

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE LINARES

A) Antecedentes Históricos y Geográficos.

Los primeros habitantes de la región del Nuevo Reino de León eran nómadas. Muy numerosas eran las tribus que, hablando diversos dialectos, vivían en el Estado por aquellos lejanos tiempos. Dichas tribus eran dirigidas por sus respectivos caciques. Cuando llegaban los primeros habitantes de la región a establecerse transitoriamente en algún lugar, construían sus habitaciones de carrizo y zacate formando así rancherías.

En la región que hoy forma el municipio de Linares vivían las siguientes tribus: los cadimas, los hualahuises y los come-pescados. A finales del siglo XVI se encontraba establecido en la región, a orillas del Río Pablillo la tribu de los AMPAPA-CAEGNE-AMIGUAS. Esta tribu se alimentaba principalmente con los peces de los ríos que circundaban la región. De ahí, se da el origen al nombre por el cual eran conocidos "los come-pescados".

Transcurrido el tiempo, con la llegada de la conquista española, el Sargento Mayor, Don Sebastián de Villegas Cumplido, y su esposa, Doña Anastasia Cantú Treviño, estaban vecindados a fines del siglo XVII en San Cristóbal - (lo que hoy en día es el municipio de Hualahuises). Para evitar y contener las invasiones de los indios que amenazaban constantemente aquellos rumbos, Don Sebastián de Villegas y esposa pidieron a la Corona Real que se creara una Villa en un lugar cercano. Para tal efecto hicieron una donación de ocho caballerías de tierra y un sitio de ganado mayor, el 3 de Noviembre de 1711.

Fue entonces que en ese lugar se fundó el 10 de Abril de 1712 como Villa de San Felipe de Linares.

Por Real Cédula del Rey Carlos III, expedida en Aranjuez el 19 de mayo de 1777, se erigió en Ciudad. Se le dio ese nombre en honor del Monarca español Don Felipe V y del Virrey Don Fernando de Alencastre, Duque de Linares.

Es en Linares donde se instituye el Primer Obispado del Nuevo Reino de León, en el año de 1777 por el Papa Pío VI, mediante la Bula 'Relata Simper'.

El 22 de noviembre de 1779 fue establecida la Catedral de la Ciudad de Linares, y el 2 de enero de 1790 la Capilla del Señor de la Misericordia.

Linares fue capital provisional del Estado de Nuevo León, cuando Monterrey fue tomada por el ejército norteamericano en el año de 1846. Nuevamente fue capital provisional cuando los franceses ocuparon temporalmente la ciudad de Monterrey en 1876.

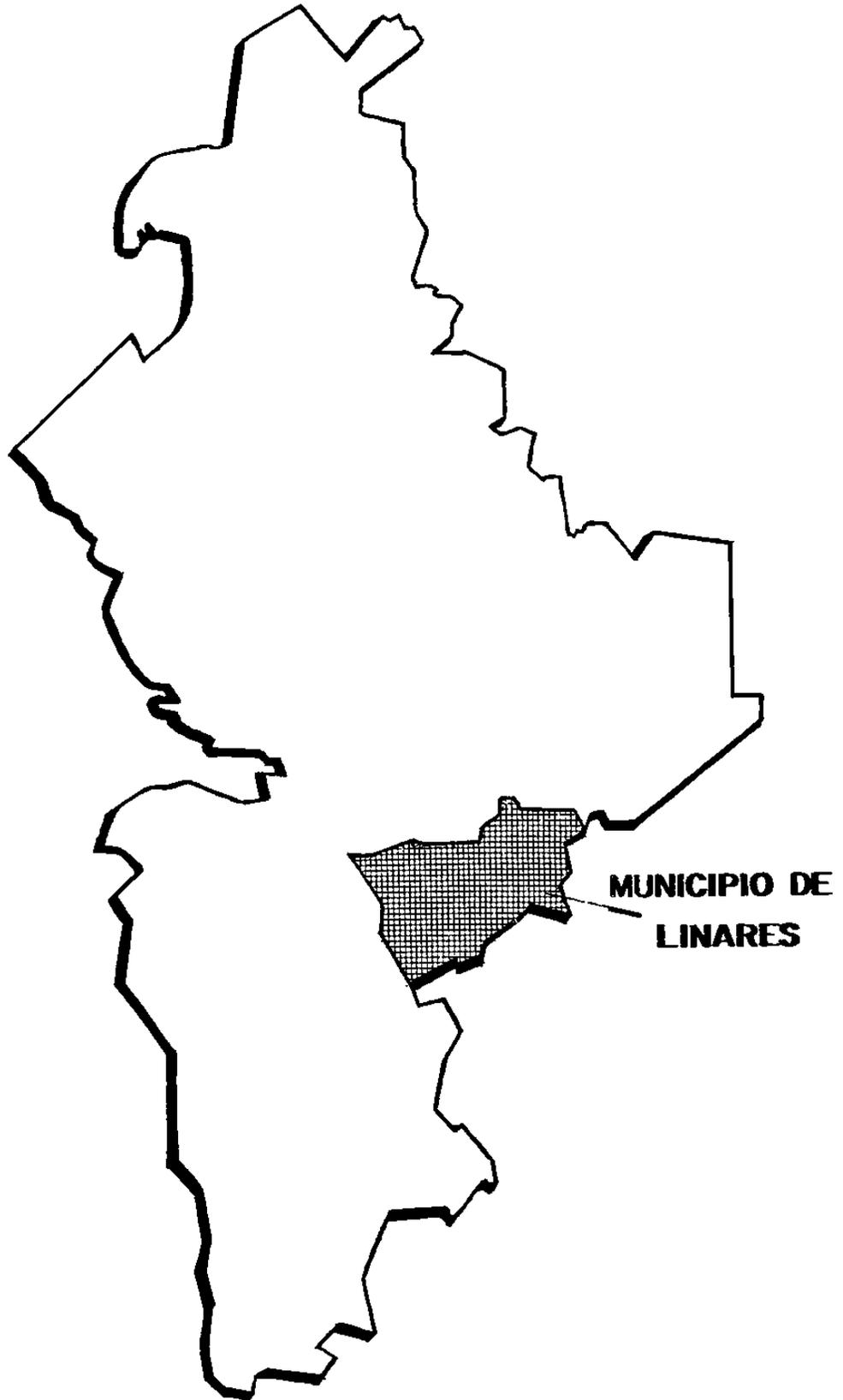
Dada la rapidez del cambio en la estructura económica del Estado de Nuevo León, es considerada como una revolución industrial. Gestada a partir de 1880 y fomentada en el período de gobierno del General Bernardo Reyes. En los comienzos de 1890 tuvo gran importancia el establecimiento de diversas industrias, entre las que destaca la industria cervecera, de la cual fue en Monterrey, la progresista capital del Estado de Nuevo León, en donde se instaló la más importante planta habida hasta entonces.

Durante los primeros años del presente siglo la actividad industrial en el Estado tuvo mucho empuje, lo cual fue desarrollándose un crecimiento sostenido alcanzando su plenitud en la década de los años 50; siendo gobernador del Estado durante el período 1950-1956 el Dr. Ignacio Morones Prieto.

Es así como los sucesivos gobernantes alientan la descentralización industrial. Por lo cual el 18 de septiembre de 1975, los gobiernos Federal y del Estado de Nuevo León constituyeron por acuerdo Presidencial el Fideicomiso de la Ciudad Industrial de Linares, para efectos de promover la descentralización industrial de Nuevo León.

El municipio de Linares se encuentra ubicado en la parte Sureste del Estado de Nuevo León, entre los 24°51' de latitud Norte y 99°34' de longitud

ESTADO DE NUEVO LEON



Oeste. Sus colindancias son: al Norte con los municipios de Hualahuises y Montemorelos; al Sur con el Estado de Tamaulipas; al Oeste con los municipios de Galeana e Iturbide; y al Este con el Estado de Tamaulipas. Su superficie territorial es de 2445.20 Km².

Dentro de su hidrografía, los ríos más importantes son: Camacho, Potosí y Pabillito; Hualahuises, Conchos y Cabezones. Los arroyos: Santa Rosa y Arroyo Ramona. La Laguna de El Viejo.

La precipitación media anual es de 571.3 mm. Linares está localizado en la vertiente costera de la Sierra Madre Oriental, a una altitud de 360 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media anual que se registra en el Municipio es de 22.9°C, con un clima predominante de semi-cálido. Durante el tiempo de invierno, los vientos dominantes provienen del norte y noreste, y en tiempo de verano provienen del sureste y también del Huasteco.

Las localidades más importantes son: Linares (cabecera municipal, con 53691 habitantes en 1980); La Petaca Congregación, Guadalupe Ejido, La Loma Ejido, San Rafael Congregación, Caja Pinta Ejido, San Felipe Ejido y Camacho Ejido.

B) Aspectos Demográficos.

La población total del municipio de Linares para el año 1970 fue de 49621 habitantes, de los cuales 25235 eran hombres y 24386 mujeres, con una densidad de población de 20 habitantes por kilómetro cuadrado. A su vez para 1980 la población total ascendió a 53691 habitantes de los cuales 26731 eran hombres y 26960 mujeres, con una densidad de población de 22 habitantes por kilómetro cuadrado (ver Cuadro No. 1)*. La población total de Linares representó el 2.93% y 2.14% con respecto al total de la población a nivel estatal en 1970 y 1980 respectivamente.

Desglosando la población total del municipio por sexo y grupos de edad

* Todos los Cuadros de este Capítulo aparecen en el Apéndice A.

se tiene que, para 1970, del total de la población, 16452 están comprendidos entre 0 y 9 años de edad, 11489 entre 10 y 19 años de edad y 6944 entre 20 y 29 años de edad; lo que representa el 33.15%, 23.15% y 14% respectivamente del total municipal (Cuadro No. 2). Por otro lado, para 1980, del total de la población, 15602 estaban comprendidos entre 0 y 9 años de edad, 13797 entre 10 y 19 años de edad y 7282 entre 20 y 29 años de edad; constituyendo el 29.06%, 25.70% y 13.56% respectivamente del total municipal (Cuadro No. 2). De aquí se deduce que Linares tiene una población joven, es decir que del total de la población el 70.3% y 68.32% estaban comprendidos entre 0 y 29 años de edad para 1970 y 1980 respectivamente.

Analizando la población económicamente activa (P.E.A.) del municipio de Linares encontramos que para 1970 fue de 14250 habitantes, de los cuales 11968 eran hombres y 2282 mujeres, con una tasa de participación total de 47% con respecto a la población de 12 años y más. La tasa de participación masculina fue de 78.4% y la femenina de 15.1% (Cuadro No. 3). Haciendo una comparación con respecto al Estado se tiene que la tasa de participación masculina resultó ser más alta, teniendo el Estado un 73.1% de participación masculina.

Para 1980, la P.E.A. a nivel municipal fue de 17488 habitantes, cifra que representa un 50.1% de participación total con respecto al total de la población de 12 años y más. La participación masculina a nivel municipal superó a la del Estado, teniéndose así un 76.2% y 72.6% para el municipio y Estado respectivamente (Cuadro No. 3).

Para el período 1970-1980, el municipio de Linares registró un aumento de 47.0% a 50.1% en la participación total; la participación masculina descendió ligeramente, mientras que la participación femenina aumentó de 15.1% en 1970 a 24.4% en 1980 (Cuadro No. 3).

Descomponiendo la población económicamente activa del municipio de Linares por rama de actividad tenemos que, del total de la P.E.A., el 50.52% lo constituye el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza), contrastándose con un 17.31% de la misma a nivel estatal. De aquí se deduce que en el municipio de Linares predomina la actividad agrope-

cuaria. De igual manera el 15.98% de la P.E.A. total se concentró en el sector servicio y el 10.34% en el sector comercio (Cuadro No. 4). En comparación, con respecto al Estado, el 29.62% de la P.E.A. total se concentra en la industria de la transformación, mientras que a nivel municipal sólo representó el 8.36% en 1970.

Para 1980, del total de la P.E.A. a nivel municipal, el 32.36% lo constituye la actividad de agricultura, ganadería, caza, etc., mientras que a nivel estatal fue del 8.37%. Seguidamente, el 13.05% de la P.E.A. total lo representan servicios comunales, etc., para el municipio de Linares. La industria manufacturera y el comercio al por mayor y al por menor en conjunto representaron el 16.07% de la P.E.A. total municipal (Cuadro No. 5).

Comparando la P.E.A. según ocupación principal para Linares en 1970, el 49.55% de la P.E.A. total eran trabajadores en labores agropecuarias; esta proporción supera a la del nivel estatal, que es 16.63%. El 14.15% eran trabajadores no agrícolas y el 12.96% eran trabajadores en servicios diversos y conductores de vehículos para el municipio de Linares (Cuadro No. 6). Por lo tanto las tres ocupaciones referidas son igualmente significativas con respecto a la P.E.A. total estatal.

Para 1980, la P.E.A. según ocupación principal es la siguiente: el 31.30% de la P.E.A. total municipal eran agricultores, el 15.48% artesanos y obreros; los profesionales, técnicos y personal especializado representan en conjunto el 1.86% de la P.E.A. total en Linares. Los oficinistas representaron el 7.57%; en la ocupación de maestros y afines lo constituyen el 3.11% y 3.51% de la P.E.A. total municipal y estatal respectivamente; similarmente los administradores agropecuarios y mayorales representaron en conjunto el 0.56% y 0.18% de la P.E.A. total municipal y estatal respectivamente para 1980 (Cuadro No. 7).

C) Aspectos Económicos.

1. Agropecuario y Forestal.

En el municipio de Linares la clasificación de las tierras de labor en 1970 era la siguiente: el total de las tierras de labor fue de 29853 hectáreas de las cuales el 69.08% fueron de temporal, el 30.14% de riego y tan solo el 0.78% eran tierras de jugo o humedad. Para 1980, el total de las tierras de labor fue de 41573 hectáreas, de las cuales el 72.03% fueron de temporal y el 27.97% de riego. Durante el período 1970-1980, el total de las tierras de labor se incrementó en 40.53%, las de temporal y riego aumentaron en 45.20% y 29.23% respectivamente (Cuadro No. 8).

Con respecto a la superficie sembrada y cosechada de los principales productos en la modalidad de riego para el período otoño-invierno 1983-1984 en Linares se tiene que, el maíz grano se sembró y cosechó en una superficie de 2799 y 2749 hectáreas respectivamente, obteniéndose un volumen de producción de 5124 toneladas con un valor de \$130.54 millones de pesos; el sorgo grano se sembró y cosechó en una superficie de 50 hectáreas y se obtuvo una producción de 100 toneladas con un valor de \$1.90 millones de pesos; de manera similar la avena forrajera se sembró y cosechó en una superficie de 30 hectáreas, obteniéndose una producción de 486 toneladas con un valor de 529 mil pesos; el sorgo forrajero tuvo una superficie sembrada y cosechada de 67 hectáreas, con un volumen de producción de 1898 toneladas valoradas en \$2.24 millones de pesos; y finalmente el trigo fue sembrado y cosechado en una superficie de 80 hectáreas obteniéndose una producción de 96 toneladas con valor de \$2.62 millones de pesos (Cuadro No. 9). En comparación con el Estado, de los productos principales en la modalidad riego para el período 1983-1984, la superficie sembrada y cosechada del maíz grano en Linares representó el 29.86% y 31.61% respectivamente del total de la superficie sembrada y cosechada para dicho producto a nivel estatal. De igual forma el volumen de producción del maíz grano en Linares representó el 26.24% del total de la producción a nivel estatal.

En lo que respecta a la modalidad temporal en el período otoño-invierno 1983-1984, se tiene que el trigo se sembró y cosechó en una superficie de 1190 y 1165 hectáreas respectivamente obteniéndose una producción de 1512.2 toneladas; por otro lado, el sorgo grano fue sembrado en una superficie de 2560 hectáreas, cosechándose una superficie de 984 hectáreas con un volumen de producción de 1407 toneladas, y el maíz tuvo una superficie sembrada y

cosechada de 3219 y 582 hectáreas respectivamente, obteniéndose una producción de 360 toneladas (Cuadro No. 10). En comparación con el Estado, el volumen de producción del trigo, sorgo grano y maíz en Linares representó el 15.12%, 14.07% y 3.05% respectivamente del total del volumen de producción a nivel estatal.

En el municipio de Linares la evolución en las existencias de ganado durante el período 1970-1983 fue la siguiente: el número de cabezas de ganado vacuno tuvo un aumento del 116.30% en el período mencionado; el número de cabezas de ganado porcino en 1970 fue de 6450 cabezas y en 1983 de 16278 cabezas, el cual representa un incremento de 152.37% en el período 1970-1983; por otro lado el número de cabezas de ganado caprino y lanar descendió en -36.31% y 76.01% respectivamente (Cuadro No. 11).

En 1970, el número de cabezas de ganado caballar fue de 2598 y en 1983 fue de 4207 cabezas; el número de cabezas de ganado mular y asnal se incrementó en 62.26% y 62.17% respectivamente durante el período 1970-1983; se tuvo un descenso del número de cabezas de los animales de trabajo, de 7073 cabezas en 1970 pasó a 5284 cabezas en 1983. Las aves aumentaron considerablemente, de 19494 aves en 1970 a 495000 en 1983, mientras que las colmenas se incrementaron de 393 colmenas en 1970 a 3140 en 1983 (Cuadro No. 12).

La producción animal para el municipio de Linares en 1983 fue la siguiente: se produjeron 284433 litros de leche de vaca, 300130 litros de leche de cabra, 1639 toneladas de huevo, 481 Kgs. de lana sucia, 94 toneladas de miel de abeja y 9.4 toneladas de cera de abeja (Cuadro No. 13).

En el municipio de Linares, el valor de la producción en 1970 fue de \$46.3 millones de pesos, de los cuales \$30.9 millones de pesos correspondió al valor de la producción agrícola y \$15.4 millones de pesos al valor de la producción pecuaria. Para 1980, el valor de la producción agrícola ascendió a \$211.6 millones de pesos (con respecto a 1970), el valor de la producción forestal tuvo un monto de \$11.1 millones de pesos, y el valor de la producción pecuaria ascendió a \$183.7 millones de pesos (con respecto a 1970), haciendo un total de \$506.4 millones de pesos en el valor total de la producción en el sector agropecuario y forestal (Cuadro No. 14).

2. Pesca.

La actividad pesquera en el municipio de Linares está en un proceso de desarrollo, aunado a los diversos programas pesqueros que han sido decretados por el gobierno federal para los estados ubicados fuera de las costas marítimas de México.

Las especies que más comúnmente se encuentran en Linares son: el robalo, la olovina negra, bagre de canal, pentontle, besugo, carpa común, carpa espejo, sardinas, y últimamente la mojarra.

Para 1984 los cuerpos de agua* ejidales y comunales que contaba el municipio de Linares sumaron un total de 14, de los cuales 9 son bordos y 5 presas que se encuentran en diferentes localidades del municipio (Cuadro No. 15). Las características de dichos cuerpos de agua es que todos son permanentes, es decir, tienen agua todo el tiempo. La presa Las Colonias, ubicada en el Ejido del mismo nombre, tiene un área de 110 hectáreas, el cual constituye el más extenso de los cuerpos de agua existentes en Linares en 1984. Por otra parte, existen también 8 cuerpos de agua sin nombre y 22 cuerpos de agua sin nombre con un área de 70 y 82 hectáreas respectivamente, estos últimos cuerpos de agua son temporales (Cuadro No. 15).

En 1984 se creó un programa a nivel nacional en coordinación con la Secretaría de Pesca con el objeto de dar un mayor desarrollo dentro del sector pesquero a los Estados de la República Mexicana que se encuentran fuera de las costas marítimas. Dicho programa se llama Programa Engorda de Peces en Jaulas Semiflotantes y será aplicable durante 1985 a los Estados referidos anteriormente y a sus respectivos municipios. Los objetivos del Programa son:

- a.- Producción de carne de pescado altamente proteica.
- b.- Aumentar el potencial pesquero y racional para la explotación de los recursos acuíferos.

* Definición según la carta topográfica de la SPP: Un cuerpo de agua puede ser una presa, bordo o un aljibe.

- c.- Brindar asesoramiento y capacitación necesaria a las agrupaciones de ejidatarios ribereños del Estado.
- d.- Crear fuentes de trabajo.

Las metas del programa son:

- a.- Obtención de 109 toneladas de carne de pescado.
- b.- Construcción e instalación de 136 jaulas semiflotantes en 7 embases del Estado.

Las especies susceptibles de engorda en el Estado de Nuevo León son bagre y tilapia, el costo estimado por construcción de jaulas es de \$40 mil pesos; el promedio de crías por jaula es de 2800 peces, con un alimento requerido de 1600 Kgs. La producción estimada por jaula es de 800 Kgs. (Ver Cuadro No. 16).

Dentro de las metas del programa engorda de peces en jaulas semiflotantes, de la construcción e instalación de 136 jaulas en el Estado 116 corresponden al municipio de Linares y se ubican en cinco localidades del municipio; las restantes 20 jaulas se encuentran en los municipios de Anáhuac y Santiago (Cuadro No. 17).

La producción total esperada de carne de pescado es de 109 toneladas a nivel estatal, de las cuales 93 toneladas serán producidas en el municipio de Linares (Cuadro No. 17).

El total de crías para el programa en el municipio de Linares es de 324800 crías y de 56000 crías para los municipios de Anáhuac y Santiago, haciendo un total de 380800 crías para el Estado de Nuevo León (Cuadro No. 18).

En lo referente a la comercialización y distribución de la producción total que se obtendrá con la aplicación del programa, se tiene que el abasto se hará en forma prioritaria, es decir, en primer término a nivel ejidal, después a nivel municipal y por último a nivel estatal.

El programa engorda de peces en jaulas semiflotantes será aplicable durante 1985 y principios del próximo año.

3. Industria.

En el municipio de Linares para el año de 1970 se contaba con las siguientes actividades industriales:

- Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos.
- Manufactura de productos alimenticios.
- Beneficio y fabricación de productos del tabaco; fabricación de calzado y prendas de vestir.
- Industria y productos de madera y corcho excepto muebles; fabricación de muebles y accesorios excepto de metal.
- Editoriales, imprentas e industrias conexas.
- Industrias y productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, fabricación y reparación de productos de hule.
- Fabricación de otros productos de minerales no metálicos.
- Fabricación, ensamble y reparación de maquinaria y equipo excepto la eléctrica; construcción, ensamble, reconstrucción y reparación de equipo y material de transporte.

El número total de establecimientos fue de 106 en Linares, el cual participa con el 2.71% con respecto al total estatal.

Del total de establecimientos a nivel municipal el 57.55% corresponde a la actividad de manufactura de productos alimenticios, con un total de 361 personas ocupadas, con una derrama de \$2.23 millones de pesos en remuneraciones (Cuadros Nos. 19 y 20).

El capital invertido en la actividad de la manufactura de productos alimenticios ascendió a \$8.31 millones de pesos, contando con un total de \$4.75 millones de pesos en activos fijos brutos, su producción bruta total (ventas netas totales) fue de \$18.70 millones de pesos (Cuadro No. 21).

La actividad de beneficio y fabricación de productos del tabaco; fabricación de calzado y prendas de vestir en 1970 participó con el 11.32% del total de establecimientos de dicha actividad a nivel municipal, ocupando un total de 26 personas con remuneraciones totales de \$120 mil pesos (Cuadros Nos. 19 y 20). El capital invertido, activos fijos brutos y ventas netas -

ascendieron a \$140 mil pesos, \$60 mil pesos y \$390 mil pesos respectivamente (Cuadro No. 21).

Analizando el índice de localización para los grupos de actividad del sector industria en 1970 para el municipio de Linares, encontramos que y tomando como base el número de establecimientos para el cálculo del índice, las actividades industriales que fueron ventajosas en cuanto a su localización - en el municipio de Linares fueron las siguientes:

- Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos.
- Manufactura de productos alimenticios.
- Beneficio y fabricación de productos del tabaco; fabricación de calzado y prendas de vestir.
- Industrias y productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, fabricación y reparación de productos de hule. (Cuadro No. 19).

Se hace notar que, según el Censo Industrial de 1975 cambian diversas denominaciones en cuanto a grupos de actividad, es decir, se incluyen unas - actividades y se desglosan otras, de modo que, se realizará una exposición descriptiva y no así un análisis comparativo a nivel intercensal.

En 1975, las actividades industriales en el municipio de Linares fueron:

- Extracción de minerales no metálicos excepto sal; beneficio y fabricación de productos de tabaco, industrias y productos de madera y corcho excepto muebles; otras industrias manufactureras.
- Fabricación de alimentos.
- Fabricación de prendas de vestir y otros artículos confeccionados con textiles y otros materiales excepto calzado.
- Fabricación de calzado e industrias del cuero.
- Fabricación y reparación de muebles y accesorios, excepto los de metal y los de plástico moldeado.
- Industria editorial, de impresión y conexas.
- Fabricación de productos de minerales no metálicos, excepto del petróleo y del carbón mineral.
- Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo.
- Fabricación, ensamble y reparación de maquinarias, equipo y sus partes, -

excepto los eléctricos.

- Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes.

La actividad de fabricación de alimentos representó el 51.88% del total de establecimientos a nivel municipal, ocupando a 676 personas, con un total de remuneraciones que ascendieron a \$5.16 millones de pesos (Cuadros Nos. 22 y 23). El total de activos fue de \$10.17 millones de pesos, los activos fijos brutos ascendieron a \$734 mil pesos; con ventas netas totales de \$32.94 millones de pesos (Cuadro No. 24).

La actividad de fabricación y reparación de muebles y accesorios, excepto los de metal y plástico moldeado participó con el 11.28% del total de establecimientos a nivel estatal, ocupando a un total de 40 personas, recibiendo éstas un total de \$390 mil pesos en remuneraciones (Cuadros Nos. 22 y 23). - El total de activos, activos fijos brutos y ventas netas ascendieron a \$450 mil pesos, \$350 mil pesos y \$1.28 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 24).

Las actividades que resultaron beneficiosas para el municipio de Linares, de acuerdo al índice de localización para 1975 fueron: la fabricación de alimentos; la fabricación de prendas de vestir y otros artículos confeccionados con textiles y otros materiales excepto calzado; y la construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes (Cuadro No. 22).

4. Comercio.

El municipio de Linares para 1970 contaba con las siguientes actividades comerciales:

- Compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco.
- Compraventa de artículos para el hogar y de uso personal.
- Compraventa de equipo de transporte, sus refacciones y accesorios; compraventa de maquinaria, implementos, herramientas, equipo y aparatos.
- Compraventa de combustibles y lubricantes; de artículos y bienes diversos.
- Compraventa de materias primas y auxiliares.

El número total de establecimientos de dichas actividades en el municipio fue de 422, el cual representa el 2.72% con respecto al total de establecimientos a nivel estatal.

La actividad de compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco constituyó el 72.98% del total de establecimientos comerciales en el municipio, ocupando a 579 personas, recibiendo éstas un monto total de \$1.78 millones de pesos por remuneraciones (Cuadros Nos. 25 y 26). El capital invertido, activos fijos brutos y ventas netas más ingresos diversos ascendieron a \$10.64 millones de pesos, \$4.98 millones de pesos y \$36.07 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 27).

La actividad de compraventa de artículos para el hogar y de uso personal representó el 16.59% del total de establecimientos en Linares para 1970; ocupando a 253 personas, y con un monto total de \$1.91 millones de pesos por concepto de remuneraciones al personal total ocupado (Cuadros Nos. 25 y 26). El capital invertido ascendió a \$9.91 millones de pesos, los activos fijos brutos y las ventas netas más ingresos diversos fueron de \$1.88 millones de pesos y \$13.58 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 27).

De acuerdo al índice de localización, las actividades de compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco; y la compraventa de equipo de transporte, sus refacciones y accesorios, compraventa de maquinaria, implementos, herramientas, equipo y aparatos resultaron benéficas para el municipio de Linares en 1970 (Cuadro No. 25).

Para el año 1975 las actividades comerciales en el municipio de Linares fueron las siguientes:

- Compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco.
- Compraventa de prendas de vestir y artículos de uso personal.
- Compraventa de artículos para el hogar.
- Compraventa en tiendas de autoservicio y de departamentos especializados por líneas de mercancías.
- Compraventa de gases, combustibles y lubricantes.
- Compraventa de materias primas, materiales y auxiliares.
- Compraventa de maquinaria, equipo, instrumentos, aparatos, herramientas, -

sus refacciones y accesorios; y de bienes inmuebles y artículos diversos.

- Compraventa de equipo de transporte, refacciones y accesorios.

El total de establecimientos comerciales en el municipio de Linares fue de 522, representando el 3.12% con respecto al total de establecimientos a nivel estatal.

La actividad de compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco constituyó el 73.95% del número total de establecimientos en el municipio, ocupando a 628 personas y con monto total de \$4.58 millones por concepto de remuneraciones (Cuadros Nos. 28 y 29). El total de activos ascendió a \$18.41 millones de pesos; los activos fijos brutos fueron \$12.16 millones de pesos y las ventas netas más ingresos diversos fueron de \$68.82 millones de pesos - (Cuadro No. 30).

La actividad de compraventa de prendas de vestir y artículos de uso personal representaron el 13.03% del número total de establecimientos a nivel municipal, ocuparon a 118 personas, recibiendo remuneraciones totales por un monto de \$1.08 millones de pesos (Cuadros Nos. 28 y 29). El total de activos fijos brutos y ventas netas más ingresos diversos ascendieron a la cantidad de \$6.32 millones de pesos, \$2.96 millones de pesos y \$10.17 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 30).

Con respecto al índice de localización, las actividades que favorecieron al municipio de Linares en 1975 fueron: la compraventa de alimentos, bebidas y productos del tabaco; y la compraventa de equipo de transporte, refacciones y accesorios (Cuadro No. 28).

5. Servicios.

Los servicios que contaba el municipio de Linares en 1975 fueron los siguientes:

- Servicios profesionales y técnicos y servicios de alquiler excepto inmuebles.
- Servicios de alojamiento temporal.

- Preparación y servicios de alimentos y bebidas.
- Servicios recreativos y de esparcimiento.
- Servicios personales, para el hogar y diversos.
- Servicios de enseñanza, investigación científica y difusión cultural.
- Servicios médicos, de asistencia social y veterinarios.

El número total de establecimientos de dichas actividades a nivel municipal fue de 323, el cual representa el 3.30% del total de establecimientos a nivel estatal.

Los servicios personales, para el hogar y diversos, participó con el 44.58% del total de establecimientos en el municipio, ocupando a 267 personas, con un monto total de remuneraciones por \$1.80 millones de pesos - (Cuadros Nos. 31 y 32). El total de activos fue de \$5.02 millones de pesos; los activos fijos brutos y los ingresos brutos totales ascendieron a la cantidad de \$4.67 millones de pesos y \$11.93 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 33).

En 1975 la actividad de preparación y servicios de alimentos y bebidas representó el 33.13% del total de establecimientos a nivel municipal, - ocupando a 194 personas, con remuneraciones totales por \$1.68 millones de pesos (Cuadros Nos. 31 y 32). El total de activos, activos fijos brutos y los ingresos brutos totales ascendieron a la cantidad de \$3.04 millones de pesos, \$2.81 millones de pesos y \$11.06 millones de pesos respectivamente (Cuadro No. 33).

De acuerdo al índice de localización para el sector servicios en Linares para 1975, las actividades que fueron ventajosas para el municipio en cuanto a la localización fueron las siguientes:

- Servicios de alojamiento personal.
 - Preparación y servicios de alimentos y bebidas.
 - Servicios recreativos y de esparcimiento.
 - Servicios personales, para el hogar y diversos.
- (Cuadro No. 31).

6. Turismo.

El municipio de Linares cuenta para 1984 con 3 hoteles y 88 habitaciones, los cuales representan el 4.35% y 1.90% respectivamente con respecto al total de hoteles y habitaciones que existe en el Estado, 69 y 4620 respectivamente.

La afluencia turística en 1984 fue la siguiente: de los 1138850 turistas (nacionales y extranjeros) que ingresaron al Estado de Nuevo León, 21638 turistas tuvieron como destino final el municipio de Linares, representando así el 1.90% del total que ingresaron al Estado, de los cuales el 1.58% fueron turistas nacionales y sólo el 0.32% fueron turistas extranjeros (Cuadro No. 34).

De los 951418 turistas nacionales que ingresaron al Estado el 62.4% tuvo como objetivo principal el viaje de negocios, el 11.8% por congresos y convenciones y el 7.2% para visitas a familiares, mientras que para el municipio de Linares los porcentajes fueron 65.4% por negocios, el 7.3% por placer y el 5.5% por visitas a familiares (Cuadros Nos. 35 y 36).

Por otra parte, de los 187432 extranjeros que ingresaron al Estado en 1984, el objetivo de viaje del turista por motivos de negocios, placer y compras representó el 40.3%, 43.9% y 6.4% respectivamente con relación al total estatal (Cuadro No. 35). A su vez para el municipio de Linares los porcentajes fueron 38.2%, 36.8% y tan solo el 0.9% por motivos de negocios, placer y compras respectivamente (Cuadro No. 36).

Los medios de transporte que utilizó el turista nacional a su entrada al municipio de Linares en 1984 fueron los siguientes: el 20.7% utilizó el automóvil, el 27.6% autobús y el 9.7% ferrocarril; con respecto al turista extranjero, dichos porcentajes fueron de 39.7%, 8.1% y 0.9% respectivamente (Cuadro No. 37).

Los atractivos turísticos que ofrece el municipio de Linares al turista nacional y extranjero son:

- Parque Recreativo Vista Hermosa

- Cañón de Jauries
- La Catedral
- El Casino
- Hacienda de Guadalupe
- Templo de la Misericordia
- Museo Regional Pablo Salce
- Baños de San Ignacio
- Camino Pintoresco Linares-Galeana.

7. Transportes y Comunicaciones.

El municipio de Linares cuenta con una excelente comunicación por vía terrestre, teniendo acceso a diferentes municipios dentro del Estado de Nuevo León y a puntos diferentes de la República Mexicana, y a la frontera con Estados Unidos de Norteamérica.

Dentro de la red federal de caminos, el municipio de Linares cuenta con una extensa red de caminos rurales que unen al municipio con diversas localidades, haciendo un total de 281.9 kilómetros lo cual indica que se tiene 115.13 metros por Km^2 ; por otro lado Linares cuenta con 77.74 Kms. de carreteras pavimentadas constituyendo así 31.79 metros por Km^2 (Cuadro No. 38). Con respecto a la red estatal de caminos el municipio de Linares cuenta con un total de 8 Kms. lo cual representa 3.27 metros por Km^2 ; y de caminos pavimentados cuenta con 80.585 Kms. teniendo así 32.96 metros por Km^2 . Por lo tanto, en la infraestructura para el autotransporte el municipio de Linares cuenta con una red de caminos (pavimentados y revestidos) de 448.3 Kms., lo que equivale a tener 183.3 metros por Km^2 , lo cual representa el 91.65% de que el municipio de Linares está suficientemente comunicado *.

Las principales carreteras que convergen hacia el municipio de Linares son entre otras, la carretera Linares-Ciudad Victoria con una distancia de 154 Kms.; Linares-Monterrey con una distancia de 133 Kms.; por otro lado -

* Según dato proporcionado por la Unidad de Programación y Evaluación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, un territorio está debidamente comunicado al tener 200 metros por Km^2 .

existe una excelente comunicación hacia otros municipios (Cuadro No. 39).

Dentro del transporte ferroviario, se tiene Ferrocarril Monterrey-Linares-Tampico, y en el transporte aéreo Linares cuenta con una aeropista con material de revestimiento ubicada en su cabecera municipal.

En lo referente a los medios de comunicación eléctrica y postal, se tiene que el municipio de Linares cuenta con una administración de correos, una administración de telégrafos, ubicados en su cabecera municipal. Asimismo se cuenta con servicio telefónico automático y agencias telefónicas con sistema manual (Cuadro No. 40).

Linares cuenta con dos estaciones radiodifusoras AM, con las siglas XELN y XER, ubicadas en su cabecera municipal; en este lugar también existe una estación radiodifusora FM con siglas XHNAR, ubicada en su cabecera municipal.

El programa 1985 del sector transporte y comunicaciones a realizarse en el municipio de Linares es:

- En carreteras troncales se hará la modernización y ampliación del tramo Montemorelos-Linares de la carretera Monterrey-Montemorelos-Linares.
- En carreteras alimentadoras se construirá el tramo Río Verde-Presa Cerro Prieto con una longitud de 4.2 Kms.
- En carreteras estatales, se construirá el Ramal-Entronque Carretera (Linares-Cerro Prieto).

D) Aspectos de Bienestar Social.

1. Educación.

Analizando el alfabetismo y analfabetismo en el municipio de Linares para el período 1970-1980 se tiene que la población de 15 años y más en 1970 era de 26546, de los cuales 22624 sabían leer y escribir y 3922 no sabían leer y escribir, representando el 2.84%, 2.76% y 3.45% con respecto al total estatal. Para 1980, la población total de 15 años y más fue de 30320 de los

cuales 27577 eran alfabetas y 2743 analfabetas, el cual representó el 2.08%, 2.04% y 2.58% con respecto al total estatal (Cuadro No. 41).

Desglosando por sexo se tiene que para 1970 el alfabetismo en el sexo masculino representó el 2.74% con respecto al total estatal y el sexo femenino representó el 2.78% también con respecto al total estatal. En 1980 dichos porcentajes fueron 2.02% y 2.05% para el sexo masculino y femenino respectivamente (Cuadro No. 41).

En lo referente a la población de 6 años y más según el nivel de instrucción para el municipio de Linares durante el período 1970-1980 se tiene que, la población sin instrucción fue de 8107 en 1970 representando el 3.23% con respecto al total estatal, y para 1980 dicho porcentaje fue de 2.36%. El total de la población de 6 años y más fue de 39430 personas en 1970 y 44639 en 1980, el cual representó el 2.92% y 2.11% con respecto al total estatal en 1970 y 1980 respectivamente (Cuadro No. 42).

En el municipio de Linares durante el período escolar 1984-1985 el total de alumnos fue de 18590, de los cuales 9382 y 9208 eran hombres y mujeres respectivamente. En comparación con el Estado el municipio tuvo una participación de 2.12%, 2.10% y 2.14% con respecto al total, desglosado por sexo masculino y femenino respectivamente. Del total de alumnos, 11710 estaban en primaria para niños en edad escolar, el cual constituye el 2.25% con respecto al total de niños a nivel Estado; 2358 alumnos estuvieron en secundaria general el cual representó el 1.52% con respecto al total de alumnos en secundaria en el Estado; en Linares hubieron 1552 niños en jardín el cual representó el 1.90% con respecto al total de niños en el Estado en ese nivel pre-escolar (Cuadro No. 43).

En Linares en el período escolar 1984-1985 habían 155 escuelas, que representaban el 4.29% con respecto al total de escuelas a nivel estatal. Así mismo el total de escuelas para niños fue de 106, constituyendo el 5.11% con respecto al total estatal; del total de escuelas en Linares 25 fueron de jardín para niños el cual representó el 3.04% con respecto al total de escuelas de jardín para niños en el Estado; el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario representó el 14.28% con respecto al total de escuelas de ese

nivel en el Estado (Cuadro No. 44).

Con respecto al personal total en el período escolar 1984-1985 en Linares se tuvo un total de 1023 personas de las cuales el 80.06% fue personal docente, 18.18% personal administrativo y tan solo 1.76% era personal especial. En comparación con el Estado, el total de personal en Linares representó el 2.52% con respecto al total estatal. El personal docente, administrativo y especial representaron el 2.40%, 3.42% y 1.73% con respecto al total a nivel estatal (Cuadro No. 45).

Además, el municipio de Linares cuenta con la Facultad de Ciencias de la Tierra que ofrece las carreras de: Ingeniero Geofísico, Ingeniero en Geología e Ingeniero en Mineralogía; la Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables, que ofrece la carrera de Ingeniero Silvicultor. Estas dos Facultades son dependientes de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Igualmente, Linares cuenta con la Preparatoria General No. 4 que ofrece las carreras de Técnico Laboratorista Químico, Técnico Electricista y Técnico Mecánico.

2. Vivienda.

En el municipio de Linares el número total de viviendas en 1970 fue de 9207 y en 1980 fue de 10258, el cual representó un aumento de 11.41% para el período 1970-1980. Con respecto al número total de ocupantes de la vivienda para el mismo período fue el siguiente: en 1970 el total de ocupantes fue de 49621 y para 1980 fue de 53691, registrándose un incremento del 8.20% para el período 1970-1980 (Cuadro No. 46). Haciendo una comparación con respecto al Estado se tiene que, en 1970 del total de viviendas en el Estado el municipio de Linares participó con un 3.15% y para 1980 dicha participación fue de 2.22%. Del total de ocupantes de las viviendas en el Estado, Linares tuvo una participación del 2.93% y 2.14% en 1970 y 1980 respectivamente (Cuadro No. 46).

En lo referente al tipo de tenencia de las viviendas en el municipio - de Linares, del total de viviendas en 1970, 5504 eran propias y 3703 eran no

propias constituyendo el 3.40% y 2.84% respectivamente del total a nivel estatal; en 1980, de las 10229 viviendas particulares 6698 y 3531 eran propias y no propias respectivamente. En comparación con el Estado, el municipio de Linares tuvo una participación del 2.12% y 2.43% con respecto al total de viviendas propias y no propias a nivel estatal (Cuadro No. 47).

De acuerdo a la disponibilidad de energía eléctrica en las viviendas, en Linares 4765 viviendas disponían de energía eléctrica representando así el 2.08% con respecto al total estatal; 4442 viviendas en Linares no disponían de energía eléctrica, constituyendo el 7.06% con respecto al total estatal. Para 1980, el total de viviendas particulares que disponían de energía eléctrica fue de 7146 viviendas el cual representó el 1.74% con respecto al Estado; 2847 viviendas particulares no disponían de energía eléctrica representando el 6.61% con respecto al Estado, mientras que 236 viviendas particulares no especificaron disponer de energía eléctrica representando así el 3.66% con respecto al Estado (Cuadro No. 48).

Según el material predominante en pisos de las viviendas, se tiene que en 1970 del total de viviendas en 4605 de ellas predominó la tierra en los pisos, representando así el 7.82% con respecto al Estado; en 4602 viviendas predominó el cemento o firme, o el mosaico, en los pisos, constituyendo así el 1.97% con respecto al Estado. Para 1980, del total de viviendas particulares, en 3175 de ellas predominó la tierra en los pisos representando el 7.34% con respecto al Estado; mientras que en 6896 viviendas particulares predominó el cemento o firme, o el mosaico, en los pisos, representando así el 1.67% con respecto al Estado (Cuadro No. 49).

Para 1980, del total de viviendas particulares, en 1358 predominó la palma tejamanil o madera en los techos, teniendo una participación del 10.10% con respecto al total estatal; en 146 viviendas particulares predominó en los techos la teja, constituyendo el 7.51% con respecto al Estado; en 663 viviendas particulares predominaron otros materiales en los techos, representando el 7.30% con respecto al Estado; mientras que en 2573 viviendas particulares predominó la losa de concreto en los techos, representando así tan solo el 1.01% con respecto al Estado (Cuadro No. 50).

3. Salud.

En el municipio de Linares el número total de nacimientos en 1979 fue de 2142 niños, con una tasa de natalidad de 31.87 (por mil habitantes); observándose una tendencia errática hasta 1983, año en que el número de nacimientos fue de 1392 niños. Es decir, de 1979 a 1980 se registró una disminución de 13.40% del total de nacimientos, de 1980 a 1981 el número de nacimientos se incrementó en 4.74%, mientras que de 1981 a 1982 el número de nacimientos descendió en 48.17% y de 1982 a 1983 se observó un aumento de 38.23% del número de nacimientos (Cuadro No. 51). Por consiguiente, dada la tendencia errática registrada en el comportamiento del número de nacimientos, se registró una disminución de 35.01% del total de nacimientos de 1979 a 1983.

Analizando el número total de defunciones para el período 1979-1983 en el municipio de Linares muestra que ha seguido una tendencia errática, registrándose una disminución de 13.55% del total de defunciones para el mismo período. La tasa de mortalidad durante el período 1979-1983 fue de 4.83 (por mil habitantes) para 1979, para los tres años siguientes las tasas de mortalidad no registraron cambios significativos y para 1983 la tasa de mortalidad fue de 4.64 (por mil habitantes) la cual resultó ser relativamente más alta con respecto al primer año del período analizado (Cuadro No. 52).

Viendo las principales causas de mortalidad en el municipio de Linares para 1983 se tiene que, se registraron un total de 255 defunciones de las cuales 132 correspondieron al sexo masculino y 123 al sexo femenino; con una tasa de mortalidad de 481.5 y 445.1 (por 100,000 habitantes) respectivamente (Cuadro No. 53). Con respecto a las tasas de mortalidad por sexo tenemos que, para el sexo masculino, la tasa de mortalidad más alta fue de 29.2 (por 100,000 habitantes) teniendo como causa principal de mortalidad la gastroenteritis, le sigue la tasa de 25.6 (por 100,000 habitantes) con causa principal de mortalidad hipertensión e insuficiencia coronaria; el infarto miocárdio tuvo una tasa de mortalidad de 21.9 (por 100,000 habitantes) para el sexo masculino (Cuadro No. 53).

La tasa de mortalidad más alta para el sexo femenino fue de 58.0 (por 100,000 habitantes) con causa principal de mortalidad hipertensión; seguida

por la de insuficiencia coronaria con tasa de mortalidad de 54.4 (por 100,000 habitantes); fundamentalmente, durante 1983 la tasa de mortalidad más baja - para el sexo femenino fue de 3.6 (por 100,000 habitantes) teniendo como causa principal la arterioesclerosis (Cuadro No. 53).

Con respecto a las principales causas de morbilidad general para Linares en 1983 las tasas más altas fueron de 3.3 y 3.0 (por mil habitantes), teniendo como causas principales la bronquitis y la parasitosis respectivamente; seguidamente, la gastroenteritis, resfriado común y amigdalitis tuvieron las tasas de 2.8, 2.5 y 2.0 (por mil habitantes) respectivamente; y, finalmente, la tasa de morbilidad más baja fue de 0.9 (por mil habitantes) teniendo como causa principal la artritis reumatoide (Cuadro No. 54).

Las instituciones que proporcionan servicios para la salud en el municipio de Linares son: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE); Desarrollo Integral de la Familia (DIF); Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA); Cruz Roja; Dispensarios; y, Hospital Civil. Además, el municipio de Linares cuenta con 4 instituciones privadas para la salud y 25 casas de salud.

De las instituciones que proporcionan servicios en Linares, el IMSS ofrece servicios de rayos X, laboratorio, farmacia, archivo clínico, recepción, consulta externa, medicina preventiva y, entre otros, planificación familiar. Por otro lado, el Hospital Civil ofrece los servicios de: laboratorio, rayos X, dental, urgencias, consultorios, etc. Finalmente, cabe destacar que el municipio de Linares cuenta con satisfactorios recursos humanos, materiales, y recursos paramédicos necesarios para los habitantes del municipio. Es importante señalar que se llevan a cabo diversas campañas y programas para la orientación hacia la prevención y educación para la salud mediante los medios de difusión, contándose con los recursos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y con el apoyo de las otras instituciones de salud.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

A) Introducción.

La economía regional está muy estrechamente relacionada con el aspecto espacial de la economía. De aquí que la ciencia regional se encarga del estudio del hombre y de su interacción continua y en la adaptación a su medio ambiente físico. Es decir que, al igual que la ciencia económica, la ciencia regional trata del estudio de la escasez de los recursos y la forma de su distribución para satisfacer las necesidades ilimitadas de los individuos, tomando en cuenta el factor espacial. Por otro lado, Garnsey postula que: "ciencia regional es una ciencia social la cual trata con el análisis de áreas grupales de fenómenos físicos, biológicos y sociales..."^{1/}. Es decir, el autor hace la referencia de las áreas grupales abarcando diversos aspectos de los cuales no solamente toma en cuenta los fenómenos sociales sino también de fenómenos físicos y biológicos. Es decir, que una región se diferencia de otra presentando dichos fenómenos, los cuales se engloban para el estudio de la economía regional.

Como implicaciones que se derivan del aspecto espacial de la economía se encuentra, entre otras, la variable distancia, la cual juega un rol muy importante en lo que respecta a la localización de pequeñas y medianas plantas industriales. Es decir, en la medida en que las pequeñas y medianas empresas estén orientadas ya sea hacia el mercado, fuentes de materias y en costos de transporte, la variable distancia viene siendo el factor que determine el desarrollo y crecimiento de una región dada. Al respecto Richardson

^{1/} Morris E. Garnsey, "The Dimensions of Regional Science." en Papers and Proceedings: The Regional Science Association, Vol. II, (1956), p. 29.

establece lo siguiente: "Lo que determina la estructura y el carácter de una región es el grado elevado de interdependencia existente entre el núcleo y - los elementos que lo rodean;..."^{2/}. Vale decir que, dada una región, ésta debe contar con los requerimientos necesarios para su desarrollo, tomando en consideración la variable distancia, entre el centro y áreas de abastecimiento de la región.

Ahora bien, definiendo lo que es una región, podemos decir que es un espacio con fronteras delimitadas y por las cuales se tiene un área o núcleo central en las que se ejercen actividades de orden económico, administrativo y social. Según Isard dice: "la región puede tener un concepto y una realidad concreta."^{3/}. Aquí se desprende el hecho que el autor hace una diferencia marcada en cuanto a teoría económica y espacial y la práctica. La región como concepto solamente se enmarca para poder contrastar las diversas teorías sobre economía regional, esto es, en el análisis y validaciones de dichas teorías. Por otro lado, la región como una realidad concreta nos está sugiriendo el análisis de un problema particular para una región específica.

En forma general, existen tres tipos de regiones económicas, esto es, a partir de la naturaleza de las actividades económicas que las distinguen: región nodal, región homogénea y región político-administrativa.

La región nodal se caracteriza por constituir un sistema capaz de satisfacer en forma autónoma las necesidades de producción y consumo que se presentan en el interior de la misma. Por lo tanto, es una región diversificada en sus actividades económicas donde se distinguen actividades orientadas a la satisfacción de necesidades internas (actividades locales).

La estructura interna de la región nodal está formada por un núcleo central caracterizado por altas densidades de población, y donde se encuentra concentrada la mayor parte de las actividades locales, y por el -

2/ Harry Richardson, Economía Regional: Teoría de la Localización, Estructuras Urbanas y Crecimiento Regional, (España: Editorial Vicens-Vives, 1973), p. 244.

3/ Walter Isard, "Regional Science, The Concept of Region and Regional Structure.", en Papers and Proceedings: The Regional Science Association, Vol. II, (1956), p. 18.

"hinterland", que es el área económicamente dependiente del centro nodo. La gran porción de los intercambios comerciales del hinterland ocurren con el nodo o lugar central. Por lo tanto, las actividades base de exportación, actividades cuyo mercado principal es en el exterior, estarán ubicadas en el nodo o hinterland. "Una región ha de ser tratada como una economía abierta,..." ^{4/}.

La región homogénea se caracteriza por la continuidad de una actividad básica exportadora. De aquí que esta región depende del comercio interregional. La región homogénea carece de una estructura jerárquica, es decir, no tiene un centro o núcleo económico. Posee centros o subcentros de acopio de los productos de exportación. La actividad básica de la región homogénea es la actividad primaria. De aquí se desprende que se trata de regiones agrícolas, ganaderas, pesqueras, etc.

De la región político-administrativa, su origen se deriva de la situación y panorama político y administrativo de un área determinada. Es decir, bajo este contexto se puede mencionar que dentro de algunas extensiones territoriales que bien pudieran ser regiones nodales u homogéneas, se tiende a regionalizarlas, ya sea debido a sistemas políticos y administrativos que existan en un momento dado.

Las divisiones que se puedan atribuir a las regiones no solamente se refieren a los ya mencionados anteriormente sino también a otro tipo de división. Tal es que: "el observador en el espacio puede dividir la región en tre sectores perteneciente: la economía, el cuerpo político-administrativo y la organización social." ^{5/}.

B) Teorías de Localización Industrial.

"La cuestión de la localización de industrias es una parte del problema general de la distribución local de actividades económicas." ^{6/}. Dentro

^{4/} Richardson, p. 249.

^{5/} Isard, p. 23.

^{6/} Alfred Weber, Theory of the Location of Industries, (tr.) Carl J. Friedrich (4a. Ed., USA: The University of Chicago Press, c 1929, 1962), p. 1.

del proceso económico se distinguen la producción, la distribución y el consumo, lo cual lleva implícito el factor espacial, es decir, donde se llevará a cabo el proceso productivo. De aquí que las teorías de localización están acordes con la distribución local, en el sentido de hallar las fuerzas económicas que llevarán a una localización industrial tomando en cuenta las fuerzas locacionales. Dichas fuerzas locacionales tienen estrecha relación con los factores que influyen en la localización de una industria.

Las teorías acerca de la localización industrial se han desarrollado desde muy diversos enfoques, es decir, considerando diferentes factores que influyen en la localización óptima de una empresa o industria en una región específica. Los factores tales como costo de transporte, costo de mano de obra, mercado, demanda del bien, lugar de las fuentes de materias primas, son tratados en los enfoques sobre la localización. De hecho los autores de las teorías que tratan de explicar la localización toman como variable primordial la distancia, llevando implícito el aspecto espacial. No obstante, cada autor analiza todas las implicaciones en lo referente a la elección del lugar óptimo de una empresa o industria.

Las implicaciones que surgen al establecimiento de una teoría general sobre localización industrial se deben a que no sólo es necesario dar un tratamiento estático al análisis locacional sino más bien incluir la variable tiempo, es decir, resaltar la importancia de un análisis dinámico. La variable tiempo es vital por cuanto toma en consideración el cambio que hay en las demás variables como son el cambio tecnológico y cambios en los costos de transporte aunado a la distancia. Esto nos conduce a su vez a tener una visión más amplia con respecto al estudio sobre el crecimiento regional en un período determinado.

Dentro del contexto de la economía regional, "el problema de la localización de la planta puede definirse como la determinación de aquel lugar que, considerados todos los factores, ocasionará el costo mínimo, entregado al cliente, del producto por fabricante." ^{7/} En términos generales, las teorías de localización industrial refieren el estudio de los factores -

^{7/} Rudell Reed Jr., Localización y Mantenimiento de Planta, (tr.) Juan J. Thomas (Argentina: El Ateneo Editorial, c 1971), p. 3.

pertinentes en cuanto a la localización de una industria o empresa.

1. Von Thünen.

Desarrolló la primera teoría sobre localización en un estudio sobre el uso de la tierra agrícola alrededor de un centro urbano. El estudio fue basado en los factores que afectan las ubicaciones de varias clases de producción agrícola para el abastecimiento de un centro de consumo o una ciudad.

Este autor se enfocaba en la determinación de la renta de la tierra agrícola y en la distribución de la misma en usos diversos. Esta teoría constituye una alternativa a la teoría que desarrolló David Ricardo, según la cual la renta de la tierra debía representar un residual que se establece después de haber determinado el ingreso. Por consiguiente, Von Thünen postulaba que la renta de la tierra fuese igual al ingreso menos los costos de producción y costos de transporte. Específicamente la forma ecuacional es la siguiente:

$$(1) \quad p_r = VQ - ZQ - Qtr$$

donde:

p_r = renta de la tierra a la distancia r del centro

Q = rendimiento por unidad de tierra (Rend/Ha)

V = precio por unidad de producto

Z = costo unitario del producto

t = costo de transporte por unidad de distancia

r = distancia del centro de la ciudad.

El modelo trata de determinar cuál será el uso de la tierra y cuánto - valdrá la renta de la misma en un área específica. Seguidamente se establece:

$$(2) \quad X = VQ - ZQ$$

$$(3) \quad Y = Qt$$

sustituyendo en la ecuación (1) se tiene:

$$(4) \quad p_r = X - Yr$$

De aquí que en lo que respecta a la renta de la tierra, ésta depende - de la rentabilidad de la actividad económica (ecuación (2)) y del costo de transporte (ecuación (3)) que a su vez estaría determinado por la distancia (Yr ó Qtr). La tasa de cambio de la renta de la tierra estará dada por el costo de transporte ($Y = Qt$), esto es el diferencial de la ecuación (4) con respecto a r , por lo que:

$$(5) \quad \frac{d(p_r)}{dr} = -Y$$

Von Thünen postula que: $Y > 0$

$$Y = \text{Constante}$$

En consecuencia, la renta de la tierra es una función decreciente, y cambia te a una tasa constante, de la distancia. Es decir que la renta de la tierra aumenta a medida que dada una actividad económica se aproxima al centro de la ciudad. Por otra parte se puede mencionar que otros costos pueden cambiar la localización, pero en esta teoría de Von Thünen el costo de transporte juega un rol importante. Sin embargo, Von Thünen solamente tomó en cuenta las regiones limitadas y no así regiones extensas.

2. Weber.

Concentra su análisis en forma específica hacia la localización de industrias, y su teoría se basa en encontrar una localización adecuada.

En lo que respecta a los factores locacionales, Weber reconoce tres - factores generales de localización: factores regionales generales de costos de transporte y costos de mano de obra; factor local general de las fuerzas de aglomeración; y factores de costos de materias primas y combustibles.

La idea central de la teoría es buscar un lugar de costo mínimo y supone que los costos de materias primas y combustibles son iguales en todas

partes. Weber supone que existen muchos centros de consumo a los cuales la empresa o industria puede abastecerlos situándose en la región.

En su análisis Weber hace referencia a los factores de costos de transporte y costos de trabajo (mano de obra). "El término 'costos de trabajo' - es utilizado en un sentido de costo de mano de obra aplicada a una industria dada" ^{8/}. Esto es debido a que, en el problema de la localización de industrias o empresas se trata de llegar a un equilibrio espacial y por lo tanto se toma en consideración el factor costos de transporte, teniendo como variable principal la distancia.

Dentro del enfoque Weberiano, incluye también en el análisis los llamados factores indirectos, los cuales constituyen la aglomeración y desaglomeración. Weber introduce en su análisis el concepto de materias primas ubicuas, que pueden encontrarse en cualquier lugar no teniendo una influencia locacional en la decisión de la empresa de ubicarse en una región dada. Por otro lado se tienen las materias primas localizadas, las cuales se ubican en ciertos lugares concretos y por los cuales influyen en la decisión empresarial de establecerse cerca de las fuentes de materias primas. De igual forma Weber definió el concepto de peso locacional, el cual es el peso del producto más el peso de los materiales utilizados en la elaboración del producto terminado. Asimismo, el término índice material que es la división del peso de los materiales localizados utilizados por el peso del producto final. De aquí Weber desarrolla el concepto del triángulo locacional que en forma gráfica toma la siguiente configuración mostrada en la Figura No. 1. De donde C es el centro de consumo, M1 y M2 los lugares de origen de las materias primas, y d1, d2 y d3 son las distancias relativas entre el centro de consumo y los lugares de origen de las materias primas.

Ahora bien, como ejemplo se establece que se va a producir a_3 toneladas del producto final necesitándose a_1 toneladas de materias primas de M1 y a_2 toneladas de materias primas de M2, según el concepto de índice material (IM) = $(a_1 + a_2)/a_3$. Por lo tanto se puede construir el triángulo de peso (Figura No. 2) cuyos lados representan el volumen de materiales utilizados

^{8/} Weber, p. xxiii.

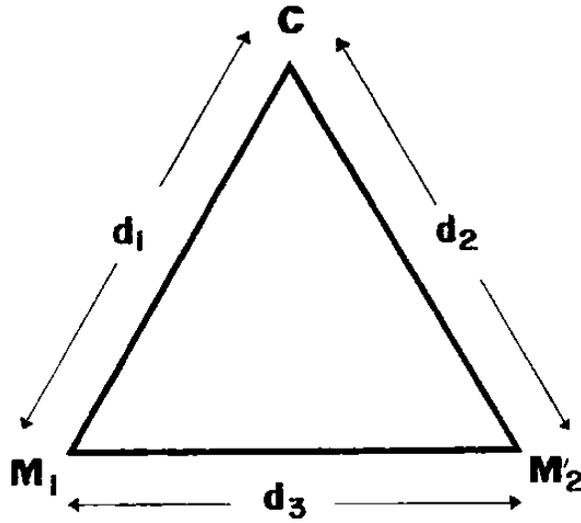


FIGURA No. 1

TRIANGULO LOCACIONAL.

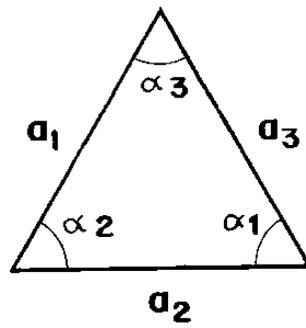


FIGURA No. 2

TRIANGULO DE PESO.

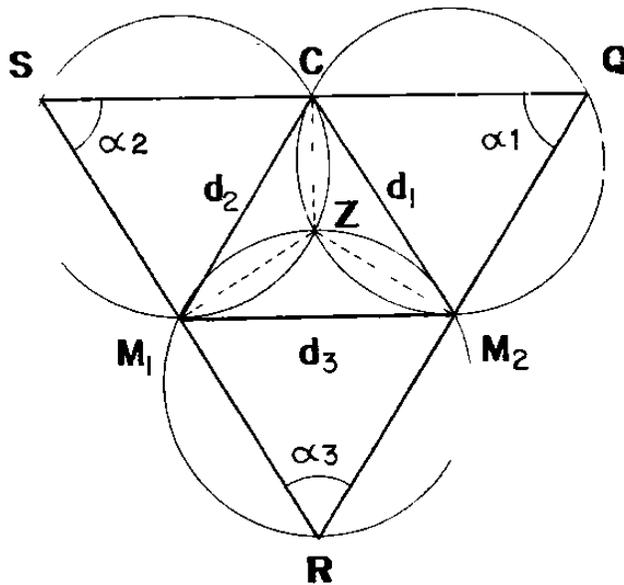


FIGURA No. 3

TRIANGULO LOCACIONAL DE COSTOS MINIMOS DE TRANSPORTE.

(a_1 y a_2 medidas en toneladas) y de producto final (a_3), donde α_1 , α_2 y α_3 son las medidas de los ángulos de los lados del triángulo. De aquí se pueden dibujar tres triángulos iguales al de peso sobre cada uno de los lados del triángulo locacional; esto se muestra en la Figura No. 3. Los círculos trazados alrededor de cada triángulo determinan el lugar de producción Z que minimiza los costos de transporte, es decir, en el punto Z las variables a_1 , a_2 y a_3 están en equilibrio con respecto a las distancias desde M_1 , M_2 y C hacia Z . Finalmente, los costos totales de transporte por cada unidad producida está en equilibrio.

C) Teoría Polos de Crecimiento.

Esta teoría fue desarrollada por François Perroux en la década de los años 50. Define los espacios económicos tales como espacio económico de nodalidad que consiste en campos de fuerzas centralizadas en un determinado sector o área geográfica; espacio económico de homogeneidad donde las fuerzas económicas son de aglomeración; y existen espacios económicos de planeación.

Dentro del espacio económico de nodalidad son determinados sectores - que tienen la capacidad de crear corrientes económicas con sectores asociados en cuanto a demanda y abastecimiento. De ahí que hay sectores o industrias ya sea demandando los productos a las industrias abastecedoras, por lo que pueden existir eslabonamientos hacia atrás o eslabonamientos hacia adelante.

El espacio de homogeneidad es la unión de varias entidades, ya sea sectores e industrias que se unen espacialmente para el aprovechamiento de un factor común, puede ser un insumo común o un mercado común. Esta relación es de carácter horizontal, es decir, lo que se ha denominado aglomeración. "El nombre de aglomeración proviene de la aglomeración de personas atraídas a un lugar porque allí existe una gran fábrica o hay muchas empresas" ^{9/}.

El concepto polos de crecimiento tiene ciertas implicaciones desde dos puntos de vista. En primer lugar se encuentran los polos naturales de -

^{9/} Hugh O. Nourse, Economía Regional, (España: Oikos-Tau S.A. Ediciones, 1969), p. 110.

crecimiento, los cuales lo constituyen aquellas regiones o territorios que dado el número de sus habitantes y dado el crecimiento y desarrollo económico han alcanzado un nivel que de por sí constituye un polo natural de crecimiento. Segundo, se encuentran los polos artificiales de crecimiento, los cuales son creados en base a la planeación regional promovida por las autoridades gubernamentales. La conformación de estos polos de crecimiento puede deberse ya sea para descentralizar la actividad económica en una región específica o bien para aprovechar la cercanía de alguna zona de influencia.

Perroux crea el concepto de industria motriz, que es un sector de actividad capaz de generar los espacios económicos de nodalidad o los de abastecimiento. Es decir, este concepto subraya el hecho de que según la teoría de polos de crecimiento, postula que el crecimiento regional está en función de la capacidad de la región para atraer industrias motrices a su territorio. - Esto implica que se trata de polos artificiales de crecimiento, en los que dichas regiones deben tener los requerimientos suficientes y necesarios tanto como los de infraestructura física, medio ambiente y sobre todo los factores locacionales que coadyuvan a la creación de un polo de crecimiento.

Perroux estableció la importancia que tiene la tecnología en lo que - respecta a los polos de crecimiento, aún cuando el proceso de cambio tecnológico sea inducido por las empresas para su posterior evolución. Por otro lado estableció Perroux lo siguiente: "... llama la atención el rol crucial de la innovación e innovadores en el proceso de desarrollo económico" ^{10/}. Aquí cabe mencionar que las empresas, teniendo sus propios recursos financieros y técnicos, pueden en un momento dado entrar en el proceso de la innovación tecnológica, esto es, "cuando una empresa utiliza un método o insumo productivo nuevo, se realiza un cambio tecnológico" ^{11/}. Se hace resaltar que Perroux mide la importancia del desarrollo de los polos de crecimiento en cuanto al cambio tecnológico se refiere. Esto se debe por un lado a que dado el eslabonamiento horizontal que pueda existir en varias empresas, bajo el contexto de polo de crecimiento, las empresas tratan en la medida de lo posible el

^{10/} Morgan D. Thomas, "Growth Pole Theory, Technological Change and Regional Economic Growth", en Papers of the Regional Science Association, Vol. 34, (1975), p. 3.

^{11/} Ibid, p. 4.

aprovechamiento común de insumos y/o mercados. Por otra parte, la inducción al cambio tecnológico, que representa un proceso económico factible para cualquier empresa o industria, es decir, los beneficios de cada empresa. En cuanto a los bienes y servicios producidos por las empresas, que a su vez dichos bienes constituyen los satisfactores de la población, todo ello representa el mercado potencial de la empresa o industria.

Otro aspecto que trata Perroux en su teoría es lo referente a las externalidades que aparecen en un momento determinado cuando, aparte de que los beneficios de una empresa están en función de sus insumos y productos, también los beneficios están en función de los insumos y productos de otras empresas. Pero en condiciones competitivas, "cada firma maximiza sus propios beneficios por decisiones apropiadas..."^{12/}. Es decir, en la medida en que las externalidades aparezcan, son las empresas con sus propias decisiones las que de manera racional hacen que se produzcan los beneficios normales. Por otro lado, los beneficios son inducidos por los insumos y productos de las otras empresas, es decir, "... hechos por firmas eslabonadas tecnológicamente"^{13/}. A su vez Thomas expresa lo siguiente: "la teoría polos de crecimiento subraya el importante rol desempeñado por los beneficios al inducir la producción y el crecimiento"^{14/}. Se puede decir entonces que el cambio tecnológico aunado al proceso de innovación, las externalidades que aparecen en la aglomeración de las empresas en una región dada y los beneficios inducidos por las empresas, constituyen variables significativas para el estudio y creación de los polos de crecimiento.

D) Contrastación con otras Teorías.

Una de las teorías que pretende explicar la actividad económica dentro del contexto espacial es la teoría del lugar central. Esta teoría fue desarrollada por Walter Christaller en 1933. Los términos que emplea el autor

^{12/} François Perroux, "Note on the Concept of Growth Poles.", en David L. McKee, Robert Dean & William Leahy, Eds., Regional Economics, (New York: The Free Press, c 1970), p. 96.

^{13/} Thomas, p. 8.

^{14/} Ibid.

son de un lugar central, en el cual se concentra el núcleo de las actividades; un bien o servicio que es distribuido en diferentes áreas que circundan al lugar central y una región complementaria, es decir, su área circundante. Aun cuando esta teoría tiene un tratamiento para la actividad terciaria, de alguna forma puede explicar la actividad industrial y comercial bajo ciertas circunstancias. En términos generales la teoría se enfoca más hacia las áreas agrícolas que a zonas que son altamente industrializadas. Cabe señalar que, en esta teoría, bien podría especificarse a las áreas que empiezan a tener un desarrollo industrial inicial, ya que haciendo una comparación con la teoría de polos de crecimiento, esta "... sostiene el crecimiento de su propia zona de influencia"^{15/}. Por otra parte, el lugar central está ligado con su región complementaria, el cual constituye la base de las actividades económicas, tomando en consideración la distancia entre el lugar central y su región complementaria.

Berry y Garrison han expresado lo siguiente: "en la teoría del lugar central el término 'lugar central' ha significado 'centro urbano'"^{16/}, dado que, con respecto a las actividades que se realizan desde el lugar central a su región complementaria, la teoría del lugar central resalta en forma específica la satisfacción de la demanda del bien o servicio que puede ser a nivel local o regional, abarcando en algunos casos mercados ubicados fuera de los límites de su región complementaria. Por otro lado, la teoría polos de crecimiento conduce a dos aspectos dentro del análisis regional: el análisis del crecimiento regional que no toma en cuenta la organización espacial, y el análisis de la estructura espacial de la actividad económica considerado dentro del contexto del cambio económico; mientras que la teoría del lugar central analiza las condiciones de un equilibrio espacial en un punto (lugar) específico en el tiempo.

Uno de los aspectos que induce a la conformación de polos de crecimiento y lugares centrales es el referente a las economías externas. El hecho de que existen economías externas que favorecen a las empresas o industrias

^{15/} Richardson, p. 457.

^{16/} Brian J. L. Berry & William L. Garrison, "Recent Developments of Central Place Theory.", en Papers and Proceedings: The Regional Science Association, Vol. IV, (1958), p. 107.

tendientes a ubicarse en polos de crecimiento y en lugares centrales no quiere decir que solamente dichas economías son importantes. Se debe considerar por un lado a la región en sí misma, analizando su posible ubicación estratégica que coadyuve al desarrollo y crecimiento de su(s) área(s) circundante(s). Por otra parte la intervención pública consistente en la planificación económica regional constituye un papel significativo para la creación de polos de crecimiento.

Las economías externas traen como consecuencia la aglomeración de empresas o industrias, por lo que se tienen fuerzas económicas externas, tales como las economías de concentración y las economías de localización. Las primeras se refieren al hecho de que empresas o industrias se ubican en un lugar común, bien sea aprovechando economías externas; las segundas, cuando empresas de una misma industria estén localizadas muy cercanamente.

Otro aspecto de la economía regional es lo concerniente a los complejos industriales. Isard lo define: "como un conjunto de actividades realizadas en una localización determinada y pertenecientes a un grupo de actividades sujetas a interrelaciones de producción, comercialización u otros" ^{17/}; "... unidades interconectadas económica y tecnológicamente..." ^{18/}. De aquí se desprende que los complejos industriales comprenden toda una serie de interrelaciones técnicas y de producción en las cuales las empresas realizan diferentes etapas en la producción de un bien específico. De hecho en un complejo industrial existe una empresa o industria principal, por lo que tecnológicamente está ligada a otras empresas que son suministradoras de insumos o bienes semiterminados. Esta relación nos está indicando la existencia de un eslabonamiento ya sea hacia atrás o hacia adelante. Básicamente los complejos industriales son en relación al tipo de bien a producirse y sobre todo a la localización estratégica que pueda tener. Además, de cualquier forma implica el aprovechamiento de las economías externas.

17/ Walter Isard, Métodos de Análisis Regional, (Barcelona: Ediciones Ariel, c 1971), p. 385.

18/ Tormod Hermansen, "Development Poles and Development Centres.", en Antoni R. Kuklinski (editor), Growth Poles and Growth Centres in Regional Planning, (Paris: Mouton & Co., c 1972), p. 38.

En resumen, los tres aspectos relacionados con la economía regional establecen las pautas necesarias para que en cada caso particular se pueda aplicarlo a la práctica. La teoría polos de crecimiento da énfasis a los aspectos de aglomeración y de las economías externas; la teoría del lugar central da referencia a la conformación de lugares centrales en las que se tiene una concentración de actividades económicas, especialmente del sector terciario, y finalmente los complejos industriales se refieren al conjunto de actividades económicas en las que las empresas están interconectadas tanto en el aspecto económico como en el tecnológico.

E) Factores de Localización.

Las decisiones de las empresas e industrias en el aspecto de dónde se ubicarán para la realización de sus actividades económicas es importante por dos razones. En primer lugar, cada empresa trata de maximizar sus beneficios considerando los factores que influyen en la decisión de ubicarse en una región determinada. Segundo, lograr en la medida de lo posible una localización óptima, en la cual se toma en cuenta factores que tienen relación a la manera de lograr el nivel de producción que satisfaga la demanda del bien o servicio.

Las actividades de una empresa productora pueden dividirse en tres etapas: abastecimiento, que consiste en la compra de materias primas necesarias para la fabricación del producto; elaboración, consistente en la transformación de las materias primas en producto final; y distribución, que consiste en la venta y entrega del producto final a los centros de consumo. Las etapas de elaboración y distribución constituyen lo que Hoover ^{19/} ha denominado operaciones de transferencia.

De hecho se tienen diversos factores de localización según varios autores. Isard ^{20/} divide los factores locacionales en tres grupos: en primer lugar los costos de transporte y costos de transferencia; segundo, costos -

^{19/} Edgar M. Hoover, Localización de la Actividad Económica, (México: Fondo de Cultura Económica, 1951), p. 16.

^{20/} Walter Isard, Location and Space-Economy, (New York: M.I.T. Press and Wiley & Sons, Inc., c 1956), p. 138+.

asociados con el trabajo y lo que podríamos englobar dentro de la infraestructura física de la región, es decir, costos de energía, combustibles, agua, etc.; tercero, factores de economías de aglomeración y desaglomeración. Por otra parte, Greenhut divide los factores locacionales en costos de transporte, costos de procesamiento, factor demanda, factores que reducen costos y aumentan ingresos, y factores personales.

Para los efectos de esta investigación se analizarán los siguientes factores locacionales: mercado, costos de transporte, fuentes de materias primas, mano de obra y otros factores.

1. Mercado.

Cuando las actividades de una empresa o industria están orientadas hacia el mercado, constituyendo éste el factor locacional predominante, se tiene que en el proceso productivo se registra una ganancia de peso en la elaboración del producto. Entiéndase el término ganancia de peso al hecho de que en la elaboración del producto final entra un volumen mayor de materiales, - por lo cual beneficia en cierta forma a la empresa el ubicarse cerca del mercado.

Considerando ahora la variable distancia, se puede decir que la empresa o industria tiende a ubicarse cerca del mercado para su producto final, - cuando los costos de transporte (medido por ejemplo por tonelada-kilómetro) de los productos terminados son más altos que los costos de transporte de las materias primas utilizadas en la fabricación del producto final.

Otro aspecto de mucha relevancia en lo concerniente a que una empresa esté orientada hacia el mercado es en cuanto al tipo de bien que produce, es decir, bienes de capital, bienes de consumo final y bienes semiterminados. - El hecho es que teniendo una demanda potencial significativa de un producto final dado, la empresa tenderá a ubicarse cerca del mercado. Por otro lado, existe una interdependencia locacional, la cual está relacionada con la demanda del producto final, fabricado por otras empresas. Así, dicha relación se establece con las otras empresas que producen otros bienes o similares.

En consecuencia, el factor mercado, que influye en la localización de una empresa tiene relevancia para empresas que, dentro de su proceso productivo, se toma en cuenta los gastos a incurrir tales como de distribución, - que incluye la venta y entrega del producto final.

2. Costos de Transporte.

Dentro de la literatura económico espacial referida específicamente al costo de transporte, éste ha tenido un tratamiento primordial en cuanto a factor locacional. Se debe en principio a que este factor implica tener una minimización en dichos costos. Sin embargo no se consideran estos gastos, o - bien no se tiene en cuenta las posibles variaciones en los costos de producción y en cambios en la demanda.

En la localización óptima de una empresa, esta maximiza sus beneficios cuando sus costos de transporte son los mínimos y *por consiguiente dicha em*presa tiende a ubicarse ya sea cerca de las fuentes de materias primas o cerca del mercado para su producto.

Se debe considerar no solamente los costos de transporte sino también costos adicionales de descarga, carga y entrega del producto final. Es decir, es necesario que se tenga muy en cuenta el tipo de actividad que realiza la empresa y los procedimientos utilizados en la entrega del producto final a los centros de consumo (cuando se trata de un bien de consumo final); o hacia otras empresas (cuando son bienes intermedios).

3. Fuentes de Materias Primas.

En la decisión de una empresa o industria tendiente a ubicarse cerca - de las fuentes de materias primas se tiene que, en el proceso productivo, se encuentra un mayor volumen de materias primas que de productos terminados. - Por otra parte, cuando se tiene una pérdida considerable de peso en la producción del bien final, esto hace que la empresa se ubique cerca de las fuentes de materias primas.

Con respecto a los costos en que incurre la empresa en el traslado de las materias primas necesarias para la elaboración del producto final, se tiene que los costos de abastecimiento superarán a los costos de distribución. De aquí que "los costos de aprovisionamiento pueden disminuirse trasladándose (la empresa) a un lugar con mejor acceso a las materias primas..." ^{21/}.

4. Mano de Obra.

En un proceso productivo dado, la mano de obra no se requiere en una cantidad medida en términos fijos. Esto es, bien puede una empresa variar la cantidad de la mano de obra, por ejemplo introduciendo la mecanización en su proceso productivo.

La mano de obra es móvil y reproductiva y las diferencias que puedan darse en el costo de la mano de obra están de alguna forma basadas en la migración y en las diferencias geográficas de las tasas de reproducción. En forma específica, la movilidad de la mano de obra conduce a lo que se ha denominado las diferencias igualadoras. Es decir, cuando los salarios varían de acuerdo a locaciones geográficas distintas y esto tiende a la movilidad de la mano de obra.

Hoover ^{22/} divide en tres tipos la localización con mano de obra que conduce a una producción a bajo costo: lugares en los cuales el costo de vida es bajo; lugares que sufren una presión demográfica; y lugares que dado el tamaño de la mano de obra local han desarrollado una fuerza de trabajo adaptable.

Otro aspecto de la mano de obra es en relación a la calidad de la misma. Es decir, la existencia de mano de obra especializada (calificada) y la mano de obra no especializada (no calificada) en una región determinada. Se debe considerar dicha calidad de la mano de obra por cuanto la falta de mano de obra especializada conduciría a llevar a cabo un entrenamiento eficaz para adecuarla a los requerimientos del proceso productivo de la empresa,

^{21/} Hoover, p. 38.

^{22/} Ibid. p. 122+.

incurriendo ésta en gastos adicionales. Por consiguiente, la calidad de la mano de obra tiene influencia en la localización de la planta.

5. Otros Factores.

En primer lugar se tiene el uso y valor del terreno el cual depende a su vez del acceso que permita a una empresa tener una buena ubicación, en la que pueda instalar físicamente su equipo y maquinaria necesaria para la producción.

La infraestructura física que pueda tener la región, consistente en la disponibilidad de agua, topografía de la región, disponibilidad de energía, adecuación del suelo, clima, etc. Se consideran también los factores personales, como por ejemplo motivos familiares, relaciones y contactos personales, etc.

Como otros factores se pueden mencionar las políticas gubernamentales, que consisten en la intervención pública a nivel regional. Es decir, que mediante la planeación regional se lleva a cabo políticas de desconcentración económica de una región y se promueve la creación de lugares estratégicos en diferentes regiones económicas.

Con respecto a los instrumentos de las políticas gubernamentales, se pueden señalar entre otros la exención de impuestos, los estímulos fiscales, estímulos financieros, programas de financiamiento, etc. Todo esto conduce a que la empresa o industria tome en cuenta estos factores, así como los factores tradicionales de localización para lograr una adecuada ubicación en una región específica.

CAPITULO III
DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL URBANA

A) Introducción.

El desarrollo y crecimiento económico regional lleva implícito un planteamiento similar en cuanto a objetivos, políticas y estrategias a seguir para alcanzar una meta deseada, con respecto a los mismos al tratarse a nivel nacional. Es decir, en forma general el desarrollo económico tiene como premisa fundamental el lograr, en la medida de lo posible, el bienestar de la población de un país o región. Por otro lado, el crecimiento económico busca aumentar el producto o ingreso per cápita.

Ahora bien, el medio por el cual muchas áreas (entendiéndose por regiones, países) subdesarrolladas buscan alcanzar un desarrollo y crecimiento acorde a sus necesidades, es por la vía de la industrialización. Siguiendo la afirmación de Bryce: "La industrialización, por supuesto, no es un fin en sí misma sino un medio para elevar el nivel de vida, la renta per cápita del país" ^{1/}. Se puede mencionar además que una de las razones que existen para emprender el proceso de industrialización es que puede ser un modo de incrementar la renta nacional del país y, por otro lado, lograr un aumento en la productividad de la agricultura.

Cuando un país se lanza a un programa de industrialización, toma muy en cuenta el impulso económico de ciertos sectores claves de la economía y deja a un lado otros sectores. Generalmente, en las primeras etapas del proceso de industrialización, es el sector agrícola el que de alguna manera impulsa al desarrollo industrial inicial de un país. De esta forma se conjugan

^{1/} Murray D. Bryce, Desarrollo Industrial, (España: Ediciones del Castillo, S.A., c 1961), p. 22.

por un lado el crecimiento económico y por otro el desarrollo económico que lleva a una población a lograr mejores niveles de vida.

Dentro del contexto regional, "la planeación económica regional puede definirse como la ejecución de los diversos procesos tendientes al desarrollo y al aprovechamiento óptimo de los recursos de una región..." ^{2/}. Dada esta afirmación, podemos señalar que las autoridades gubernamentales al tiempo de formular los planes de desarrollo regional buscan de alguna manera analizar en primera instancia las potencialidades, tanto de orden económico, demográfico y de infraestructura de las regiones en las que se pueda llevar a cabo en forma óptima un desarrollo regional.

Con respecto a la situación geográfica, "...la distribución geográfica de nuestros recursos naturales es uno de los motivos claves de la localización de un gran número de industrias..." ^{3/}. La regionalización en la que se desarrollan las diversas actividades económicas en el caso de México, es de suma importancia por cuanto implica el uso óptimo de recursos tales como naturales y de mano de obra. Esto a su vez conlleva a ciertas implicaciones sobre la concentración de actividades industriales en muchas regiones dando lugar a que regiones que cuentan con grandes potencialidades para un desarrollo regional permanezcan muchas veces en lo que se ha denominado zonas o regiones económicamente atrasadas.

La concentración de actividades económicas en áreas o regiones en el caso de México es tal que "... las regiones y zonas en donde se desenvuelven las actividades primarias explican a su vez la ubicación actual de muchas industrias..." ^{4/}. Es decir, se sigue una tendencia en la cual se pretende aprovechar recursos existentes en dichas regiones, dando prioridad a que las industrias puedan ubicarse y desarrollar sus actividades económicas. Sin embargo, en la medida que se llegue a una concentración desmesurada de actividades puede ocasionar en un momento determinado congestionamientos en la

^{2/} Alfonso Corona Rentería, "La Planeación del Desarrollo Regional.", en Bases para la Planeación Económico y Social de México. (Seminario celebrado por la Escuela Nacional de Economía de la UNAM; México, D.F.: Siglo XXI Editoriales, S.A., c 1966) p. 223.

^{3/} Ernesto López Malo, Ensayo sobre Localización de la Industria en México, (México, D.F.: UNAM, Dirección General de Publicaciones, c 1960), p. 71.

^{4/} Ibid.

forma de costos sociales. Esto implica una afectación tanto para empresas como también en el aspecto sociodemográfico. De aquí que, "los beneficios que provienen de las economías de aglomeración son superados por los costos sociales de congestión... , son motivos para descentralizar la actividad económica" ^{5/}. Algunas de las desventajas que conlleva una elevada concentración tanto económica como demográfica (establecidas según el autor Gustavo Garza) son el desaprovechamiento de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo que produce fuertes desigualdades regionales, implica inversiones con muy altos costos de oportunidad, conlleva fuertes costos sociales, - etc., "... estos efectos negativos de la concentración espacial significa, en última instancia, un freno importante al proceso de desarrollo socioeconómico de México." ^{6/}.

En consecuencia, dada la problemática de la concentración económica en muchas áreas y/o regiones, es necesario tomar medidas para la desconcentración o descentralización de las actividades económicas. Tales medidas se contemplan en planes, estrategias y programas que las autoridades gubernamentales propician para llevar a cabo la desconcentración económica. De aquí que, "... se parte de ... enmarcar la estrategia de descentralización industrial dentro de una dimensión 'espacial' y una dimensión 'sectorial'" ^{7/}. Es decir el autor hace un enfoque en el sentido de que por un lado se identifiquen aquellas áreas que puedan en un futuro atraer nuevas industrias y, por otro lado, determinar de manera prioritaria diversas actividades que coadyuven al desarrollo y crecimiento de una región específica.

Un aspecto importante actualmente es la conformación de pequeñas y medianas industrias aunado a las políticas de descentralización regional. Se ha afirmado que "... la pequeña industria con frecuencia se liga al objetivo de descentralización." ^{8/}.

Dado lo expuesto anteriormente, seguidamente se tratará todo lo -

^{5/} David Barking & Timothy King, Desarrollo Económico Regional, (México, D.F.: Siglo XXI Editores, 1970) p. 5 +.

^{6/} Gustavo Garza, Industrialización de las Principales Ciudades de México, (México, D.F.: El Colegio de México, c 1980), p. 101.

^{7/} *Ibid*, p. 102.

^{8/} Eugene Staley & Richard Morse, Industrias Pequeñas para Países en Desarrollo, (México, D.F.: Editorial Roble, c 1968), p. 418.

referente a las políticas a seguir para el logro de la descentralización económica en México; con respecto a las pequeñas y medianas empresas se mencionarán las instituciones que ofrecen apoyo a dichas empresas, así como sus principales objetivos; y por último, para efectos del presente trabajo se analizará el caso específico de la Ciudad Industrial Linares.

B) Planeación de la Descentralización.

Uno de los objetivos de las autoridades gubernamentales en cuanto a planeación económica es en lo referente a la creación de los llamados planes en los cuales se establecen las políticas, estrategias y metas para el logro de un desarrollo y crecimiento equilibrado de la economía nacional. De aquí que en un plan se abarca todos los aspectos de la vida nacional en el ámbito socioeconómico, político, administrativo y cultural. A su vez en los planes nacionales se contemplan políticas y estrategias a seguir en cuanto al desarrollo regional se refiere. Es decir que el plan regional constituye sólo uno de los aspectos que conforman los planes nacionales.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 en el apartado sobre políticas regionales se establece que: "El desarrollo regional es el aprovechamiento equitativo y racional de los recursos naturales y del trabajo del hombre en su ámbito territorial" ^{9/}.

Para poder hablar de desarrollo regional parecería necesario iniciar con una definición de este concepto. Al desarrollo económico en general se le entiende en forma genérica como la evolución de una sociedad en su conjunto hacia niveles superiores de bienestar y riqueza. La conceptualización sobre el desarrollo económico resulta muy general, ya que no se contemplan dos aspectos de vital importancia para cualquier análisis económico: el tiempo en el que se genera la riqueza, así como su distribución, tanto entre los agentes económicos como en el espacio geográfico de la sociedad correspondiente.

^{9/} "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988", en El Mercado de Valores, (México, D.F.: Nacional Financiera, Suplemento al Número 24, Junio 13 de 1983, Año XLIII), p. 191.

Hasta hace pocos años el progreso de un sistema económico normalmente se medía utilizando como único indicador el aumento porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) dejando a un lado los efectos que ese crecimiento tenía sobre la distribución del ingreso. En el caso de México durante el período 1970-1980 el PIB creció a un promedio anual superior al 6.5%, el cual fue considerado como un milagro en el ámbito internacional. No obstante el importante aumento de dicho indicador, los logros en materia de justicia social eran precarios en lo que se refiere a la mejoría de las condiciones de vida de las mayorías y a la distribución geográfica de la riqueza.

Como consecuencia de lo anterior, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1983-1988 se le confiere especial atención a las políticas regionales que se deberán llevar a cabo para promover el desarrollo regional. Así mismo, se ha reconocido que las prácticas centralistas se han convertido en obstáculos que distorsionan la democracia, profundizan la desigualdad e imposibilitan el desarrollo económico y armónico de las diferentes regiones y grupos de México.

La política de descentralización de la vida nacional y de desarrollo regional se materializa en las siguientes acciones fundamentales ^{10/}:

- Desarrollo estatal integral
- Fortalecimiento municipal
- La reordenación de la actividad económica en el territorio nacional.

El desarrollo regional considera acciones para beneficiar a cada uno de los Estados de la República Mexicana, a partir de las prioridades definidas en la estrategia de desarrollo general en el territorio nacional. Igualmente el PND señala que: "se requiere de un esfuerzo de redespiegue territorial de la economía hacia ciudades medias a las que se dotará de infraestructura, equipamiento y servicios básicos para que en el mediano plazo puedan incorporar ordenadamente a nuevas actividades económicas y absorber asentamientos humanos adicionales" ^{11/}. Con respecto a la descentralización de la Zona Metropolitana de la ciudad de Monterrey hacia el Sur del Estado de Nuevo León, es importante resaltar el caso particular de la Ciudad Industrial Linares.

^{10/} Ibid.

^{11/} Ibid, p. 192.

1. Descentralización Territorial.

El 2 de Febrero de 1979 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se establecen zonas geográficas para la ejecución del programa de estímulos para la descentralización territorial de las actividades industriales prioritarias, previstos en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Por lo tanto se establecen en México tres zonas geográficas:

- Zona I de Estímulos preferenciales
- Zona II de Prioridades Estatales
- Zona III de Ordenamiento y Regulación
 - III-A Area de Crecimiento Controlado
 - III-B Area de Consolidación.

La Zona I de Estímulos Preferenciales se compone de acuerdo a las siguientes prioridades:

- Prioridad I-A para el desarrollo portuario
- Prioridad I-B para el desarrollo urbano industrial.

En esta Zona se determinan los estímulos fiscales, tarifarios y crediticios de acuerdo a las prioridades por tipo de industria.

La Zona II de Prioridades Estatales está integrada por aquellos municipios que dentro de cada Estado sean considerados prioritarios para la ubicación de las actividades industriales dentro de sus respectivos Planes Estatales de Desarrollo Urbano y coordinados con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

La Zona III de Ordenamiento y Regulación, es donde el gobierno no estimulará el establecimiento y concentración de nuevas empresas industriales. - En el Apéndice B se muestran los municipios que están integrados en las tres zonas anteriormente mencionadas.

Con respecto a la Zona II de Prioridades Estatales para el Estado de Nuevo León, se tienen los siguientes municipios que la integran:

Allende	Sabinas Hidalgo	Pesquería
Montemorelos	El Carmen	Doctor González
Villa de García	Ciénega de Flores	

2. Facilidades Gubernamentales a la Pequeña y Mediana Industria.

a. Estímulos Fiscales.

Según el Decreto que establece los estímulos fiscales para el fomento del empleo y la inversión en las actividades industriales, publicado en el Diario Oficial del 6 de Marzo de 1979, tiene como objetivos principales los siguientes:

- Aumentar el empleo;
- Estimular la inversión, especialmente la destinada a las actividades prioritarias para el desarrollo económico del país;
- Impulsar el desarrollo de la pequeña industria;
- Fomentar la producción nacional de bienes de capital;
- Propiciar la mayor utilización de la capacidad instalada;
- Promover un desarrollo regional integrado.

El Diagrama que se presenta a continuación muestra los estímulos fiscales para el fomento del empleo y la inversión para las actividades industriales - prioritarias, pequeña industria, para toda la industria manufacturera y para todas las actividades económicas.

Los tipos de estímulo son: inversión; inversión por ampliación; bienes de capital nacionales; y, empleo. Seguidamente se detalla cada uno de ellos.

Se entiende por inversión beneficiada el conjunto de gastos de capital consistentes en: construcción de edificios y naves industriales; la instalación de servicios (gas, energía eléctrica, etc.); la construcción de edificios e instalaciones auxiliares (comedores, servicios médicos, oficinas, etc.), excluyendo edificios para alojamiento de personal. La cantidad de inversión beneficiada a la construcción de edificios e instalaciones auxiliares, no excederá del 20% del valor de la construcción de edificios y naves industriales.

La inversión por ampliación en la Zona Resto del País se percibe un 10% a empresas ubicadas en Categoría II y un 25% al sector de la pequeña empresa.

En bienes de capital nacionales se otorgará un crédito de un 5% sobre

DIAGRAMA DE ESTIMULOS FISCALES

BENEFICIARIOS		Estímulos Preferenciales	Prioridades Estatales	Resto del País	De Crecimiento y Regulación	De Crecimiento y Regulación
P R I O R I T A R I A	ZONAS	I	II	Resto del País	III-B Area de Consolidación	III-A Area de Crecimiento Controlado
		20% de la Inversión ^{1/}			20% de la Inversión por Ampliación	No hay Estímulo
	CATEGORIA I	15% Inversión	10% Inversión			No hay Estímulo
		20% de Empleo Generado por Inversión ^{2/}				No hay Estímulo
CATEGORIA II				10% de la Inversión por Ampliación	No hay Estímulo	
		20% del Empleo Generado por Inversión			No hay Estímulo	
Pequeña Industria		25% Inversión		Inversión por Ampliación	No hay Estímulo	
Toda la Industria Manufacturera		20% Empleo Generado por Turnos Adicionales			No hay Estímulo	
Todas las Actividades Económicas		5% Adquisición Bienes de Capital Nacionales y Nuevos			No hay Estímulo	

FUENTE: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Oficina de Promoción Fiscal, Delegación Regional del Noreste, Monterrey, N.L.

^{1/} Inversión: Construcción de edificios e instalaciones y adquisición de maquinaria y equipo nuevos, relacionados con el proceso productivo, para iniciar o ampliar alguna actividad industrial.

^{2/} Empleo: Se otorga por 2 años.

el valor de adquisición de maquinaria y equipo de fabricación nacional de acuerdo a lo siguiente: exclusivamente a los usuarios finales de maquinaria y equipo que adquieran bienes incluidos en las listas de fabricantes nacionales registrados; se otorgará a cualquier persona, independientemente de la actividad o zona en que se ubique; el monto del estímulo se determinará sobre la base del valor de la factura comercial y en la factura deberá constar que el equipo es de manufactura nacional.

Con respecto al empleo, se define como nuevos empleos; como la ocupación directa generada por la empresa, derivada de las inversiones de las mismas en activos fijos productivos.

El instrumento por el cual se otorgan los estímulos fiscales es a través del Certificado de Promoción Fiscal (CEPROFI), en el que, el titular adquiere un derecho para acreditar su valor contra los impuestos federales a su cargo, a excepción de aquellos destinados a casos especiales. Los CEPROFI se pueden solicitar para adquisiciones de maquinaria y equipo; para empresas que generan nuevos empleos, por nuevas inversiones, por incremento de las mismas o por turnos adicionales; para la inversión de la construcción de edificios e instalaciones; para la exención del impuesto que grava las ganancias derivadas de la enajenación de activos fijos.

Las actividades industriales prioritarias para efectos de beneficiar a las empresas industriales mediante los estímulos fiscales son las siguientes:

CATEGORIA I

- Agroindustria
- Bienes de capital
- Insumos estratégicos para el Sector Industrial

CATEGORIA II

- Bienes de consumo no duradero
- Bienes de consumo duradero
- Bienes intermedios.

En el Apéndice C se presenta el desglose de las actividades según el Acuerdo

que establece las actividades industriales prioritarias para el otorgamiento de estímulos fiscales, publicado por el Diario Oficial el 9 de Marzo de 1979.

b. Estímulos Financieros.

Consiste en la obtención de créditos de habilitación o avío, refaccionario e hipotecario industrial. Las características de los créditos son las siguientes:

Crédito de Habilitación o Avío, tiene como destino lo siguiente: Compra de materias primas y materiales; Pagos de sueldos y salarios al personal productivo; Otros gastos directos de fabricación y capital de trabajo en general, inclusive para el incremento en la capacidad utilizada.

Crédito Refaccionario: Para adquirir activos fijos tendientes a producir bienes que sustituyan directamente importaciones o que modifiquen su capacidad instalada actual para aprovechar insumos nacionales, si el equipo es de origen ya sea nacional y/o extranjero.

Crédito Hipotecario Industrial: Para pago de pasivos bancarios.

Es mediante el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN) por el cual se conceden los créditos anteriormente mencionados. Las tasas de interés que aplica el FOGAIN en sus créditos para toda la pequeña y mediana industria se muestran a continuación:

TASAS DE INTERES
(Porcentaje anual sobre saldos insolutos)

I n d u s t r i a	Z o n a s		
	I A y B	II y Resto del País	III A y B
Pequeña y Mediana Prioritaria	35	40	44
Mediana No Prioritaria	42	47	50

C) Fuentes de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa.

Dentro de los problemas que enfrentan las empresas pequeñas y medianas se encuentra lo concerniente al financiamiento y a la asistencia técnica que constituyen factores problemáticos.

Para dar solución a estos problemas se tienen instrumentos de fomento que tiene a su cargo Nacional Financiera, S.A.

El Programa de Apoyo Integral a la Industria Pequeña y Mediana (PAI) fue encomendado a Nacional Financiera, S.A., por el gobierno federal en 1978 para proporcionar una mayor y más eficiente asistencia técnica y financiera a este importante segmento de la industria.

El objetivo principal del programa (PAI) consiste en fortalecer y canalizar de manera coordinada los apoyos que se otorgan a la pequeña y mediana industria, de acuerdo con los lineamientos de política económica establecidos.

El contenido del PAI incluye los servicios que a continuación se mencionan:

Asistencia Técnica: Apoyo directamente a los empresarios de las industrias medianas y pequeñas a través de las siguientes actividades fundamentales:

- Promoción de los servicios del PAI y asesoría a industriales para el uso óptimo de los recursos;
- Diagnóstico de problemas a empresas establecidas y a empresas en formación;
- Capacitación empresarial y adiestramiento de mano de obra;
- Información científica y tecnológica.

Este servicio de asistencia técnica está a cargo del PAI y de las instituciones INFOTEC (Fondo de Información y Documentación para la Industria) e IMIT (Instituto de Apoyo Técnico para el Financiamiento a la Industria, A.C.).

Estudios y Proyectos: Su objetivo es el otorgamiento de créditos en forma

directa a los empresarios industriales, para cubrir los costos de la elaboración de estudios de investigación y proyectos. Estos créditos se otorgan a través del FONEP (Fondo Nacional de Estudios y Proyectos).

Créditos: Por conducto del FOGAIN (Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña), se otorgan créditos de habilitación o avío, refaccionarios e hipotecarios industriales.

Aportación de Capital: El FOMIN (Fondo Nacional de Fomento Industrial), participa como socio minoritario y temporal de las empresas al adquirir acciones comunes o preferentes, o conceder créditos subordinados convertidos en capital.

Instalaciones Físicas: Por conducto del FIDEIN (Fideicomiso de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales) se ofrece - la venta de terrenos urbanizados y arrendamiento simple o con opción a compra de naves industriales y maquinaria. El FIDEIN apoya mediante el otorgamiento de créditos para la instalación de industrias en los conjuntos, parques y ciudades industriales.

El PAI establece cuatro aspectos principales para la aplicación general de los servicios que ofrece. En primer lugar, con respecto a la ubicación de la empresa, el PAI atiende a las empresas localizadas en las Zonas I-A, I-B, II y Zona Resto del País. En forma adicional también atiende únicamente a - las empresas que ya se encuentren en operación y estén ubicadas en la Zona III-A y III-B. Segundo, el PAI canaliza sus recursos especialmente a industrias medianas y pequeñas. Tercero, en relación a la actividad industrial, el PAI atiende a las empresas que realicen actividades industriales prioritarias. Finalmente, las empresas industriales deberán mantener características financieras sanas, que permita el apoyo de los diferentes servicios que ofrece el PAI.

A continuación se presentan los objetivos principales de las fuentes de apoyo a la pequeña y mediana industria:

FUENTES DE APOYO	OBJETIVO PRINCIPAL
Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN)	Otorgamiento de créditos y garantías a los pequeños y medianos industriales por conducto de la Banca.
Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP)	Otorgamiento de créditos a tasas de interés preferenciales, para la realización de los estudios que permitan a los empresarios obtener la información necesaria para realizar con éxito sus inversiones.
Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN)	Apoyo financiero a las industrias, participando como socio minoritario y temporal en el capital social de las empresas.
Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC)	Proporcionar servicios de información, capacitación y asistencia tecnológica.
Instituto de Apoyo Técnico para el Financiamiento a la Industria (IMIT, A.C.)	Realización de diversos tipos de estudios e investigaciones de orden tecnológico y técnico-económico.
Fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FIDEIN)	Fomentar la construcción de instalaciones industriales para coadyuvar a la descentralización productiva.

En el Apéndice D se detallan más específicamente la forma de operación y servicios que se ofrecen por conducto de las fuentes de apoyo a la pequeña y mediana empresa.

D) Ciudad Industrial Linares.

Una de las políticas del gobierno del Estado de Nuevo León es la descentralización industrial urbana en la que se busca la óptima distribución de los beneficios del crecimiento económico, llevando los recursos que son necesarios hacia aquellos núcleos de población que demuestren vocación industrial. Por otra parte, se deben tomar en cuenta otros aspectos, como los servicios urbanos, que al respecto Barking señala que: "Los propósitos principales de una política de descentralización industrial respecto a los servicios urbanos son, ... asegurar que las áreas seleccionadas como prioritarias cuenten con los servicios necesarios para la producción industrial y el resto de la actividad económica" ^{12/}. Para el Estado de Nuevo León se tienen doce municipios que constituyen áreas seleccionadas como prioritarias para la descentralización industrial. Los municipios de García, Montemorelos, Allende, Ciénega de Flores, Sabinas Hidalgo, Pesquería, Doctor González y El Carmen están considerados en la Zona II de prioridades estatales. El municipio de Linares está considerado en la Zona I-B de estímulos preferenciales en la cual la Ciudad Industrial Linares es objeto de análisis de la presente investigación (Cuadro No. 1).

1. Creación de la Ciudad Industrial.

Mediante contrato privado de fecha 18 de Septiembre de 1975, el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de Fideicomiso Unico en unión del Gobierno del Estado de Nuevo León, constituyeron un Fideicomiso al cual se denominó Ciudad Industrial de Linares, N.L., para efectos de promover el desarrollo industrial de dicha Entidad Federativa.

Fue designada como Fiduciaria Nacional Financiera, S.A., y como Fideicomisarios el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado de Nuevo León y el FIDEIN (Fideicomiso de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales).

^{12/} Barking, p. 5.

Cuadro No. 1
ESTADO DE NUEVO LEON

Z o n a	M u n i c i p i o
I-B	Linares
II	García Montemorelos Allende Ciénega de Flores Sabinas Hidalgo Pesquería Doctor González El Carmen
II*	General Escobedo Guadalupe Apodaca
Resto del País	Municipios que no integran la lista anterior

FUENTE: Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

* Los municipios de Apodaca, General Escobedo y Guadalupe serán considerados como Zona II de prioridades estatales para efectos del Decreto que establece el Registro Nacional de Parques Industriales y que otorga estímulos fiscales a la creación y ampliación de los mismos, así como a los inversionistas que en ellos construyan naves de uso industrial o almacenes de distribución.

Según el Acuerdo que estableció la Comisión de Planificación y Obras ^{13/} se tiene lo siguiente:

"...Que el Gobierno Federal ha decidido apoyar el desarrollo del Estado de Nuevo León mediante el establecimiento de una Ciudad Industrial en el municipio de Linares, lo cual constituye una

^{13/} Comisión de Planificación y Obras, Secretaría de Fomento Económico y Obras, Gobierno del Estado de Nuevo León, según Oficio No. 2513-77, Septiembre 2 de 1977.

acción necesaria para el fortalecimiento del centro de población de Linares; Que el sitio en el que se está desarrollando la Ciudad Industrial Linares cuenta con los recursos y con las condiciones propicias para el desarrollo económico,...

... Que, en general, es de estimarse que la decisión del Gobierno Federal de crear una Ciudad Industrial en el *municipio* de Linares, a la vez que sirve para el fomento industrial, traerá consigo todos los efectos y beneficios de las acciones positivas tendientes al adecuado desarrollo del estado..."

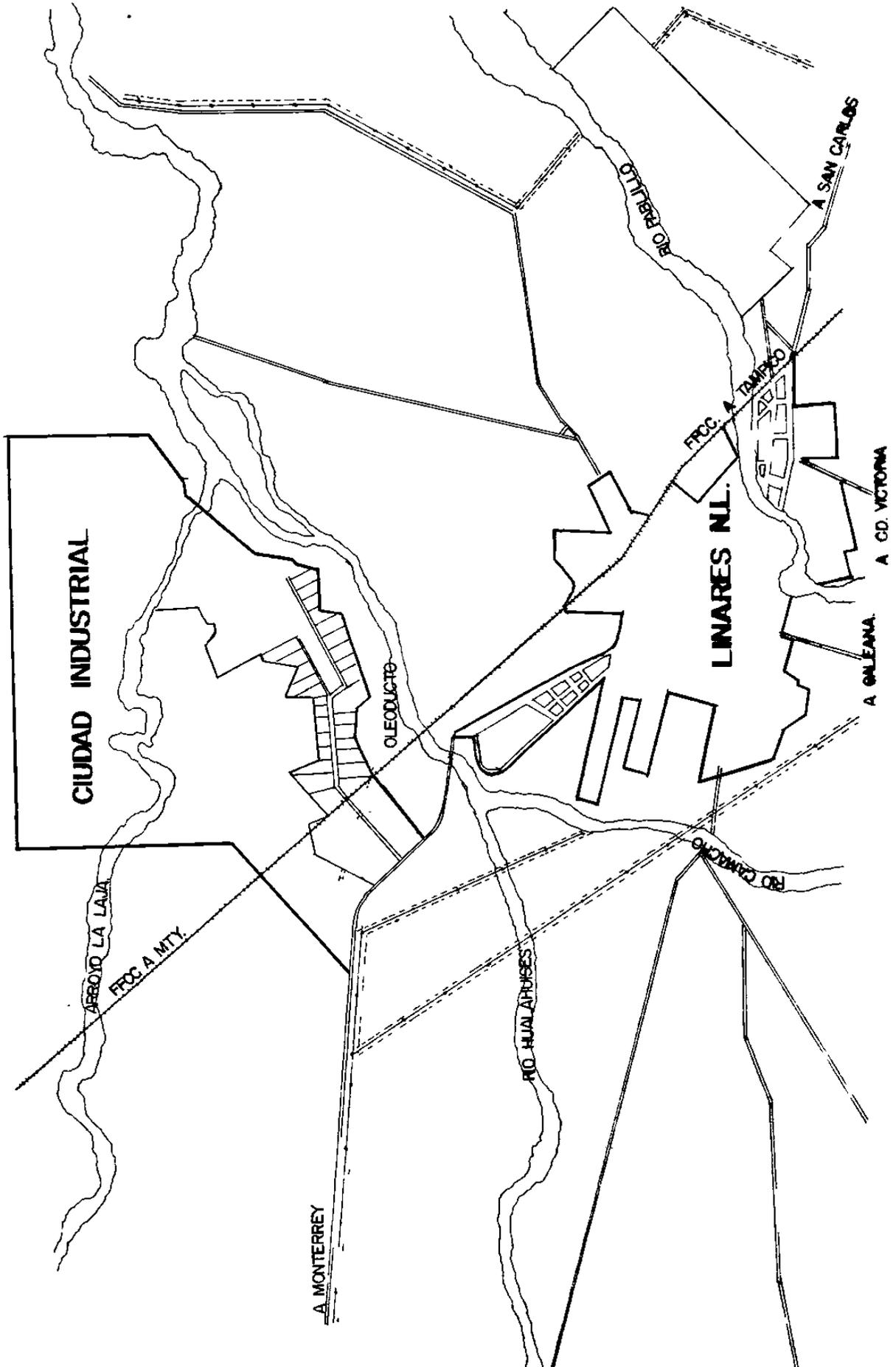
2. Ubicación.

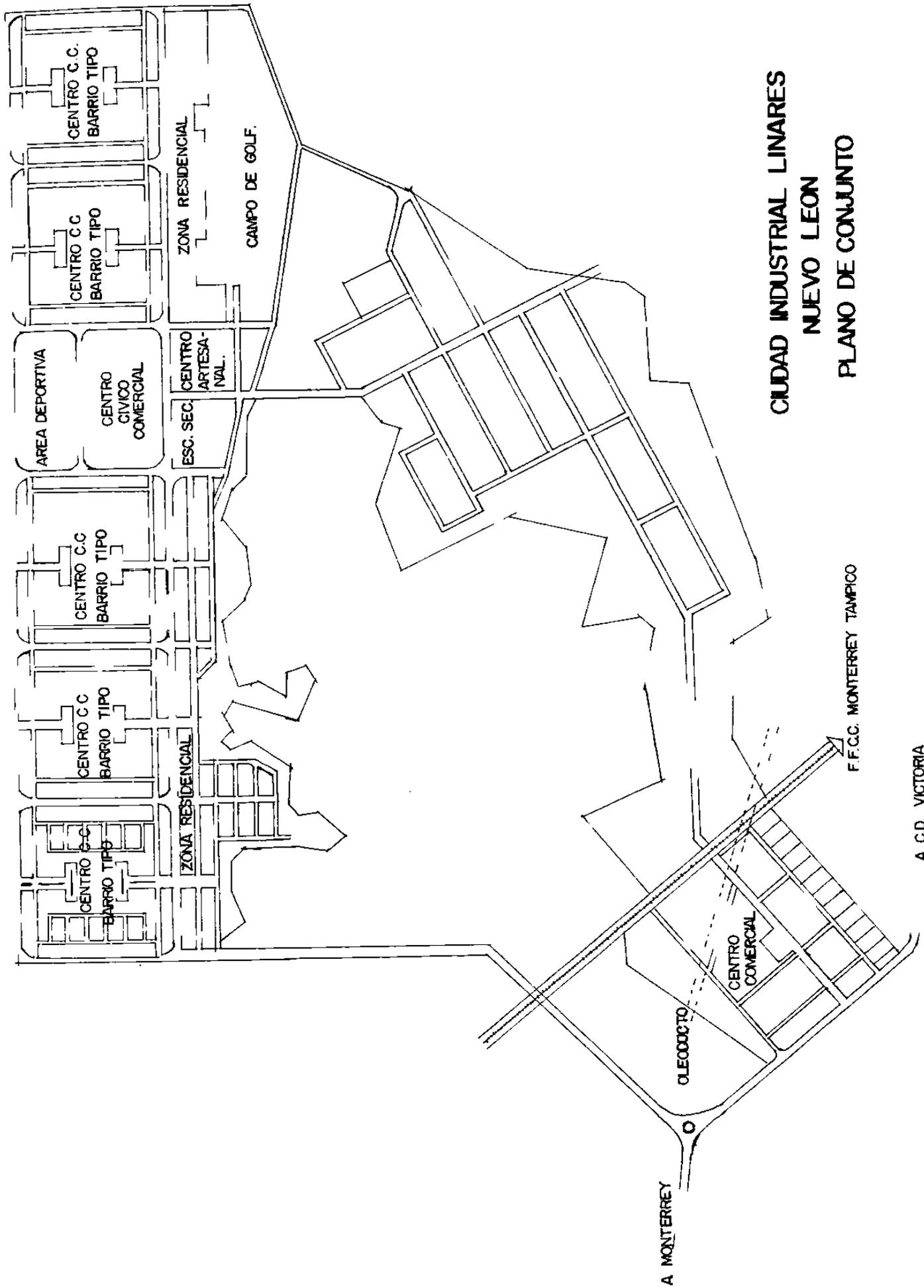
La Ciudad Industrial Linares se encuentra ubicada en lugar colindante al norte de la carretera nacional México-Laredo, a tres kilómetros al norponiente de la ciudad de Linares, en el municipio de Linares, Nuevo León. (Ver Mapa No. 1)

El Plano de conjunto de la Ciudad Industrial Linares (Mapa No. 2), muestra las zonas que comprende, mencionándose las áreas: industrial, habitacional, cívico comercial y deportiva. Además, cuenta con área para escuela secundaria, centro artesanal, campo de golf, etc.

La primera etapa de la Ciudad Industrial Linares se desarrolla en una superficie de 632,563.61 metros cuadrados; esta primera etapa comprende tres secciones: la primera localizada entre la carretera nacional y la manzana destinada para centro cívico, con lotes con superficie de 1,000 a 1,500 metros cuadrados, para industria ligera inofensiva, y con lotes con superficie de 300 a 600 metros cuadrados, para usos comerciales y de servicios; la segunda sección localizada en los extremos norte y sur de la primera etapa del fraccionamiento, con lotes con superficie de 3,000 a 15,000 metros cuadrados, para industria mediana, peligrosa y molesta; y, la tercera sección con lotes con superficie de 12,000 a 30,000 metros cuadrados, para industria pesada inofensiva.

UBICACION CIUDAD INDUSTRIAL LINARES CON CABECERA MUNICIPAL





**CIUDAD INDUSTRIAL LINARES
 NUEVO LEON
 PLANO DE CONJUNTO**

A C.D. VICTORIA

3. Infraestructura Física.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Secretaría de Fomento Industrial y Comercial del Gobierno del Estado de Nuevo León, se tiene que la Ciudad Industrial Linares cuenta con lo siguiente, en lo que a lotificación se refiere:

Superficie Total del Parque	:	473-95-12-31	Has.
Sup. para Servicios Conexos y de Apoyo	:	230	Has.
Reserva Territorial	:	379	Has.
Rango de Dimensión en los Lotes	:	300.00 a 35,000	M ²
Precio del Terreno por M ²	:	\$ 700.00	Promedio *

En lo que respecta a infraestructura de servicios urbano-industrial del parque se tiene:

Area Total Destinada a Calles (M ²)	:	62,171.40
Pavimentación Construida (M ²)	:	23,200.00
Drenaje Pluvial Instalado (M ²)	:	2,750.00
Drenaje Sanitario Instalado (M ²)	:	3,200.00
Electrificación (KW)	:	13.8
Alumbrado Público	:	2 Luminarias de 400 wats c/u y mercurial de 250
Red de Gas	:	En trámite
Número de Líneas Telefónicas	:	50 Líneas

4. Pequeñas y Medianas Empresas Ubicadas en la Ciudad Industrial.

En la Ciudad Industrial Linares se encuentran ubicadas las empresas que están clasificadas ^{14/} en: empresas en operación, empresas en construcción, y empresas en construcción programada. Se hace mencionar que al hablar de empresas ubicadas en la Ciudad Industrial en lo sucesivo, se tomarán en -

* Cifra correspondiente a 1985.

^{14/} Clasificación establecida por la Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

conjunto las tres clasificaciones anteriormente señaladas. Por consiguiente, en total existen 22 empresas ubicadas, de las cuales nueve están operando actualmente, cuatro están en construcción, y las restantes nueve se encuentran en construcción programada.

Con respecto a las empresas en operación, el giro del negocio va desde la agroindustria, fabricación de carrocerías, fundición de aluminio, equipos de perforación, enderezado y pintura, fabricación de hielo, fundición de aluminio y fabricación de materiales de construcción. El número total de empleos para estas empresas es de 125 trabajadores (Cuadro No. 2).

Las empresas en construcción tienen como giro principal del negocio: taller de torno, fabricación de muebles, tratamiento de barita y rectificadora de minerales (Cuadro No. 3).

En relación a las empresas en construcción programada se tiene que los giros del negocio de las mismas son los siguientes: bodega, taller de rectificador de motores, fabricación de marcos de madera y aluminio, fabricación de muebles, materiales para construcción, fundición de metales y productos químicos. El número total de empleos previstos en estas empresas será de 108 trabajadores (Cuadro No. 4).

Haciendo una comparación de las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares con respecto a las que se ubican en los demás Parques Industriales existentes en el estado de Nuevo León se tiene que, del total de 146 empresas (incluidas las tres clasificaciones) el 53.42% están operando actualmente, de las cuales el 19.18% se ubican en el Parque Industrial El Carmen, el 8.22% se encuentran ubicadas en los Parques Industriales de Pesquería y Doctor González, el 6.16% se ubican en la Ciudad Industrial Linares, y tan solo el 1.37% se ubican en el Parque Industrial Sabinas Hidalgo (Cuadro No. 5).

De las 146 empresas (incluidas las tres clasificaciones) ubicadas en los Parques Industriales de Nuevo León, el 19.86% están en construcción programada, de las cuales el 13.70% se ubican en el Complejo Industrial Mariano Escobedo, el 2.74% en la Ciudad Industrial Linares, y en los Parques Industriales de El Carmen y Ciénega de Flores se ubican el 2.05% y 1.37% respectivamente (Cuadro No. 5).

Cuadro No. 2

CIUDAD INDUSTRIAL LINARES: EMPRESAS EN OPERACION

G I R O	S U P E R F I C I E		INVERSION (MILES DE PESOS)	NUMERO DE EMPLEOS
	TERRENO M ²	CONSTRUCCION M ²		
Agroindustria	17,480.00	3,100.00	28,000.00	20
Enderezado y Pintura	1,564.25	1,100.00	6,200.00	11
Equipos de Perforación	4,934.34	550.00	8,000.00	10
Fábrica de Hielo	1,980.00	500.00	4,000.00	10
Materiales para Construcción	1,980.00	50.00	3,800.00	6
Carrocerías Metálicas	4,594.70	1,000.00	5,000.00	10
Fundición de Aluminio	2,526.07	-	-	13
Carrocerías	17,122.30	3,400.00	26,000.00	30
Carrocerías	7,926.25	2,970.00	6,500.00	15

FUENTE: Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

Cuadro No. 3

CIUDAD INDUSTRIAL LINARES: EMPRESAS EN CONSTRUCCION

G I R O	S U P E R F I C I E		INVERSION (MILES DE PESOS)	NUMERO DE EMPLEOS
	TERRENO M ²	CONSTRUCCION M ²		
Taller de Torno	1,563.50	70.00	3,500.00	8
Fabricación de Muebles	1,194.64			
Tratamiento de Barita	2,778.70	1,324.00	4,600.00	
Rectificadora de Minerales	6,046.12	1,000.00	3,000.00	8

FUENTE: Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

Cuadro No. 4

CIUDAD INDUSTRIAL LINARES: EMPRESAS EN CONSTRUCCION PROGRAMADA

G I R O	SUPERFICIE	INVERSION PLANEADA (MILES DE PESOS)	NUMERO DE EMPLEOS PREVISTOS
	TERRENO M ²		
Bodega	2,215.40	15,000.00	30
Taller de Rectificación de Motores	2,970.00	8,200.00	10
Fabricación Marcos de Madera y Aluminio	990.00	2,200.00	8
Comercial	1,194.64	4,200.00	10
Fabricación de Muebles	990.00	2,000.00	10
Materiales para Construcción	2,758.00	2,600.00	8
Fundición de Metales	1,980.00	3,800.00	10
Productos Químicos	3,186.50	5,200.00	10
Fabricación de Muebles	4,070.00	10,000.00	12

FUENTE: Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

Cuadro No. 5

NUMERO DE EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS
UBICADAS EN LOS PARQUES INDUSTRIALES DEL ESTADO DE NUEVO LEON

C O N C E P T O	NUMERO DE EMPRESAS			TOTAL
	EN OPERACION	EN CONSTRUCCION	EN CONSTRUCCION PROGRAMADA	
Ciudad Industrial Linares	9	4	9	22
Complejo Industrial Mariano Escobedo	10	20	22	52
Parque Industrial El Carmen	28	3	2	33
Parque Industrial Pesquería	12	-	4	16
Parque Industrial Ciénega de Flores	5	2	2	9
Parque Industrial Doctor González	12	-	-	12
Parque Industrial Sabinas Hidalgo	2	-	-	2
T O T A L	78	29	39	146

FUENTE: Secretaría de Fomento Industrial y Comercial, Gobierno del Estado de Nuevo León.

Con respecto a las empresas en construcción programadas, el 15.07% del total (incluidas las tres clasificaciones) ubicadas en los Parques Industriales de Nuevo León se localizan en el Complejo Industrial Mariano Escobedo, y el 6.16% en la Ciudad Industrial Linares (Cuadro No. 5).

Finalmente se puede señalar que, solamente en relación a las empresas en operación, 28 se ubican en el Parque Industrial El Carmen, 12 en los Parques Industriales de Pesquería y Doctor González respectivamente, 10 en el Complejo Industrial Mariano Escobedo, y tan solo 9 empresas en operación se encuentran en la Ciudad Industrial Linares. Si bien es cierto que la Ciudad Industrial Linares está considerada en la Zona I-B de estímulos preferenciales, y el resto de los Parques Industriales se consideran en la Zona II de prioridades estatales, tal situación muestra que no se toman muy en cuenta las facilidades gubernamentales que otorga el gobierno a empresas pequeñas y medianas que deseen ubicarse en zonas prioritarias.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS FACTORES DE LOCALIZACION INDUSTRIAL

A) Introducción.

Uno de los aspectos más relevantes en cuanto a la ubicación de empresas ya sea pequeñas o medianas en una región dada, son los llamados factores locacionales tradicionales, los cuales se pueden agrupar en factores de mercado, fuentes de materias primas, costo de transporte y mano de obra. Por otra parte, dentro de los factores locacionales se puede mencionar el apoyo o facilidades que las autoridades gubernamentales ofrecen a la pequeña y mediana industria consistentes en estímulos fiscales y estímulos financieros. No obstante dichos factores locacionales tradicionales y facilidades gubernamentales - pueden interactuar simultáneamente en la decisión empresarial a ubicarse en un lugar determinado. Es decir que, por un lado, se toman en cuenta los factores locacionales tradicionales y a su vez se analizan las facilidades que en un momento dado puedan existir para lograr así una óptima localización que tenga beneficios en dos vertientes: primero, en la empresa misma para operar eficiente y productivamente; y, segundo, en el desarrollo de la región coadyuvando de esta manera en la desconcentración de la actividad económica.

B) Encuesta sobre Factores Locacionales.

El objetivo principal de la encuesta fue, en primer término, la medición de las actitudes y motivaciones que influyeron a los pequeños y medianos empresarios a ubicarse en la región bajo estudio. Segundo, tratar de manera más explícita las razones por las cuales dichas empresas están ubicadas actualmente en la región que, para los efectos del análisis respectivo, se ha desglosado

en dos áreas: empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares y empresas que están ubicadas fuera de la Ciudad Industrial pero dentro del municipio - de Linares. En tercer término, se busca detectar los factores locacionales más relevantes en la decisión empresarial para su ubicación en la región analizada. A su vez, la encuesta permite recabar opiniones de los empresarios con respecto a diferentes aspectos relacionados con factores locacionales y facilidades gubernamentales ofrecidas en la región para alentar la localización empresarial.

1. Procedimiento.

Para llevar a cabo la encuesta se recabó la relación de las empresas - pequeñas y medianas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares y de las ubicadas fuera de la Ciudad Industrial pero dentro del municipio de Linares. Las fuentes de información para las primeras fueron proporcionadas por la Secretaría de Fomento Industrial y Comercial del Gobierno del Estado de Nuevo - León, y de las segundas por la Cámara de la Industria de Transformación de - Nuevo León. Por lo tanto, el número total de empresas encuestadas fue de 30, de las cuales 14 corresponden a empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares y 16 ubicadas fuera de la Ciudad Industrial.

Para los efectos del análisis y poder realizar una comparación de los resultados obtenidos en la encuesta, se dividió la muestra en dos grupos: el Grupo "A" correspondiente a empresas ubicadas en la Ciudad Industrial, y Grupo "B" correspondiente a empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial. - En el Apéndice E aparecen los cuestionarios empleados para los Grupos A y B respectivamente.

2. Interpretación de Resultados.

A continuación se analizarán los resultados obtenidos en la encuesta, en primer lugar considerando en forma global dichos resultados y seguidamente una comparación entre los Grupos A y B.

a.- Giro del negocio de las empresas: En el Grupo A, consistente en 14 empresas pequeñas y medianas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares los

giros principales de dichas empresas fueron las siguientes:

- Perforación de pozos para agua y aforos
- Fabricación y reparación de carrocerías
- Planta procesadora de espigas y fabricación de escobas y trapeadores
- Fabricación de carrocerías y tandem
- Fábrica de hielo
- Taller de reparación, enderezado, mecánica y pintura
- Fabricación de carrocerías para camión
- Fundición de aluminio y derivados
- Fabricación de materiales para construcción
- Taller de torno
- Rectificación y reconstrucción de motores de combustión interna
- Fabricación de placas y rótulos
- Fabricación de muebles de madera
- Comercial.

Para el Grupo B, consistente en 16 empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial se tuvieron como giros principales de los negocios los siguientes:

- Fabricación de muebles de madera
- Fabricación de hielo en barra
- Manufactura de tapetes de piel
- Elaboración de dulces de leche
- Fabricación de puertas y ventanas
- Elaboración y venta de cremas
- Trabajo de soldadura y torno, reparación de maquinaria
- Reparación de lavadoras
- Elaboración de dulces derivados de la leche
- Reparación automotriz, lavado y engrasado
- Elaboración de productos de piel
- Maquila de minerales no metálicos
- Elaboración de productos derivados de la leche
- Fabricación de productos de piel
- Industrialización de productos cítricos
- Fabricación de ventanas.

b.- Situación de la Empresa: La empresa matriz es aquella que tiene la planta principal en la Ciudad Industrial contando con sucursales fuera de la región. La empresa reubicada es aquella que tuvo la planta en Linares y después se reubicó en la Ciudad Industrial.

Del total de empresas encuestadas 25 fueron matrices, de las cuales 11 y 14 correspondieron a los Grupos A y B respectivamente. Las empresas reubicadas fueron dos para ambos grupos; mientras que dos fueron empresas nuevas exclusivamente para el Grupo A. Dentro del Grupo B se tiene que sólo una empresa resultó ser sucursal, puesto que la planta matriz se encuentra fuera del municipio de Linares.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Matriz	11	14	25
Sucursal	-	1	1
Empresa nueva	2	-	2
Reubicada	1	1	1
TOTAL	14	16	30

c.- Personal Total Ocupado: El número total de trabajadores de las empresas encuestadas fue de 666 trabajadores, de los cuales 286 y 380 correspondieron a los Grupos A y B representando el 42.94% y 57.06% respectivamente.

Para las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares (Grupo A) se tiene un promedio de 20.4 trabajadores por empresa, con un rango mínimo de 6 personas y un máximo de 52 personas. Por otro lado, para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial Linares, se encontró que varias empresas pequeñas tenían tan solo un trabajador; esto se explica por el hecho de que constituyen lo que podría denominarse fábrica doméstica o taller doméstico familiar. Sin embargo, una empresa cuya actividad es la industrialización de cítricos emplea aproximadamente a 200 trabajadores.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Personal total	286	380	666
Número de empresas	14	16	30
Personal promedio	20.4	23.7	
Rango: Mínimo	6	1	
Máximo	52	200	

d.- Fuentes de Financiamiento de las Empresas: De las 30 empresas - encuestadas, 20 cuentan con recursos propios para financiamiento, de las cuales 9 y 11 empresas correspondieron a los Grupos A y B respectivamente. Con tando con préstamos de organismos públicos se tiene cinco y cuatro empresas en los Grupos A y B respectivamente, mientras que una empresa cuenta con créditos con proveedores para financiamiento dentro del Grupo B.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Recursos propios	9	11	20
Préstamos de organismos públicos	5	4	9
Otros	-	1	1
TOTAL	14	16	30

e.- Razones sobre Localización de las Empresas: A las empresas encuestadas se les pidió que enumeraran por orden de importancia cuáles fueron las razones por las que localizaron la planta en la Ciudad Industrial Linares, - es decir para el Grupo A; y en Linares, para el Grupo B. Tomando el promedio de cada opción y jerarquizando los mismos se llegó a los siguientes resultados: para las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares, la razón de mayor importancia fue la disponibilidad de terreno a costos adecuados, mientras que para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial Linares, la razón de mayor importancia fue la infraestructura física disponible, es decir,

consistente en electricidad, agua, gas, etc. Analizando más detalladamente, se puede decir que para el Grupo A influyó más el hecho de adquirir los terrenos que ocupan dichas empresas a costos adecuados. Esto es, debido a las facilidades que las autoridades gubernamentales ofrecen en ese aspecto. Por otro lado para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial, influyó más en la decisión de ubicar la planta en la región la infraestructura física, ya que Linares contaba con disponibilidad para que esas empresas se ubicaran en la región.

La segunda razón para el Grupo A fue la infraestructura física. - Esto se explica debido a que la Ciudad Industrial Linares cuenta con una buena infraestructura para atraer nuevas empresas. Para el Grupo B, la segunda razón de localización fue la cercanía de fuentes de materias primas. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

RAZONES DE LOCALIZACION	GRUPO A		GRUPO B	
	Puntaje	Orden	Puntaje	Orden
Proximidad del mercado	71	4º	81	6º
Cercanía de las fuentes de materias primas	86	6º	64	2º
Existencia de mano de obra (calificada, barata, abundante, etc.)	77	5º	75	3º
Infraestructura física disponible (electricidad, agua, gas, etc.)	44	2º	62	1º
Comunicaciones (por carretera, aérea, ferrocarril)	63	3º	87	8º
Disponibilidad de terreno a costos adecuados	37	1º	77	4º
Facilidad de servicios complementarios (como teléfono, bancos, hospitales, etc.)	92	7º	83	7º
Incentivos fiscales y/o financieros	77	5º	126	9º
Motivos familiares	96	8º	78	5º
Otros factores	127	9º	141	10º

f.- Lugares Alternativos de Localización: Al preguntar a los pequeños y medianos empresarios si en la decisión de localizar la planta se tomaron en

cuenta lugares alternativos al parque industrial y a la ciudad de Linares, - tres empresas que están ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) contestaron que SI consideraron otros lugares alternativos. Por otra parte, una empresa ubicada fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) contestó que se tomó en cuenta otro lugar mencionando al Puerto de Veracruz, es decir se trata de una empresa industrializadora de productos cítricos.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
SI	3	1	4
NO	11	15	26
TOTAL	14	16	30

En el Grupo A once empresas contestaron que NO se tomaron en cuenta otros lugares en la decisión de ubicar la planta en la Ciudad Industrial o en Linares e indicaron las siguientes razones entre otras:

- ... por motivos familiares
- ... porque ya se tenía un proyecto anterior
- ... por las facilidades que se otorgaron para la ubicación en la Ciudad Industrial Linares
- ... porque se facilitó la compra-venta de terrenos en la Ciudad Industrial
- ... porque se tuvo el terreno a buen precio
- ... porque la Ciudad Industrial resultó ser la más indicada
- ... por tener dos plantas productivas en Linares.

Para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial, 15 de - las mismas respondieron que no tomaron en cuenta otros lugares alternativos a Linares y a la Ciudad Industrial mencionando entre otras las siguientes razones:

- ... se dieron todas las condiciones para ubicarla donde está actualmente
- ... porque ya se tenía el terreno
- ... por las vías de comunicación existentes.

A continuación se realiza la prueba de independencia, es decir

para saber si son o no independientes los grupos A y B, y de las decisiones de ubicar la planta en lugares alternativos. Para tal efecto planteamos la hipótesis siguiente: No hay relación (o bien son independientes) entre los Grupos A y B (empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial Linares respectivamente) y las decisiones de lugares alternativos de localización. Utilizamos el estadístico ji-cuadrado (χ^2) a un nivel de significación de 0.05 con un grado de libertad. El criterio de decisión es: si el valor calculado de ji-cuadrado excede al valor crítico de ji-cuadrado en tablas se rechaza la hipótesis; de lo contrario, se acepta. En este caso χ^2_c (ji-cuadrado calculado) es igual a 1.51, el cual es menor que χ^2_t (ji-cuadrado en tablas de 3.841). Por lo tanto aceptamos la hipótesis de que no existe relación entre las empresas ubicadas dentro de la Ciudad Industrial (Grupo A) y de las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) con las consideraciones de otros lugares alternativos de localizar la planta productiva. Es decir, hubo una evaluación para decidir en qué lugar alternativo se podría localizar la planta. Tenemos por un lado que pocos empresarios (dentro de los Grupos A y B) consideraron otros lugares alternativos como Monterrey y otros parques industriales. Por otra parte, el resto de los empresarios encuestados aun cuando no consideraron otros lugares alternativos a Linares y la Ciudad Industrial, evaluaron los aspectos relacionados sobre localización empresarial para decidir el lugar óptimo de sus empresas. Esto es que, de acuerdo a las razones que indicaron dichos empresarios, se desprende que analizaron las ventajas y desventajas respecto a los factores locacionales y facilidades gubernamentales para ubicar la planta productiva en la región bajo estudio.

Con respecto a las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) el tipo de información que recabaron para decidir la ubicación de la planta en el lugar fue: cuatro de los encuestados indicaron que obtuvieron folletos de alguna Dependencia oficial; ocho de los encuestados dijeron que por medio de contacto con personas que conocían el lugar; y 10 indicaron que se visitó el lugar. Entre otros tipos de información se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Información a través de la Cámara de Comercio de Linares
- Se hicieron estudios de mercado
- Investigación de mercados
- Prensa y comunicación de los habitantes, etc.

C O N C E P T O	TOTAL *
Se obtuvo folletos de alguna Dependencia Oficial	4
Contacto con personas que conocían el lugar	8
Se visitó el lugar	10
T O T A L	22

NOTA: * En la pregunta correspondiente se pidió que marcaran varias opciones.

Igualmente se les pidió a los empresarios ubicados en la Ciudad Industrial que mencionaran cómo consideraban los servicios públicos que se ofrecen en la Ciudad Industrial, teniéndose como resultado lo siguiente:

CONCEPTO	NUMERO DE EMPRESAS
Bueno	3
Regular	7
Muy malo	4
TOTAL	14

De las empresas encuestadas siete de ellas consideran que los servicios públicos que ofrece la Ciudad Industrial Linares son regulares; cuatro empresas consideran los servicios muy malos; y tres los consideran buenos. - Cabe mencionar que los servicios públicos existentes en la Ciudad Industrial aun cuando están debidamente equipados requieren de un mayor apoyo por parte de las diferentes Dependencias que tienen a su cargo el pleno funcionamiento de dichos servicios. Es decir, en el Capítulo III, sección D), incisos 2 y 3, se especificó la ubicación de la Ciudad Industrial y la infraestructura física respectivamente. Con respecto a la infraestructura física con la que cuenta la Ciudad Industrial Linares, en forma clara se detalló la lotificación - del parque, es decir: superficie total, superficie para servicios tales como electrificación, servicios públicos, etc. De lo anterior, todos los servicios fueron ya entregados a las respectivas Dependencias oficiales por lo cual se

requiere de una buena administración para que la Ciudad Industrial represente un lugar óptimo para atraer empresas pequeñas y medianas.

g.- Destino Final del Bien Producido por las Empresas. Del total de las empresas encuestadas, 26 especificaron como destino final de sus bienes los consumidores, de las cuales 12 y 14 correspondieron a los grupos A y B respectivamente. El destino del producto hacia otras empresas correspondió solamente a dos empresas para ambos grupos. En el rubro de "otros" los encuestados mencionaron los siguientes destinos: compradores ambulantes, intermediarios mayoristas, fábricas con garantía y distribuidores, entre otros.

DESTINO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Consumidores	12	14	26
Otras empresas	1	1	2
Otros	1	1	2
TOTAL	14	16	30

Seguidamente, aplicando la prueba de independencia, planteamos la siguiente hipótesis: No existe relación entre los grupos A y B (empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial respectivamente) y el destino del bien producido por dichas empresas. Siguiendo el criterio para este tipo de prueba, tenemos que el valor calculado de χ^2 es de 0.031, y el valor crítico de χ^2 en tablas es de 5.991 a un nivel de significancia de 0.05 con 2 - grados de libertad; se tiene entonces que el valor calculado de χ^2 es menor que el valor crítico de χ^2 en tablas, por lo que se acepta la hipótesis planteada. Es decir, es independiente el destino final del producto y de las empresas que se encuentran ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial (grupos A y B respectivamente).

h.- Factores de Localización.

i) Mercado: Del total de empresas, 15 distribuyen su producto final a nivel local, de las cuales 11 corresponden a las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial, y cuatro corresponden a las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial. Para el Grupo A, cuatro empresas tienen su mercado a nivel estatal, mientras que para el Grupo B se tienen dos empresas. Asimismo seis empresas ubicadas en la Ciudad Industrial mencionaron otros lugares, entre ellos: otros estados del norte, municipios de otros estados, y hacia el exterior. A su vez tres empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial indicaron que su mercado es nacional y extranjero.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Local	4	11	15
Estatal	4	2	6
Otros	6	3	9
TOTAL	14	16	30

ii) Fuentes de Materias Primas: Con respecto a la ubicación de las fuentes de materias primas hacia el negocio, se obtuvieron los siguientes resultados: Del total de empresas encuestadas 17 indicaron que las fuentes de materias primas se ubican cerca de su negocio, y 13 mencionaron que dichas fuentes se ubican lejos del negocio. Para las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) se igualó el número de empresas que mencionaron la ubicación ya fuese lejos o cerca de las fuentes de materias primas hacia el negocio. Por otra parte, para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) se tiene que 10 de dichas empresas indicaron que la ubicación es cerca, mientras que seis empresas mencionaron que la ubicación de las fuentes de materias primas hacia el negocio se encuentra lejos.

UBICACION	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Lejos	7	6	13
Cerca	7	10	17
T O T A L	14	16	30

iii) Mano de Obra: Las consideraciones en relación a la mano de obra existente en Linares fueron las siguientes: De las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A), nueve consideran a la mano de obra en Linares como no calificada, mientras que cinco empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) consideran igualmente no calificada a la mano de obra. Por otra parte, 11 empresas dentro del grupo B consideran calificada a la mano de obra y cinco empresas del grupo A consideran calificada la mano de obra en Linares.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Calificada	5	11	16
No calificada	9	5	16
T O T A L	14	16	30

iv) Costo de Mano de Obra: En relación al costo de mano de obra empleada en el proceso productivo de las empresas encuestadas, se muestran a continuación los resultados obtenidos: Siete y tres empresas encuestadas que se ubican en la Ciudad Industrial y fuera de la Ciudad Industrial respectivamente, indicaron que la mano de obra empleada en el proceso productivo les resulta cara. Por otro lado, dentro del Grupo A, siete empresas indicaron que la mano de obra empleada es barata y 13 empresas dentro del Grupo B indicaron lo mismo. En términos globales, del total de empresas encuestadas (incluidos ambos grupos) 20 indicaron que la mano de obra es barata y 10 empresas indicaron que es cara.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Cara	7	3	10
Barata	7	13	20
T O T A L	14	16	30

v) Transporte: Los resultados con respecto a las consideraciones sobre el costo de transporte fueron los siguientes: Del total de empresas en

cuestadas, 18 mencionaron que consideran alto el costo de transporte, de las cuales 12 correspondieron a empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) y seis a las que se ubican en la Ciudad Industrial (Grupo A). Por otro lado ocho de las empresas dentro del Grupo A y cuatro empresas dentro del Grupo B, indicaron que es bajo el costo de transporte. Cabe señalar que se consideró el costo de transportar ya fuese la materia prima desde la fuente de origen hasta la planta, y el costo de transportar el producto final hacia el mercado, para cada empresa en particular. Esto se debió principalmente a que en varios casos se tenía que el flete estaba incluido, en la entrega de la materia prima por parte de los proveedores.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Alto	6	12	18
Bajo	8	4	12
T O T A L	14	16	30

vi) Terreno: En relación a la conveniencia del terreno que ocupan las empresas encuestadas, se tiene que 15 empresas manifestaron que el terreno que ocupa el negocio es conveniente por su tamaño adecuado, de las cuales 11 correspondieron a empresas ubicadas en la Ciudad Industrial, y cuatro empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial. Por otra parte, tres empresas dentro del Grupo A indicaron que el terreno es conveniente por el fácil acceso debido a las vías de comunicación; igualmente, 10 empresas dentro del Grupo B indicaron lo mismo. Tan solo dos empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial señalaron como otras conveniencias: la cercanía que hay de la casa habitación, y de acuerdo al mercado.

C O N C E P T O	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Su tamaño adecuado	11	4	15
Adecuada topografía	-	-	-
Fácil acceso por ferrocarril, automóvil, agua, aire, según las necesidades del caso	3	10	13
Otros	-	2	2
T O T A L	14	16	30

vii) Local ocupado por la Empresa: De las empresas encuestadas, (incluidos los grupos A y B) 24 de ellas indicaron que el local ocupado es propio; tres de las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) mencionaron que el local ocupado es rentado, mientras que una empresa ubicada en la Ciudad Industrial mencionó lo mismo y, finalmente, una empresa indicó que el local que ocupa es mitad propio y mitad prestado.

CONCEPTO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Rentado	1	3	4
Propio	12	12	24
Prestado	-	1	1
Otros	1	-	1
T O T A L	14	16	30

A continuación realizaremos las pruebas de independencia para cada una de las variables correspondientes a los factores locacionales, utilizando el estadístico ji-cuadrado (χ^2). Para las pruebas se seguirá el siguiente criterio: a un nivel de significancia de 0.05 con grados de libertad (g de 1) para cada variable en particular, obtenemos el valor de ji-cuadrado en tablas (χ^2_t); después se calcula el valor de ji-cuadrado (χ^2_c). La decisión de aceptar o rechazar la hipótesis planteada es la siguiente: si el valor calculado de ji-cuadrado excede al valor crítico de ji-cuadrado en tablas podemos rechazar la hipótesis; de lo contrario, se acepta. Con respecto a los factores locacionales se tiene:

Para la variable Mercado:

Hipótesis: No existe relación entre las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial Linares (Grupos A y B respectivamente) y el mercado para sus productos:

$$\chi^2_t = 5.991 \quad \text{g de l} = 2$$

$$\chi^2_c = 4.9178$$

Por lo tanto, se acepta que no hay relación entre los grupos A y B, y el -

mercado para sus productos. Es decir que, para cada una de las empresas correspondientes a los grupos A y B, el mercado, que se clasifica en nivel local, nivel estatal y otros estados, y la ubicación son independientes.

Para la variable Fuentes de Materias Primas:

Hipótesis: No hay relación entre los grupos A y B (empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial respectivamente) y la ubicación de las fuentes de materias primas hacia sus negocios.

$$\chi_t^2 = 3.841 \quad \text{g de l} = 1$$

$$\chi_c^2 = 0.4773$$

Por consiguiente, aceptamos que no existe relación entre las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial y la ubicación de las fuentes de materias primas. O sea, que son independientes el lugar donde se encuentren las fuentes de materias primas, ya sea cerca o lejos, y el lugar donde se ubica la empresa en ambos grupos.

Para la variable Mano de Obra:

Hipótesis: No hay relación entre los grupos A y B, y las consideraciones sobre la calidad de la mano de obra.

$$\chi_t^2 = 3.841 \quad \text{g de l} = 1$$

$$\chi_c^2 = 3.2726$$

Por lo tanto, aceptamos que no existe relación entre las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial (Grupos A y B respectivamente) y las consideraciones sobre la mano de obra, bien sea calificada y no calificada, son independientes de si los empresarios tienen ubicados sus negocios dentro o fuera de la Ciudad Industrial.

Para la variable Costo de Mano de Obra:

Hipótesis: No existe relación entre los grupos A y B, y los costos de mano

de obra.

$$\chi_t^2 = 3.841 \quad \text{g de l} = 1$$

$$\chi_c^2 = 3.2994$$

Por consiguiente, se acepta la hipótesis de que no hay relación entre los grupos A y B (empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial respectivamente) y los costos de mano de obra. Es decir, que las consideraciones sobre el costo de mano de obra empleada en el proceso productivo de las empresas son independientes de si éstas se encuentran ubicadas dentro o fuera de la Ciudad Industrial.

Para la variable Transporte:

Hipótesis: No existe relación entre las empresas correspondientes a los grupos A y B y los costos de transporte.

$$\chi_t^2 = 3.841 \quad \text{g de l} = 1$$

$$\chi_c^2 = 3.2142$$

Por lo tanto, aceptamos que no hay relación entre las empresas ubicadas dentro de la Ciudad Industrial (Grupo A) y las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) y los costos de transporte. Es decir, que son independientes las consideraciones acerca de si enfrentan altos o bajos costos de transporte y la ubicación de las empresas en los grupos A y B. En este caso, podemos señalar que los empresarios tomaron en cuenta el costo de transportar tanto las materias primas como el producto final.

Para la variable Terreno:

Hipótesis: Los grupos A y B son independientes de las conveniencias del terreno que ocupan.

$$\chi_t^2 = 5.991 \quad \text{g de l} = 2$$

$$\chi_c^2 = 8.887$$

Por consiguiente, rechazamos la hipótesis planteada, y decimos que sí hay relación entre las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial -

(grupos A y B respectivamente) y las conveniencias del terreno que ocupan dichas empresas. O sea que tanto las empresas ubicadas dentro como fuera de la Ciudad Industrial evaluaron las conveniencias del terreno, que fueron: - tamaño adecuado; adecuada topografía; y, fácil acceso por ferrocarril, automóvil, agua y aire. Como consecuencia se analizaron las posibles alternativas y conveniencias de ubicar sus negocios en terrenos localizados ya sea dentro o fuera de la Ciudad Industrial Linares.

Para la variable Local que Ocupan las Empresas:

Hipótesis: No existe relación entre los grupos A y B y el local que ocupan las empresas.

$$\chi^2_t = 7.815 \quad \text{g de l} = 3$$

$$\chi^2_c = 3.1478$$

Por lo tanto, aceptamos que no hay relación entre las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial y el local que ocupan sus negocios. Es decir, son independientes la tenencia del local, que se clasifica en: renta do, propio, prestado y otros, y la ubicación de las empresas analizadas.

i.- Facilidades Gubernamentales.

i) Estímulos Fiscales y Financieros. Del total de empresas encuestadas, 20 declararon que no obtuvieron ninguna facilidad gubernamental (estímulos fiscales y financieros), de las cuales 14 correspondieron a empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial y seis correspondieron a empresas ubicadas en la Ciudad Industrial.

Con respecto a las facilidades gubernamentales consistentes en estímulos fiscales, cuatro empresas dentro del grupo A respondieron que sí - obtuvieron dichos estímulos, mientras que una empresa comprendida en el grupo B, igualmente obtuvo estímulos fiscales. Por otro lado, del total de cuatro empresas, tres y una dentro del grupo A y B respectivamente respondieron que obtuvieron estímulos financieros para la ubicación de sus empresas en la

región. Solamente una empresa que está ubicada en la Ciudad Industrial declaró que obtuvo tanto estímulos fiscales como estímulos financieros.

C O N C E P T O	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Estímulos Fiscales	4	1	5
Estímulos Financieros	3	1	4
Los dos estímulos	1	-	1
Ninguno de los anteriores	6	14	20
T O T A L	14	16	30

Haciendo la prueba de independencia para la variable facilidades gubernamentales planteamos la hipótesis siguiente: No hay relación entre los grupos A y B y las facilidades gubernamentales consistentes en estímulos ficales y financieros.

$$\chi^2_t = 7.815 \quad \text{g de l} = 3$$

$$\chi^2_c = 7.0186$$

Concluimos que no hay relación entre las facilidades gubernamentales y los grupos A y B. Es decir, que es independiente la obtención o no de facilidades gubernamentales al hecho de que las empresas se ubiquen dentro o fuera de la Ciudad Industrial. Cabe mencionar que la clasificación de la variable facilidades gubernamentales fue: se obtuvo estímulos fiscales; estímulos fincieros; se obtuvieron los dos estímulos; no se obtuvo ningún estímulo.

Para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B), se les preguntó acerca del conocimiento de las facilidades que otorga el gobierno a las empresas que quieren ubicarse en la Ciudad Industrial; los resultados fueron los siguientes: Siete empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial mencionaron que tenían un conocimiento regular con respecto a las facilidades que otorga el gobierno a las empresas que desean ubicarse en la Ciudad Industrial; tres empresas respondieron que no tenían conocimiento de las facilidades e igual número de empresas indicaron que sí tenían perfecto

conocimiento de las facilidades; dos empresas encuestadas del Grupo B declararon que tenían mal conocimiento de las facilidades gubernamentales y finalmente tan sólo una empresa respondió que tenía buen conocimiento de las facilidades gubernamentales otorgadas a las empresas pequeñas y medianas tendientes a ubicarse en la Ciudad Industrial Linares.

CONOCIMIENTO DE FACILIDADES OTORGADAS POR EL GOBIERNO	GRUPO B
Perfectamente	3
Bien	1
Regular	7
Mal	2
Nada	3
T O T A L	16

ii) Asistencia Técnica y Estudios: A las empresas encuestadas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) se les preguntó qué tipo de asistencia técnica les proporcionó el Gobierno del Estado; los resultados fueron los siguientes: El 47.37% de las respuestas de las empresas encuestadas manifestaron que no se ha proporcionado ningún tipo de asistencia técnica por parte de las autoridades gubernamentales; el 15.79% de las respuestas indican que las empresas por lo menos han recibido asesoría en nuevas oportunidades de inversión; el 10.53% de las respuestas nos dice que las empresas recibieron asesoría en los trámites de instalación y asistencia técnica respectivamente; y tan sólo el 5.26% de las respuestas mostraron que se recibió asesoría jurídica, tramitación de exenciones fiscales y reclutamiento de personal respectivamente.

TIPO DE ASISTENCIA TECNICA	GRUPO A *
Asesoría en nuevas oportunidades de inversión	3
Asesoría Jurídica	1
Tramitación de exenciones fiscales	1
Asesoría en los trámites de instalación	2
Asistencia Tecnológica	2
Reclutamiento y selección de personal	1
Ninguno de los anteriores	9
T O T A L	19

NOTA: *En la pregunta correspondiente se pidió que marcaran como máximo tres opciones.

Con respecto a los estudios que en algún momento dado el Gobierno del Estado les ha realizado a las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) se obtuvieron los resultados siguientes: Del total de empresas, - el 56.25% de las respuestas indicaron que no se realizó ningún tipo de estudio, el 25% de respuestas indicaron que se realizaron estudios financieros, el 12.50% mostraron que se realizaron estudios de pre-inversión y tan sólo el - 6.25% de las respuestas indicó que por lo menos se hizo algún estudio de localización industrial.

C O N C E P T O	GRUPO A *
Estudios Financieros	4
Estudios de Pre-inversión	2
Estudios de Localización Industrial	1
Ningún tipo de Estudio	9
T O T A L	16

NOTA: *Opción de marcar varios.

j.- Consideraciones finales. A las empresas encuestadas que están - ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) se les preguntó si recomendarían la Ciudad Industrial Linares para que en el futuro se localicen más empresas, y los resultados fueron:

RECOMENDACION	GRUPO A
SI	13
NO	1
T O T A L	14

13 empresas recomiendan la Ciudad Industrial Linares para que se localicen - más empresas en el futuro indicando entre otras las siguientes razones:

... se tendrán más servicios públicos para la ubicación de nuevas empresas
 ... porque dentro de la Ciudad Industrial los terrenos están a buen precio y son accesibles

- ... es una vía cercana a otros municipios
- ... porque con el tiempo puede tener todos los servicios adecuados para grandes empresas
- ... para el desarrollo de la región y en la creación de fuentes de trabajo
- ... la ubicación es perfecta, buena comunicación.

Por otra parte tan sólo una empresa no recomienda la Ciudad Industrial para que en el futuro se localicen más empresas indicando que: ... los estímulos fiscales son inoperantes y que éstos no van de acuerdo con la realidad económica del país.

Para las empresas encuestadas que están ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) se les preguntó si en algún momento dado han pensado en reubicar sus empresas en la Ciudad Industrial Linares; los resultados son los siguientes:

REUBICAR LA EMPRESA	GRUPO B
Sí	2
No	13
No sabe	1
T O T A L	16

13 empresas no piensan reubicar sus plantas en la Ciudad Industrial indicando a su vez las siguientes razones entre otras:

- ... los trámites burocráticos son lentos y molestos
- ... las inversiones fijas son muy pesadas
- ... se tiene ya el equipo y resultaría costosa la reubicación
- ... por estar el negocio en terreno propio
- ... no considera un futuro al parque
- ... por la distancia que hay y vendría a aumentar el costo de reparación (se trata de una empresa de reparación de maquinaria)
- ... porque no hay incentivos reales.

Solamente dos empresas sí han pensado en algún momento reubicar sus empresas

e indicaron las siguientes razones:

- ... dada la existencia y facilidades (empresa fabricante de puertas y ventanas)
- ... es el mejor lugar apropiado para su actividad (se trata de una empresa dedicada a la fabricación de artículos de piel).

Finalmente, una empresa contestó que no sabe si reubicar su negocio e indicó que: ... preferiría reubicarse pero cambiando de giro (en este caso se trata de una empresa fabricante de hielo).

3. Resumen.

En la Ciudad Industrial Linares se puede mencionar que las principales razones por las cuales las pequeñas y medianas empresas se ubicaron en aquel lugar fueron en primera instancia la disponibilidad de terrenos a costos adecuados, es decir, dado el apoyo que ofrece el Gobierno Estatal en la adquisición de terrenos por parte de los pequeños y medianos empresarios. De aquí que este factor puede considerarse relevante desde el punto de vista locacional en el sentido de que se estimula al empresario para que de esa forma localice su planta en la Ciudad Industrial Linares. En lo referente a la infraestructura física disponible existente en la Ciudad Industrial, también este factor constituyó una razón importante en la decisión empresarial para ubicar sus empresas en la región bajo análisis. La infraestructura física - con la que cuenta la Ciudad Industrial es de alguna forma favorable por cuanto ofrece todos los requerimientos básicos para que la pequeña y mediana empresa opere eficientemente. Cabe señalar que el área total destinada a calles, en la Ciudad Industrial, es de 61,171.40 metros cuadrados; cuenta además con 23,000 metros cuadrados de pavimentación construida; drenaje pluvial y drenaje sanitario instalado con 2,750.00 y 3,200.00 metros cuadrados respectivamente. Las comunicaciones por vía terrestre, ferrocarril y aérea representaron una tercera razón para que las empresas se hayan ubicado en la Ciudad Industrial, esto es, la región bajo estudio se encuentra en un lugar que cuenta con todos los requerimientos necesarios en lo que a vías de comunicación se refiere, debido a que las empresas que operan en la Ciudad Industrial distribuyen sus productos hacia Linares, y otros municipios del Estado

de Nuevo León y también hacia otros Estados del Norte de México. Aunado a lo anterior, la cuarta razón de localización de dichas empresas fue la proximidad del mercado de los bienes producidos por las mismas. Por consiguiente, se puede decir que las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares buscan lograr así un mayor crecimiento dentro de la región circundante en la que operan actualmente.

Con respecto a los factores de localización conformado por: mercado, fuentes de materias primas, mano de obra, costo de mano de obra y transporte, muestran que las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares toman muy en cuenta cada factor según el tipo de actividad (giro del negocio) que realizan. Es decir que dado sus requerimientos ya sea de materias primas, o bien en reducir sus costos de transporte, distribución de sus productos hacia el mercado, logran de la mejor manera posible aumentar su capacidad productiva y sobre todo el aprovechamiento de los recursos existentes, ya sea de mano de obra calificada o no calificada y en los costos de la misma.

Las facilidades gubernamentales que se ofrecen al pequeño y mediano empresario consistentes principalmente en estímulos fiscales y financieros reflejan en las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares el hecho de que aun cuando dichos estímulos coadyuvan en la ubicación de empresas en aquel lugar, se requiere de mayor énfasis para que abarque en su totalidad a muchas empresas nuevas que deseen ubicarse en la Ciudad Industrial. De igual forma los estímulos financieros deben cubrir a todas las necesidades del pequeño y mediano empresario, dado que un gran porcentaje de empresas ubicadas en la región analizada no han obtenido dichas facilidades gubernamentales. En el mismo sentido se puede hablar acerca de la asistencia técnica y estudios que en algún momento determinado las autoridades gubernamentales puedan ofrecer al pequeño y mediano empresario. Todo ello para el logro por una parte del buen funcionamiento de la empresa y por otra parte para la realización de la descentralización industrial.

Haciendo una comparación de los resultados obtenidos de las empresas encuestadas que están ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) y las ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B) podemos resumir los aspectos más relevantes en cuestiones sobre factores de localización y sobre facilidades gubernamentales.

En los factores locacionales, para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial Linares (Grupo B) la razón más importante por la cual ubicaron sus empresas en aquel lugar fue la infraestructura física disponible consistente en electricidad, agua, etc. Es decir, para este grupo, dicha razón resultó significativa por cuanto el Municipio de Linares cuenta con buena infraestructura para la localización de empresas; mientras que para las empresas ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) fue la disponibilidad de terrenos a costos adecuados la que constituyó la razón principal para que dichas empresas se ubicaran en el lugar. De aquí que, básicamente, no existe mucha diferencia en el comportamiento de las actitudes de los empresarios en ambos grupos para la decisión empresarial de ubicar sus plantas tanto en la Ciudad Industrial como fuera de ella. La cercanía de fuentes de materias primas y la existencia de mano de obra (calificada, barata, abundante, etc.) constituyeron así mismo razones significativas en cuanto a localización se refiere para los empresarios del Grupo B; mientras que para los empresarios cuyas plantas están ubicadas en la Ciudad Industrial (Grupo A) dichas razones no fueron muy relevantes ya que en este grupo (A) resultó ser más importante la infraestructura física disponible en la Ciudad Industrial y las vías de comunicación (carretera, aérea, ferrocarril) adyacentes al lugar mencionado.

En relación a las facilidades gubernamentales, se tiene que para las empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial (Grupo B), los estímulos fiscales y financieros no resultaron muy importantes para la decisión de dichas empresas en ubicarse en aquel lugar; por otra parte dichas facilidades sí resultaron ser algo significativas para la decisión de ubicar las plantas en la Ciudad Industrial Linares. Esto se debe a que las facilidades gubernamentales de alguna forma influyen en grados diversos a las empresas tendientes a ubicar sus plantas en lugares o zonas que ofrecen diversas alternativas para la localización de empresas, como es el caso de la Ciudad Industrial Linares que se encuentra comprendida en la Zona I-B de prioridades preferenciales, para el desarrollo urbano industrial y así lograr la descentralización territorial de la actividad económica.

C) Regresión con Variable Dependiente Dicótoma.

Tradicionalmente en la construcción de modelos econométricos para analizar fenómenos económicos que ayuden a verificar empíricamente las leyes y teorías económicas, se emplean variables de tipo cuantitativo tanto para variables dependientes como para variables explicativas. En algunos casos se emplean variables explicativas dicótomas, es decir que sólo pueden tomar los valores 0 y 1. En la construcción de modelos que incluyen variables cualitativas se mide en este caso la presencia o ausencia del atributo de dicha variable cualitativa; por consiguiente, en los casos cuando el atributo de una variable cualitativa está presente se le asigna el valor 1, y en la ausencia del atributo se asigna el valor 0. De esta forma se pueden incluir variables cualitativas en modelos econométricos, de ahí la denominación de variables dicótomas. A su vez se tienen modelos en los que la variable dependiente puede tomar los valores 0 y 1, representando así una variable dependiente dicótoma.

Existen modelos que se pueden utilizar para estimar una ecuación en que la variable dependiente es limitada o de naturaleza dicótoma^{1/}. De tales modelos podemos señalar el modelo Probit, modelo Logit y el Modelo Lineal de Probabilidad (MLP). En el modelo Probit se transforma el modelo original que se establezca, de tal manera que, para todas las variables explicativas, las predicciones de la variable dependiente caigan dentro del intervalo 0,1. A su vez el modelo Logit transforma los datos originales mediante logaritmos para que así, las predicciones de la variable dependiente estén entre 0 y 1. Con respecto al Modelo Lineal de Probabilidad (MLP), aun dada la existencia de problemas en cuanto a estimación se refiere y, cuando el propósito es sólo la estimación de los parámetros y no las predicciones de la variable dependiente, el empleo de este modelo para los efectos de la presente investigación se justifica por lo dicho anteriormente. En relación a los problemas de estimación y la manera de corregirlos se tratarán más detalladamente en las secciones siguientes.

^{1/} Para mayor detalle de los modelos consúltese Robert S. Pindyck & Daniel Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecasts, (USA: McGraw-Hill Book Co., 1976) Chapter 8.

1. Modelo Lineal de Probabilidad (MLP)

Este modelo expresa la variable dependiente dicótoma Y_i como una función lineal de las variables explicativas X_i (que podrían ser tanto cuantitativas como cualitativas o lo uno y lo otro simultáneamente). Dado los valores 0 y 1 que puede tomar el regresando Y_i : "La esperanza condicional de Y dadas las X puede interpretarse como la probabilidad condicionada de que el hecho ocurrirá si están dadas las X . Entonces el valor calculado de Y se interpreta como una estimación de esta probabilidad condicional"^{2/}.

Para los efectos de la presente investigación la especificación del Modelo Lineal de Probabilidad (MLP) es el siguiente:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \beta_1 Z_i + U_i$$

donde:

- Y_i = variable dependiente dicótoma (Localización Industrial)
- X_i = variables explicativas (Factores Locacionales)
- Z_i = variables explicativas (Facilidades Gubernamentales)
- U_i = Error

En forma específica las variables del modelo son las siguientes:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Empresas que SI están ubicadas en la Ciudad Industrial Linares} \\ 0 & \text{Empresas que NO están ubicadas en la Ciudad Industrial} \end{cases}$$

Con respecto a las variables explicativas de nuestro modelo: X_i (Factores Locacionales) y Z_i (Facilidades Gubernamentales); tomaremos por lo tanto como variables explicativas: mercado, fuentes de materias primas, mano de obra, costo de mano de obra, transporte, estímulos fiscales y financieros. La inclusión de dichas variables se debe a que en el Capítulo II, sección E), en lo referente a los factores de localización se especificó la importancia de éstos para la localización de empresas en una región determinada.

^{2/} Arthur S. Goldberger, Teoría Econométrica, (Madrid: Editorial Tecnos, S.A. 1970), p. 263.

Por consiguiente, las variables explicativas (cualitativas) son las siguientes:

FACTORES DE LOCALIZACION	CATEGORIAS	$(M - 1)$ ^{3/}	VARIABLES DICOTOMAS
Mercado	- Nivel Local - Nivel Estatal y/o otros Estados	$2 - 1 = 1$	X_1
Fuentes de Materias Primas	- Cercano al negocio - Lejos del negocio	$2 - 1 = 1$	X_2
Mano de Obra	- Calificada - No Calificada	$2 - 1 = 1$	X_3
Costo de Mano de Obra	- Barata - Cara	$2 - 1 = 1$	X_4
Transporte	- Bajo costo - Alto costo	$2 - 1 = 1$	X_5

FACILIDADES GUBERNAMENTALES	CATEGORIAS	$(M - 1)$ ^{3/}	VARIABLES DICOTOMAS
Estímulos Fiscales	- Sí tiene - No tiene	$2 - 1 = 1$	Z_1
Estímulos Financieros	- Sí tiene - No tiene	$2 - 1 = 1$	Z_2

Dada la naturaleza dicótoma de la variable dependiente Y_i y de las variables explicativas X_i en las que sólo pueden tomar los valores 0 y 1, "... la categoría al que se le asigna el valor de cero recibe el nombre de categoría base, [...] de comparación u omitida; es la base en el sentido de que todas las comparaciones se hacen con esa categoría"^{4/}. Seguidamente, se tienen las variables explicativas de nuestro modelo lineal de probabilidad:

^{3/} "Regla General: Si una variable cualitativa tiene M categorías se deben introducir M-1 variables dicótomas". Damodar Gujarati, Econometría Básica, (Bogotá: Editorial McGraw-Hill Latinoamericana, S.A., c1981), p. 289.

^{4/} Ibid.

MERCADO	$x_1 = \begin{cases} 1 & \text{Si es a nivel local} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
FUENTES DE MATERIAS PRIMAS	$x_2 = \begin{cases} 1 & \text{Si está cerca al negocio} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
MANO DE OBRA	$x_3 = \begin{cases} 1 & \text{Calificada} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
COSTO DE MANO DE OBRA	$x_4 = \begin{cases} 1 & \text{Barata} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
TRANSPORTE	$x_5 = \begin{cases} 1 & \text{Bajo costo} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
ESTIMULOS FISCALES	$z_1 = \begin{cases} 1 & \text{Si tiene} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$
ESTIMULOS FINANCIEROS	$z_2 = \begin{cases} 1 & \text{Si tiene} \\ 0 & \text{En los demás casos} \end{cases}$

2. Estimación del Modelo.

La ecuación básica a estimar es la siguiente:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_{1i} + \alpha_2 x_{2i} + \alpha_3 x_{3i} + \alpha_4 x_{4i} + \alpha_5 x_{5i} + \beta_1 z_{1i} + \beta_2 z_{2i} + U_i$$

donde el subíndice i indica el número de observaciones (en este caso las empresas ubicadas dentro y fuera de la Ciudad Industrial Linares), es decir se tienen 30 observaciones, 14 correspondientes a empresas ubicadas en la Ciudad Industrial, y 16 correspondientes a empresas ubicadas fuera de la Ciudad Industrial. Con respecto a los datos para las variables explicativas que son cualitativas se obtienen de las correspondientes respuestas a las preguntas que se les hicieron a los pequeños y medianos empresarios. Dichas preguntas se muestran en los cuestionarios que aparecen en el Apéndice E.

En los modelos lineales de probabilidad se presentan algunos problemas^{5/} en lo que a estimación se refiere. En primer lugar, no se puede suponer que exista normalidad del error U_i puesto que al igual que los Y_i , aquellos toman sólo dos valores (0 y 1). Sin embargo, pese a este problema, las estimaciones por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) siguen siendo insesgadas, y dado que nuestro objetivo es sólo la estimación puntual de los coeficientes, el supuesto de normalidad no es relevante. Segundo, se presenta el problema de la heteroscedasticidad, es decir que las varianzas de los errores U_i no son iguales ni tienen varianza mínima. Para corregir este problema Gujarati sugiere llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- I) Correr la regresión de la ecuación básica por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) aun cuando se presente el problema de heteroscedasticidad y obtener \hat{Y}_i ; seguidamente obtener $\hat{w}_i = \hat{Y}_i(1 - \hat{Y}_i)$.
- II) Utilizar el estimador $\sqrt{\hat{w}_i}$ para transformar la información de la ecuación básica dividiendo dicho estimador en ambos lados de la ecuación y correr la regresión con los datos transformados por el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Debido a que la probabilidad condicional de que ocurra el evento Y dado X , es decir $E(Y_i|X_i)$, debe estar entre 0 y 1, no se garantiza que los \hat{Y}_i cumplan este requisito, por lo que se toma el criterio sugerido por Gujarati consistente en: "... si alguno de los \hat{Y}_i son menores que cero (es decir negativos) se supone que para estos casos \hat{Y}_i es cero; si son mayores que 1, se suponen iguales a 1"^{6/}. Este criterio podemos justificarlo por el hecho de que el objetivo principal es la estimación puntual y no así para predicciones futuras.

a.- Procedimiento. Para llevar a cabo las regresiones se utilizó el programa de computador (paquete estadístico) SPSS^X (Statistical Package for the Social Sciences) disponible en el Centro de Cómputo de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Para correr la regresión de la ecuación básica utilizando el paquete estadístico SPSS^X, se escogió el método Backward que consiste en lo

^{5/} Para mayor detalle consúltese Damodar Gujarati, Op. cit. pp. 312-314.

^{6/} Ibid., p. 314.

siguiente: En primer lugar, entran todas las variables independientes y después en cada etapa, las variables independientes en la ecuación son examinadas para ser eliminadas, se eliminan las variables de la ecuación una a la vez; la variable con el valor de probabilidad F más grande es eliminada, cuando este valor es más grande que $0.10^{7/}$. El criterio que utiliza el método de eliminación (Backward) es el siguiente: en cada etapa se elige la variable independiente que será eliminada cuya razón t caiga en las regiones críticas a un nivel de significancia mayor de 0.10. De aquí que se realizaron cinco regresiones; en la primera regresión incluyen todas las variables del modelo, y en las regresiones siguientes se eliminan variables según el criterio que adopta el método utilizado. La regresión de la ecuación básica se muestra en el Cuadro No. 1, y las restantes regresiones en los Cuadros Nos. 2, 3, 4 y 5 respectivamente.

b.- Ecuaciones estimadas. En el Cuadro No. 1 se muestran los coeficientes estimados con sus respectivos errores estándar y razón t. En esta primera regresión se encuentran incluidas todas las variables de la ecuación básica.

Haciendo una interpretación de los resultados obtenidos en la primera regresión se tiene un R^2 estimado de 0.5600 que es relativamente bajo pero sigue siendo significativo con base al valor también bajo de la F calculada de 3.99.

Cada coeficiente de la pendiente nos indica la tasa de cambio de la probabilidad condicional de que el hecho ocurra, cuando hay un cambio de una unidad en la variable independiente. Por ejemplo, el coeficiente de -0.112580 de la categoría "nivel local" (de la variable X_1 : Mercado) significa que, si se mantiene constante lo demás, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa cuyo mercado sea local y esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares es menor en un 11.26 por ciento (comparada con la categoría base, es decir con una empresa cuyo mercado para su producto es a nivel estatal y/o otros estados).

^{7/} User's Guide SPSS^X, (USA: McGraw-Hill Book Company, c 1983) Chapter 33.

Cuadro No. 1

ESTIMACION DE LA ECUACION BASICA

Variable Dependiente (Y): Pequeñas y Medianas Empresas ubicadas
dentro y fuera de la Ciudad Industrial Linares, N.L.

Regresión No. 1

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	RAZON t $\alpha = 0.05$
CONSTANTE	0.770991	0.360458	2.139
<u>MERCADO: X_1</u>			
Nivel estatal y/o otros estados	.....	.....	.....
Nivel local	-0.112580	0.111015	-1.014
<u>FUENTES DE MATERIAS PRIMAS: X_2</u>			
Lejos del negocio	.....	.....	.....
Cerca del negocio	0.019393	0.098472	0.197
<u>MANO DE OBRA: X_3</u>			
No calificada	.....	.....	.....
Calificada	-0.039236	0.109155	-0.359
<u>COSTO DE MANO DE OBRA: X_4</u>			
Cara	.....	.....	.....
Barata	-0.022998	0.109139	-0.211
<u>TRANSPORTE: X_5</u>			
Alto costo	.....	.....	.....
Bajo costo	0.294647	0.168856	1.745 *
<u>ESTIMULOS FISCALES: Z_1</u>			
No tiene	.....	.....	.....
Sí tiene	0.602905	0.170757	3.531
<u>ESTIMULOS FINANCIEROS: Z_2</u>			
No tiene	.....	.....	.....
Sí tiene	0.222258	0.214676	1.035
$R^2 = 0.5600$		$F = 3.9999$	No. de observaciones = 30

NOTAS: Indican la categoría base u omitida o comparación.
* A un nivel de significancia $\alpha = 0.10$.

Con respecto a la variable X_2 : Fuentes de materias primas, se tiene que el coeficiente de 0.019393 de la categoría "cerca del negocio" nos dice que, si mantenemos constante todo lo demás, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa cuyas fuentes de materias primas están cerca del negocio esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares es superior en 1.93% (comparada con la categoría base, empresas cuyas fuentes de materias primas se encuentran lejos del negocio).

Para la variable X_3 : Mano de obra, tenemos que el coeficiente de -0.039236 de la categoría "calificada" indica que, manteniendo todo lo demás constante, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares y que considere calificada la mano de obra existente en la región es menor en un 3.93% (comparada con la categoría base, empresas que consideran no calificada la mano de obra).

En la variable X_4 : Costo de mano de obra, se tiene que el coeficiente de -0.022998 de la categoría "barata" está indicando que, manteniendo constante todo lo demás, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares y en la que el costo de mano de obra empleada es barata, es menor en un 2.30% (comparada con la categoría base, empresas cuyo costo de mano de obra empleada es cara).

Para la variable X_5 : Transporte, tenemos que el coeficiente de -0.294647 de la categoría "bajo costo" nos dice que, si mantenemos todo lo demás constante, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares y en la que tiene bajos costos de transporte, ya sea del producto final o de materias primas, es mayor en un 29.46% (comparada con la categoría base, empresas que tienen altos costos de transporte).

Con respecto a las facilidades gubernamentales tenemos lo siguiente: para la variable Z_1 : Estímulos fiscales, el coeficiente de 0.602905 correspondiente a la categoría "Sí tiene" nos dice que, manteniendo constante todo lo demás, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares y que obtuvo estímulos fiscales, es superior en un 60.29% (comparada con la categoría base, empresas que no obtuvieron

estímulos fiscales). Finalmente, el coeficiente de 0.222258 de la categoría "Sí tiene" correspondiente a la variable Z_2 : Estímulos financieros, indica que, manteniendo constante todo lo demás, la probabilidad de que una pequeña o mediana empresa esté ubicada en la Ciudad Industrial Linares y que obtuvo estímulos financieros, es mayor en un 22% (comparada con la categoría base, empresas que no obtuvieron estímulos financieros). El mismo razonamiento se emplea para interpretar los resultados obtenidos en las regresiones restantes que se muestran en los Cuadros Nos. 2, 3, 4 y 5.

El Cuadro No. 2 muestra la segunda regresión en la cual la variable X_2 : Fuentes de materias primas, fue eliminada según el criterio de que en la primera regresión la razón t se encontró en la región crítica a un nivel de significancia mayor que 0.10. En la segunda regresión el R^2 fue de 0.55922 que es relativamente bajo pero es significativo con un valor de F calculada de 4.86344. Con respecto a la prueba de significación individual, el coeficiente de la variable Z_1 (estímulos fiscales) es estadísticamente significativo por cuanto el valor t cae en la región crítica a un nivel de significancia de 0.05; por otro lado el estadístico t de la variable X_5 (transporte) es igualmente significativo a un nivel de significancia de 0.10.

En el Cuadro No. 3, se muestran los resultados obtenidos al correrse la regresión sin incluir las variables X_2 y X_4 correspondientes a fuentes de materias primas y costo de mano de obra respectivamente. Al igual que en la regresión anterior, los coeficientes de las variables Z_1 (estímulos fiscales) y X_5 (transporte) son estadísticamente significativos, ya que el valor de t cae en la región crítica a un nivel de significancia de 0.05 para la variable Z_1 y de 0.10 para la variable X_5 . El R^2 fue de 0.55837 y un valor de F calculada de 6.06876.

El Cuadro No. 4 muestra los resultados de la regresión en la cual se eliminaron las variables X_2 , X_3 y X_4 correspondientes a fuentes de materias primas, mano de obra y costo de mano de obra respectivamente. Los coeficientes de las variables X_1 (mercado), X_5 (transporte) y Z_1 (estímulos fiscales) son estadísticamente significativos, es decir, los valores de la t calculada caen en la región crítica con un nivel de significancia de 0.05 para la variable Z_1 y con un nivel de significancia de 0.10 para las variables X_1 y X_5 .

Cuadro No. 2

LOCALIZACION DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Variable Dependiente (Y): Empresas ubicadas dentro o fuera
de la Ciudad Industrial Linares, N.L.

Regresión No. 2

Variable eliminada: FUENTES DE MATERIAS PRIMAS: X_2

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	RAZON t $\alpha = 0.05$
CONSTANTE	0.786873	0.343901	2.288
<u>MERCADO: X_1</u>			
Nivel estatal y/o otros estados . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Nivel local	-0.105289	0.102450	-1.028
<u>MANO DE OBRA: X_3</u>			
No calificada . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Calificada	-0.038175	0.106720	-0.358
<u>COSTO DE MANO DE OBRA: X_4</u>			
Cara . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Barata	-0.022580	0.106814	-0.211
<u>TRANSPORTE: X_5</u>			
Alto costo . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Bajo costo	0.294928	0.165284	1.784 *
<u>ESTIMULOS FISCALES: Z_1</u>			
No tiene . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.605361	0.166704	3.631
<u>ESTIMULOS FINANCIEROS: Z_2</u>			
No tiene . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.223617	0.210033	1.065
$R^2 = 0.55922$		$F = 4.86344$	No. de observaciones = 30

NOTAS: Indican la categoría base u omitida o comparación.

* A un nivel de significancia $\alpha = 0.10$.

Cuadro No. 3

LOCALIZACION DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Variable Dependiente (Y): Empresas ubicadas dentro o fuera
de la Ciudad Industrial Linares, N.L.

Regresión No. 3

Variables eliminadas: FUENTES DE MATERIAS PRIMAS: X_2
COSTO DE MANO DE OBRA: X_4

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	RAZON t $\alpha = 0.05$
CONSTANTE	0.768144	0.325612	2.359
<u>MERCADO: X_1</u>			
Nivel estatal y/o otros estados	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Nivel local	-0.114187	0.091526	-1.248
<u>MANO DE OBRA: X_3</u>			
No calificada	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Calificada	-0.043626	0.101476	-0.430
<u>TRANSPORTE: X_5</u>			
Alto costo	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Bajo costo	0.294279	0.161933	1.817 *
<u>ESTIMULOS FISCALES: Z_1</u>			
No tiene	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.601865	0.162547	3.703
<u>ESTIMULOS FINANCIEROS: Z_2</u>			
No tiene	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.222827	0.205778	1.083
$R^2 = 0.55837$		$F = 6.06876$	No. de observaciones = 30

NOTAS: Indican la categoría base u omitida o comparación.

* A un nivel de significancia $\alpha = 0.10$.

Cuadro No. 4

LOCALIZACION DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Variante Dependiente (Y): Empresas ubicadas dentro o fuera
de la Ciudad Industrial Linares, N.L.

Regresión No. 4

Variante eliminadas: FUENTES DE MATERIAS PRIMAS: X_2
MANO DE OBRA: X_3
COSTO DE MANO DE OBRA: X_4

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	RAZON t $\alpha = 0.05$
CONSTANTE	0.730361	0.308374	2.368
<u>MERCADO: X_1</u>			
Nivel estatal y/o otros estados	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Nivel local	-0.138711	0.070398	-1.970 *
<u>TRANSPORTE: X_5</u>			
Alto costo	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Bajo costo	0.301243	0.158472	1.901 *
<u>ESTIMULOS FISCALES: Z_1</u>			
No tiene	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.605715	0.159632	3.794
<u>ESTIMULOS FINANCIEROS: Z_2</u>			
No tiene	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.220783	0.202341	1.091
$R^2 = 0.55497$		$F = 7.79388$	No. de observaciones = 30

NOTAS: Indican la categoría base u omitida o comparación.

*A un nivel de significancia $\alpha = 0.10$.

Finalmente en el Cuadro No. 5 se muestra la regresión final, que será objeto de mayor análisis para la contrastación de hipótesis que se tratará en la sección siguiente. Antes, se hace notar que se eliminaron las variables X_2 (fuentes de materias primas), X_3 (mano de obra), X_4 (costo de mano de obra) y Z_2 (estímulos financieros). Es decir, se tiene la ecuación en la que los coeficientes estimados de las variables independientes: X_1 , X_5 y Z_1 corresponden a mercado, transporte y estímulos fiscales respectivamente - resultaron ser estadísticamente significativos, es decir los valores de la razón t caen dentro de la región crítica a un nivel de significancia del 5%.

3. Contrastación de Hipótesis.

De acuerdo a nuestro modelo lineal de probabilidad tenemos que:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \beta_1 Z_i + U_i$$

donde:

Y_i = localización de pequeñas y medianas empresas dentro o fuera de la Ciudad Industrial Linares

X_i = factores locacionales

Z_i = facilidades gubernamentales

U_i = error

Tomando los datos de nuestra ecuación resultante del Cuadro No. 5 y expresándolos en forma ecuacional se tiene por lo tanto:

$$Y = 0.811005 - 0.151236 X_1 + 0.325483 X_5 + 0.625946 Z_1$$

$$(0.069711) \quad (0.157482) \quad (0.159131)$$

$$t = -2.169 \quad t = 2.067 \quad t = 3.934$$

$$R^2 = 0.53377$$

$$F = 9.92224$$

$$\text{No. de observaciones} = 30$$

Donde: Y = empresas pequeñas y medianas ubicadas dentro o fuera de la Ciudad Industrial Linares

X_1 = mercado

X_5 = transporte

Z_1 = estímulos fiscales

Cuadro No. 5

LOCALIZACION DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Variable Dependiente (Y): Empresas ubicadas dentro o fuera
de la Ciudad Industrial Linares, N.L.

Regresión No. 5

VARIABLES eliminadas: FUENTES DE MATERIAS PRIMAS: X_2
MANO DE OBRA: X_3
COSTO DE MANO DE OBRA: X_4
ESTIMULOS FINANCIEROS: Z_2

VARIABLE EXPLICATIVA	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR	RAZON t $\alpha = 0.05$
CONSTANTE	0.811005	0.300481	2.699
<u>MERCADO: X_1</u>			
Nivel estatal y/o otros estados	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Nivel local	-0.151236	0.069711	-2.169
<u>TRANSPORTE: X_5</u>			
Alto costo	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Bajo costo	0.325483	0.157482	2.067
<u>ESTIMULOS FISCALES: Z_1</u>			
No tiene	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sí tiene	0.625946	0.159131	3.934
$R^2 = 0.53377$		$F = 9.92224$	No. de observaciones = 30

NOTA: Indican la categoría base u omitida o de comparación.

El planteamiento de la hipótesis es el siguiente: "Dada la existencia de facilidades gubernamentales consistentes en estímulos fiscales y financieros, son más bien otros factores locacionales los que motivan a las empresas medianas y pequeñas a ubicarse en la Ciudad Industrial Linares".

Primeramente veamos la prueba de significancia global de nuestra regresión; consideremos la siguiente hipótesis:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_5 = \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_5 \neq \beta_1 \neq 0$$

Específicamente la hipótesis nula (H_0) establece que las variables X_1 , X_5 y Z_1 no explican a la variable Y ; por otro lado la hipótesis alterna (H_1) indica que las variables independientes sí explican la variable Y .

Para la prueba se utilizará la distribución F con $(K-1)$ y $(N-K)$ grados de libertad, donde K es el número de coeficientes estimados incluido el intercepto y N el número de observaciones; para este caso se tiene entonces $K=4$ y $N=30$. Por consiguiente, tendremos 3 y 26 grados de libertad para el numerador y denominador respectivamente. El criterio de decisión es: si el F calculado excede el valor crítico de F tomado de la tabla para el nivel de significancia $\alpha = 0.05$, rechazamos la hipótesis nula (H_0); de lo contrario lo aceptamos. El estadístico F calculado es 9.922 y el F de tablas es 2.98, por lo que rechazamos la hipótesis nula y concluimos que las variables mercado (X_1), transporte (X_5) y estímulos fiscales (Z_1) sí explican a la variable Y , en otras palabras, que el ajuste de la ecuación es bueno.

En seguida realizaremos la prueba de significancia individual, es decir, para cada uno de los coeficientes por separado.

Para la variable X_1 : Mercado

$$H_0 : \alpha_1 = 0$$

$$H_1 : \alpha_1 \neq 0$$

$$t_c = -2.19$$

$$g \text{ de } l = 26$$

La hipótesis nula establece que, manteniendo constante las variables X_5 y Z_1 , el factor mercado no tiene influencia sobre la localización de empresas en la Ciudad Industrial Linares. Haciendo la verificación de la hipótesis nula y utilizando el estadístico t , a un nivel de significancia del 5% y con 26 grados de libertad se tiene que la t de tablas es de -2.056, menor que la t calculada; por lo tanto rechazamos H_0 , y decimos que la variable X_1 : Mercado sí explica a la variable Y .

Para la variable X_5 : Transporte

$$H_0 : \alpha_5 = 0$$

$$H_1 : \alpha_5 \neq 0$$

$$t_c = 2.067$$

$$g \text{ de } l = 26$$

La hipótesis nula establece que, manteniendo constante las variables X_1 y Z_1 , el factor locacional transporte no tiene influencia sobre la localización de empresas en la Ciudad Industrial Linares. Siguiendo el criterio de decisión, el valor de la t calculada excede al valor crítico de t de tablas (2.056), por lo que rechazamos H_0 , y decimos que la variable X_5 : Transporte sí influye en la localización de empresas.

Para la variable Z_1 : Estímulos fiscales

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

$$t_c = 3.934$$

$$g \text{ de } l = 26$$

La hipótesis nula establece que, manteniendo constantes a las variables X_1 y X_5 , las facilidades gubernamentales, consistentes en estímulos fiscales, no tiene influencia sobre la localización de empresas en la Ciudad Industrial - Linares. Dado que la t calculada excede al valor crítico de 2.056 con un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos que los estímulos fiscales sí influyen en la localización de empresas pequeñas y medianas en la Ciudad Industrial Linares.

Habiendo realizado las pruebas de significancia estadística de los coeficientes estimados acerca de la influencia de los factores locacionales (mercado y transporte) y facilidades gubernamentales (estímulos fiscales) que ejercen sobre la localización de empresas en la Ciudad Industrial Linares, no se acepta la hipótesis planteada, es decir que, dada la existencia de facilidades gubernamentales consistentes en estímulos fiscales y financieros, son más bien otros factores locacionales los que motivan a las empresas medianas y pequeñas a ubicarse en la Ciudad Industrial. Es decir, los resultados obtenidos nos muestran que, tanto las facilidades gubernamentales como los factores locacionales sí influyen en la localización de empresas. De aquí que la importancia de las variables mercado, transporte y estímulos fiscales se puede jerarquizarlas en forma subjetiva, esto es, basándonos en la investigación directa realizada a los pequeños y medianos empresarios. En primer término, los factores locacionales (mercado y transporte) son de mayor importancia con respecto a las facilidades gubernamentales (estímulos fiscales) debido a que en las decisiones empresariales de localizar la planta en la Ciudad Industrial se tomaron muy en cuenta dichos factores locacionales que en cierta medida representan para los pequeños y medianos empresarios las mejores alternativas para llevar a cabo el proceso productivo. Segundo, respecto a los estímulos fiscales, éstos constituyen de manera secundaria un apoyo a la pequeña y mediana empresa que ofrecen las autoridades gubernamentales para que de manera equilibrada coadyuve a la descentralización territorial de las actividades económicas.

En nuestro modelo se prevé simultaneidad entre la variable dependiente Y (localización de pequeñas y medianas empresas dentro o fuera de la Ciudad Industrial Linares) y la variable Z_1 (estímulos fiscales). Es decir que, se reciben estímulos fiscales si se localiza la planta en la Ciudad Industrial; y por otra parte tenemos que los estímulos fiscales influyen en la localización de empresas. En términos econométricos se tiene que no solamente la variable dependiente Y es determinada por la variable explicativa Z_1 , sino que además la variable Z_1 es a su vez determinada por la variable Y . Por este hecho, los estimadores son inconsistentes, es decir que no convergen a su verdadero valor poblacional. Dada la simultaneidad referida anteriormente, el modelo establecido en el presente trabajo y según la hipótesis, el objetivo principal es verificar si tiene influencia o no los estímulos fiscales

sobre la localización de empresas en la Ciudad Industrial Linares. De lo anterior podemos señalar que solamente nos interesa la relación entre las variables de nuestro modelo básico y no así la relación causa-efecto en dos sentidos con lo cual se determina la simultaneidad entre variables explicativas y la variable dependiente.

4. Comentarios finales.

El ajuste de los datos a la línea de regresión muestra un R^2 de 0,53377, es decir que en conjunto las variables explicativas X_1 (mercado), X_5 (transporte) y Z_1 (estímulos fiscales) explican en un 53% las variaciones de la variable dependiente Y (ubicación de pequeñas y medianas empresas dentro o fuera de la Ciudad Industrial Linares), haciéndose notar que la variable Y está midiendo la probabilidad condicional de que una empresa esté fuera o dentro de la Ciudad Industrial. Sin embargo, aun cuando el valor de R^2 es relativamente bajo, se menciona a su vez que, dada la naturaleza dicótoma de la variable dependiente y variables independientes, se espera que dicho valor resulte ser bajo. Finalmente se subraya el hecho que las estimaciones llevadas a cabo mediante el método Backward del programa de computador resultaron ser buenas a medida que se eliminaban las variables que no satisfacían el criterio requerido por dicho método. Al respecto se señala que, aun cuando las estimaciones fueron significativas no podemos decir que las variables X_1 , X_5 y Z_1 están interrelacionadas puesto que, "si la multicolinealidad es menos que perfecta, los coeficientes de regresión aunque determinados poseen grandes errores estándar (en relación a los propios coeficientes) lo que significa que los coeficientes no se pueden estimar con gran precisión"^{8/}. Es decir que, para nuestras estimaciones, los errores estándar son menores que los coeficientes, esto es, para las cinco ecuaciones estimadas. A su vez los coeficientes estimados fueron estadísticamente significativos. Por lo tanto las pruebas efectuadas para la contrastación de hipótesis fueron relevantes.

Entre las implicaciones sobre política económica bajo el contexto regional podemos señalar las siguientes: los aspectos relacionados con la -

^{8/} Damodar Gujarati, Op. cit., p. 169.

regionalización de la actividad económica; los recursos y fuentes de financiamiento disponibles para las empresas pequeñas y medianas; iniciativas por parte de las autoridades gubernamentales para llevar a cabo programas eficientes para la descentralización territorial de actividades en una región dada.

Las políticas sobre regionalización de la actividad económica, en sentido general, llevan implícito el desarrollo y crecimiento de una región, área o comunidad, en la cual se satisfagan ciertos objetivos, entre los que se pueden mencionar: el bienestar de la población, mayor capacidad productiva de las empresas, y crecimiento de la región en la que se utilicen y aprovechen los recursos existentes en ella. Con respecto al bienestar de la población, y dado que ésta representa la demanda potencial de algún bien específico, podemos decir que la regionalización de las actividades económicas tiene gran influencia sobre el bienestar general de la población puesto que a medida que se tengan empresas e industrias cercanas a los núcleos de población se llega a una mayor satisfacción de las necesidades básicas de la población referida. Por otro lado, se menciona a su vez el aprovechamiento de la cercanía de los núcleos de población con las áreas económicas que en sí mismas constituyen las fuentes abastecedoras de los productos hacia los núcleos de población. En relación a la capacidad productiva de las empresas, se tiene que éstas hacen uso de los recursos existentes en las regiones para su desarrollo posterior. Es decir, recursos como son fuentes de materias primas, mano de obra calificada, la diversificación del mercado, y el aprovechamiento de la infraestructura física que pueda disponer la región en la cual dichas empresas deciden en algún momento dado ubicarse. De aquí que las empresas, en la medida en que utilizan racionalmente diversos factores, generan a su vez empleos con los que se ven favorecidas tanto las empresas mismas, como la población y la región en la cual se desarrolla la actividad económica. - La región en sí representa una opción más para que de esta manera coadyuve a la descentralización territorial de aquellas áreas en las que no es factible ya absorber un número mayor de pequeñas y medianas empresas industriales.

Los recursos y fuentes de apoyo al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas constituyen un mecanismo por el cual se provee a dichas empresas de recursos necesarios para su pleno funcionamiento, tanto operativo como eficientemente. Las políticas económicas al respecto representan y

ofrecen diversos instrumentos en los que se trata de beneficiar a las empresas en cuanto a ubicar sus plantas en áreas, regiones claves y, sobre todo, facilitar a los empresarios la obtención de recursos financieros. Al respecto, se tienen los créditos (habilitación o avío, refaccionario e hipotecario industrial) que se ofrecen a los empresarios para el aumento de su capacidad productiva, todo esto aunado a las políticas en cuanto a tasas de interés se refiere. Es decir, dichas tasas de interés se encuentran en un nivel preferencial comparado con las prevalecientes en el mercado, de acuerdo a las políticas gubernamentales en las que se da mayor énfasis en aquellas áreas y regiones consideradas prioritarias para la economía regional.

Seguidamente, se tratará la importancia que tienen las variables mercado, transporte y estímulos fiscales, para aspectos relacionados sobre política económica. En relación a la variable mercado, podemos decir que, en la medida en que se tengan las condiciones necesarias para abarcar el mercado potencial ya sea hacia los consumidores u otras empresas, se puede lograr un amplio abastecimiento de los productos a las regiones o comunidades que circundan un área económica prioritaria. Es decir, en el caso de la Ciudad Industrial Linares, las regiones aledañas a aquélla tengan beneficios en lo que a abastecimiento se refiere.

Con respecto a la variable transporte, la importancia radica en el sentido de que, dada la ubicación de la Ciudad Industrial Linares y de las empresas que están ubicadas en la misma, los productores de bienes y servicios minimizan los costos de transporte. Por un lado, las empresas que utilizan un mayor volumen de materias primas aprovechan la ubicación de las plantas productivas en la Ciudad Industrial logrando así un bajo costo de transporte desde las fuentes de materias primas hacia sus negocios. Por otro lado, las empresas que distribuyen sus productos principalmente a lugares muy cercanos a la Ciudad Industrial, lo cual implica un bajo costo de transporte; esto conlleva a que los productos lleguen a los centros de consumo a precios relativamente bajos. Otro punto relacionado a la variable transporte es lo concerniente a las vías de comunicación. Para el caso de la Ciudad Industrial Linares, el sistema de carreteras cuenta con una buena infraestructura ya que une la ciudad industrial con otras regiones que se encuentran ya sea cercanas o lejanas a ella.

En lo concerniente a los estímulos fiscales, se señala que las autoridades gubernamentales tratan, de acuerdo a los objetivos y planes a nivel regional, la implementación e instrumentación de dichos estímulos para favorecer a la pequeña y mediana empresa en la ubicación de la planta productiva en regiones económicas prioritarias. Es decir, las políticas gubernamentales acerca del desarrollo regional implican, por un lado, el aprovechamiento de recursos en áreas que resultan ser lugares alternativos para la localización, principalmente de pequeñas y medianas empresas. Por otro lado, el objetivo de las autoridades gubernamentales es atraer empresas a nuevas regiones - ofreciendo estímulos fiscales de acuerdo al tipo de actividad que pretenda realizar una empresa dada.

Finalmente, podemos señalar que, dentro de los objetivos sobre descentralización industrial que llevan a cabo las autoridades gubernamentales, son los programas establecidos para difundir a los pequeños y medianos empresarios los beneficios y ventajas que se pueden obtener para la localización de empresas en regiones estratégicas logrando así la desconcentración de la actividad económica. Esto es, que las autoridades gubernamentales cuentan con todos los medios necesarios para dar a conocer a los pequeños y medianos empresarios quienes tienen ubicadas sus plantas en regiones altamente concentradas las alternativas para reubicar las plantas en regiones prioritarias y así un uso óptimo de los recursos con que cuentan dichas regiones. A su vez, para los nuevos y futuros empresarios, las políticas sobre descentralización industrial llevadas a cabo por las autoridades gubernamentales, constituyen nuevas oportunidades que son factibles para que se logre el crecimiento y desarrollo económico de las regiones capaces de atraer industrias a su territorio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el desarrollo de la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

El Municipio de Linares, N.L., el cual se encuentra ubicado hacia el Sureste del Estado, constituye una región capaz de absorber todos los recursos necesarios para el logro de un desarrollo y crecimiento económico en forma equilibrada. Más aún, la conformación de la Ciudad Industrial situada a tres kilómetros de Linares representa en sí misma una buena opción para que las empresas pequeñas y medianas ubiquen sus plantas en la Ciudad Industrial. De aquí que coadyuva en gran medida a la descentralización industrial que requiere el Area Metropolitana de Monterrey.

El lugar estratégico en el que se encuentra situada la Ciudad Industrial Linares, se puede decir que con respecto a las vías de comunicación, específicamente el sistema de carreteras, éstas enlazan de manera satisfactoria a la Ciudad Industrial con el Area Metropolitana de Monterrey y con otros municipios del Estado de Nuevo León así como también a otros municipios de Estados colindantes. Implícito se encuentra el factor transporte, es decir, tanto de los productos terminados como de las materias primas de las empresas pequeñas y medianas ubicadas en la Ciudad Industrial Linares. De aquí que dichas empresas aprovechen este factor locacional (transporte) para lograr de la mejor forma posible una minimización de los costos de transporte.

Las principales razones por las cuales las empresas pequeñas y medianas decidieron ubicarse en la Ciudad Industrial fueron las siguientes: en primer lugar fue la disponibilidad de terrenos a costos adecuados, esto es, contando con el apoyo de las autoridades gubernamentales que de esta manera motivan a las empresas a ubicarse en la Ciudad Industrial. En segundo lugar se tiene

que la infraestructura física tal como servicios de agua, electricidad, gas, etc., fue relevante en las decisiones empresariales para ubicarse en la región analizada. Tercero, las comunicaciones (por carretera, aérea, ferrocarril) constituyeron una importante razón de localización de estas empresas en la Ciudad Industrial. Con respecto a las facilidades gubernamentales consistentes en estímulos fiscales y financieros, resultaron ser también significativos en las decisiones de los pequeños y medianos empresarios en ubicar sus plantas en la Ciudad Industrial Linares. Sin embargo, dichas facilidades no abarcan el total de empresas encuestadas, pero en términos generales podemos afirmar que las empresas están concientes de los beneficios que pueden obtener al otorgárseles los estímulos tanto fiscales como financieros.

En relación al modelo lineal de probabilidad empleado para el planteamiento de la hipótesis concluimos que, tanto los factores locacionales y muy en especial el factor mercado y el factor transporte, así como los estímulos fiscales, tuvieron gran influencia o más bien motivaron a que las empresas pequeñas y medianas se ubicaran en la Ciudad Industrial Linares. En términos estadísticos los coeficientes estimados fueron significativos; igualmente, el ajuste de la línea de regresión resultó ser relevante, basándonos en las pruebas estadísticas para tal efecto.

De entre las posibles recomendaciones para coadyuvar a la descentralización industrial y por ende impulsar aún más el establecimiento de un número mayor de pequeñas y medianas empresas en la Ciudad Industrial Linares, tenemos en primer término las fuentes de financiamiento de las empresas. Es decir, que se requiere un tratamiento especial de parte de las instituciones para canalizar los recursos financieros a las empresas que lo necesiten en forma rápida y eficiente. Segundo, se requiere un mayor interés de parte de las autoridades gubernamentales para que conjuntamente con los pequeños y medianos empresarios que tiendan a ubicarse en la Ciudad Industrial Linares, se lleven a cabo estudios tales como de pre-inversión, localización y ayuda técnica. Todo esto redundaría favorablemente en dos sentidos: por un lado se tendría el logro del objetivo gubernamental que es la descentralización industrial y, por otro lado, el beneficio que obtendría la empresa en ubicarse en la Ciudad Industrial, consistente en el aprovechamiento de los recursos

para que opere eficientemente. Aunado a lo anterior podemos decir que se requiere a su vez de estudios de mercado, donde se establezcan las pautas necesarias y ver qué lugares o regiones están aptas para que una empresa se ubique y de esa forma abarcar el mercado potencial para un producto dado. Esto implica analizar los lugares, ya sea cercanos o lejanos en donde pretenda una empresa ubicar la planta, y así el empresario pueda decidir si su mercado será a nivel local, regional o hacia otros Estados. Los estudios de mercado a que se hace referencia deben realizarse de manera coordinada para poder lograr una localización óptima de una empresa. Para el caso de la Ciudad Industrial Linares podemos señalar que, para las empresas que decidan ubicar la planta, se requiere en primer término, un análisis sobre el mercado potencial que se encuentre ubicado en zonas aledañas a la ciudad industrial; se requiere de un mayor fortalecimiento en cuanto a la infraestructura de los sistemas de transporte. Es decir que, al estar ubicada una empresa en la Ciudad Industrial, se tenga una minimización de los costos de transporte que beneficie tanto a los productores, en el traslado de las materias primas, como en la distribución de los bienes terminados hacia los centros de consumo. Con respecto a los estímulos fiscales, se requiere una mayor difusión en cuanto a las ventajas que se obtendrían al ubicar una empresa pequeña o mediana en la región bajo estudio. Esto es, se requiere a su vez un apoyo de parte de las autoridades gubernamentales para que así conjuntamente con las empresas se analicen y evalúen los requisitos pertinentes para el otorgamiento de los estímulos fiscales decretados por el gobierno, logrando así la descentralización industrial.

APENDICE A

Cuadros Estadísticos referentes al Municipio de
Linares, Nuevo León