeto de determinar el nivel de penetración en el mercado en base a los usuarios empresariales.

Una fórmula similar se utilizó para determinar el número potencial de usuarios entre los clientes residenciales. En esta investigación preguntas similares fueron realizadas respecto a la utilidad de los servicios de comunicación celular y respecto a sus posturas de pago. Las respuestas entonces fueron proyectadas a la población combinada de los grupos " A/B/C +" en las ciudades encuestadas.

Los pasos para determinar estas cifras se indican a continuación:

1. ( % interesados en comunicación móvil ) X ( % dispuestos a pagar por equipo celular ) = % posibles clientes.
2. ( % posibles clientes ) X ( # familias en los grupos económicos "A/B/C+" ) = # de casas dispuestas a abonarse )
3. ( # de teléfonos por casa ) = # de teléfonos celulares abonados en el mercado residencial.

4. ( # de teléfonos celulares abonados en el mercado residencial ) X ( 1 - % traslapado en mercado empresarial del 25% ) = # probable de abonados no empresariales en la ciudad. Este número se puede dividir por la población total para determinar el nivel de penetración.

A estas alturas, los niveles de penetración de los mercados empresariales y residenciales se adicionan y se proyectan a las ciudades con tamaños y economías similares a los encuestados.

## 2.2 ESTIMACION DE LA DEMANDA

Las proyecciones de clientes para la Región Noroeste se han formulado en base a la metodología descrita en la Sección 3.1. Los resultados de los centros de población de estas regiones indican que es amplio el interés en las zonas metropolitanas, sin embargo se nota una reducción de la demanda según el tamaño de la ciudad decrece. Las estimaciones para ciudades no encuestadas y para áreas rurales se llevaron a cabo en base a las proyecciones de usuarios en ciudades si encuestadas, tomando en consideración la disponibilidad existente de servicio telefónico tradicional, así como el poder de compra de las zonas y la importancia de las comunicaciones de aquellas actividades involucradas en la economía local.

Reglas generales para predecir el crecimiento en el servicio de la telefonía celular fueron elaboradas siguiendo como guía los resultados de la investigación del mercado. Las proyecciones se apoyan en un aspecto básico que se han indicado en los resultados de la investigación del mercado y que ha sido probado mundialmente, tanto en telefonía celular, como en la tradicional: si el volúmen y densidad de la población decrece, el interés por el uso de los servicios de comunicación se reduce. Debido a que un modelo de la demanda requiere de estimaciones que se basan en información de mercado limitada, el modelo de las proyecciones que se ha utilizado es muy simple. El equipo de trabajo determinó que en áreas donde la población metropolitana excede de 250,000 habitantes , la penetración esperada se debe de aproximar a 5% en un período de diez años. En áreas de población de 75,000 y 250,000 habitantes se espera lograr una penetración de la telefonía celular de aproximadamente el 3% en un período de diez años. En poblaciones y municipios con menos de 75,000 habitantes se les dificultará pagar los servicios celulares aún cuando haya un alto interés en obtenerlo, debido a la gran dificultad en conseguir líneas telefónicas. La penetración a estas áreas se espera que alcance aproximadamente el 1% en el período de diez años antes indicado.

Dado que los supuestos considerados fueron aplicados como regla general en estimación de la demanda de la Región, hubo necesidad de llevar a cabo ajustes para algunas comunidades específicas donde circunstancias especiales requerían de un tratamiento diferente (por ejemplo: proximidad a ciudades grandes, zonas turísticas, etc).

En la tabla 2-1 que se muestra a continuación, se presentan los supuestos especiales para las proyecciones de la demanda de estos mercados que se muestran como evidencia. Los niveles de demanda proyectada no van directamente relacionados a un número específico de años. Sin embargo, se supone que cualquier intención de compra de definición deberá contemplar un período de tiempo en la compra se realice. Para las proyecciones incluidas en este estudio, los porcentajes de penetración a alcanzar se estima se logren en los primeros diez años de operación.

**Tabla 2-1**

**Penetración estimada ( Para los primeros diez años de operación ).**

<u>CIUDADES</u>	<u>EMPRESARIALES</u>	<u>RESIDENCIALES</u>	<u>TOTALES</u>
HERMOSILLO	1.00%	2.00%	3.00%
CULIACAN	.50%	1.50%	2.00%
CIUDADES ENCUESTADAS	1.82%	2.30%	4.12%

Fuente: Movitel y Mercamétrica 1991.

Las proyecciones de demanda para el mercado empresarial de Culiacán y Hermosillo determinado por el equipo de trabajo indican que aproximadamente de un 5% a un 1% de toda la población contratará los servicios como clientes empresariales, y que otro 1.5% a un 2% de la población indicó que se suscribirían al servicio como clientes residenciales. Si hay un traslape del 25% reducido del mercado residencial, la penetración total queda entre un 2% y un 3%. En el análisis del mercado de las seis ciudades donde se incluyen los mercados residenciales y de negocios, nos muestra que la demanda estimada asciende a aproximadamente 4.1%. Esto indica que al inicio de la operación, la penetración dentro de la región puede ser poca, debido ya sea a la baja necesidad de este tipo de servicios ó posiblemente a los tipos de negocios existentes en estas ciudades en particular. De cualquier manera, la penetración del sistema celular en esta región no es esperada que difiera de gran forma al resto de las regiones de México.

### 2.3 PROYECCION DE USUARIOS

La demanda del servicio telefónico celular en la Región, se espera que se base fuertemente en el éxito de los servicios prestados en las ciudades de mayor importancia de esta. 24

De acuerdo a la información en la invitación para solicitar la concesión, la demanda total de los usuarios se proyectó basada en un mercado de un proveedor único.

Si en años futuros otro proveedor de servicio telefónico celular entra a cubrir este mercado, la participación de mercado de cada uno tendería a ser del 50%. Existe evidencia que apoya la utilización de 50% como una aproximación de la participación del mercado con dos proveedores del servicio. \*(Información del mercado del Reino Unido, indica diferencias existentes de un 4% (52% vs 48%) entre dos proveedores de sistema telefónico celular.)\* Información confiable de otras áreas del mundo generalmente no está disponible, pero la competencia en estos mercados tiende a balancear la participación, debido a las pocas ventajas duraderas de las cuales puede disponer cada proveedor del servicio.

El número estimado de usuarios para el sistema, se incrementará de aproximadamente 8,400 en el primer año de operaciones, a 216,311 al finalizar el décimo año. La tabla 3.1 muestra la proyección del incremento de los usuarios en cada uno de los tres grupos de la población dentro de la región. Más del 90% de los usuarios en el año 2000 (décimo año), será de las poblaciones de las ciudades más grandes y sus alrededores, las cuales fueron establecidas desde el primer año.

\* Fuente: Revista No. 9 Mundo Celular 17/jun/91  
Editada por Iusacell.

Las proyecciones de penetración del sistema celular y sus usuarios han sido comparados contra el crecimiento en varios otros países .

Diversos factores se espera que contribuyan sustancialmente a las diferencias que aquí se proyectan en los patrones de crecimiento:

1. El crecimiento en los años iniciales dependerá fuertemente de lo familiarizado que esté el mercado con el concepto del servicio de la telefonía celular y el interés que ha despertado la ausencia de esta tecnología. Esto causará un crecimiento inicial más rápido que los que tuvieron con sistemas establecidos con anterioridad.
2. Un rápido crecimiento inicial también será atribuible a la demanda del servicio como una alternativa al servicio telefónico convencional. Así mismo, el precio del equipo será mucho más bajo que el que existía en años anteriores cuando se inició la tecnología celular y fueron implementados los otros sistemas.

3. Las condiciones económicas en México se comparan desfavorablemente con otros países, indicando que a largo plazo la penetración debería ser más baja de lo experimentado en los países altamente desarrollados.

En resumen, la comparación indica que las proyecciones de crecimiento del servicio celular telefónico de la región están dentro de un rango razonable.

A pesar de que la demanda del servicio telefónico en la región es mayor a la capacidad de servicios de la red cableada, las posibilidades financieras de la población en general indican que un servicio celular podría ser pagado por los consumidores en el grupo socioeconómico "A/B/C+". Hay evidencia la cual nos muestra que los porcentajes de las personas bajó el grupo socioeconómico "A/B/C+" fuera de las ciudades consideradas como mayores, cae en niveles más bajos del 50% de lo que se encuentra en estas ciudades. A estos niveles es muy poco probable que penetre el servicio celular en más de 1% durante los primeros diez años de servicio.

### 3.- PROYECCION DE USUARIOS A DIEZ AÑOS

El número de usuarios proyectado por año para la región es mostrado en el capítulo 2.3. las proyecciones han sido elaboradas para los primeros diez años del desarrollo del sistema celular y se incluye en la tabla 3-1.

Tabla 3-1

Proyecciones de la Región Noroeste.

<u>Año</u>	<u>% de Penetración</u>	<u>Usuarios</u>
1991	0.20	8,442
1992	0.40	17,681
1993	0.66	29,544
1994	0.96	44,254
1995	1.37	64,378
1996	1.94	92,814
1997	2.66	129,993
1998	3.30	164,304
1999	3.78	192,407
2000	4.16	216,311

Fuente: Mercamétrica y Movitel.

#### 4.- PLAN DE DISTRIBUCION

##### 4.1.- RESUMEN

El objeto primordial de la comercialización de una compañía de telefonía celular es establecer un sistema que asegure un servicio de la más alta calidad y satisfactorio para los usuarios, al tiempo que brinda a los nuevos clientes la forma más simple y directa de obtener los servicios. Para un ente de esta naturaleza existe una plena responsabilidad ante la comunidad comercial regional derivada de la concesión que solicita de las autoridades del Gobierno Federal.

Esta responsabilidad se cumplirá por medio de la organización de un sistema de agentes de ventas, instaladores de equipo, y de distribuidores durante el plazo de la concesión. Será responsabilidad de la compañía en todos los casos la de prever a estas entidades comerciales la capacitación correspondiente y un respaldo continuo para que los usuarios siempre tengan a su disposición servicio de la más alta calidad.

La institución iniciará la distribución de servicio por medio de sus propias sucursales. Este enfoque dirigido directamente al cliente resultará en la disponibilidad eficiente y efectiva de servicios celulares en la región, asegurando amplia información a sus usuarios y alto nivel de control de calidad.

Las oficinas y sucursales incluirán en sus inventarios todo tipo de teléfonos celulares incluyendo unidades portátiles (de mano), transportables, móviles y fijas. El cliente gozará de acceso directo a los representantes para la rápida solución de posibles problemas, y para asegurar el inicio inmediato del servicio.

Al madurar el sistema y llegándose a apreciar los variados usos y las ventajas del servicio celular, con un correspondiente incremento en su demanda. La compañía ampliará su plan de comercialización para incluir instaladores independientes y centros de servicio bajo su franquicia, agentes de venta y otros proveedores independientes de servicios.

Para ampliar en esta forma su sistema de distribución a un público más amplio, se tendrá un programa comprensivo de políticas y control administrativo para asegurar el nivel de servicio merecido por su clientela regional. Esta directriz tendrá como resultado un desarrollo disciplinado del mercado por medio del incremento de las entidades de distribución siguiendo el ritmo del creciente alcance del sistema regional. Se desarrollará un sistema de distribución y ventas, que estará especialmente orientado al servicio de sus usuarios y con énfasis en la más alta calidad. Los usuarios en primera instancia serán atendidos por su agente local de ventas. Dicho agente proporcionará al usuario tanto el equipo telefónico como su servicio.

La garantía del fabricante y el servicio futuro de equipos también se cumplirán por medio de estos agentes. Tendremos que contratar agentes de venta calificados que puedan ser capacitados en todos los aspectos técnicos de la telefonía celular y su venta a la clientela. Estos agentes cursarán un programa de capacitación que les dará un conocimiento profundo de su equipo y del servicio que ofrecen. Una reconocida organización mexicana que se especializa en programas de capacitación ha sido identificada como posible candidato para llevar a cabo estos programas. Posteriormente, habrá un programa continuo de capacitación para mantener al equipo humano actualizado en las técnicas de telefonía celular y su servicio, para crear una fuerte lealtad por parte de la clientela. Esta política asegurará un conocimiento profundo de todos los miembros de nuestro equipo de trabajo de telefonía celular. Tal conocimiento no solo abarcará los productos que venderemos, sino que también incluirá otros equipos \* homologados.\*

Asimismo, se dará especial importancia al adiestramiento intensivos de los especialistas en ventas y servicio quienes atenderán segmentos específicos del mercado. Estos especialistas también llevarán la responsabilidad de venta a clientes grandes.

\* HOMOLOGADOS: Aparatos cuyas marcas están autorizadas por la S.C.T. para operar en territorio nacional. (Licencia de Concesión 1990 Región Noroeste.)

Añadido a estas responsabilidades, trabajarán con entidades de telefonía celular en otras regiones para proveer a la clientela con servicios fuera de su región.

Los objetivos determinados por el equipo de trabajo primordiales para el sistema de distribución son los siguientes:

- Proveer a los abonados de la máxima atención en todos los aspectos de compra inicial y de uso continuo: pre-venta, venta y después de la venta.
- Simplificar la venta de equipo de manera que su instalación, la contratación del servicio y posible reparación estén ubicados en el mismo sitio, y los abonados puedan contar con éstos en el momento de necesitarlos.
- Dar a pequeñas y medianas empresas la oportunidad de participar en el crecimiento y rentabilidad de la industria de comunicaciones celulares.
- Asegurar que se de la mejor calidad y atención a su clientela en todos los niveles de su sistema de distribución por medio de su participación directa en la administración del sistema.

#### **4.2 CENTRO DE INSTALACION Y ATENCION A ABONADOS**

La unidad básica del sistema de distribución será el **Centro de Personal de Comunicaciones (CPC)**.

Esta entidad será un centro comercial de operaciones, incluyendo las funciones de venta y atención a la clientela, propiedad de la compañía o de una entidad independiente con licencia.

Durante la etapa inicial éstas serán primordialmente de su propiedad, de esta manera asegura el control de calidad y ofrece directamente a los abonados la debida atención e información. Al crecer el sistema se añadirán más CPC's independientes. Estas entidades podrán operar bajo licencia al completar un curso de capacitación que abarca todos los aspectos de la instalación y mantenimiento de sistemas celulares.

En los sistemas que actualmente están operando en países líderes del mundo, la instalación impropia de equipos es la mayor causa de la falta de satisfacción. La estrategia de combinar entidades de su propiedad con independientes hará posible el máximo uso de la red al tiempo que el factor competencia mantendrá el costo de equipo celular a un mínimo en beneficio del publico consumidor.

**A continuación el equipo de investigación resume las funciones del CPC:**

-- Brindar a su clientela las ventajas de la telefonía celular, describir las opciones a su alcance, y establecer expectativas realistas de su parte de posibles clientes .

Este papel también incluirá la demostración de las funciones y usos adicionales de la red celular, como son grabado de mensajes y transmisión de datos. Además, se ayudará a suscriptores en escoger el equipo celular que mejor satisfaga sus necesidades y posibles usos.

- Activación inmediata de números telefónicos e integración por computadora con la red.
- Cumplir con garantías de fabricantes, hacer reparaciones, y brindar servicios de mantenimiento.
- Instalación expedita de equipo y cambios en el futuro.

Se pondrá especial interés en mantener los máximos niveles de calidad en toda la región. Para asegurar este resultado la organización usará un nombre, logotipo, un diseño común para sus sucursales, cartelones, folletos, y los medios de publicidad. Asimismo, su personal recibirá capacitación continua para que esté siempre al tanto de la industria celular.

El cuerpo de ventas incluirá especialistas con profundo conocimiento de segmentos específicos de la industria. El enfoque de éstos permitirán servir mejor a los distintos sectores de la economía.

Este grupo tendrá equipo audio-visual y varias presentaciones escritas (manuales de venta, mapas indicando cobertura, información sobre sistemas de cuenta de abonados y folletos) para asegurar la debida información a la clientela.

Los CPC's de propietarios independientes recibirán comisiones de venta al iniciarse el servicio, adicionalmente muchos de los CPC's estarán calificados para ganar comisiones, en forma de incentivos, sobre los ingresos futuros del sistema provenientes de rentas de sus clientes.

Este sistema de comisiones redundará en que las sucursales independientes de venta tendrán fuertes incentivos para promover a su clientela con el equipo y servicio más adecuado a sus necesidades, asegurando la lealtad de su clientela. Entre los principales resultados de este concepto estará el importante resultado de incluir compañías locales ya existentes y nuevas en la creciente y redituable industria de la comunicación celular.

Al escoger propietarios independientes que representen a la organización se buscará:

- Compromisos a largo plazo , y continuidad en la representación;
- Interés en participar en programas de capacitación iniciales y en forma continua;
- Integridad ética comercial del más alto nivel;
- Capacidad técnica en instalación y servicio, incluyendo interés en adquirir el equipo y herramienta necesaria para estos fines.

#### **4.3 VENTAS DIRECTAS:**

Los grupos de clientes celulares claves, en particular aquellos que adquieren más de una unidad, requieren de servicio personalizado, se encontrará directamente a representantes que los atiendan; estos serán entrenados y adquirirán conocimientos profundos respecto al servicio celular así como del equipo. Las compensaciones a estos representantes estarán integradas por un salario mensual más comisiones en base a unidades vendidas. Sus clientes serán empresas grandes que requieran de varias unidades celulares, así como de ventas unitarias cuyos clientes tengan necesidades que no puedan ser satisfechas por los demás canales de distribución.

#### **4.4. AGENTES AUTORIZADOS**

Al madurar la infraestructura celular, se podrá abarcar un mercado más amplio por medio de agentes que típicamente serán entidades comerciales involucradas en actividades complementarias a la venta de equipo celular. Entre éstos con el mayor potencial se incluyen distribuidores de computadoras y de equipo de automatización de oficinas, de automóviles, y de equipo electrónico.

Los grupos de venta de computadoras y de equipo de oficina son los más indicados para distribuir equipo celular. Estas entidades, que ya cuentan con cuerpos de venta especializados

con equipo comercial, podran ofrecer equipo y servicio celular sin cambiar su metodología distributiva. Asimismo existe una fuerte corriente en favor de la computación dinámica en el sector comercial, y la técnica celular representa para el comercio y la industria en general una singular ventaja. Reunir las capacidades de computadoras portátiles, equipo facsímil portátil, y de equipo tradicionalmente limitado al uso de oficina con la tecnología celular proveerá de dinamismo extra a la economía mexicana.

Distribuidores de automóviles también serán buenos candidatos para la venta y el servicio de teléfonos celulares. El alto índice de teléfonos celulares en automóviles indica que la aceptación mundial de telefonía celular seguirá el ritmo del mercado y el uso del automóvil.

La venta al menudeo de equipo electrónico en México representa una importante entrada al mercado residencial. Ventas a este sector se incrementarán al llegar teléfonos celulares a estas entidades. El uso de teléfonos celulares a bajo costo, tanto portátil como fijo, representa buenas oportunidades para estos comerciantes.

Los agentes no requerirán proporcionar ni instalaciones ni servicio. Cualquier agente que no tenga instalaciones tendrá la responsabilidad de mantener relación directa con un centro de instalaciones y servicio que pueda ofrecer a su clientela.

Esta relación mantendrá la calidad del servicio en un alto nivel y al mismo tiempo incrementará el ámbito del servicio celular. Los agentes ofrecerán al público, por lo menos:

- Venta de equipos terminales;
- Servicio de suscripción por medio de la compañía o de un CPC;
- Servicio de reparación limitado al cambio de productos defectuosos.

Los agentes percibirán una comisión por cada teléfono celular que instalen , y tendrán la oportunidad de participar en incentivos por medio de comiciones adicionales si ofrecen facilidades para la instalación, reparación bajo garantía del fabricante, y servicio después de venta.

#### **4.5 PAPEL DEL SISTEMA EN LA VENTA DE EQUIPO**

La organización cree en el mercado libre de sus operaciones. En la industria de la telefonía celular, tal filosofía implica proporcionar a su clientela el máximo acceso a los productos telefónicos. Como resultado, los distribuidores de equipo telefónico incluirán todos los productos autorizados por las autoridades correspondientes.

La compañía, como patrocinador del sistema, a su vez aprobará productos de diversos fabricantes para ofrecerlos a la venta con todos sus distribuidores afiliados. Los agentes podrán escoger los productos de cualquier proveedor autorizado ,

incluyendo los que pudiera ofrecer la organización, respaldando a pequeños y medianos agentes ofreciéndoles descuentos por compras en volúmen. Asimismo como concesionario les dará respaldo adicional por medio de programas promocionales , de capacitación, y los métodos anteriormente indicados para compartir ingresos y gozar de importantes descuentos en compras de equipo.

Se proporcionará, por medio de sus CPC's y agentes, arrendamiento financiero a su clientela. Al iniciar el servicio se acordará con una entidad financiera este tipo e crédito para sus distribuidores, o lo proporcionará directamente, para asegurar que su clientela tendrá a su alcance todas las alternativas disponibles en el mercado.

#### **4.6 PROVEEDORES DEL SERVICIO DE VALOR-AGREGADO**

Cabe reconocer que existen otras formas adicionales de venta y servicio que se deberán fomentar. Un importante ejemplo es el de los proveedores de equipo de valor-agregado, AMCEL (Asociación Mexicana de Celulares) los define como:

Un proveedor de valor-agregado en la industria de las comunicaciones celulares es una empresa que brinda un servicio de telefonía celular más allá del servicio básico. Este pudiera ser un servicio que requiera de un equipo adicional, o programas de computadora que incrementen la utilidad de la tecnología instalada del sistema.

Varios ejemplos se indican a continuación:

--Operación de Renta a Corto Plazo: Empresas independientes que pudieran invertir en teléfonos portátiles celulares para su renta por hora o por día. Las tarifas por su uso probablemente serían más altas que las que pudieran cobrar a sus abonados por la conveniencia de su servicio peculiar. Estas empresas recuperarán el costo de su inversión por el diferencial entre las tarifas que paguen y las que cobren por su servicio. El negocio principal de estas compañías probablemente incluirá rentas de automóviles, servicios hoteleros y de otros con relación al turismo. Las ventajas incluyen: ingresos adicionales provenientes de este especializado mercado basado en la compra de un inventario de equipo; la oportunidad para que presuntos usuarios lleguen a conocer el servicio de telefonía celular y la alternativa de recomendar usuarios de teléfonos celulares que continúen el uso de su servicio celular al estar de viaje.

--Integrador Móvil de Sistema de Datos: Estos integradores combinan equipos de computación y su programación para satisfacer las necesidades de clientes que requieren sistemas móviles de transmisión de datos.

Estos pudieran incluir empresas de transportación que desean sistemas de control de su equipo de transporte y su ubicación, comerciantes en gran escala que requieran control de sus inventarios por medio de su información proveniente de varios locales, y otros usuarios en grande que dependen de un sistema móvil, para su particular necesidad basada en comunicación de datos.

--Integrador de Sistemas de Datos: Este integrador proporciona servicios similares al representado por el sistema móvil, sin necesidad de su característica de movilidad. Existen varias ventajas para el público en general que saldrán a la vista por medio de usos de esta índole, se podrá colaborar con los sectores público y privado de la región en todos sus niveles, al proporcionar estos nuevos servicios. Estos pudieran, entre otros, incluir verificación de tarjetas de crédito, sistemas remotos de alerta para sismos e inundaciones ú otros usos de gran utilidad pública, así como servicios al consumidor que requieren de control remoto.

Se hará todo lo posible para llevar a su máximo alcance la capacidad de su sistema de transmisión de datos, especialmente después del cambio medular del sistema de tecnología digital, por medio de fuertes incentivos a

integradores de sistemas para proporcionar soluciones diseñadas para los usos particulares de cada uno de sus clientes incluyendo equipo, su programación y el pago por el consumidor beneficiado.

## **5.- P O L I T I C A      D E      P R E C I O S**

Un elemento esencial en el desarrollo de la estrategia de ventas es la fijación de precios que logren dos objetivos básicos. El primero, por medio de establecer tarifas apropiadas para el servicio celular, se espera motivar la demanda de éste. El segundo, las tarifas deberán reflejar generalmente el costo del servicio prestado y la previsión de un nivel aceptable de participación financiera al gobierno federal.

Este capítulo discute los objetivos arriba indicados, desarrolla una metodología para precios que ayude a lograr estos objetivos, y aplica el proceso para la determinación de elementos específicos de las tarifas. Además, también será incluida en este capítulo la tarifa proyectada para el servicio celular en la Región Noroeste.

### **5.1 OBJETIVO DE LAS TARIFAS**

El servicio de la radiotelefonía celular es una tecnología de gran interés, que presenta avances sustanciales en el ramo de las telecomunicaciones. Como se mencionó en capítulos anteriores, se espera que el potencial del mercado para el servicio celular sea extraordinario, aunque la demanda para este servicio aparente ser muy sensible a precios altos. Por lo tanto, el reto para el proveedor del servicio es el de

fijar tarifas a un nivel que estimule una demanda razonable para el servicio y que al mismo tiempo contribuya a un nivel de ingresos aceptable para el proveedor del mencionado servicio.

Se ha analizado un gran número de combinaciones entre precios y proyecciones de demanda, las cuales la han llevado a una estructura de tarifas que debería crear estímulos para alcanzar un nivel sustancial de demanda del servicio de telefonía celular en esta Región.

Además de los estímulos de demanda, se ha examinado exhaustivamente los costos de proveer un servicio celular y se ha desarrollado la estructura de tarifas que le permitirá la recuperación de los costos incurridos en el servicio celular prestado. En uno de los capítulos anteriores se provee un análisis detallado de la proyección de los costos en los que se incurrirá a lo largo de los 20 años de la concesión. Durante el período inicial de operaciones. Se preven pérdidas de operación las cuales son esperadas en el inicio de cualquier negocio de esta naturaleza. Por el tipo de servicios que representa la telefonía celular, los costos fijos sustanciales asociados al diseño, construcción y operación del sistema harán extremadamente difícil la recuperación adecuada de los costos incurridos durante este período inicial.

Analizando detalladamente los costos asociados con la operación del sistema celular se espera que el sistema llegue a ser rentable en el quinto año de su operación. Para que llegue a ser rentable en un menor tiempo, se tendrían que incrementar las tarifas del servicio a expensas de reducir la demanda. Este resultado estaría en conflicto con el plan de comercialización propuesto para llevar a cabo un crecimiento óptimo en los niveles de los usuarios. En el desarrollo de las tarifas presentadas en este segmento, prácticas estándar de fijación de tarifas fueron utilizadas las cuales se apoyan en datos de costos estándar de operación de sistemas celulares. Además, datos específicos de empresas operando en México fueron incluidos dentro de los costos de proveer el servicio celular.

## **5.2 DESARROLLO DE LAS TASAS**

Como se hizo mención al inicio de esta investigación se llevó a cabo un detallado estudio de mercado con el propósito de estimar la demanda, potencial de penetración, y la sensibilidad del servicio a los precios. Esta información ha sido utilizada para analizar un gran número de diferentes relaciones cantidad/precio, permitiendo la determinación de ingresos a generar por el servicio celular. Los costos asociados con la provisión del servicio han sido revisados minuciosamente y son explicados a detalle posteriormente.

La combinación de estos datos informativos fueron utilizados para desarrollar los requerimientos de ingresos para la provisión del servicio celular en la Región.

### **5.3 POLITICA DE PRECIOS EN ELEMENTOS ESPECIFICOS DE LAS TASAS**

Los dos elementos de las tarifas de mayor importancia para la fijación de precios del servicio celular son las cuotas básicas de servicio mensual y la cuota de utilización por minuto. Estos dos elementos son la fuente primaria de los ingresos de la operación celular.

La base para el desarrollo de las tasas de estos elementos es el ingreso requerido de operación por un período de tiempo específico utilizando los costos estimados que están descritos en el plan financiero. Estos costos estimados están relacionados directamente con los niveles de demanda, los cuales variarán sin duda alguna con los precios del servicio. Este ingreso requerido se reduce por ingresos estimados derivados de servicios directos, no recurrentes o servicios complementarios a los servicios celulares básicos. El requerimiento total de ingresos operativos puede entonces ser cargado a las cuotas del servicio básico mensual y a las cuotas de uso por minuto.

Las cuotas del servicio básico mensual se basan en los costos fijos atribuibles a la provisión de servicios a los usuarios.

Esta cuota está diseñada para recuperar los gastos y los costos del capital que varían directamente con el número de usuarios. Un modelo para la determinación de esta cuota es la estrategia de las tarifas marginales en donde los costos afectados por la cantidad de utilización son distribuidos a sus categorías respectivas de servicio, y el resto, ó costo marginal, es asignado a la categoría de servicio básico.

El ingreso requerido del servicio básico es más tarde dividido entre el número de usuarios para determinar los costos, y por consiguiente se deriva la tarifa básica de servicio apropiada por usuario.

El otro elemento clave para las tarifas es la cuota de uso por minuto. Tarifas de uso han sido catalogadas dentro de "horas pico" y "horas no pico" . El sistema celular debe ser diseñado para proveer un servicio de alta calidad durante las "horas pico". La existencia de éstas en uso requiere de capacidad adicional la cual probablemente no será requerida en otras horas del día. El incremento del costo del servicio durante el período de saturación, deberá ser recuperado de la persona causando esta demanda, el usuario de estas horas. Las cuotas de uso por minuto han sido establecidas en proporción con la demanda del servicio. Debido a que la demanda se ha estimado a un mínimo durante los períodos de noche, la tarifa de uso por minuto más baja ha sido asignada a ese período y ha sido llamada "horas no pico".

Esta forma de establecer los precios ha sido diseñada específicamente para estimular al usuario durante los períodos de "horas no pico". Consistente con nuestros objetivos gemelos de estimular la demanda para los sistemas celulares al mismo tiempo que se recuperan los costos, los ahorros asociados con el uso durante las horas de poca saturación han sido pasados por los usuarios en una tasa basada en este tipo de horas. Durante los períodos de poca demanda, ciertos costos variables asociados con la provisión del servicio son más bajos. Asimismo, el uso del sistema durante el período de estas horas no está sujeto, ni requiere un incremento en la capacidad del sistema. Por lo tanto, al punto de que las tarifas del período mencionado excedan los costos variables marginales, cada minuto de uso hará una contribución a los costos fijos de la provisión del servicio. Las tarifas de visitantes han sido desarrolladas de una manera muy similar al de las cuotas del servicio básico mensual y al de uso por minuto. Visitantes inter-regionales tienen costos altos asociados con la verificación y provisión de servicio a usuarios foráneos. Consecuentemente, las tasas de uso por minuto reflejan este alto costo.

Adicionalmente, tasas de visitantes internacionales también incluyen un cargo por registro diario diseñado para recuperar los costos asociados con la verificación de usuarios extranjeros que son suscriptores del servicio celular fuera de México.

Finalmente, tasas para altos volúmenes han sido diseñadas para usuarios grandes y se basan en las economías asociadas con la provisión del servicio a este grupo de usuarios. El ahorro en los costos asociados con los grandes usuarios se basan en datos disponibles de la industria telefónica, con tarifas basadas en estos costos diseñada para estimular al usuario de este grupo.

En resumen, las tarifas propuestas a continuación han sido diseñadas para estimular la demanda de sistemas celulares y se basan en los costos asociados con la provisión del servicio. Asimismo las tasas han sido elaboradas para estimular la demanda durante períodos de "poca saturación" de grupos de usuarios grandes y con alto volumen de utilización. Esto llevará a la utilización efectiva y eficiente del sistema celular en esta Región.

#### **5.4 TARIFAS PARA EL SERVICIO CELULAR**

La estructura de la tarifa propuesta presenta un cargo mensual básico por servicio, más cargos medidos según la hora de uso durante períodos de "horas pico y no pico". Un número de servicios adicionales ( llamadas en espera, transferencia de llamadas, marcaje abreviado, etc.) también están disponible por un cargo adicional. En adición a las tasas mensuales básicas y de uso, a los usuarios se les hará un cargo inicial por instalación una sola vez, en el momento que den inicio al servicio (Cargo por Activación).

Cargo por utilización a los usuarios, se basan únicamente en llamadas que se originan o terminan en el aparato celular del usuario. Aunque la facturación "quien llama paga" , en donde el cargo del servicio se le hace al aparato que lo inicia, no se propone para la región Noroeste. La organización estará preparada para instituir como política esta tarifa en caso que se determine ser la metodología apropiada para efectuar los cargos del servicio celular en México.

Se promoverá una estructura tarifaria de visitantes inter-regionales en México. Se propone una tasa para este tipo de usuarios externos que es un poco más alta que la tasas de los usuarios locales. Dentro de la región, los usuarios residentes, como los usuarios visitantes en diferentes ciudades, serán cargados con la misma tasa con la cual son cargados en su ciudad de origen o base. Finalmente, los usuarios visitantes internacionales de Estados Unidos, Canadá y Sudamérica tendrán un cargo de cuota diaria por acceso como visitante y una tasa de utilización especial de visitante internacional.

**ELEMENTOS PROPUESTOS PARA LAS TARIFAS DE LA REGION NOROESTE**

<b>I.-CUOTA BASICA MENSUAL</b>	<b>\$95,000.00</b>
<b>II.- CUOTA POR MINUTO DE COMUNICACION</b>	
<b>"Horas pico" (lunes-viernes,</b>	
<b>7:00am-7:00pm.)</b>	<b>950.00</b>

"Horas no pico"(lunes-viernes,  
7:00 pm-7:00am.  
sabados,domingos días festivos) 800.00

**III.- CUOTA POR SERVICIOS ADICIONALES**

Llamada en Espera, Transferencias,  
Marcaje Abreviado, Llamadas en Con-  
ferencia (3-Vias), etc....

(por cada servicio): 5,000.00  
Correo Vocal (Grabación de  
Mensaje): 10,000.00

**IV.- CUOTA POR INICIACION DE SERVICIO (ACCESO)**

Cargo de Contratación: 302,000.00  
Cargo de Conexión: 1'157,000.00  
Reglamento de Prioridad  
(en caso requerido): -648,000.00

**V.- CARGO POR REANUDACION**

Cargo por reanudación  
de servicio: 40,000.00

**VI.- CARGO POR VISITANTE**

Visitante inter-regional  
(Visitante de otras regiones  
dentro del territorio Mexicano)  
en base a Uso por Minuto: 1,500.00

Visitante Internacional  
 (Visitante fuera de México,  
 siendo de Estados Unidos,  
 Canadá y Sudamérica)

Cuotas por Acceso Diario: 5,000.00  
 Cuotas por Minuto de Uso: 1,800.00

**VII.- DESCUENTO POR VOLUMEN**

Usuarios corporativos o gubernamentales que utilicen un gran número de teléfonos celulares bajo una misma cuenta serán beneficiados por un descuento en la cuota mensual de servicio básico de la siguiente manera:

CANTIDAD DE TELEFONOS	DESCUENTO POR SERVICIO MENSUAL	CUOTAS
10-49	\$ -15,000.00	\$80,000.00
50-74	-30,000.00	65,000.00
75-99	-45,000.00	50,000.00
100 +	-60,000.00	35,000.00

Estas tarifas fueron calculadas por el equipo de investigación determinandolas como las más adecuadas. Tomamndo en cuenta los diferentes factores estas son las que más se aproximan a cifras reales, con la finalidad de que la presente investigación pueda ser utilizada en los próximos 5 años.

Estos precios fueron revisados y aprobados como tentativos por la S.C.T.(Secretaria de Comunicaciones y Transportes) y AMCEL ( Asociación Mexicana de Celulares) para aplicarse en ésta región del país.

## 6 PROMOCION Y PUBLICIDAD

### 6.1 ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Será necesario que se informe al público consumidor sobre los múltiples usos y la tecnología de comunicaciones celulares como complemento de alta calidad y, en ocasiones, alternativa para los servicios telefónicos tradicionales. El programa de publicidad se diseñará también para crear una imagen positiva como miembro responsable de la comunidad empresarial. Además, es su intención hacer todo lo posible por brindar al consumidor la información que le permita decidir entre alternativas de compra de servicios de comunicación, basándose en información técnica y financiera confiable.

Se espera implementar rápidamente el servicio celular después de haber sido otorgada la licencia celular en la región. Como resultado, será necesario comenzar una amplia campaña de publicidad y promoción en anticipación a la provisión del servicio celular. Esta campaña inicial de publicidad se utilizará para darse a conocer al consumidor, y se ejecutará durante la instalación del sistema.

Es importante para la región y para la compañía incorporar el máximo número de clientes en los primeros años del servicio del sistema, para así poder mantener bajos costos para los abonados y ayudar a financiar la rápida expansión que se requerirá en toda el área de servicio. Se ha hecho una profunda investigación de mercado con el fin de establecer con exactitud el potencial de comercialización del servicio de telefonía celular y para determinar como ubicar mejor a la compañía y a sus productos y servicios. Esta investigación se detalla en el capítulo 1. El resultado de este estudio, añadido a la experiencia de compañías en otros países, contribuirá a la preparación de programas de publicidad y promoción efectivos e informativos, y a implementar metas estratégicas realistas que asegurarán el éxito y el crecimiento del servicio celular en la región. Los principales objetivos en la publicidad y promoción propuestos por el equipo de investigación serán los siguientes:

- Crear conciencia y aceptación de la telefonía celular como complemento y alternativa viable al servicio telefónico convencional.
- Identificar y promover los beneficios del servicio celular, destacando al mismo tiempo el nombre de la empresa y la alta calidad que éste representa.

-- Llegar a mercados específicos con su mensaje de servicio , así como los importantes beneficios ofrecidos a todos los sectores de la economía.

#### 6.1 PLAN DE PROMOCION

Se usará el período de construcción e instalación del sistema para difundir entre los posibles usuarios el conocimiento del nuevo servicio celular. Esto se hará por medio de comunicados de prensa cada vez que haya noticias de interés para el público en general y para comunidad empresarial, por ejemplo, cuando se otorgue la licencia, al comenzar la construcción, al terminar la construcción y al inaugurarse el servicio.

Los objetivos de comercialización se lograrán por medio de un programa integral que comprende capacitación en ventas, relaciones públicas, y publicidad para el consumidor y el comercio en general. Las técnicas usadas en el diseño y la ejecución de estos programas se ajustarán a las necesidades y las costumbres de la región.

Ejemplos de programas de promoción para consumidores y la posible aceptación de ésta tecnología celular incluyen: Promociones por Inauguración: Se ofrecerán programas introductorios para fomentar el uso, prueba y la compra anticipada en cada mercado nuevo.

Estos pudieran incluir instalación gratuita o con descuento u otros incentivos ofrecidos en colaboración con su agencia de publicidad.

Programa de Respaldo a Distribuidores: Además de los programas de empleo y capacitación, ofreceremos un alto nivel de respaldo promocional a la red de distribución, particularmente durante la etapa de introducción del sistema. Se llevarán a cabo eventos de promoción para aumentar al máximo la presencia de la operación en el área.

Los materiales de promoción que se ofrecerán incluirán folletos de información para el cliente, despliegues para sucursales, carteles y materiales relacionados a éstos. Se proveerán materiales para la capacitación continua del personal de ventas y de servicio, entre ellos, manuales, cintas de audio, video y materiales para exámenes de capacitación .

También se utilizarán líneas de información telefónica inmediata, concursos de incentivos para el personal de ventas, y promociones conjuntas.

Promociones Para Abonados: establecer y mantener un método de comunicación cuntinua con los usuarios es importante para mantener una alta calidad de servicio que a la vez incremente a la clientela.

Los programas para abonados se basarán en dar información completa al cliente y en conocer sus necesidades e impresiones del servicio. Incluirán un manual de bienvenida al nuevo cliente que describa la red, los servicios básicos y adicionales, las modalidades de operación del equipo, y las normas de seguridad a seguirse.

Se utilizarán cintas de video en el local de compra, para la información detallada al cliente, boletines, anuncios en la facturación, contacto por correo directo y telemarketing para hacer llegar a la clientela todo el potencial de la tecnología celular y sus usos.

Periódicamente, se utilizarán cuestionarios y encuestas telefónicas para obtener información sobre las impresiones de los abonados y su grado de satisfacción.

También habrá ofertas especiales de productos y servicios que llamen la atención de la clientela celular que ofrecerán valor agregado a su suscripción.

Programas de Seguridad de Manejo: Se tiene gran interés en fomentar la seguridad en el uso de la telefonía celular. Se incluirán mensajes en la facturación y correo directo para dar información a sus suscriptores sobre prácticas de seguridad en el manejo.

Programas de Emergencia: Se espera tener un papel activo en el establecimiento de programas de comunicación móvil para el uso del público en situaciones de emergencia tales como terremotos, inundaciones, accidentes ferroviarios y en caminos, incendios y para usos policiales de seguridad pública.

Programa de Eventos Especiales: cuando sea apropiado, se proporcionará teléfonos portátiles para eventos de la comunidad. Además de demostrar los beneficios del servicio telefónico móvil, esta actividad proveerá servicios a la comunidad en eventos de gran asistencia donde se requieren teléfonos adicionales.

### 6.3 PLAN DE PUBLICIDAD

Se estima que un importante programa de publicidad logrará dos objetivos claves:

La publicidad comunicará en forma clara y consistente la gran utilidad de su servicio para el consumidor. La confiabilidad, facilidad de uso, comodidad, movilidad, seguridad, rápida y fácil iniciación del servicio serán temas continuos en su programa de publicidad. Este ofrece un método de fijar la buena imagen en la mente del público en general.

Utilizando una amplia gama de medios de comunicación para su publicidad y para informar al público sobre los beneficios del servicio celular.

Publicidad Impresa: La publicidad en periódicos será el medio principal que se usará para llegar al consumidor general y comercial.

A medida que el esfuerzo de comercialización extienda su alcance para crear un interés más amplio, la publicidad impresa irá asumiendo un papel cada vez más importante. Los anuncios serán interesantes e informativos, utilizando presentaciones visuales llamativas y presentando los beneficios del servicio celular. Los anuncios incluirán la dirección y el número telefónico de los locales de distribución.

Correo Directo: Donde sea apropiado, una campaña de publicidad por correo directo se enfocará en personas y empresas que tengan alta necesidad del servicio celular.

Radio / Televisión: Se usará la publicidad por radio y televisión para llegar al consumidor en general. Esta campaña de publicidad se destinará a crear un conocimiento general del servicio celular y sus ventajas.

Publicidad Conjunta: La red de distribución dispondrá de financiamiento para la preparación y difusión de programas de publicidad conjunta.

Estos fondos serán distribuidos de acuerdo con las normas acordadas con los distribuidores y agentes.

Otros Medios de Comunicación: Otros medios de comunicación que podrán utilizarse en el futuro desarrollo del sistema regional, incluyen publicidad al aire libre, y programas de identidad de la compañía, como el uso del emblema de la empresa en vehículos e instalaciones.

## 7.- PLAN DE FINANCIAMIENTO

### 7.1. ANTECEDENTES

Los objetivos principales del plan Económico-Financiero propuestos del solicitante son:

Primero: Determinar la cantidad de recursos financieros necesarios para cubrir todos los costos de planeación, desarrollo y construcción del sistema celular, así como financiar todas las pérdidas de operación que puedan ocurrir durante los primeros años de instalación del sistema.

Segundo: Calcular la rentabilidad financiera esperada para del Proyecto.

Los costos de construcción proyectados y de operación inicial se estiman en \$100,000 millones M.N. Los costos de operación del primer año más el pago de la deuda, sin incluir ingresos, se estiman en \$50,000 millones M.M., con el requisito de inversión para el primer año estimado en \$56,000 millones M.N. El solicitante de la concesión espera que el sistema celular tenga flujo de efectivo positivo en el tercer año de operación.

Supuestos de Inversión: Los montos de inversión están basados en el diseño técnico del sistema celular propuesto para la Región Noroeste. El diseño técnico de ingeniería está, a su vez, basado en el número de suscriptores esperado, derivado del análisis de mercado,

la distribución geográfica de usuarios anticipada y el grado de servicio deseado. Los costos estimados de construcción están basados en los costos tradicionales de la industria de telefonía celular, apoyados por cotizaciones preliminares.

Bases de Costos de Operación: La industria de comunicación telefónica celular ha existido en los Estados Unidos y en Canadá por más de cinco años. Por consiguiente, una extensa historia de operación existe para este período. Mucha de la información sobre costos de operación proviene de estas fuentes Norteamericanas y Canadienses.

## 7.2 PLAN DE FINANCIAMIENTO

### (Parámetros Financieros)

Es la intención de los accionistas y del solicitante financiar el Proyecto conservadoramente contribuyendo un capital pagado suficiente para respaldar el crecimiento proyectado y así asegurar su viabilidad comercial. Por consiguiente, los accionistas esperan mantener una relación de deuda a capital que no exceda de 1 a 1 y estar dispuestos a contribuir hasta el 100% de los fondos requeridos en la etapa inicial en forma de capital suscrito y pagado.

### 7.3 ETAPAS INICIALES DEL PROYECTO

Las fuente de financiamiento y sus condiciones de pago se ampliarán y mejorarán en la medida que el proyecto alcance ciertas metas de desarrollo. En este Plan, estimamos que las etapas de desarrollo pertinentes para fines financieros serán la de construcción, la de comercialización y la de flujo de efectivo positivo.

La etapa de construcción es el período en el cual la planta física del Proyecto será instalada y puesta en marcha, que en la región noroeste se espera que sea de 9 meses. Durante ésta etapa se espera contar en forma importante con financiamiento de los proveedores de equipo en coordinación con bancos de comercio exterior. Cuando la planta física se termine, comenzará un importante esfuerzo de mercadeo.

En las principales áreas metropolitanas de los Estados Unidos, los esfuerzos de comercialización típicamente han resultado en alcanzar niveles de utilización de capacidad significativos en los primeros 16 a 18 meses de operación. En este momento, el sistema clásico ha alcanzado el punto de equilibrio en su flujo de efectivo de operación.

Como resultado de importantes diferencias demográficas, económicas y de reglamentación entre México y los Estados Unidos se estima que la etapa de comercialización tomará 9 meses.

Se anticipa que no estarán disponibles fuentes convencionales de financiamiento en moneda extranjera para el proyecto hasta la fase en que el flujo positivo se logre.

#### 7.4 TEMAS ESTRUCTURALES

Hay ciertos temas estructurales que limitarán o ampliarán la disponibilidad de prestamos para el proyecto en base a su propia calidad crediticia.

ACUERDOS CONTRACTUALES. Contratos a largo plazo con los clientes pueden ser utilizados como base de financiamientos segregados con acreedores que tomarán en cuenta el riesgo crediticio de dicha clientela y no del proyecto en sí. Más bien, cuando el producto o servicio proporcionado con base en el contrato es indispensable, la clientela ha llegado a garantizar directamente los préstamos al proyecto.

Depende del riesgo crediticio de un cliente obviamente incrementaría los fondos disponibles para el proyecto y probablemente también reduciría el costo de ésta parte del financiamiento. Para fines del plan financiero del proyecto hemos asumido que éste respaldo de la clientela no está disponible, directa o indirectamente, para créditos al proyecto.

**GARANTIAS.** Para fines de financiamiento se ha asumido que las cuentas por cobrar e inventarios y activo fijo sean dados como garantía a acreedores nacionales. Acreedores extranjeros reconocerán poco o ningún valor a activos nacionales circulantes o fijos ofrecidos como garantía. Una garantía potencialmente valiosa para acreedores extranjeros, serían los ingresos en moneda extranjera provenientes del exterior de otras compañías telefónicas involucradas en llamadas entre México y los Estados Unidos. Cuando se pueda segregarse para fines de garantía los ingresos en moneda extranjera del sistema celular, derivado de llamadas internacionales, se mejorará notablemente la disponibilidad y se reducirá el costo de financiamiento del proyecto.

#### **7.5 ESTRUCTURA DEL CAPITAL**

La estructura financiera de las compañías que se financian en los mercados financieros varían notablemente, tanto en la relación de deuda a capital como en la complejidad propia de su estructura de pasivos. Emisores clasificados como de calidad recomendable para inversión ( con calidad BBB o mejor ) típicamente mantienen una relación deuda a capital contable de no más de 1 a 1 y un reducido número de categorías de pasivo.

Por estar en su etapa de arranque el proyecto y debido a los más altos riesgos que conllevan las inversiones en industrias incipientes, no se espera que ningún acreedor nacional ó internacional acepte un nivel importante de apalancamiento para el proyecto. Como resultado, se asume que en ningún momento el nivel de deuda excederá de 1 a 1 con respecto al capital contable del proyecto, y cualquier faltante en éste se cubrirá con utilidades retenidas o mediante suscripción y pago de acciones adicionales por los accionistas de la compañía.

#### **7.6 DESTINO DE LOS FONDOS PROVENIENTES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento requerido por el proyecto se usará para inversiones de capital, capital de trabajo y para cubrir pérdidas de operación en los primeros años.

Las pérdidas iniciales del proyecto se espera lleguen a 12,000 millones M.N. antes de que alcance un flujo de efectivo positivo al final del año de 1993.

## **7.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Como resultado de los aspectos anotados con anterioridad, se ha asumido que el componente de deuda de la estructura financiera del proyecto se podrá obtener de las siguientes fuentes, cuya proporción final será el resultado de las condiciones vigentes en los respectivos mercados financieros, de la etapa del proyecto y de su financiamiento en el momento de la operación correspondiente.

### **1.- Fuente De Financiamiento En Dólares:**

- \* Entidades de Créditos para la Exportación.
- \* Proveedores de Equipo.
- \* Instituciones Financieras Multilaterales.
- \* Bancos.
- \* Inversionistas Institucionales.
- \* Inversionistas Particulares.

### **2.- Fuente De Financiamiento En Pesos:**

- \* Bancos .
- \* Arrendadoras Financieras.
- \* Empresas de Factoraje.
- \* Otros Intermediarios Financieros.

Para fines de las proyecciones, se ha asumido que todo financiamiento de fuentes internacionales será denominado en dólares, aunque en la práctica, créditos de exportación y de proveedores pudieran estar denominados en otras monedas.

ESTA TESIS NO DEBE  
C O N O T R O L A R S E E N L A B I B L I O T E C A

Después de haber analizado todos los puntos que fueron tocados dentro de esta investigación podemos concluir lo siguiente:

Definitivamente el plan de comercialización descrito, es uno de los más completos, ya que para su elaboración tomamos en cuenta experiencias de algunos países en donde la telefonía celular data de hace poco más de 5 años.

Es el caso de Estados Unidos y Canadá , los cuales para poder establecer un sistema de cobertura celular como el que en este plan se propone; tuvieron que enfrentarse a más de 3 años de constantes cambios y adecuaciones.

Este plan está contemplado para ofrecer un servicio telefónico a la altura de los mejores del mundo.

Aunque nuestro nivel socio-cultural no se puede comparar con el de los países antes mencionados, si podemos augurar un futuro brillante a este tipo de negocio.

Aún teniendo este tipo de ventaja ante otros sistemas celulares del mundo, no podemos pasar por alto el importante papel de los diferentes estudios que se llevaron acabo como son:

- Las proyecciones de la demanda,
- Un plan de distribución,
- Una política de precios apoyada en,

--Un plan de promoción y publicidad, y por supuesto

--Un plan de financiamiento.

Gracias a la elaboración y cuidadosa recopilación de todos y cada uno de los datos que estos estudios reflejaron, podemos proponer para todas aquellas personas que en determinado momento quisieran contemplar esta alternativa de comunicación como negocio, que sin temor a equivocarse, la rentabilidad, confianza y prosperidad de ésta, estaría garantizando su inversión. Podemos mencionar con satisfacción que hay un gran futuro para el producto. Esto revelado en la rezagada situación comunicacional de México (Lugar 82 de densidad telefónica residencial y empresarial) y una demanda potencial elevada que se expresa en un 73 % para público empresarial y un 79 % para la demanda residencial de entrevistados , que se mostró interezado en adquirir el servicio, antes de conocer el precio.

El uso y utilidad del servicio es de vital importancia ya que éste dependerá el futuro crecimiento y duración en el mercado.

La finalidad del servicio más probable en la región para el mercado empresarial, se estima que será para asuntos de comunicación a nivel gerencia y dirección de un 43% , para la venta será de un 32 % con un promedio de 15 llamadas diarias.

En tanto al servicio residencial mostró que se utilizaría el servicio de la siguiente manera; para asuntos personales un 47% y para negocio en un 39% con un promedio de 7 llamadas de 4 minutos de duración.

El costo por el servicio también arrojará resultados importantes, como consecuencia podemos concluir que; El precio por el servicio empresarial que se obtiene como promedio ponderado de las sugerencias es de 5 millones de pesos de instalación, \$84 mil pesos de renta mensual y \$690 pesos el minuto. Las empresas potenciales de la región ascienden aproximadamente a 12 mil con un promedio de compra de 4 equipos.

Del precio del servicio residencial se obtiene que, como promedio ponderado de las sugerencias es de 4.5 millones de pesos de instalación, \$46 mil pesos de renta mensual, y \$650 pesos el minuto. El mercado potencial esperado para la región asciende aproximadamente a 280 mil equipos.

Por lo tanto podemos afirmar con seguridad que el servicio de la telefonía celular comercializado de ésta manera, representa uno de los mejores negocios e inversiones del momento, garantizando un futuro brillante para su capital al mismo tiempo que se cumple con la

finalidad de llevar a nuestros sistemas de comunicación a competir con calidad, tecnología y servicio a la altura de los mejores del mundo.

Actualmente este plan de comercialización ha sido utilizado en la Región Noroeste del país obteniendo resultados superiores a lo estimado y funcionando en una de las empresas de telefonía celular más moderna y con mayor cobertura de esta zona del país. Cabe mencionar que no se le debe de restar importancia al equipo técnico y al soporte de ingeniería sin el cual no se podría mantener una calidad en el servicio como la que se presta.

**ANEXO A**

**MODELO DE CUESTIONARIO EMPRESARIAL**

1) ¿Si el costo del aparato y la instalación de este teléfono celular móvil fuera de 7 millones de pesos, que le parecería a usted el precio?

Muy caro : 1 : Pasa pregunta No. 2

Caro : 2 : Pasa Pregunta No. 2

Razonable: 3 : Pasa Pregunta No. 3

Barato : 4 : Pasa Pregunta No. 2

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

2) ¿Cual precio cree Usted que sea el razonable?

Precio : \_\_\_\_\_

3) ¿Si el costo de operación mensual se compone de una renta fija \$1000.00 pesos por minuto de llamada, que le parecería a usted el precio.?

RENTA

MINUTO

Muy Caro: 1 : P/preg No.4

Muy Caro: 1 : P/preg No.4

Caro \_\_\_\_\_ P/preg No.4

Caro \_\_\_\_\_ P/preg No.4

Razonable \_\_\_\_\_ P/preg No.5

Razonable \_\_\_\_\_ P/preg No.5

Barato \_\_\_\_\_ P/preg No.4

Barato \_\_\_\_\_ P/preg No.4

4) ¿Cual precio de operación cree usted que sería el razonable?

Renta fija: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ :

Cuota Por minuto: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ :

5) ¿Considerando estos precios que usted juzga razonables, con cuantos aparatos cree que contaría su empresa?

NIVEL GERENCIA

NIVEL OPERACION

No. Aparatos : \_\_\_\_\_ :

: \_\_\_\_\_ :

6) Cuantas llamadas estima que se harían por día en estos teléfonos celulares móviles?

	NIVEL GERENCIA	NIVEL OPERACION
Total de llamadas:	_____:	_____:

7) ¿ A que se dedica la empresa?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8) Es posible que mi supervisor la llame para corroborar que realicé esta entrevista: SI: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Por quien pregunta: \_\_\_\_\_

A que número telefónico le puede llamar: \_\_\_\_\_

=====

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

COLONIA: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

ANEXO B

MODELO DE CUESTIONARIO RESIDENCIAL

1) ¿Si el costo del aparato y la instalación de este teléfono celular móvil fuera de 7 millones de pesos, que le parecería a ud. el precio.?

Muy caro : 1 : Pasa pregunta No. 2

Caro : 2 : Pasa Pregunta No. 2

Razonable: 3 : Pasa Pregunta No. 3

Barato : 4 : Pasa Pregunta No. 2

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ :

2) ¿Cual precio cree ud. que sería el razonable?

PRECIO : \_\_\_\_\_ :

3) Si el costo de operación mensual se compone de una renta fija de \$1000,000.00 mil pesos, más \$1,000.00 pesos por minuto de llamada que le parecería a ud.?

RENTA FIJA

MINUTO

Muy Caro: 1 : P/preg No.4

Muy Caro: 1 : P/preg No.4

Caro P/preg No.4

Caro P/preg No.4

Razonable P/preg No.5

Razonable P/preg No.5

Barato P/preg No.4

Barato P/preg No.4

4) ¿Cual precio de operación cree ud. que sería el razonable?

RENTA FIJA : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ :

COSTO POR MINUTO : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ :

5) OCUPACION. ? \_\_\_\_\_

6) EDAD APROXIMADA: \_\_\_\_\_ 16-26 : 25-34 : 35-44 : 45-54 : 55

7) INGRESO FAMILIAR (MENSUAL) APROXIMADO ? \_\_\_\_\_

8) SEXO. \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

9) Es posible que mi supervisor la llame para corroborar  
que realicé esta entrevista: SI: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Por quien pregunta: \_\_\_\_\_

A que número telefónico le puede llamar: \_\_\_\_\_

10) ¿ SU CASA ES PROPIA ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿ TIENE CASA DE CAMPO ? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

## B I B L I O G R A F I A

**Título:** Acceso Celular (Guía del Suscriptor)

**Edición:** Primera, Agosto de 1991

**Editorial:** The Walter Group, Inc. Seattle Washington  
98122.

**Autor:** Estanislao Coates y Marika Thompson

**Título:** Anuario Estadístico de los Estados Unidos  
Mexicanos

**Edición:** 2 da. 1987

**Editorial:** I N E G I (Instituto Nacional de Estadística  
Geografía e Informática).

**Autor:** Distribución de empresas de acuerdo al número de  
trabajadores. Subdirección Financiera Departamento de  
aportaciones del INFONAVIT.

**Título:** Datos Mercadotécnicos y Económicos del Mapa  
Nacional

**Edición:** Boletín No.07 Marzo de 1989.

**Editorial:** I N E G I

**Autor:** Instituto Nacional de Estadística Geografía e  
Informática.

**Título:** Dirección de Mercadotecnia, Análisis Planeación y  
Control

**Edición:** Segunda Edición 6ta. Impresión agosto de 1978

**Editorial:**Diana

**Autor:** Philip Kotler

**Título:** Fundamentos de Mercadotecnia

**Edición:** Octava Edición (Cuarta Edición en Español) 1989

**Editorial:** Mc Graw Hill

**Autor:** William J. Stanton Charles Futrell

**Título:** Mapas Mercadológicos de México

**Edición:** 3 era. 1990

**Editorial:** BIMSA

**Autor:** BIMSA

**Título:** Mercadotecnia

**Edición:** México 1988-1986

**Editorial:** Nueva Editorial Interamericana

**Autor:** L.A. Laura Fisher

Investigación de campo y elaboración de gráficas

Compañía Prospectiva Estratégica Asociación Civil

RISCO No. 211 01900 MEXICO D.F. 568-7155 5668 568-7564