

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y CONTADURIA PUBLICA
DIVISION POSTGRADO



MODELO DE COMERCIALIZACION DEL GAS NATURAL
EN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY, N. L.
(BAJO UN ENTORNO GLOBAL COMPETITIVO)

POR

ARTIDORO GRACIA VILCHES

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CON ESPECIALIDAD EN MERCADOTECNIA

JULIO, 1999

TM

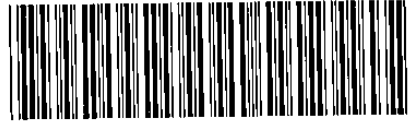
Z7164

.C8

FCPYA

1999

G372



1020126441

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y CONTADURIA PUBLICA
DIVISION POSTGRADO



MODELO DE COMERCIALIZACION DEL GAS NATURAL
EN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY, N. L.
(BAJO UN ENTORNO GLOBAL COMPETITIVO)

POR

ARTIDORO GRACIA VILCHES

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CON ESPECIALIDAD EN MERCADOTECNIA

JULIO, 1999

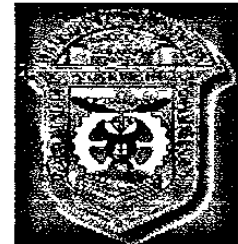
7
1



FONDO
TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y CONTADURIA PUBLICA
DIVISION POSTGRADO**



**MODELO DE COMERCIALIZACION DEL GAS NATURAL EN LA
ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY, N.L.
(BAJO UN ENTORNO GLOBAL COMPETITIVO)**

Por

ARTIDORO GRACIA VILCHES

**Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
Con
Especialidad En Mercadotecnia**

Julio, 1999

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento y reconocimiento a la planta de maestros que orientaron mis esfuerzos para la consecución del grado en la Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Mercadotecnia. En especial al Lic. Juan Manuel Mendoza Gómez y al Lic. Jorge Alberto Méndez Dávila por haber formado parte del Comité de Tesis.

Mención especial merece el Dr. José Barragán Codina quién durante sus cátedras dejó parte de sus conocimientos en mi Especialidad, así también como Asesor de esta Tesis.

A mi familia quien me apoya con su comprensión mientras realizo mis estudios y dejo de compartir mi tiempo con ellos.

A mi padre.

A ti.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Página
1.- Hipótesis	9
2.- Objetivo de la investigación	10
3.- Marco Teórico	11
3.1.- Primer factor de cambio: La Globalización	12
3.1.1.- La trampa de la globalización	14
3.1.2.- La dictadura del mercado	14
3.1.3.- El poder de la comunicación	15
3.1.4.- La fuerza superior	15
3.1.5.- Concentración de la riqueza	16
3.1.6.- Impacto de las concentraciones	17
3.1.7.- Recorte de personal	18
3.1.8.- La globalización, ha puesto al mundo de cabeza?	18
3.1.9.- Educación	19
3.1.10.- Alimentación y salud	19
3.1.11.- Comunicaciones	19
3.1.12.- El consumismo de los ricos	20
3.1.13.- Publicidad y mercado	21
3.1.14.- Acumulación de riqueza	21
3.1.15.- Qué queda por hacer?	21
3.1.16.- Las megafusiones, síntoma de una feroz globalización	22
3.2.- Segundo factor de cambio: La nueva revolución industrial	25
3.3.- Tercer factor de cambio: El crecimiento de la Cuenca Asiática	28
3.4.- Cuarto factor de cambio: El modelo económico de los países industrializados	29
3.5.- Quinto factor de cambio: La relación rentabilidad-generación de empleo	30
4.- El gas natural y la ecología	33
5.- Análisis y situación del mercado global del gas natural	36
5.1.- Panorama internacional	36
5.2.- Tendencia histórica	36
5.3.- Estructura del consumo de energía primaria por tipo de recurso (1985, 1990 y 1996)	37
5.4.- Proyección a largo plazo	41

6.-	Análisis y situación del mercado de gas natural en la región Tratado del Libre Comercio	44
	6.1.- Comercio exterior	51
7.-	Análisis y situación del mercado de gas natural en México (1997 - 2006)	53
	7.1.- Entidades participantes en el mercado	56
	7.2.- Normatividad ecológica	58
	7.2.1.-NOM-085-ECOL-1994	59
	7.2.2.-NOM-086-ECOL-1994	59
	7.3.- Extracción	
	7.4.- Composición regional promedio de la extracción del gas natural 1991-1996	60 60
	7.5.- Reservas	61
	7.6.- Procesamiento	62
	7.7.- Capacidad de transporte y distribución	63
	7.8.- Condiciones generales para el servicio de transporte	64
	7.9.- Precios de transporte	65
	7.10.- Importaciones	66
	7.11.- Importancia de Los Ramones	66
	7.12.- Exportaciones	66
	7.13.- Inversión extranjera	67
	7.14.- Análisis por sectores	67
	7.14.1.- Sector Industrial	70
	7.14.2.- Sector Residencial y Comercial	74
	7.14.3.- Sector Transporte Vehicular	76
	7.15.- Análisis por regiones	78
	7.15.1.- Región Peninsular Norte	80
	7.15.2.- Región Noroeste	81
	7.15.3.- Región Noreste	82
	7.15.4.- Región Centro	83
	7.15.5.- Región Occidente	84
	7.15.6.- Región Golfo	85
	7.15.7.- Región Sur	86
	7.16.- Evolución esperada de la demanda	87
	7.17.- Análisis de la oferta de gas natural 1997-2006	87
	7.18.- Análisis de la demanda de gas natural	87
	7.19.- Balance oferta demanda	87
	7.20.- Zonas geográficas de distribución	88
	7.21.- Determinación de precios	88
	7.22.- Mecanismos para llevar a cabo la facturación	89
	7.23.- Facturación al cliente (precio de venta)	89
	7.24.- Precios oficiales registrados ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE)	90
	7.25.- Tabla comparativa de precios históricos	91

7.26.- Mercado de futuros (coberturas)	91
7.27.- Empresas participantes en el mercado de gas natural en México	93
7.28.- Beneficios	95
7.29.- Permisos de distribución de gas natural que han sido otorgados en México	96
8.- Análisis y situación del mercado de gas natural en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Monterrey (ZMCM)	97
8.1.- Principales segmentos de crecimiento	97
8.2.- Factores de éxito generales del sector	97
8.3.- Análisis del mercado doméstico	98
8.3.1.- Segmento nueva construcción	98
8.3.1.1.- Características del segmento	98
8.3.1.2.- Factores clave de éxito	98
8.3.2.- Segmento casa-habitada	98
8.3.2.1.- Características del segmento	98
8.3.2.2.- Factores clave de éxito	98
8.3.3.- Segmento zona saturada	99
8.3.3.1.- Características del segmento	99
8.3.3.2.- Factores clave de éxito	99
8.4.- Segmento pequeño comercio	99
8.4.1.- Características del segmento	99
8.4.2.- Factores clave de éxito	99
8.5.- Segmento grandes clientes	99
8.5.1.- Características del segmento	99
8.5.2.- Factores clave de éxito	100
8.6.- Segmento parques industriales	100
8.6.1.- Características del segmento	100
8.6.2.- Factores clave de éxito	100
8.7.- Segmento de servicios (Mantenimiento)	100
8.7.1.- Características del segmento	100
8.7.2.- Factores clave de éxito	100
8.8.- Estadísticas de venta de la ZMCM	101
8.9.- Datos estadísticos generales	102
8.9.1.- Datos estadísticos generales	103
8.9.2.- Información demográfica relevante	103
8.10.- Penetración sobre el mercado factible	104
8.10.1.-Definición	104
8.10.2.-Hipótesis	104
8.11.- Penetración sobre el mercado total	106
8.11.1.-Definición	106
8.11.2.-Hipótesis	106
8.12.- Clientes potenciales sobre red y fuera de red	108
8.13.- Notas importantes	108
8.14.- Resultados del censo	109

8.15.- Tasa de crecimiento promedio de la población y vivienda	111
8.15.1.- Definición	111
8.15.2.- Hipótesis	111
8.16.- Pronóstico de crecimiento anual de la población (2003)	114
8.16.1.- Definición	114
8.16.2.- Hipótesis	114
8.17.- Pronóstico de crecimiento anual de la vivienda (2003)	115
8.17.1.- Definición	115
8.17.2.- Hipótesis	115
8.18.- Promedio de ocupantes por vivienda	116
8.18.1.- Definición	116
8.18.2.- Hipótesis	116
8.19.- Censo sobre red	117
8.19.1.- Introducción al censo	117
8.19.2.- Tamaño de la muestra	117
8.19.3.- Estrategia censal	117
8.19.4.- Parámetros del censo	117
8.19.5.- Objetivo general del censo	118
8.19.6.- Resultado del censo	118
8.20.- Estudio de propensión al uso del gas natural	119
8.20.1.- Definición	119
8.20.2.- Hipótesis	119
8.20.3.- Población objetivo	119
8.20.4.- Total de hogares	119
8.20.5.- Muestra	119
8.20.6.- Confiabilidad	119
8.20.7.- Datos relevantes	119
8.20.8.- Tipo de servicios al hogar	120
8.20.9.- Consumo promedio mensual termias vivienda	120
8.21.- Información sobre el consumo energético en la Zona Metropolitana de Monterrey	121
8.21.1.- Hipótesis	121
8.21.2.- Período de aplicación de entrevistas	121
8.21.3.- Método de recopilación	121
8.21.4.- Población objetivo	121
8.21.5.- Total de hogares	121
8.21.6.- Muestra	121
8.21.7.- Confiabilidad	121
8.21.8.- Información sobre la instalación y el consumo de gas natural y el gas LP	122
8.21.8.1.- Instalación	122
8.21.8.2.- Consumo de gas natural m3/bim ZMCM	122
8.21.8.3.- Frecuencia de compra de gas natural	123
8.22.- Estudio comparativo entre combustibles	124
8.23.- Estudio comparativo entre combustibles (5000 termias)	125
8.24.- Estudio comparativo entre combustibles (10000 termias)	126

8.25.- Estudio comparativo entre combustibles (15000 termias)	127
9.- Estrategia de Mercadotecnia para la Zona Metropolitana de Monterrey	128
9.1.- Objetivos de la estrategia	128
9.1.1.- Necesidad de adaptarse al mercado	128
9.2.- Percepción que se tiene del gas natural	129
9.3.- Percepción del gas LP	129
9.4.- El mercado potencial	129
9.5.- Investigación de mercados	130
9.6.- Intención de compra	130
9.7.- Razones de no contratar, principales objeciones	130
9.8.- Penetración del uso del gas en aparatos gasodomésticos	130
9.9.- Cantidad que pagarían por la instalación	131
9.10.- La competencia (principales compañías de gas LP)	131
9.11.- Competencia de gas natural (serv. doméstico-comercial)	131
9.12.- Participación de mercado (gas natural)	131
9.13.- Penetración de mercado	131
9.14.- Análisis del mercado potencial	132
9.15.- Características de nivel socioeconómico C	132
9.16.- Diferencias de los clientes potenciales de gas natural	132
9.16.1.- Cliente A	132
9.16.2.- Cliente B	132
9.16.3.- Cliente C	133
9.17.- La campaña de mercadotecnia	133
9.17.1.- Publicidad y correo directo	133
9.17.2.- Telemarketing	133
9.17.3.- Fuerza de ventas de Telemarketing	133
9.17.3.1.- Visitas a clientes potenciales	133
9.17.4.- La campaña de publicidad	134
9.17.4.1.- Objetivo de la campaña	134
9.17.4.2.- Diferenciación	134
9.17.4.3.- Desventajas del tanque de gas LP	134
9.17.4.4.- Beneficios de ser usuario gas natural	134
9.17.4.5.- Promesa básica	134
9.17.4.6.- Mensajes clave a utilizar	135
9.17.4.7.- Estrategia de medios	135
9.17.4.8.- Medios masivos	135
9.17.4.9.- Radio	135
9.17.4.10.-Prensa	135
9.17.4.11.- Televisión	135
9.17.4.12.- Justificación	136
9.17.4.13.- Estrategia creativa	136
9.17.4.14.- Medios directos	136
9.17.4.15.- Incentivo	136
9.17.4.16.- Publicity y relaciones públicas	136

9.18.- La Operación Colonia	137
9.18.1.- Estrategia para la Operación Colonia	137
9.18.2.- Material promocional	137
9.18.3.- Lugares recomendables	137
9.19.- La fuerza de ventas	138
10.- Modelo de Comercialización de gas Natural en la Colonia Valle del Mezquital (Fomerrey 30), Apodaca, N.L.	139
10.1.- Area Geoestadística Básica	139
10.2.- Censos por Agebs	140
10.3.- Descripción del proyecto	141
10.4.- Objetivos del proyecto	141
10.5.- Número de lotes	141
10.6.- Número de viviendas y comercios existentes	141
10.7.- Número de viviendas y comercios a tratar	141
10.8.- Porcentaje de éxito esperado	141
10.9.- Número, tipo y costo de metros de red de abasto	141
10.10.- Número y costo de estaciones de regulación	142
10.11.- Número, tipo y costo de metros de red de distribución	142
10.12.- Número y costo de acometidas	142
10.13.- Gastos por comercialización, promoción y permisos	142
10.14.- Costos por conexión	142
10.15.- Ingresos esperados por cliente	142
10.16.- Consumo por cliente	142
10.17.- Procesamiento y emisión de resultados del modelo	143
10.18.- Modelo estudio de rentabilidad	145
11.- Conclusiones	164
12.- Propuestas	168
12.1.- Estrategias genéricas para el mercado de gas natural	169
12.2.- Causas internas de la organización que pueden afectar el buen funcionamiento	170
12.3.- Atractivo del mercado	170
12.4.- Exigencias de los mercados desarrollados	170
12.5.- Consecuencias de una buena estrategia de marketing	170
12.6.- Filosofía empresarial	171
12.7.- Retos empresariales	171
12.8.- Equipos directivos	172
13.- Lista de tablas, cuadros y gráficas	173
14.- Bibliografía	176
15.- Glosario de Abreviaturas más utilizadas	179