

**SISTEMA INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY**



CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS DE NUEVO LEÓN

DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN NUEVO LEÓN

POR:

**ISMAEL CANTU L.
ALBERTO FURBER B.
ALFONSO LOPEZ PUERTA M.
DANIELLA LOZANO G.
GLORIA LOZANO P.
CARLOS F. MALCHER M.
VICTOR MARTINEZ C.
ERNESTO OLIVEROS F.
ARMANDO PEREZ T.
JOSE MANUEL RIZZOLI R.
HERIBERTO SAHAGUN CH.
MARCELA TERRAZAS C.
RICARDO VARGAS T.**

COORDINADORES:

**ING. ALFREDO MOLINA ORTIZ
ING. CARLOS ALBERTO VILLANUEVA SANCHEZ**

AGOSTO-DICIEMBRE DE 1992

INDICE

Introducción.....	1
Objetivo general	3
Metodología de trabajo	4
1.- Competitividad	
1.1 Exportaciones.....	5
1.2 Calidad nacional.....	6
1.3 Calidad internacional.....	7
1.4 Precio nacional	8
1.5 Precio internacional	9
1.6 Distribución nacional	10
1.7 Programa de control de calidad.....	11
1.8 Cambios de tecnología.....	12
1.9 Tecnología de producción	13
1.10 Utilización de la capacidad instalada.....	14
1.11 Ventas nacionales.....	15
1.12 Ventas internacioanels.....	16
1.13 Ventas internacionales vs. precio promedio	17
1.14 Ventas nacionales vs. calidad promedio	19
1.15 Ventas internacionales vs. calidad promedio	21
1.16 Ventas nacionales vs. distribución nacional.....	23
1.17 Ventas internacionales vs. distribución internacional.....	25
1.18 Investigación y desarrollo vs. exportaciones	26
1.19 Investigación y desarrollo vs. porcentaje de ventas nacionales	27
1.20 Investigación y desarrollo vs. porcentaja de ventas internacionales	28
1.21 Investigación y desarrollo vs. exportaciones del mercado.....	29
1.22 Calidad nacional vs. tecnología de producción	30
1.23 Calidad internacional vs. productos importados.....	31
1.24 Calidad nacional vs. progrmama de control de calidad	33
1.25 Calidad internacional vs. progrmama de control de calidad	35

1.26	Precio nacional vs. calidad nacional.....	37
1.27	Precio internacional vs. calidad internacional.....	39
1.28	Exportaciones vs. capacidad instalada.....	41
1.29	Porcentaje del mercado nacional vs. capacidad instalada.....	43
1.30	Porcentaje del mercado internacional vs. capacidad instalada....	45
1.31	Exportaciones vs. precio.....	46
1.32	Exportaciones vs. calidad.....	48
1.33	Exportaciones vs. distribución	49
2.-	Tecnología de producto	
2.1	Nivel de desarrollo del producto.....	50
2.2	Comparación del desarrollo del producto vs. competencia nacional.....	51
2.3	Comparación del desarrollo del producto vs. competencia internacional.....	52
2.4	Ciclo de vida del producto	53
2.5	Productos de la competencia nacional según ciclo de vida	54
2.6	Productos de la competencia internacional según ciclo de vida.....	55
2.7	Madurez de los productos.....	56
2.8	Asistencia especializada en la tecnología del producto.....	57
3.-	Tecnología de producción	
3.1	Laboratorios de calidad.....	59
3.2	Procedencia de proveedores por sectores.....	60
3.3	Asistencia técnica para mantenimiento de maquinaria	61
3.4	Posición competitiva de cada sector.....	63
3.5	Dependencia de tecnología de proceso	64
4.-	Tecnología de Proceso	
4.1	Proceso para la fabricación del producto	66
4.2	Proceso respecto a la competencia	67
4.3	Tecnología de proceso	68
4.4	Tecnología de proceso vs. patentes	69

5.- Tecnología de producto y de proceso	
5.1 Asistencia técnica en proceso y producto.....	70
5.2 Investigación y desarrollo del producto.....	71
6.- Análisis sectorial	
6.1 Industria de mineria.....	72
6.2 Industria de vidrio	73
6.3 Industria de bebidas y cigarros.....	74
6.4 Industria automotriz y autopartes.....	75
6.5 Industria de equipos y accesorios eléctricos.....	76
6.6 Industria de empaques de papel y cartón.....	77
6.7 Industria de perecederos	78
6.8 Industria de cárnicos.....	79
6.9 Industria metal-mecánica.....	80
6.10 Industria de hierro y acero	82
6.11 Agroindustria de cereales.....	84
6.12 Industria química y petroquímica.....	85
6.13 Industria de la construcción.....	87
Conclusiones globales.....	89
Conclusiones sectoriales.....	92
Anexos I	
Anexos II	

RESUMEN EJECUTIVO

Las grandes empresas de Nuevo León, han sido analizadas para determinar tanto el nivel de tecnología como el nivel competitivo en el cual nos estamos desarrollando.

Este análisis comprende un estudio específico de grupos industriales importantes del estado de Nuevo León, para obtener información acerca de su tecnología tanto de producto como de proceso y producción y a su vez conocer el nivel competitivo del sector donde sus productos se encuentran ubicados.

Este estudio se encuentra dividido en 4 grandes apartados, obteniendo diversos resultados para cada uno de los 13 diferentes sectores analizados dentro de éste. Los sectores en que se divide el análisis son: Automotriz y autopartes, Química y petroquímica, Vidrio, Industria de Cárnicos, Agroindustria y cereales, Bebidas y cigarrillos, Construcción, Perecederos, Empaques de Papel y Cartón, Minería, Hierro y Acero, Eléctrico y Metal mecánico.

La forma en que se analizaron cada una de las empresas para conocer la información acerca de sus productos importantes, fue a través de un encuesta creada por el equipo de escuela práctica de Ingeniería de Sistemas, en la que se informa tanto la posición tecnológica como competitiva a nivel nacional e internacional. En el apartado de competitividad, se tocan temas como el nivel de exportaciones del producto, la penetración que tiene en el mercado, la utilización de la capacidad instalada en la empresa, el nivel de calidad del producto en comparación con los de la competencia, entre otros. En el apartado de tecnología, se les cuestionó acerca del nivel de desarrollo del producto, del ciclo de vida, del grado de madurez de sus productos, del tipo de asistencia técnica experta con que cuentan las empresas analizadas solo por mencionar algunos.

Para realizar el análisis, se hicieron diferentes relaciones entre los temas de la encuesta, que dieran una idea más clara acerca de su posición dentro del sector, algunas de éstas relaciones fueron el nivel de exportaciones contra la utilización de la capacidad instalada, la penetración del producto en el mercado contra su precio, distribución

y calidad, el nivel de desarrollo del producto comparado con el nivel de desarrollo del producto del competidor.

La competitividad en este estudio nos da un marco de referencia sobre los sectores y los productos o empresas, donde se obtienen análisis muy interesantes como ventas, calidad, participación de mercado, precio distribución, exportaciones; también se analizó el impacto que tienen a nivel nacional e internacional.

Cabe recalcar que el área de investigación y desarrollo es de gran importancia; realizandose varias comparaciones, con relación a las exportaciones y ventas.

Este estudio nos arroja áreas de oportunidad en referencia a la implantación de programas de calidad; Existe también una gran relación con sus competidores a nivel internacional y nacional.

En cuanto a la calidad contra precio observamos que a nivel internacional con un precio y calidad igual; pero son muy pocos. A nivel nacional su calidad esta igual o mejor a su competencia.

Uno de los puntos que reflejan el grado de competitividad de los productos de Nuevo León es el precio de éstos comparado con el de los productos importados de su misma clase. En el análisis se puede observar que en precio Nuevo León no es muy competitivo, ya que un alto porcentaje de sus productos son mucho más caros o más caros.

Tecnología de producción, el objeto de incluirla en este análisis, es saber la posición de las empresas del estado de Nuevo León.

Las empresas locales hacen un esfuerzo significativo en mejorar la calidad de sus productos, es decir que están concientes del cambio que se está llevando a cabo, contando la mayoría de las empresas con el programa de calidad en planeación.

Este estudio nos dice que la mayoría de las empresas neolonesas tienen proveedores nacionales como internacionales. La asistencia técnica es importante, ya que nos dice que la misma está un poco abajo en comparación con la internacional.

También nos da la posición competitiva de cada sector, y que nos menciona los sectores que están o no preparados para la globalización.

Tecnología de proceso es muy importante, nos dice sí su tecnología es patentada por:

- 1) Desarrollado por un socio.
- 2) Patentada y desarrollada por otro y yo la compre.
- 3) Patentada y desarrollada por otro y tengo licencia.
- 4) patentado por ellos.
- 5) Proceso cuya patente ya vencio.

También nos dice que tecnología de proceso es usada por cada sector y en que porcentaje; es muy buena para la mayoría de los productos.

Los competidores tienen un proceso tecnológico, según las empresas regias, en su mayoría en un rango igual. así mismo están consientes de que su tecnología de proceso es buena pero hay mejor.

En la parte de tecnología de producto, es importante ver la situación de Nuevo León respecto a sus competidores nacionales e internacionales . En este análisis se observa que a nivel nacional el desarrollo de productos es mayor en diez de los trece sectores estudiados y cuando los comparamos con su competidores extranjeros pasa exactamente lo contrario, diez de trec sectores están por debajo del nivel de desarrollo de su competencia.

El estudio muestra que Nuevo León no tiene muchos productos nuevos, la mayoría son consolidados y maduros lo que expresa una necesidad de fabricar nuevos artículos y lograr que estos lleguen a consolidarse.

Otro aspecto interesante que da a conocer las condiciones del estado de Nuevo León es la actualización y la implementación de la tecnología. Se obtuvieron resultados como:

El 34% de las empresas no hacen modificaciones en la tecnología, es decir, su producto o la realización de nuevos productos dependen de sus licenciados o proveedores de tecnología. En contrapunto se tiene que solo el 11% ha cambiado su tecnología totalmente para fabricar su producto de acuerdo a las necesidades del mercado.

En general la tecnología utilizada en Nuevo León es buena, ya que solo un 6.38% es considerada obsoleta y el 74% buena o muy buena, pero de cualquier forma ésta no es desarrollada en el estado.

INTRODUCCION

Nuevo León, un estado de nuestro país de gran importancia para el desarrollo económico del futuro bloque Norteamericano, ha sido analizado por el grupo de Escuela Práctica de Ingeniería de Sistemas, para localizar a los productos de las empresas del estado basándonos en un análisis tanto tecnológico como competitivo. El proceso de investigación mediante el cual fue realizado el estudio, se llevó a cabo realizando una encuesta de ubicación para cada uno de los productos importantes de las empresas bajo estudio, obteniendo así información de tecnología de proceso, tecnología de producto, tecnología de producción y ayudándonos también a ubicarlos en un nivel competitivo.

Este estudio se enfoca principalmente a grupos industriales importantes que se han generado con capital regiomontano, lo que nos ayudará a obtener resultados positivos, pero no podremos descuidar los otros diferentes niveles empresariales, para los cuales el análisis queda abierto para una futura investigación, para conocer la realidad de nuestro nivel general de tecnología y competitividad; y así identificar áreas de oportunidad para futuras estrategias de desarrollo.

A continuación presentamos nuestro análisis por área, es decir, competitividad, tecnología de producto, tecnología de proceso y tecnología de producción, explicando así nuestras conclusiones acerca de los productos y/o de las empresas que se analizaron por cada uno de los sectores.

Los sectores analizados fueron:

Metal Mecánica	Hierro y Acero
Construcción	Bebidas y cigarros
Cárnicos	Cereales
Papel y Cartón	Química
Automotriz	Vidrio
Perecederos	Minería
Eléctrica	

Es importante mencionar que el presente estudio forma parte del proyecto "Nuevo León ante el reto del futuro" que realiza el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM, con apoyo del Gobierno del Estado y CAINTRA.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los productos de los diferentes sectores industriales de Nuevo León, con el fin de determinar la posición competitiva y la situación tecnológica en la que se encuentra frente a sus principales competidores nacionales e internacionales y así descubrir áreas de oportunidad , las cuales deben ser explotadas por las empresas que conforman los sectores industriales del estado de Nuevo León para lograr una mayor competitividad y participación en los mercados globales.

METODOLOGIA DE TRABAJO

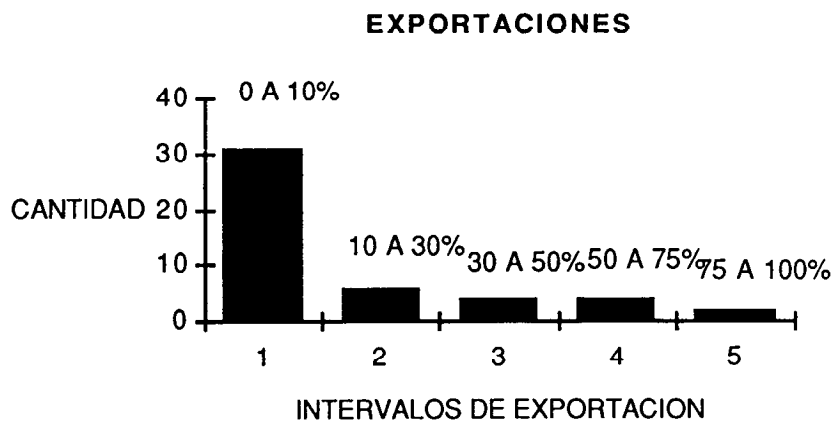
ACTIVIDADES:

1. Definir objetivos y plan de trabajo a alumnos.
2. Definir lista de productos/empresas a analizar.
3. Conseguir nombre del contacto en cada empresa, dirección, teléfono.
4. Definición del cuestionario a aplicar a empresas participantes.
5. Capacitación en el esquema de Porter.
6. Capacitación en conceptos de Administración de Tecnología.
7. Prueba piloto del cuestionario y adecuaciones en caso necesario.
8. Aplicación del estudio en forma general.
9. Análisis de resultados.
10. Generación de conclusiones.
11. Preparación de reporte.
12. Preparación de presentación final.
13. Presentación final.

COMPETITIVIDAD

1.1 EXPORTACIONES

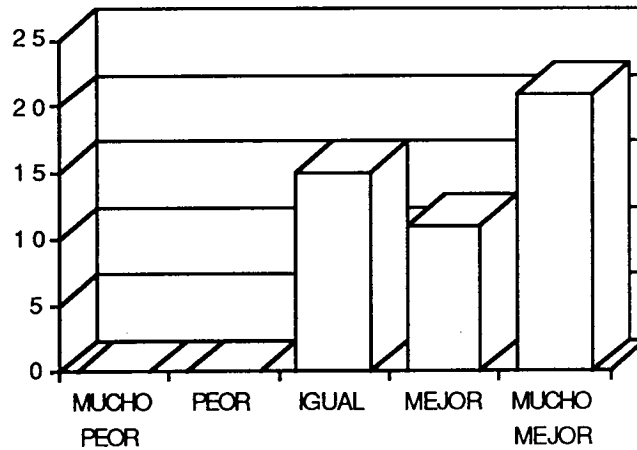
El análisis de la gráfica de exportaciones, muestra la frecuencia de las empresas de Nuevo León que exportan a diferentes partes del mundo, donde la mayoría de éstas se encuentran en el intervalo número 1, es decir son aquellas que exportan de 0 a 10% . Esto nos dice que las empresas no exportan gran cantidad de su producción, ya que el 66% de las compañías analizadas se encuentran en el nivel más bajo de exportaciones.



1.2 CALIDAD NACIONAL

Aquí nos podemos dar cuenta que el 32% de los productos fabricados en el estado de Nuevo León se consideran con una calidad igual que su competencia, y el 68% de estos dicen tener una mejor calidad, es curioso observar que ningún producto se consideró de peor calidad que su competencia nacional. Este es un indicador del ambiente de optimismo en la calidad que existe en las empresas Neoleonesas.

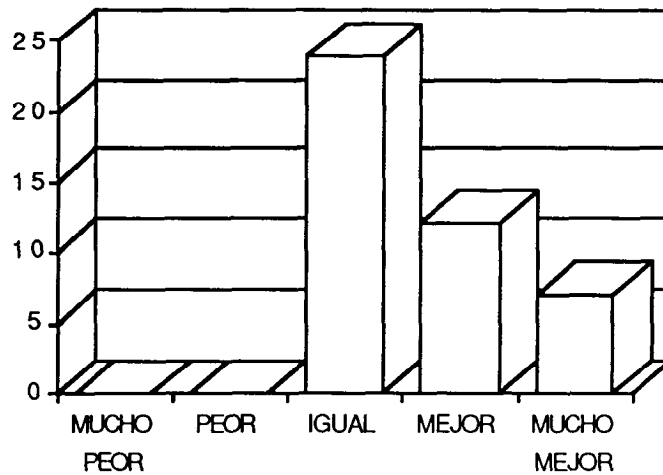
COMPARACION DE CALIDAD NACIONAL



1.3 CALIDAD INTERNACIONAL

La información que esta gráfica representa se refiere al producto nacional comparándolo con los importados en cuanto a calidad del producto, uno de los aspectos interesantes que esta nos proporciona es que los productos del estado de Nuevo León se encuentran en general en igualdad de oportunidades frente a los productos importados, ya que el 56% se considera igual que sus similares importados, sin embargo es importante mencionar que el 44% de los productos se consideran mejores ó mucho mejores. Como dato interesante ninguno de los productos se consideró de peor calidad que los importados.

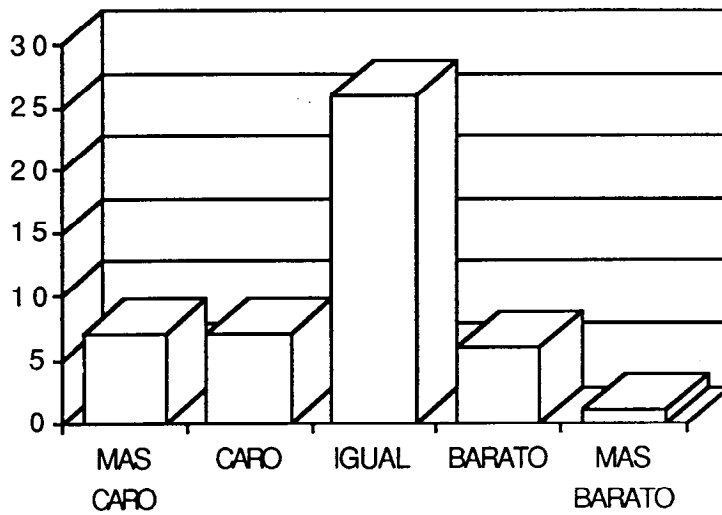
COMPARACION DE CALIDAD FRENTE A PRODUCTOS IMPORTADOS



1.4 PRECIO NACIONAL

De esta gráfica se observa una distribución de los productos de Nuevo León en cuanto al precio del producto en comparación con el líder de la competencia, el 55% de los productos se consideran iguales que los de su competencia, pero es importante recalcar que el 30 % se consideran más caros, y solo el 15% se consideran más baratos. De estos porcentajes se puede decir que existe una ligera ventaja competitiva de los productos de Nuevo León sobre su competencia nacional.

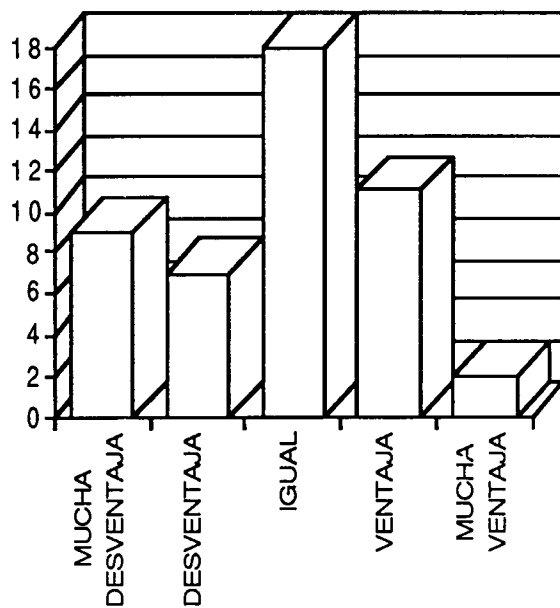
COMPARACION DE PRECIOS NACIONALES



1.5 PRECIO INTERNACIONAL

Comparando el precio de los productos de Nuevo León contra los productos que se están importando de su misma clase identificamos que el 38% de los productos del estado se consideran igual que los importados en cuanto a precio, además se observa que el 34% de los productos se consideran en desventaja con respecto a los importados y el 28% se consideran en ventaja.

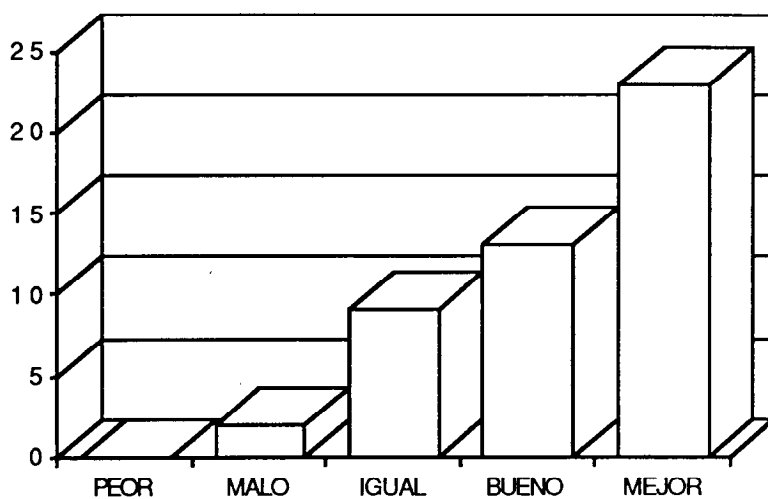
COMPARACION DE PRECIOS Vs. PRODUCTOS IMPORTADOS



1.6 DISTRIBUCION NACIONAL

En esta grafica se esta comparando el producto de Nuevo León con el líder de su competencia en cuanto a la distribución del producto, de esta gráfica se puede deducir que el 19% se considera igual en cuanto a su distribución, el 77 % se considera mejor y solamente el 4 % se cree en desventaja. Esto nos da una idea de la capacidad con que cuentan las empresas para distribuir sus productos en el mercado nacional.

COMPORTAMIENTO DE LA DISTRIBUCION NACIONAL

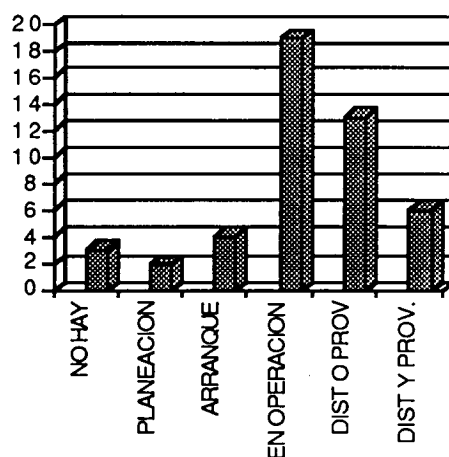


1.7 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

En la siguiente gráfica se describe el grado de avance que de los programas de calidad que tienen las empresas de N.L.

De la información obtenida el 6 % de las empresas declaró no contar con un programa de control de calidad , el 5% mencionó que tenía uno en planeación , el 8% se encontró en la fase de arranque. El 81 % de las empresas ya cuentan con un programa en operación, el 41% de estos programas incluyen a distribuidores ó proveedores y solamente el 13% incluye a ambos.

STATUS DEL PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

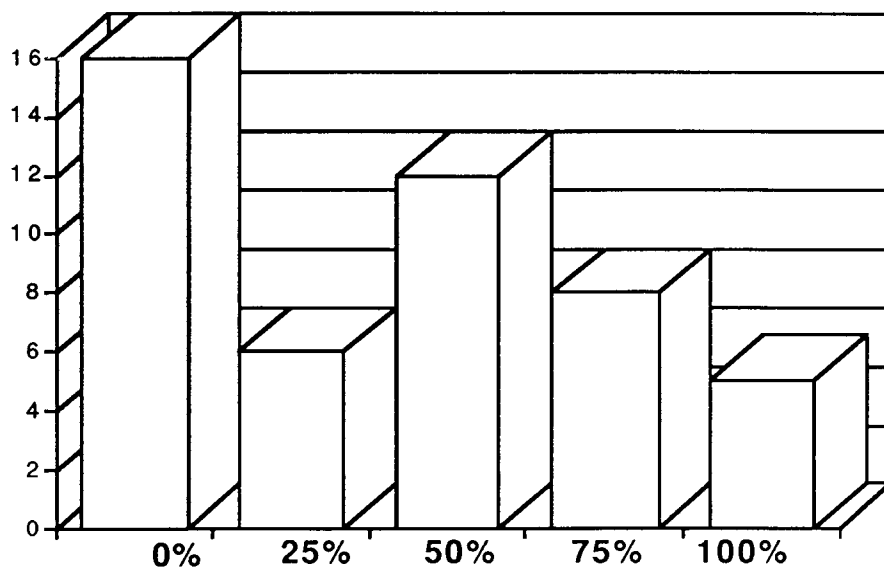


1.8 CAMBIOS EN LA TECNOLOGIA

En esta gráfica se esta observando el porcentaje de cambios que las empresas realizaron a la tecnología para adecuarla a las necesidades particulares de sus productos.

Se puede observar que el 34% de las empresas encuestadas no requirieron hacer ningún cambio para adecuar la tecnología a sus productos, el 12% realizó cambios a la tecnología en un 25%, el 26% de las empresas modificó su tecnología en un 50 %, el 17% hizo cambios hasta de un 75% para adaptar la tecnología a sus necesidades y un 11% cambió totalmente su tecnología.

PORCENTAJE DE CAMBIOS REALIZADOS A LA TECNOLOGIA

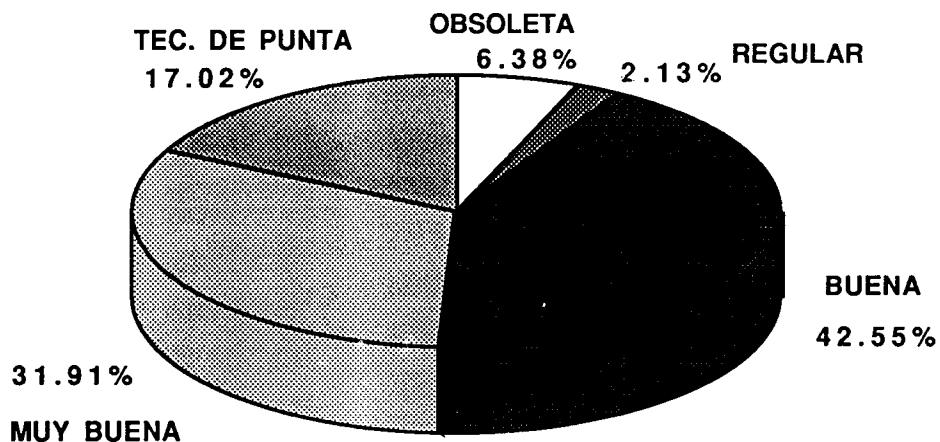


1.9 TECNOLOGIA DE PRODUCCION

Esta gráfica describe el status tecnológico de producción que poseen los productos de Nuevo León. La escala varía desde tecnología que se considera obsoleta hasta tecnología de punta.

Se observa que el 42% de la tecnología utilizada se considera como una "buena tecnología", el 31% se cree que es muy buena, mientras que el 17% se considera como tecnología de punta. Sin embargo el 6 % de la tecnología se encuentra en un estado de obsolescencia y solamente un 2% se considera regular.

TECNOLOGIA DE PRODUCCION

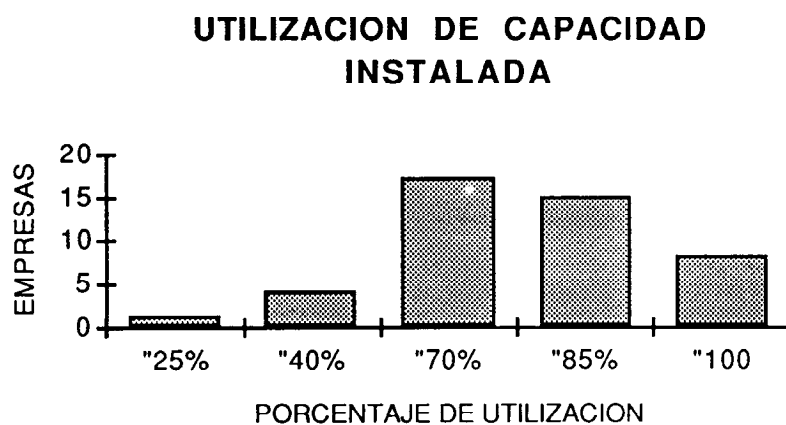


1.10 UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

El estudio de la capacidad instalada de las empresas neolonesas en cuanto a su producción se mide en cinco intervalos, que miden su utilización que es la siguiente:

<u>Capacidad Instalada</u>	<u>Cantidad de empresas</u>
25%	1
40%	4
70%	17
85%	15
100%	8

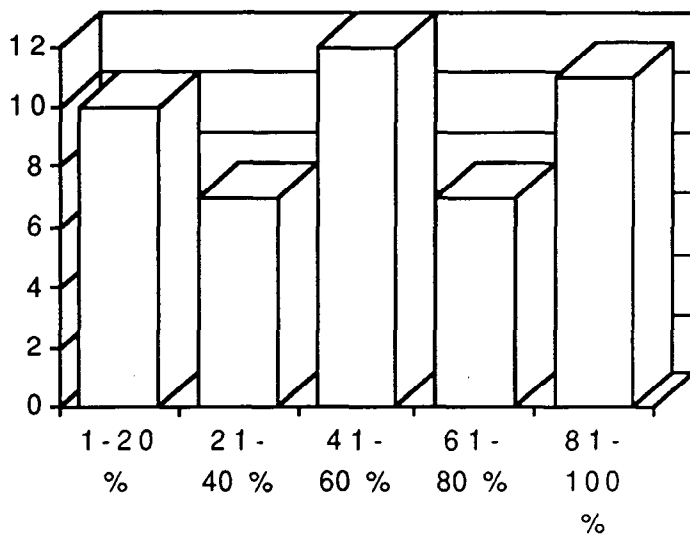
Se observa que la capacidad instalada se encuentra entre el 70% y 85%.



1.11 VENTAS NACIONALES

En esta tabla de frecuencias se representa la porción del mercado nacional que ocupan las empresas neoleonesas con sus productos, el 21 % de las empresas abarcan del 1% al 20% del mercado nacional, el 15% del 21% al 40% del mercado, también el 26% destacan por tener entre el 41% y el 60% , el 15% de las empresas son líderes en su ramo ya que cuentan con una participación que abarca del 61% al 80%, y por último el 23% de las empresas tienen el control absoluto del mercado nacional, logrando una participación del 81-100%.

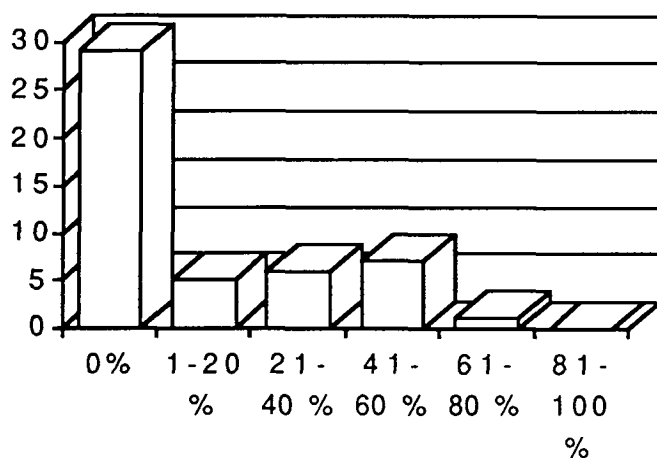
PORCENTAJE DE VENTAS DEL MERCADO NACIONAL



1.12 VENTAS INTERNACIONALES

Esta tabla de frecuencias nos indica que el 60% de las empresas del estado no alcanzan ni siquiera el 1 % de penetración en el mercado internacional, también se observa que el 10% de ellas tiene entre el 1% y el 20% del mercado internacional. El 13% de las empresas abarcan del 21% al 40% el mercado en cuestión, es importante observar que el 15% de las empresas abarca desde un 41% y al 60% del mercado internacional, y el 2% de las empresas tienen dominado el mercado internacional con una participación que va del 61% al 80% en su ramo.

PORCENTAJE DE VENTAS INTERNACIONALES



1.13 VENTAS INTERNACIONALES vs. PRECIO PROMEDIO

El objetivo de esta gráfica es encontrar una relación entre la ventaja en cuanto a precio promedio y la participación en mercados internacionales que tienen los productos de Nuevo León.

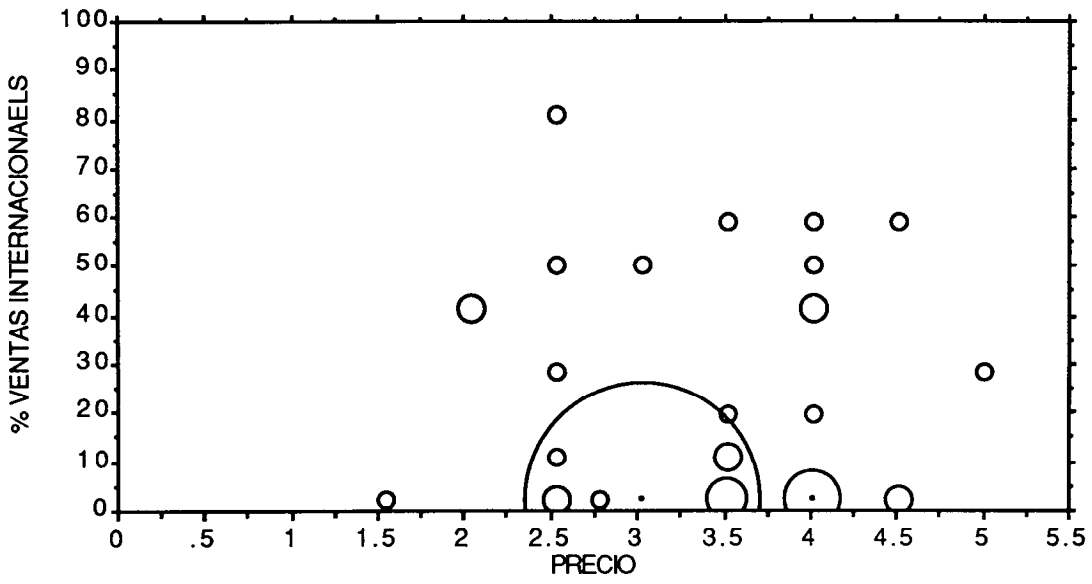
La ventaja en cuanto a precio promedio se grafica en el eje horizontal de acuerdo a la siguiente tabla:

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mucha desventaja
2	desventaja
3	igual
4	ventaja
5	mucha ventaja

La participación en los mercados internacionales se grafica en le eje vertical dándose una escala del 0 al 100 %.

De la gráfica se interpreta que aunque los precios de los productos del estado de Nuevo León se encuentran en promedio igual al de sus competidores en el extranjero. No se alcanza una buena participación en mercados internacionales. El promedio de participación es del 14 %.

VENTAS INTERNACIONALES VS. PRECIO PROMEDIO



1.14 VENTAS NACIONALES vs. CALIDAD PROMEDIO

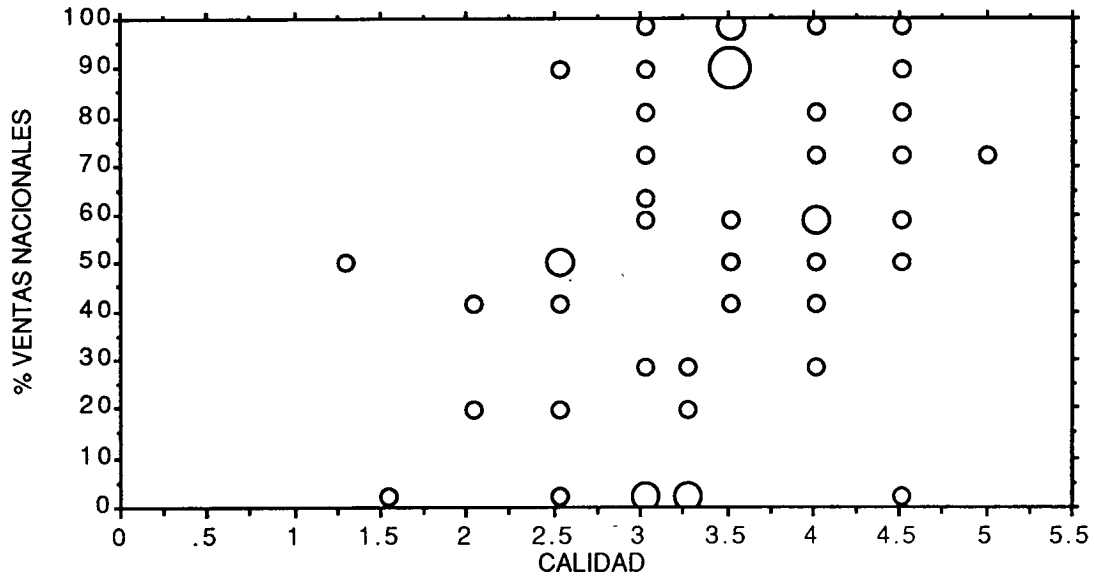
El objetivo de esta gráfica es el poder ver si existe algún tipo de relación entre ventas nacionales y calidad promedio de un producto. La escala que se utilizó para medir la calidad es la siguiente:

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mala
2	regular
3	igual
4	bueno
5	excelente

Esto para poder identificar algún patrón de comportamiento que sirve de indicador en la toma de decisiones, es decir poder ver si al aumentar la calidad de un producto aumentan sus ventas en el mercado nacional o viceversa.

De la gráfica podemos observar que la relación que existe entre estas dos variables es directamente proporcional ya que al aumentar la calidad aumentan la penetración en el mercado nacional. Esto se ve reflejado en la gráfica ya que la mayoría de los puntos se encuentran localizados en la parte superior derecha del cuadrante cuya región es la óptima. Sin embargo se presentan puntos aislados que salen del patrón anterior, los cuales cuentan con una baja calidad en sus productos y una muy buena participación en el mercado.

VENTAS NACIONALES VS. CALIDAD PROMEDIO



1.15 VENTAS INTERNACIONALES vs. CALIDAD PROMEDIO

El objetivo de esta gráfica es poder identificar si existe algún patrón de comportamiento entre la calidad que tiene un producto y la penetración en el mercado internacional que este pueda tener.

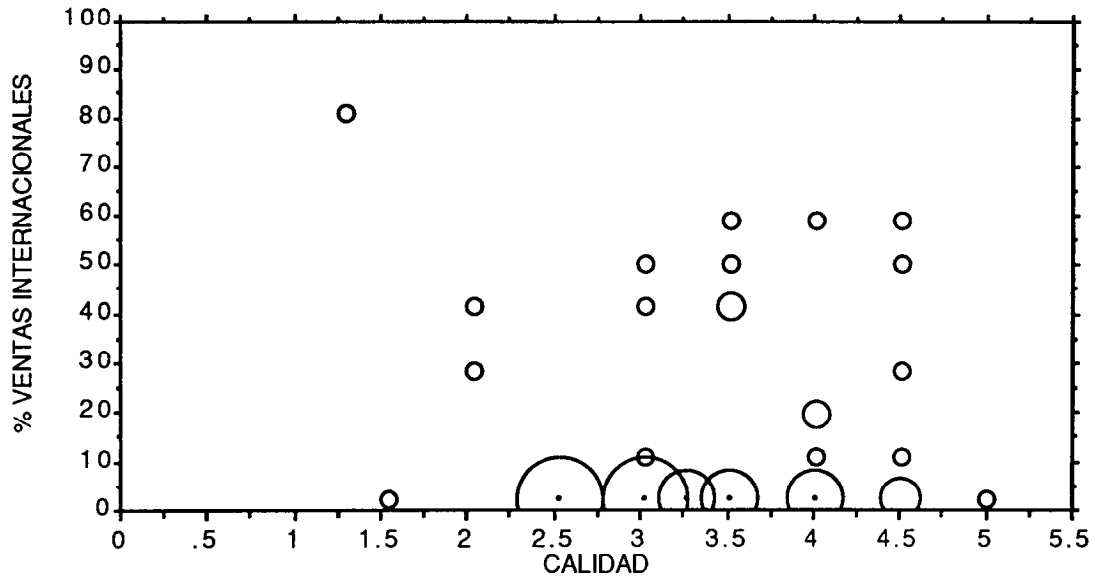
La escala que se utilizo para medir la calidad es la siguiente:

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mala
2	regular
3	igual
4	buena
5	excelente

De la gráfica podemos ver que los puntos tienden a distribuirse hacia el centro del cuadrante ligeramente cargados hacia la parte superior derecha, cuya zona es la óptima. De aquí podemos observar que la calidad de los productos no afecta a su participación en el mercado internacional, ya que bastantes productos que cuentan con una muy buena calidad casi no tienen ninguna participación en el mercado internacional y otros productos que se encuentran con el mismo nivel de calidad que los anteriores cuentan con una buena participación en el mercado internacional.

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mucho peor
2	peor
3	igual
4	mejor
5	mucho mejor

VENTAS INTERNACIONALES VS. CALIDAD PROMEDIO



1.16 VENTAS NACIONALES vs. DISTRIBUCION NACIONAL

En esta gráfica se busca revelar el posible impacto que pueden tener los sistemas de distribución en la participación de los productos de Nuevo León en el mercado nacional.

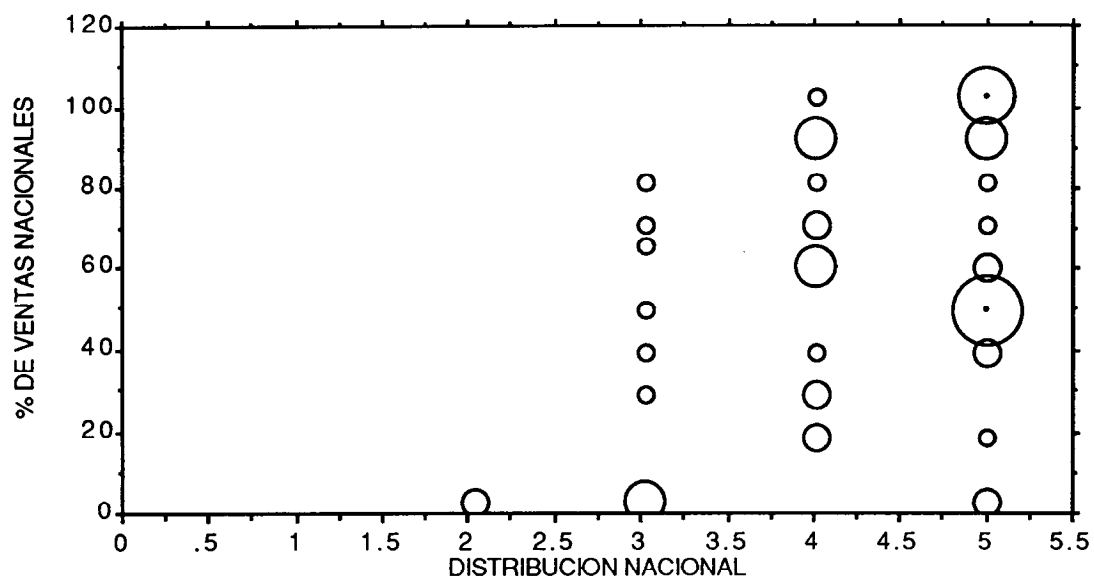
En el eje horizontal que ubica a los sistemas de distribución, tiene una escala del 1 al 5, cuyos valores se muestran en la siguiente tabla :

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mucho peor
2	peor
3	igual
4	mejor
5	mucho mejor

De la gráfica obtenemos que los productos de Nuevo León tienen en promedio un 54 % de participación en su ramo del mercado nacional. La media de los datos de distribución es 4 lo que indica que por lo general la distribución de los productos de Nuevo León es mejor a la de la competencia.

Podemos concluir como la superioridad en la distribución afecta positivamente en el porcentaje de mercado nacional.

VENTAS NACIONALES VS. DISTRIBUCION NACIONAL



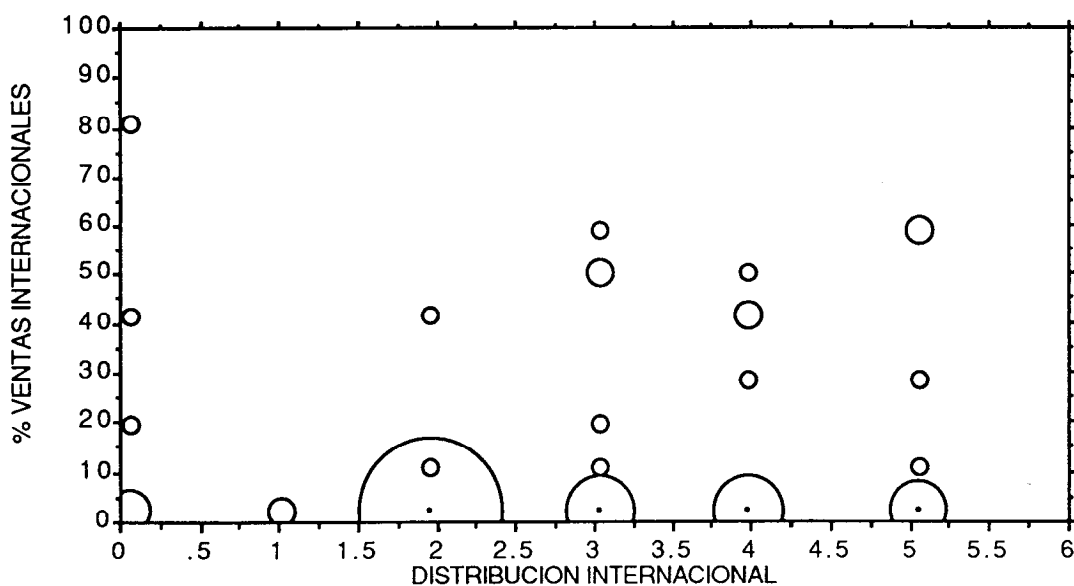
1.17 VENTAS INTERNACIONALES vs. DISTRIBUCION INTERNACIONAL

En esta gráfica se trata de encontrar alguna relación existente entre la capacidad de distribución de un producto a nivel internacional y sus ventas en dicho mercado. Para esto se graficó la participación en el mercado internacional contra la capacidad de distribución de dichas empresas.

<u>ESCALA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
1	mala
2	regular
3	igual
4	buena
5	excelente

Según el comportamiento de los datos podemos observar que no existe una relación directa entre la distribución de los productos del estado y su impacto en la participación de los mercados internacionales.

VENTAS INTERNACIONALES Vs. DISTRIBUCION INTERNACIONAL



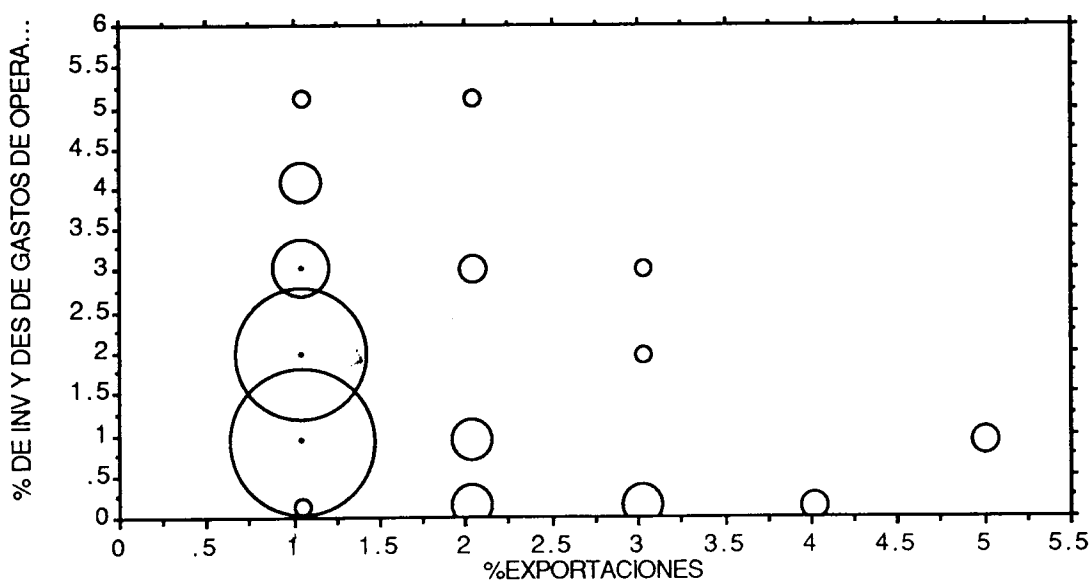
1.18 INVESTIGACION Y DESARROLLO vs. EXPORTACIONES

Aquí se graficó el porcentaje de gastos de operación que se invierte en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías o productos contra el porcentaje de las ventas que se exportan. Esto se hizo con la finalidad de ver si existe una relación entre la investigación y desarrollo y las exportaciones.

Es interesante observar dos diferentes patrones de comportamiento en la gráfica: Primero: Las empresas que tienen entre el 10 y el 30% del mercado de exportación, invierten entre un 5 y 10% de sus gastos de operación en investigación y desarrollo; esto nos muestra su empeño en aumentar su participación en el mercado de exportación.

Segundo: Entre las empresas que tienen más del 60% del mercado de exportación, la inversión que ellas realizan en investigación y desarrollo, oscila entre 1 y 2% de sus gastos de operación.

INVESTIGACION Y DESARROLLO VS. EXPORTACIONES



1.19 INVESTIGADORES Y DESARROLLO vs. PORCENTAJE DE VENTAS NACIONALES

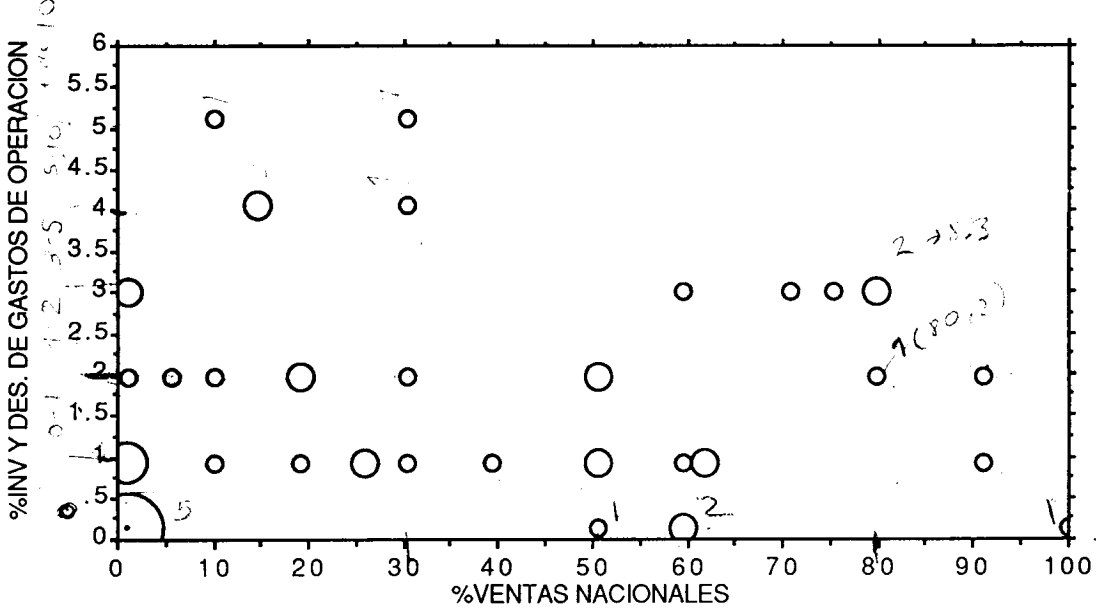
Aquí se graficó el porcentaje de los gastos de operación que se invierten en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías o productos contra el porcentaje de participación de las empresas en el mercado nacional.

La mayoría de las empresas que tienen mas del 80% del mercado nacional, solo invierten menos del 2% de sus gastos de operación en investigación y desarrollo de tecnología. Esto nos puede dar una idea de la confianza que tienen las empresas en su liderazgo del mercado nacional.

Por otro lado tenemos bastantes empresas con menos del 30% del mercado nacional que invierten entre 5% y 10% de sus gastos de operación en investigación y desarrollo, lo que nos indica su preocupación por captar mas parte del mercado.

se participara en Mib

INVESTIGACION Y DESARROLLO Vs. PORCENTAJE DE VENTAS NACIONALES



2.5

2 → 3.3

1 (PO.2)

15

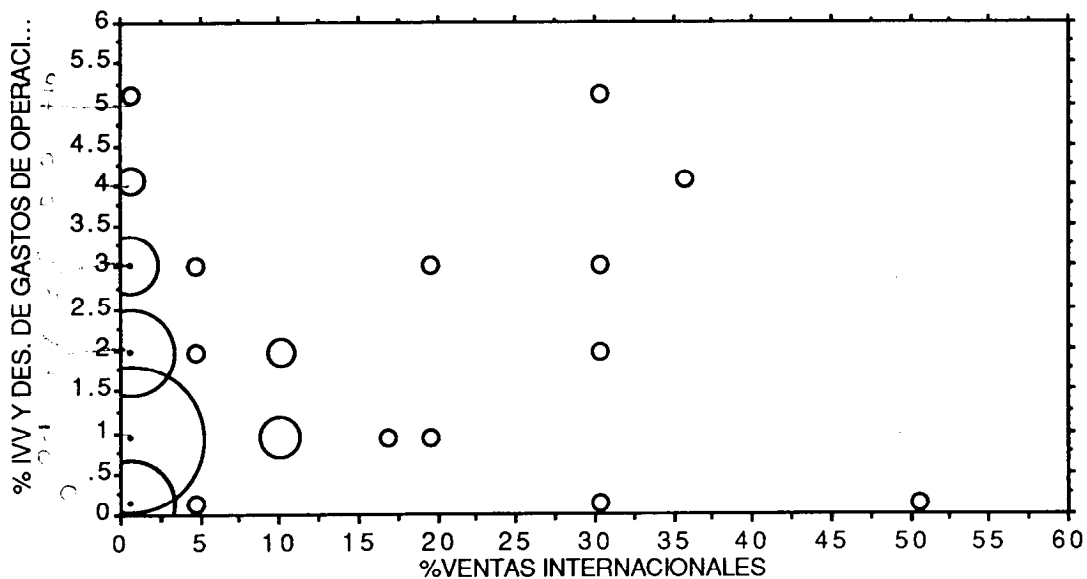
1.20 INVESTIGADORES Y DESARROLLO vs. PORCENTAJE DE VENTAS INTERNACIONAL

Aquí se graficó el porcentaje de gastos de operación que se invierten en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías ó productos contra la participación del mercado internacional que tiene la empresa.

Se puede encontrar una relación existente entre el porcentaje del mercado internacional que ocupan las empresas y su inversión en la investigación y desarrollo. Básicamente se encuentran dos patrones de comportamiento.

Primero: la mayoría de las empresas que tienen entre el 20% y el 35% del mercado internacional invierten entre un 3% y 10 % de sus gastos de operación en investigación de nuevos productos.

INVESTIGACION Y DESARROLLO VS. PORCENTAJE DE VENTAS INTERNACIONALES



1.21 INVESTIGADORES Y DESARROLLO vs. EXPORTACIONES DE MERCADO

La inversión y desarrollo de nuevas tecnologías es importante para mantener la ventaja competitiva o ganar una mayor parte del mercado.

Aquí se pretende analizar la influencia de la investigación y desarrollo en el porcentaje de participación de mercado nacional e internacional, así como las exportaciones de las empresas.

La escala que se maneja para medir la inversión en investigación y desarrollo en las siguientes tres gráficas es la que se presenta a continuación:

<u>ESCALA</u>	<u>% DE GASTOS DE OPERACION</u>
1	0 - 0.99
2	1 - 2.99
3	3 - 4.99
4	5 - 9.99
5	> 10

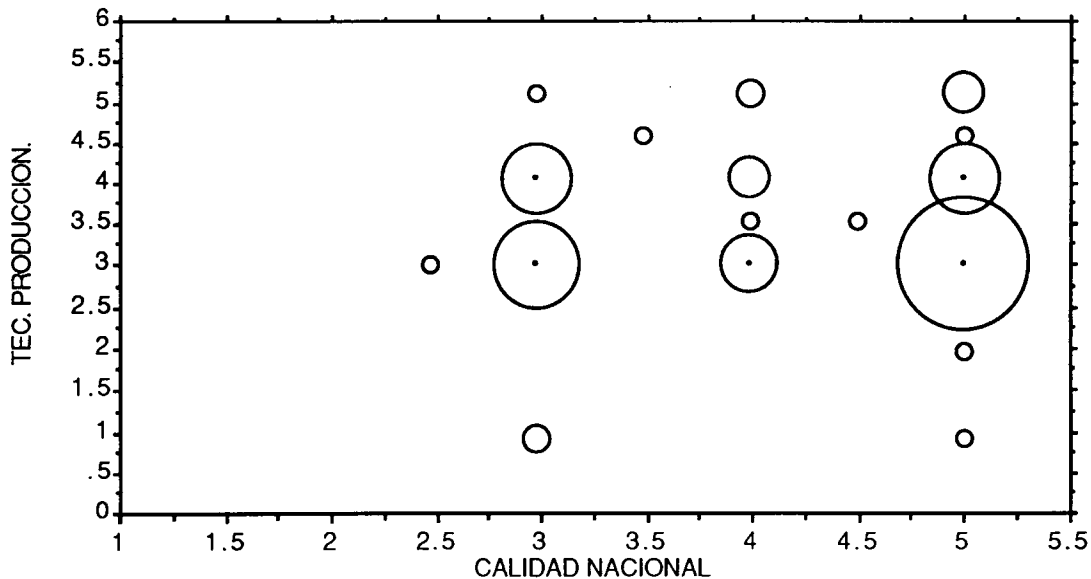
1.22 CALIDAD NACIONAL vs. TECNOLOGIA DE PRODUCCION

La gráfica relaciona la posición de la tecnología de producción y la calidad de los productos de Nuevo León a nivel nacional.

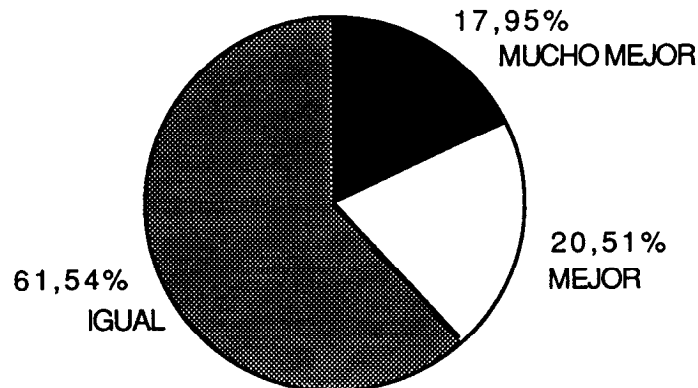
La escala en tecnología de producción va de 1 a 5, indicando esto una tecnología obsoleta y de punta respectivamente. La calidad, es una comparación con la del principal competidor. Considerándose al tres como el punto de igualdad. A la derecha de este punto indicará que el producto tiene una calidad superior y a la izquierda que se encuentra en desventaja.

De la gráfica vemos que los productos de Nuevo León tienen en promedio una buena tecnología de producción resultando en una calidad superior al resto de los productores nacionales.

TECNOLOGIA DE PRODUCCION VS. CALIDAD NACIONAL



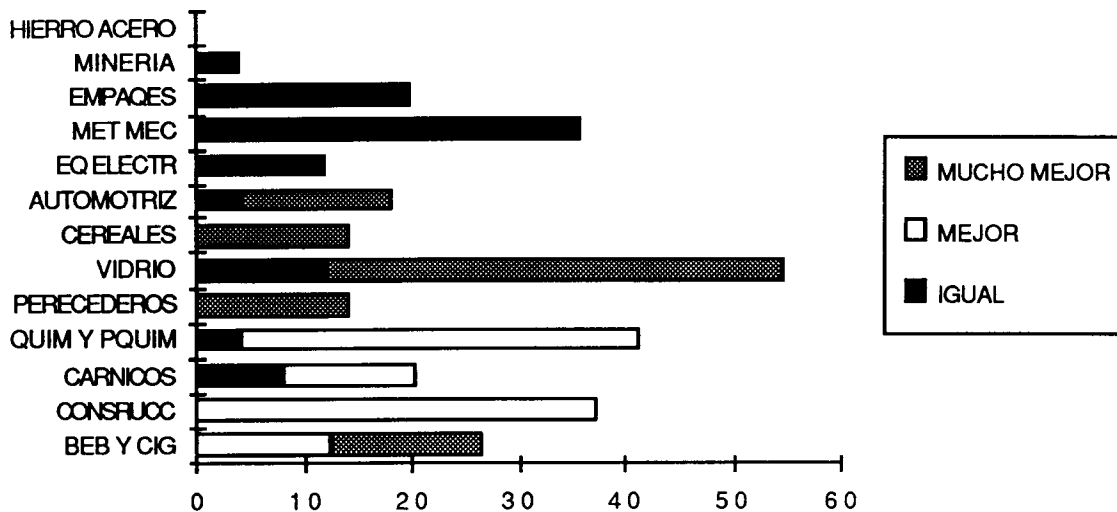
1.23 CALIDAD INTERNACIONAL vs. PRODUCTOS IMPORTADOS



Esta gráfica nos indica los porcentajes de la distribución de los productos hechos en Nuevo León en base a su calidad vs los importados

Como se puede apreciar, el 61.54% de los productos tienen la misma calidad, lo que representa a más de la mayoría de los productos. el 20.51% tienen mejor calidad y el 17.95% tienen mucho mejor calidad.

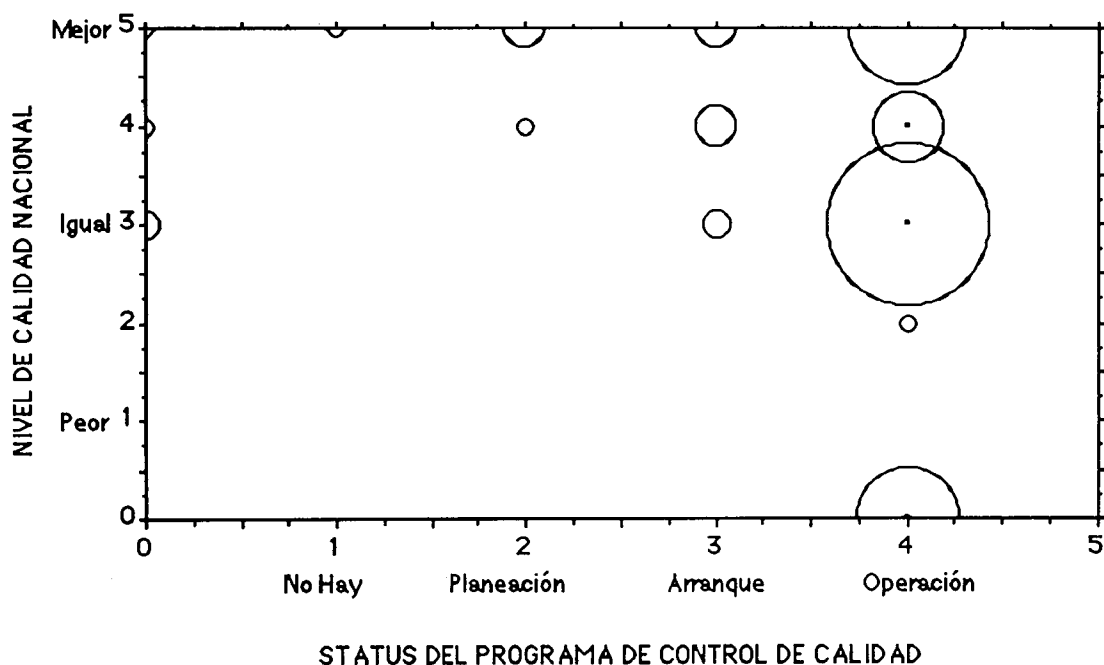
Para ver el grado en el que cada sector participa en el logro de estos niveles de calidad podemos observar la siguiente gráfica, la cual representa que sector afecta más a la calidad global de los productos.



Esta gráfica muestra qué sectores contribuyen más a tener productos de igual, mejor y mucho mejor calidad y cual es el porcentaje de dicha contribución. se puede observar que los que más participan para este "logro" son la industria del vidrio, que tiene el más alto porcentaje de productos de mucho mejor calidad. En seguida seria la industria de la construcción y la de química y petroquímica que contribuyen con un alto porcentaje de productos de mejor calidad.

1.24 CALIDAD NACIONAL vs. PROGRAMA DE CALIDAD NACIONAL

El propósito de este análisis, es tratar de encontrar una relación entre el nivel de calidad nacional e internacional y el status del programa de control de calidad de los productos de Nuevo León. Para de esta manera ver si teniendo un buen programa de control de calidad afecta el nivel de calidad de los productos con respecto a su principal competidor.



Primero se analizó el nivel de calidad nacional contra el status del programa de control de calidad. En cuanto a el status del programa de control de calidad, se aprecia que el 65% de los productos se encuentran con un programa de control de calidad en operación, el 16% de los productos se encuentran con un programa de control de calidad en arranque, el 8% de los productos no contestaron en que etapa del programa de control de calidad se encuentran.

Referente a el nivel de calidad nacional se aprecia que el 55% de los productos cuentan con una calidad mejor a la de su principal competidor, el 31% de los productos cuentan con una calidad igual a la de su principal competidor y el 14% restante de los productos no contestaron como se encuentran en este aspecto.

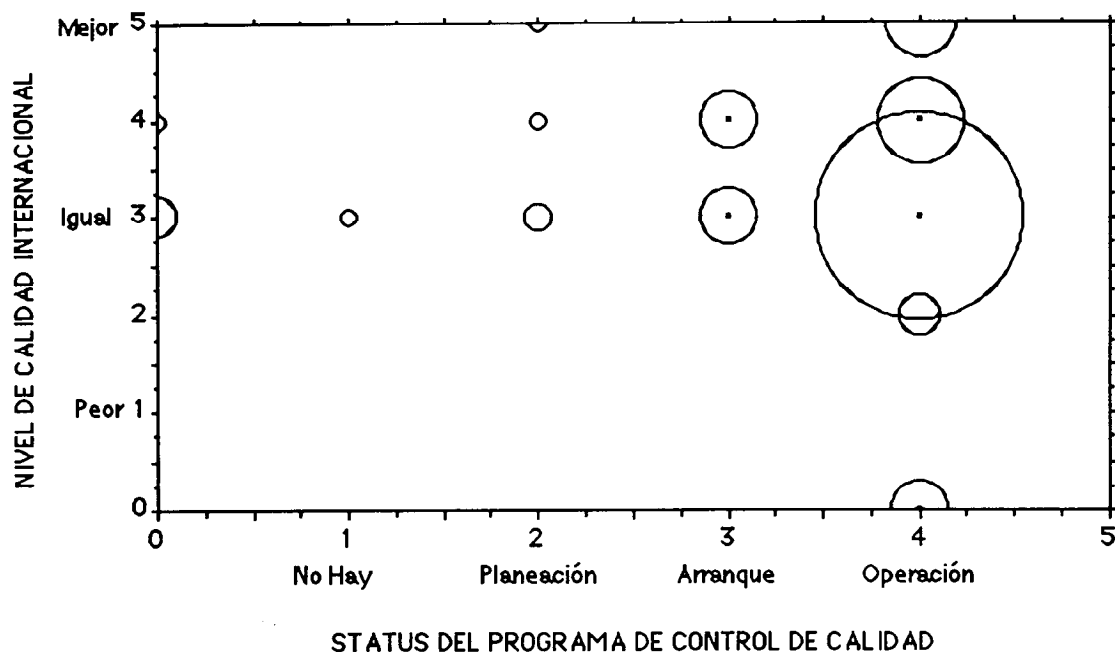
Comparando el nivel de calidad nacional contra el status del programa de control de calidad de los productos investigados, un 28%, cuentan con un programa de control de calidad en operación y esto productos cuentan con un nivel de calidad mejor a la de su principal competidor, el 23% de los productos que cuentan con un programa de control de calidad en operación se encuentran igual que su principal competidor y el 14% restante de los productos que cuentan con un programa de control de calidad en operación no contestaron a que nivel de calidad nacional se encuentran con respecto a su principal competidor.

En cuanto a los productos que cuentan con un programa de control de calidad en arranque, el 12% de los productos cuentan con un nivel de calidad mejor que su principal competidor y el restante 14% de los productos cuentan con un nivel de calidad igual que su principal competidor.

Los productos cuyas empresas que cuentan con un programa de control de calidad en planeación, el 8% de los productos cuenta con un nivel de calidad mejor que el de su principal competidor. El 2% restante, es decir, los productos que no tienen un programa de control de calidad, existe solo un producto que cuenta con un nivel de calidad nacional mejor que su principal competidor.

Los sectores que predominan en el status de control de calidad en operación son los de la Industria Metal-Mecanica y la Industria del Vidrio. En cuanto a los sectores que tienen un programa de calidad en arranque el sector que mas perdomina es el de la Industria Quimica y Petroquimica. Referente a los sectores que tienen un programa de control de calidad en planeación no existe ningún sector que predomine, pero los que se encuentran aui son: el sector de Agroindustria de Cereales, la Industria de Bebidas y Cigarros, el Hierro y Acero y la Industria de Equipo y Accesorios Electricos. Solo existe un producto que no cuenta con un programa de control de calidad y tiene un nivel de calidad nacional mejor a la de su principal competidor.

1.25 CALIDAD INTERNACIONAL vs. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD



Por otro lado se analizó el nivel de calidad internacional contra el status del programa de control de calidad. En cuanto a el status del programa, se aprecia que el 67% de los productos se encuentran con un programa de control de calidad en operación, el programa se encuentra en arranque en un 14% de los productos se encuentran con un programa de control de calidad en arranque, el 8% de los productos, el 8% de los productos lo están planeando, un 2% no tiene un programa de control de calidad establecido y el 8% restante no contestaron en que etapa del programa se encuentran.

En cuanto a el nivel de calidad de los competidores internacionales se aprecia que el 38% de los productos cuentan con una calidad mejor a la de su principal competidor, el 53% de los productos cuentan con una calidad igual a la de su competidor; el resto de los productos no contestaron cual era su posición en este aspecto.

Si se compara el nivel de calidad de los competidores internacionales contra el status del programa de control de calidad se puede observar que la mayoría de los productos, un 22%, cuentan con un programa de control de calidad en operación y esto se refleja muy bien ya que los productos cuentan con un nivel de calidad de los competidores internacionales mejor a la de su principal competidor, el 37% de los productos que cuentan con un programa de control de calidad en operación tienen un nivel de calidad igual al de su competidor internacional, y el resto de los productos no contestaron en que nivel de calidad internacional se encuentran.

Respecto a los productos que tienen el programa de control de calidad en arranque , el 10% cuenta con un nivel de calidad mejor que el de su principal competidor, el resto cuenta con un nivel de calidad igual que el de su competencia extranjera.

De los productos que cuentan con un programa de control de calidad en planeación, el 4% cuenta con un nivel de calidad mejor que el de su competidor, y el resto de los productos tienen una calidad igual que el de su competidor internacional.

El 2% de los productos que no cuentan con un programa establecido de calidad, existe solo un producto que tiene una calidad igual a la de su competidor internacional.

1.26 PRECIO NACIONAL vs. CALIDAD NACIONAL

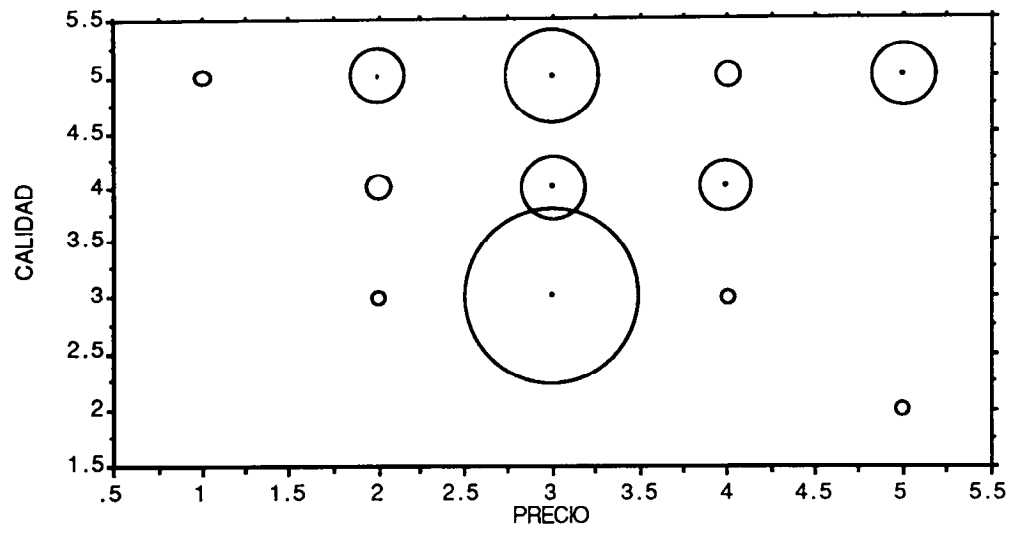
Realizando el análisis de calidad contra precio en cuanto a nivel nacional, la calidad y el precio se miden en cinco niveles cada variable.

Se puede observar que la mayor parte de los productos se encuentran a un precio razonable con una variación en calidad benéfica, es decir, la mayor parte de los productos tienen buen precio y calidad que varía desde buena hasta excelente. En la siguiente tabla se pueden observar los productos que tienen un precio razonable y la calidad de los mismos.

<u>Calidad</u>	<u>Cantidad de productos</u>
Muy buena	8
Buena	7
Igual	12

Es la combinación del precio y la calidad en que se centra la calidad del producto.

En esta gráfica tenemos en el eje horizontal el precio del producto, donde 1) es muy caro y 5) es muy barato. En el eje vertical tenemos la calidad del producto, que se gradúa de la misma manera 1) mala calidad y 5) muy buena calidad.



1.27 PRECIO INTERNACIONAL vs. CALIDAD INTERNACIONAL

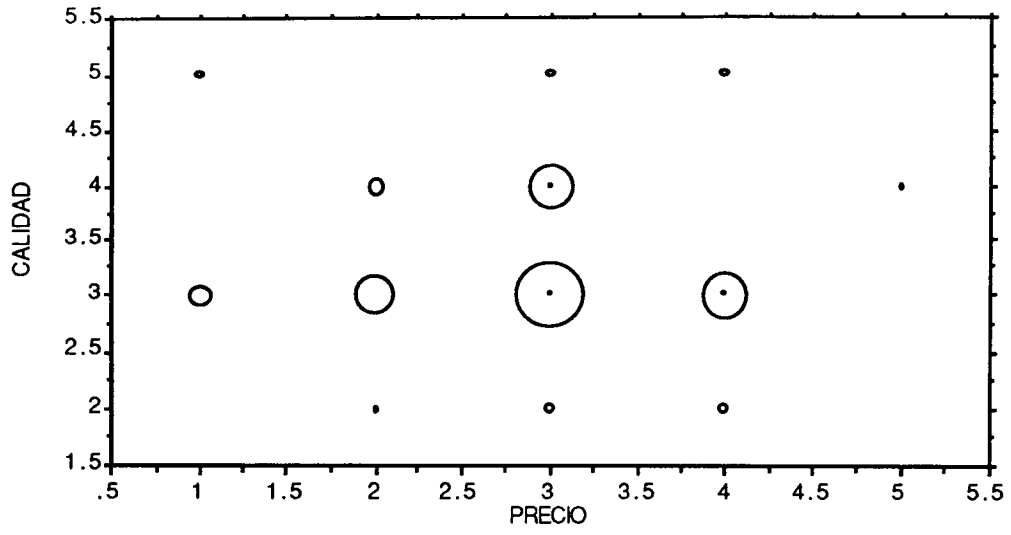
Realizando el estudio de los productos del estado, analizamos la gráfica de calidad contra precio a nivel internacional. Los productos se centran con precio igual, buena competencia a nivel internacional, ya que se encuentran tres niveles de calidad que son :

<u>Calidad</u>	<u>Cantidad de Productos</u>
Muy buena	2
Buena	6
Igual	14

Con esta tabla observamos que la calidad de los productos neoloneses a nivel internacional se encuentran en una buena posición con respecto a calidad.

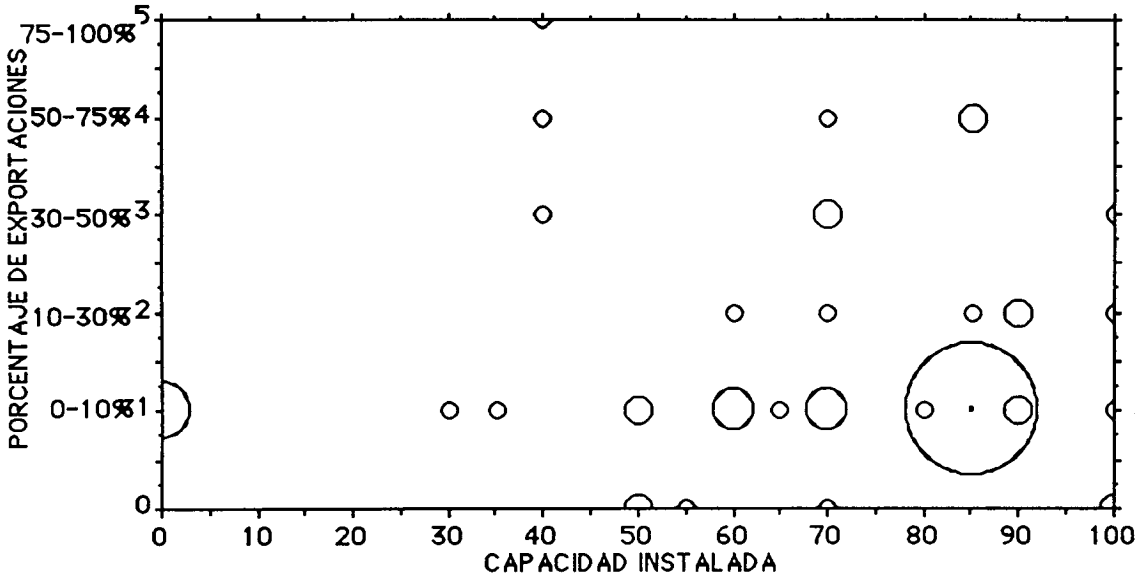
Esta gráfica se representa de la misma manera que la anterior solo que los datos son a nivel internacional. Su escala es precio (donde 1 es muy caro y 5 es muy barato) y calidad (donde 1 es muy mala y 5 es excelente).

Las siguientes cinco gráficas nos informarán los resultados obtenidos en algunas preguntas de la encuesta analizada. Estas gráficas se representarán como histogramas, identificando la cantidad de empresas que cumplen con las especificaciones de las gráficas.



1.28 EXPORTACIONES CONTRA CAPACIDAD INSTALADA

El propósito de éste análisis es tratar de investigar si existen áreas de oportunidad en los productos regiomontanos, visualizando la relación existente entre el porcentaje de exportaciones con respecto al total de las ventas y la utilización de la capacidad instalada en la empresa.



Analizando la capacidad instalada de las empresas neolonesas, se observa que el 11% de los productos investigados cuentan con un 100% de utilización de la capacidad instalada en esa empresa, el 9% tiene un uso del 90% de su capacidad, el 27% con el 85%, el 2% usa el 80% y el resto utiliza el 70% o menos.

La mayoría de los productos cuentan con una utilización que oscila entre el 70 y el 85% de su capacidad, lo cuál refleja que si la demanda creciera, las empresas regiomontanas podrían satisfacer dicha demanda y seguir brindando un buen servicio sin tener problemas de capacidad.

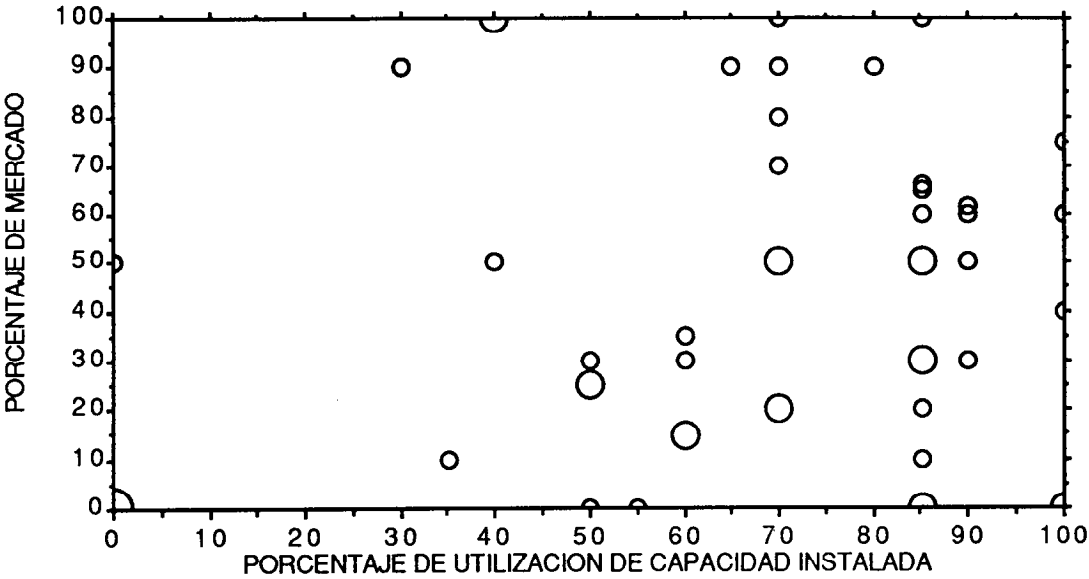
En cuanto al porcentaje de exportación, se divió en 5 rangos, las cuales abarcan desde el 0% hasta más del 75% de exportaciones con respecto a sus ventas.

De los productos que exportan, el 26% tiene ventas al exterior que representan entre un 0 y un 10% del total de sus ventas, un 13% tiene exportaciones de un 10 a un 30% y el resto va desde 30 hasta más del 75%.

Comparando el porcentaje de exportación y el uso de la capacidad instalada de éstas empresas, se observa que un 57% de los productos tienen una capacidad entre el 60% u el 100% y sus exportaciones oscilan entre el 0 y el 30%; un 11% de los productos cuentan con una utilización del 70 al 85% y sus exportaciones representan alrededor del 30 al 75% de sus ventas, solo el 7% de los productos tiene un uso del 40% de su capacidad y sus exportaciones representan entre un 30 hasta más del 75% de sus ventas.

1.29 PORCENTAJE DEL MERCADO NACIONAL CONTRA CAPACIDAD INSTALADA

Al realizar este análisis, se trató de encontrar una relación entre el porcentaje de mercado que ocupa cada empresa a nivel nacional e internacional y el uso que tienen de la capacidad instalada en la empresa, para saber si las empresas que más utilización de su capacidad tienen, dominan más mercado que las que tienen un menor uso de su capacidad.

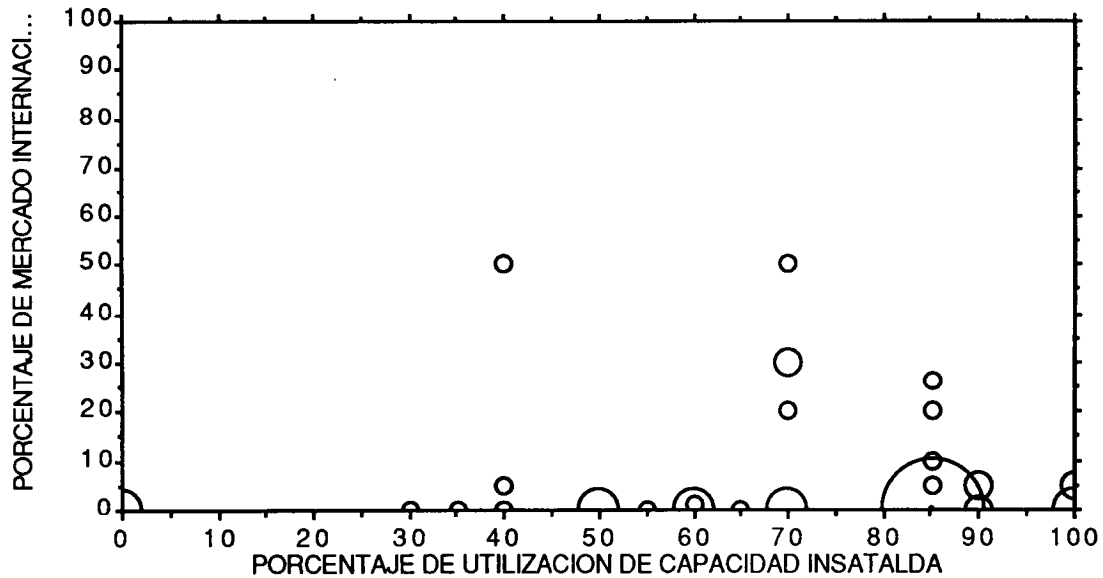


Observando la gráfica del porcentaje de mercado nacional contra capacidad instalada se ve que el 63% de los productos investigados cuentan con el 65% o más de su capacidad instalada en uso y de esos productos el 61% domina el 50% o más del mercado la nacional; es decir, un 38% del total de los productos encuestados utilizan más del 65% de su capacidad y dominan más del 50% del mercado, entre estos productos podemos mencionar a los pertenecientes a los sectores de cereales, bebidas y cigarros, a los de empaques de papel y cartón, metal-mecánico, carton, hierro y acero, química y petroquímica y vidrio.

El 12% del total de los productos tienen un 65% o más de su capacidad instalada y dominan el 40% o menos del mercado nacional, aquí se encuentran productos como el tubo galvanizado, las corcholatas, el jamón, chasises, vidrio templado automotriz, vidrio laminado automotriz, lamina pintada, carnes rojas, polín y catron corrugado.

Del resto de los productos, es decir, de los que cuentan con menos del 65% de su capacidad en uso, son pocos los que dominan más del 50% del mercado nacional, entre los productos que se encuentran aquí podemos mencionar al atún, a los refractarios, al vidrio cilindrado y al vidrio para cubiertas de mesas. El 30% de los productos tienen menos del 50% de penetración en el mercado y utilizan menos del 65% de la capacidad instalada en la planta, tal es el caso de las estructuras y perfiles metálicos, de las cintas y de la lámina acanalada, joist standard y losa, perfiles metálicos, cajas de carton, tintas rotograbado, tintas flexografía, kristal, estaciones maestras y recubrimiento en polvo term.

1.30 PORCENTAJE DE MERCADO INTERNACIONAL vs. CAPACIDAD INSTALADA



A nivel internacional, solamente el atún Ybarra y las vajillas dominan un 50% del mercado siendo los que más figuran, con un 30% de penetración del mercado nacional y más de un 70% de uso de la capacidad instalada se encuentran el acero porcelanizado y el velo de fibra de vidrio; se observa con un 20% del mercado internacional a las soderas y vineras, a la ampicilina y sus derivados, y a la lámina galvanizada.

Del resto de los productos no se tienen datos o no llegan a figurar a nivel internacional.

Comparando las gráficas (nacional e internacional), se puede observar que los productos de Nuevo León están en un nivel aceptable a nivel nacional, dominando en algunos casos hasta el 100% del mercado nacional. Sin embargo, a nivel internacional, estos productos, salvo en algunos casos, no llegan a figurar.

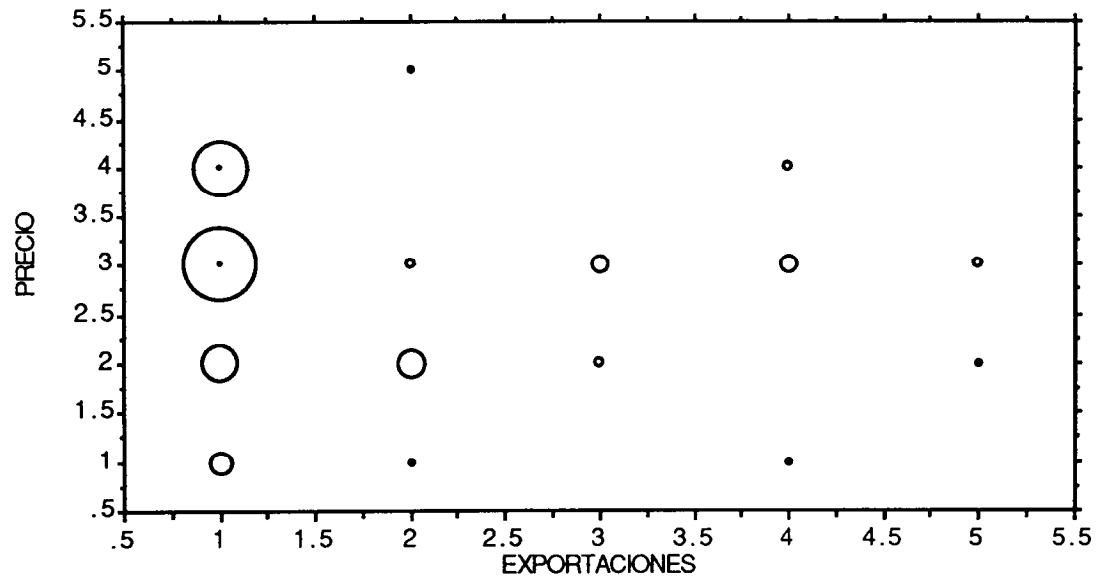
1.31 EXPORTACIONES vs. PRECIO

Comparando las exportaciones contra el precio de los productos del estado de Nuevo León se puede observar que la mayor parte de las empresas se localizan en baja exportación y a un precio igual al de su competidor extranjero.

El porcentaje de empresas que se encuentran en los diferentes niveles de precio son:

Muy barato	5%
Barato	19%
Igual	66%
Caro	4%
Muy caro	6%

La siguiente gráfica muestra en su eje horizontal el porcentaje de exportaciones de las empresas que es considerado: 1) 0-10% 2) 10-30% 3) 30-50% 4) 50-75% 5) más del 75%. En su eje vertical nos indica el precio del producto con una escala de 1 a 5 donde 1 es muy caro y 5 muy barato.



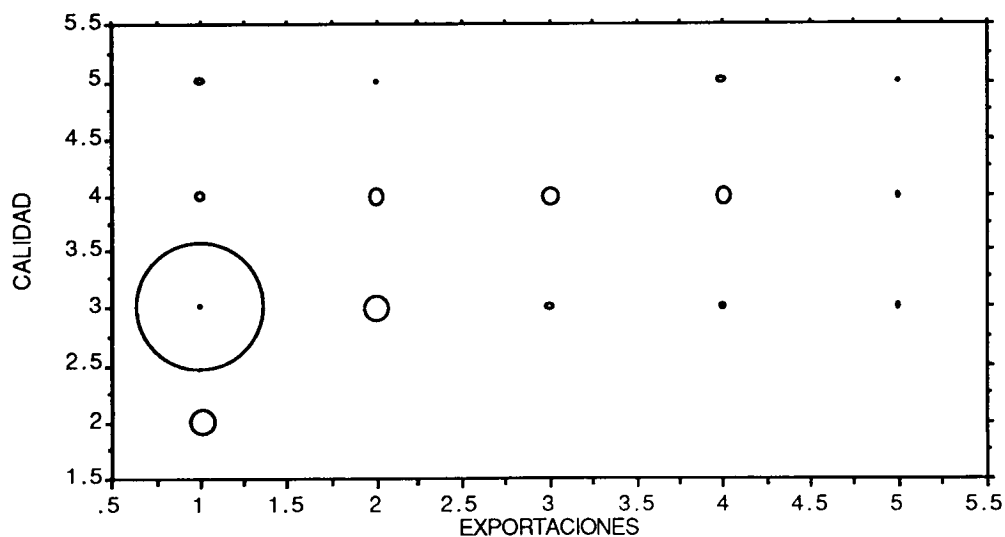
1.32 EXPORTACIONES vs. CALIDAD

En la gráfica de exportaciones contra calidad de los productos del Estado, el nivel de calidad es bueno en general. A continuación observaremos el porcentaje de empresas que se encuentran en los diferentes niveles de calidad.

Muy buena	22%
Buena	22%
Igual	54%
Mala	2%
Muy mala	0%

Podemos concluir que la calidad de los productos del Estado es buena para competir internacionalmente, pero consideramos que si ésta fuera mejor, pudiesen muchas empresas localizarse en un mayor nivel de exportaciones.

La gráfica siguiente considera el porcentaje de exportaciones en el eje horizontal donde 1) 0-10% 2) 10-30% 3) 30-50% 4) 50-75% y 5) más de 75% de su producción, y la calidad del producto en el eje vertical con una graduación de 1 a 5 donde 1 es mala calidad y 5 es excelente.

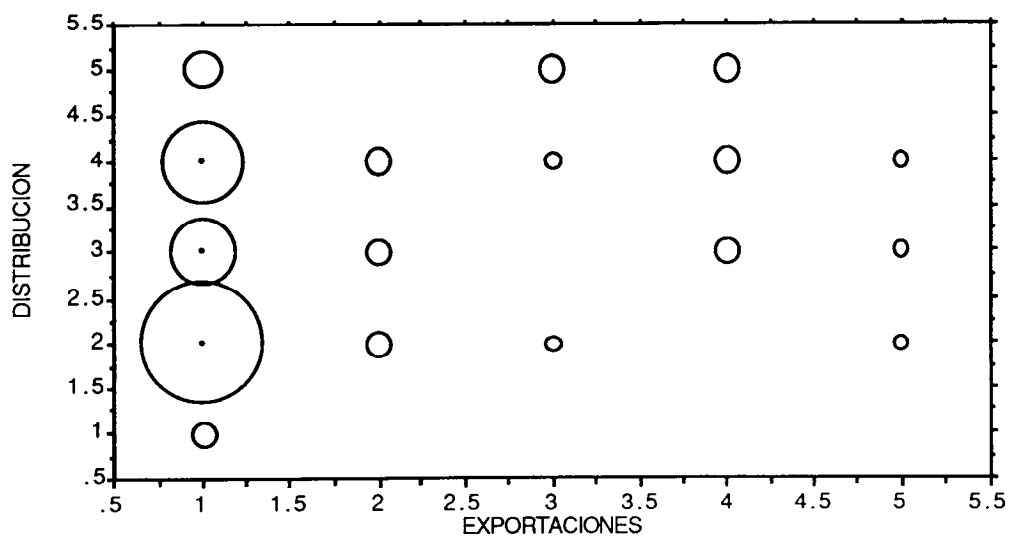


1.33 EXPORTACIONES vs. DISTRIBUCION

En esta gráfica de exportaciones contra distribución a nivel internacional, nos muestra que los productos fabricados en el estado de Nuevo León cuenta con una distribución regular, ya que los datos que nos muestran se concentran localizados en el nivel de mala distribución con un 35% del total de las empresas y el resto se puede apreciar en la siguiente tabla:

<u>DISTRIBUCION</u>	<u>% DE EMPRESAS</u>
Muy buena	15%
Buena	25%
Igual	22.5%
Malo	35%
Muy malo	2.5%

En la siguiente gráfica se puede apreciar la comparación de las exportaciones (Eje horizontal donde 1) 0-10% 2) 10-30% 3) 30-50% 4) 50-75% 5) más de 75% de su producción) contra la distribución del producto (Eje vertical donde 1 es mala distribución y 5 es muy buena distribución)



TECNOLOGIA
PRODUCTO

2.1 DESARROLLO DEL PRODUCTO

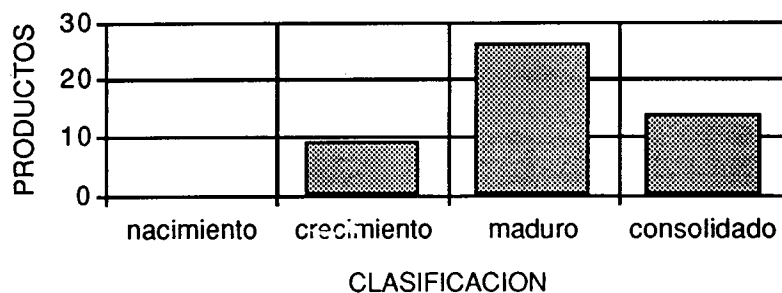
Se muestra que el nivel de desarrollo de los productos en el estado de Nuevo León, tiene una clasificación de cuatro categorías, en la que a continuación se da a conocer el porcentaje de empresas que caen dentro de cada una de ellas, que son:

CLASIFICACION PORCENTAJE

Nacimiento	0%
Crecimiento	20%
Maduro	57%
Consolidado	23%

Esto nos indica la madurez de los productos de Nuevo León en cuanto al nivel de desarrollo del producto donde se ubican estos.

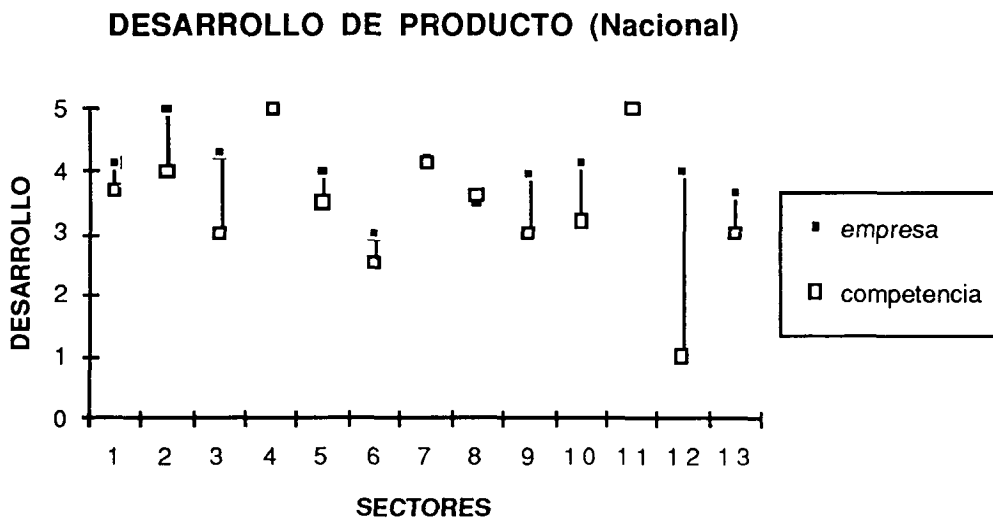
NIVEL DE DESARROLLO DEL PRODUCTO



2.2 COMPARACION DE DESARROLLO DEL PRODUCTO vs. COMPETENCIA NACIONAL

En esta gráfica se muestra el desarrollo de productos a nivel nacional, el análisis se hizo por sectores industriales considerando niveles de desarrollo. Los puntos negros representan las empresas de estado y los cuadros blancos simbolizan a la competencia. La gráfica muestra la distancia en cuanto a niveles de desarrollo. Cuando se empalman son iguales. Las empresas del estado de Nuevo León están arriba de sus competidores nacionales en la mayoría de los casos.

- | | | | |
|----|----------------|----|--------------------|
| 1 | METAL MECANICA | 2 | HIERRO Y ACERO |
| 3 | CONSTRUCCION | 4 | BEBIDAS Y CIGARROS |
| 5 | CARNICOS | 6 | CEREALES |
| 7 | PAPEL Y CARTON | 8 | QUIMICA |
| 9 | AUTOMOTRIZ | 10 | VIDRIO |
| 11 | PERECEDEROS | 12 | MINERIA |
| 13 | ELECTRICA | | |

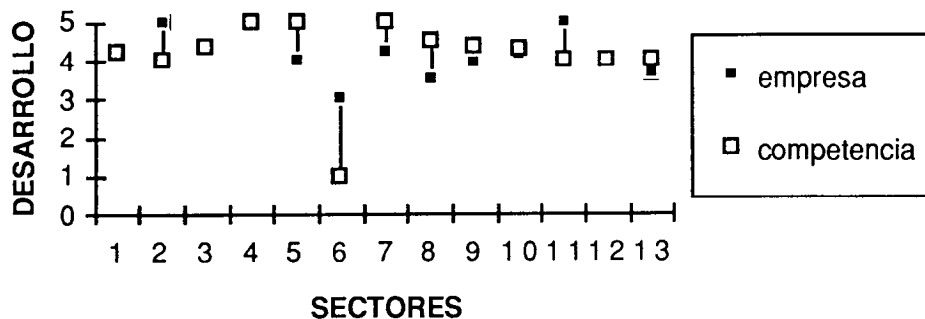


2.3 COMPARACION DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO vs. COMPETENCIA INTERNACIONAL

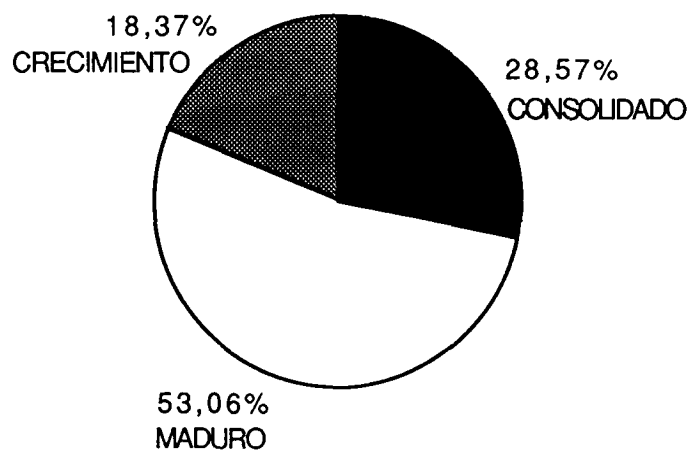
En esta gráfica se muestra el desarrollo de productos a nivel internacional, el análisis se hizo por sectores industriales considerando niveles de desarrollo. Los puntos negros representan las empresas de estado y los cuadros blancos simbolizan a la competencia internacional. La gráfica muestra la distancia en cuanto a niveles de desarrollo. Cuando se empalman son iguales. Por lo tanto, podemos concluir que las empresas neolonesas se encuentran en desventaja en comparación de las internacionales, ya que en la gráfica podemos apreciar que están abajo de ellas.

- | | | | |
|----|----------------|----|--------------------|
| 1 | METAL MECANICA | 2 | HIERRO Y ACERO |
| 3 | CONSTRUCCION | 4 | BEBIDAS Y CIGARROS |
| 5 | CARNICOS | 6 | CEREALES |
| 7 | PAPEL Y CARTON | 8 | QUIMICA |
| 9 | AUTOMOTRIZ | 10 | VIDRIO |
| 11 | PERECEDEROS | 12 | MINERIA |
| 13 | ELECTRICA | | |

**DESARROLLO DEL PRODUCTO
(Internacional)**

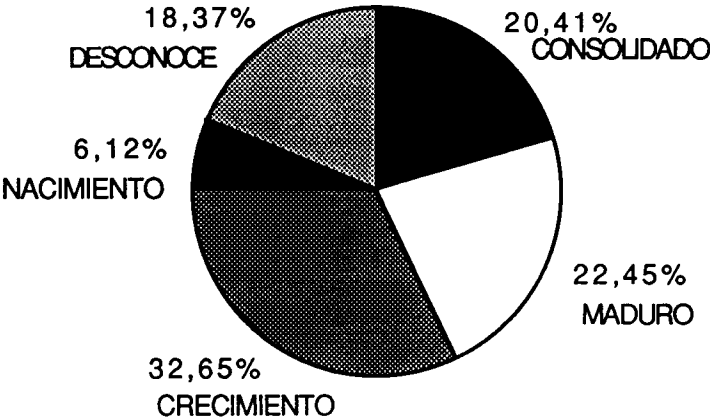


2.4 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



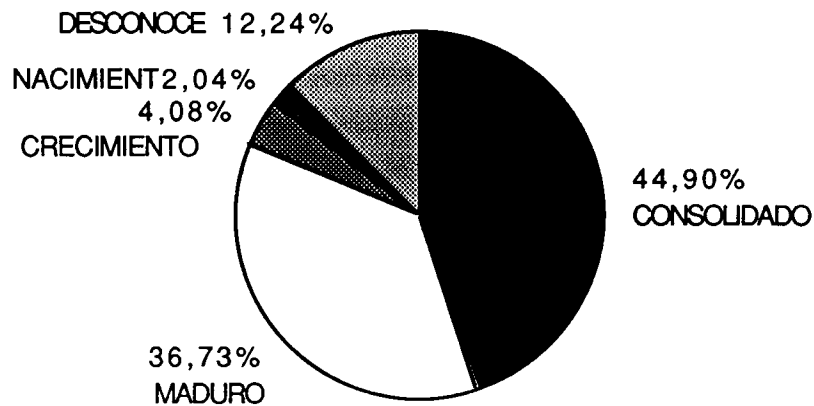
En esta gráfica vemos que el 53.06% de los productos que se fabrican en el Estado son maduros, el 28.57 son consolidados y el 18.37% están en su etapa de crecimiento.

2.5 PRODUCTOS DE LA COMPETENCIA NACIONAL SEGUN CICLO DE VIDA



En esta gráfica vemos que el 32.65% de los productos de la competencia nacional son productos en crecimiento, el 22,45% son maduros , el 20.41% son consolidados , el 6.21% están en nacimiento y el del 18.37% desconocemos su estatus.

2.6 PRODUCTOS DE LA COMPETENCIA INTERNACIONAL SEGUN CICLO DE VIDA



Esta gráfica muestra que el 44.9 son consolidados de la competencia internacional , el 36.73% son productos maduros, el 12.24% se desconoce , el 4.08 están en crecimiento y el 2.04 en nacimiento.

En base a las gráficas anteriores se puede concluir que los productos extranjeros compiten principalmente como consolidados y una fracción importante de productos maduros, mientras que Nuevo León compite principalmente con productos que son maduros y en segundo lugar con productos consolidados.

En cuanto a la competencia nacional tenemos que ellos compiten en mayor escala con productos en crecimiento y en segundo lugar con productos maduros y consolidados.

2.7 MADUREZ DE LOS PRODUCTOS

El fin de analizar la madurez de los productos de Nuevo León, fue encontrar qué productos sufren cambios en su diseño. Para obtener estos datos, se hizo una escala del 1 al 5 donde el 1 representa a los productos que se encuentran en constante cambio, el 3 se refiere a los productos que sufren de cambios eventuales y el 5 a los productos que no sufren cambios; de los puntos intermedios, el 2 representa a los productos que se encuentran entre los cambios eventuales y los cambios constantes, y el punto 4 se refiere a los que se encuentran entre los que no cambian y los que cambian eventualmente.

Si se analizan los resultados de las gráficas, se observa que el diseño del 49% de los productos investigados sufren cambios eventuales, aquí destacan los productos del sector vidrio tales como: kristal, vajillas y refractarios; también destaca es sector de la industria de la construcción con productos como el cemento, joist estandar y losa, y la lámina acanalada; el sector automotriz es otro de los sectores que consideran que sus productos sufren de cambios eventuales.

Solamente un 10% del total de los productos analizados consideran que su diseño no cambia, algunos de estos productos son las bombas de pozo profundo, las bombas de servicio industrial y el polín entre otros; en contraste un 12% de los productos investigados se encuentran en constante cambio y de estos, podemos mencionar a: las corcholatas, las tintas de rotograbado, las tintas de flexografía y el acero porcelanizado.

Del resto de los productos, un 10% consideró que su producto se encuentra en el punto intermedio 4, como es el caso de las carnes rojas, la lámina galvanizada y la celulosa moldeada. El 19% de ellos se encuentran en el punto 2, aquí podemos mencionar a la cerveza, los cigarrros, el atún, el equipo petrolero etc..

En conclusión, se observa que el 80% de los productos de Nuevo León sufren de cambios en su diseño, mientras que el restante 20%, en su mayoría del sector metal-mecánico, consideran que el producto sufre muy pocos cambios o incluso, no cambia.

2.8 ASISTENCIA ESPECIALIZADA EN LA TECNOLOGIA DEL PRODUCTO

El propósito de analizar los tipos de asistencia técnica de las empresas de Nuevo León, fué encontrar qué empresas cuentan con investigadores de la compañía, consultores externos, expertos del licenciante, expertos del socio y/o algún otro tipo de asistencia especializada.

Analizando el tipo de asistencia técnica con que las empresas regiomontanas cuenta, se observa que el 39% de las mismas cuenta con investigadores de la compañía, el 26% tiene consultores externos, el 13% cuenta con expertos del licenciante, otro 13% tiene expertos del socio y el restante 8% cuenta con asistencia brindada por proveedores, intercambio con fábricas del extranjero y expértos de los E.U.A.

Varias empresas regiomontanas cuentan con diversos tipos de asistencia técnica ya que tienen varios productos; entre éstas se encuentran: Sigma Alimentos Noreste, Grupo Industrial Maseca, CEMEX, Fábricas Monterrey, Multipanel, Cigarrera la Moderna, Cerveceria Cuauhetmoc, Materias Primas Mineras de Lampazos, Cocmografía y todas las empresas del Vidrio.

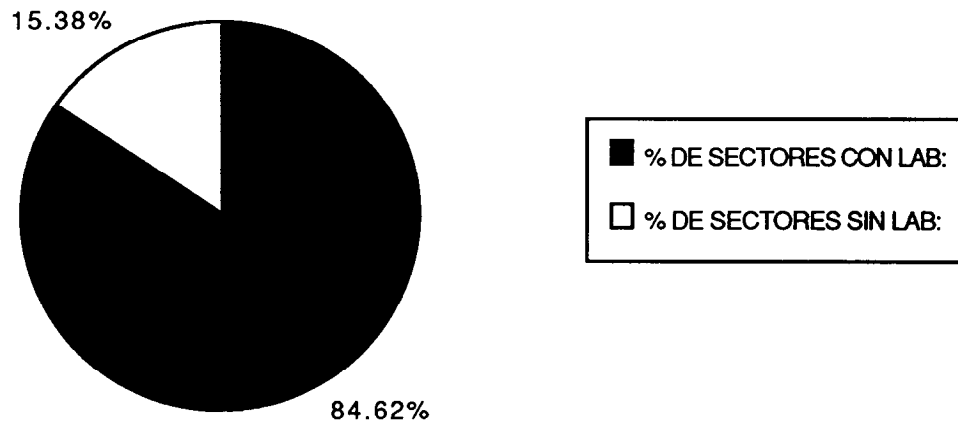
En cuanto a asistencia del tipo de investigadores de la compañía, el sector que más predomina es el del vidrio con un 22%, tambien destaca la industria química y petroquímica con un 19%. Respecto a los consultores externos, el sector que más recurre a ellos es nuevamente el sector del vidrio con un 22%. Los expertos del licenciante es la industria metal-mecánica con un 44%, el sector del vidrio es el que más recurre a los expertos del socio. Existen algunas empresas que cuentan con algún otro tipo de asistencia técnica experta como es el caso de Vitro Flex, Acumladores Mexicanos Carnes Bif, Empaques de Carton Titan, Vitro Vidri Plano y la Industria de Acadados.

Cabe mencionar que la empresa que más tipo de asistencia técnica tiene es Multypenel, esta empresa cuenta con cuarto tipos de asistencia técnica, tiene investigadores de la compañía, consultores externos, expertos del socio y expertos del licenciante.

Debido a que la mayoría de las empresas cuentan con investigadores de la compañía se puede pensar que Nuevo León tiene la capacidad de brindar la asistencia técnica que en algún momento las empresas pudieran requerir.

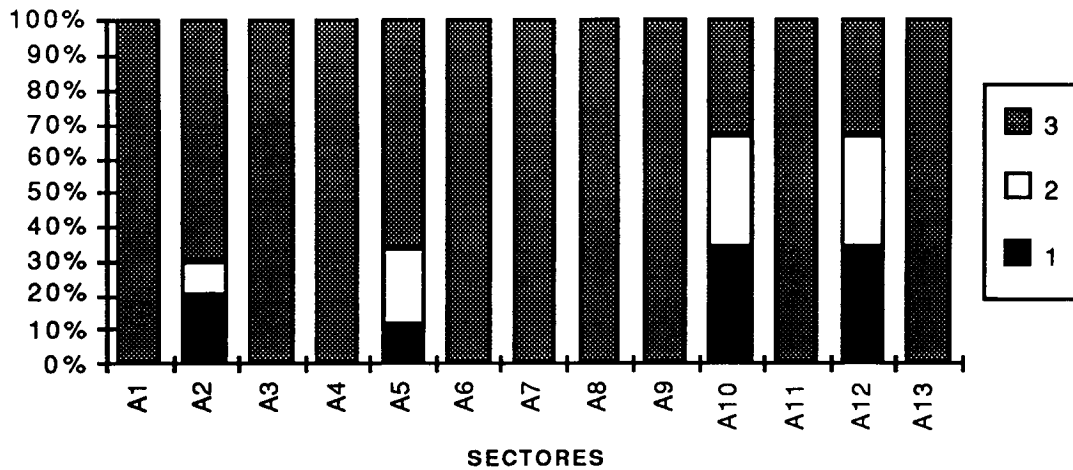
TECNOLOGIA PRODUCCION

3.1 LABORATORIOS DE CALIDAD



La gráfica ayuda a clasificar que porcentaje de empresas a nivel global en el estado de Nuevo León tienen laboratorio de control de calidad y que porcentaje carecen de él. Mientras que el 84.62% por ciento de las empresas de todos los sectores tienen laboratorio todavía un 15.38% no lo poseen. Con esto podemos concluir que existe un esfuerzo significativo de las empresas de Nuevo León en mejorar la calidad de sus productos.

3.2 PROCEDENCIA DE PROVEEDORES POR SECTOR



A1 = IND. HIERRO Y ACERO

A2 = IND. METAL MECANICA

A3 = IND. MINERA

A4 = IND. DEL VIDRIO

A5 = IND. QUIMICA Y PETROQUIMICA

A6= IND. ACCESORIOS ELECTRICOS

A7 = IND. PAPEL Y CARTON

A8 = IND. DE LA CONSTRUCCION

A9 = IND. BEBIDAS Y CIGARROS

A10 = IND. CEREALES

A11 = IND. AUTOMOTRIZ

A12 = IND. CARNICOS

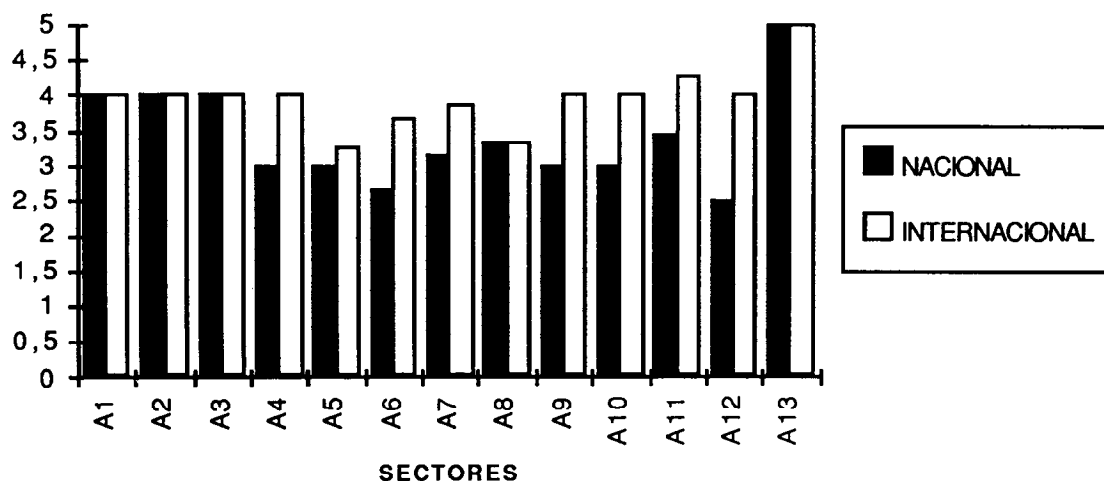
A13= PERECEDEROS

La gráfica muestra el porcentaje de procedencia de proveedor que tiene cada sector, de estos casos se identificaron tres casos para proveedores:

- 1) Proveedores nacionales.
- 2) Proveedores extranjeros.
- 3) Proveedores nacionales y extranjeros.

Ei 61.53% de sectores tienen identificados a cuando menos un proveedor nacional y otro extranjero; el resto muestra que algunos negocios solamente dependen del proveedor nacional o del extranjero.

3.3 ASISTENCIA TECNICA PARA MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA



A1 = IND. HIERRO Y ACERO

A2 = IND. METAL MECANICA

A3 = IND. MINERA

A4 = IND. DEL VIDRIO

A5 = IND. QUIMICA Y PETROQUIMICA

A6 = IND. ACCESORIOS ELECTRICOS

A7 = IND. PAPEL Y CARTON

A8 = IND. DE LA CONSTRUCCION

A9 = IND. BEBIDAS Y CIGARROS

A10 = IND. CEREALES

A11 = IND. AUTOMOTRIZ

A12 = IND. CARNICOS

A13 = PERECEDEROS

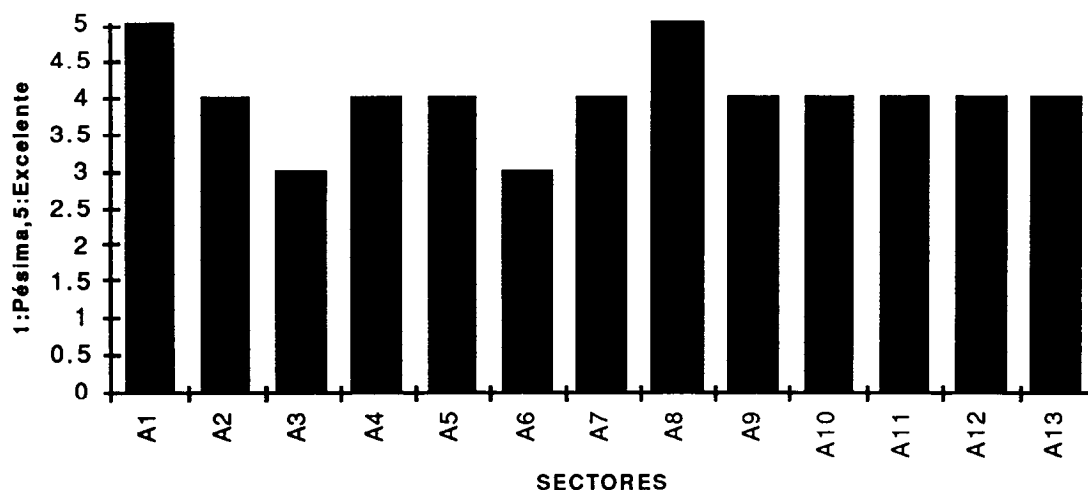
Los valores verticales en la gráfica de 0 a 5 y de 0 -5 significan: 0=Pesimo y 5, -5:Excelente.

La gráfica da una visión por sector de como se comporta la asistencia técnica, servicio, partes de repuesto, etc.. por parte de los productores nacionales y extranjeros de maquinaria. Con esto se puede comparar el comportamiento de la asistencia, servicio, etc.. nacional y extranjero de cada sector.

Como se observa en la gráfica la asistencia técnica, servicio, partes de repuesto, etc.. de los productores extranjeros se encuentra más constante y poseen un puntaje mayor en la mayoría de los sectores. Sin embargo, la asistencia nacional se encuentra con un porcentaje de diferencia muy pequeño

al del la asistencia extranjera y ya que el porcentaje es pequeño podemos clasificar a la asistencia nacional dentro de un rango bueno de servicio.

3.4 POSICION COMPETITIVA DE CADA SECTOR



A1 = IND. HIERRO Y ACERO

A2 = IND. METAL MECANICA

A3 = IND. MINERA

A4 = IND. DEL VIDRIO

A5 = IND. QUIMICA Y PETROQUIMICA

A6 = IND. ACCESORIOS ELECTRICOS

A7 = IND. PAPEL CARTON

A8 = IND. DE LA CONSTRUCCION

A9 = IND. BEBIDAS Y CIGARROS

A10 = IND. CEREALES

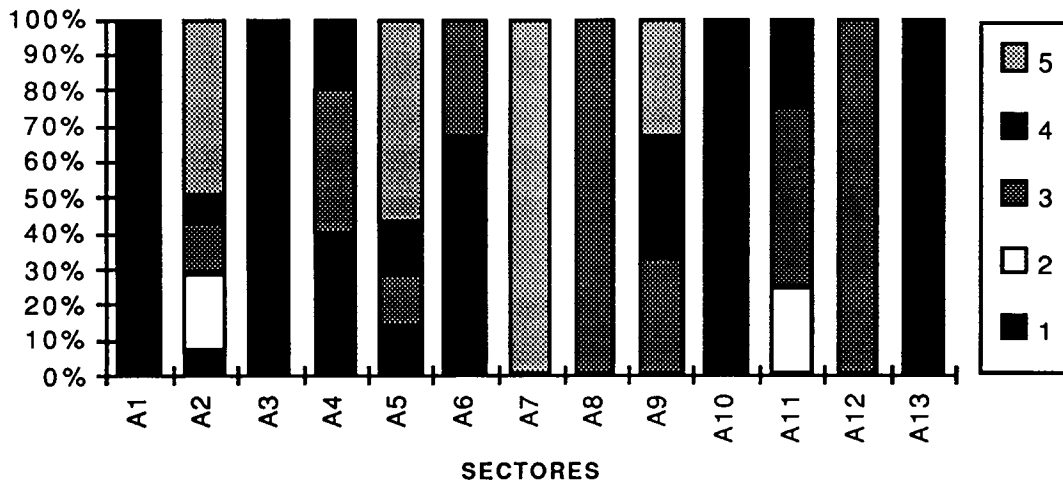
A11 = IND. AUTOMOTRIZ

A12 = IND. CARNICOS

A13 = PERECEDEROS

La gráfica muestra el nivel competitivo de cada sector; sectores como la Ind. Minera ó Ind. de Accesorios Eléctricos se encuentra con un nivel de competitividad regular. Pero podemos ver que todos los sectores poseen un nivel del regular al excelente. Por otro lado, en 11 de los 13 sectores analizados se encontró una posición competitiva buena ó excelente. Podemos concluir que Nuevo León tiene debilidad en el sector Minero y el sector de Accesorios Electrónicos.

3.5 DEPENDENCIA DE TECNOLOGIA DE PROCESO DE LOS SECTORES



A1 = IND. HIERRO Y ACERO
 A2 = IND. METAL MECANICA
 A3 = IND. MINERA
 A4 = IND. DEL VIDRIO
 A5 = IND. QUIMICA Y PETROQUIMICA
 A6 = IND. ACCESORIOS ELECTRICOS

A7 = IND. PAPEL Y CARTON
 A8 = IND. DE LA CONSTRUCCION
 A9 = IND. BEBIDAS Y CIGARROS
 A10 = IND. CEREALES
 A11 = IND. AUTOMOTRIZ
 A12 = IND. CARNICOS
 A13 = PERECEDEROS

Se investigaron 5 casos del estatus de la tecnología de proceso que utilizan las empresas de Nuevo León, dichos casos son:

- 1) Patentado por mi.
- 2) Desarrollado por un socio.
- 3) Patentado y desarrollado por otro y yo lo compré.
- 4) Patentado y desarrollado por otro y tengo licencia.
- 5) Es un proceso cuya patente ya venció.

Por lo tanto, la gráfica muestra el nivel de dependencia que existe en cada sector.

Existen 3 sectores con ventaja competitiva, pues sus procesos son patentados por ellos, que son: Ind. Hierro y Acero, Ind. Minera y Ind. Cereales; y 2 sectores operan con patentes compradas, que son: Ind. de la Construcción y Ind. Cárnicos.

Como podemos observar en el sector Ind. Hierro y Acero: muestra un 100% de inclinación a productos patentados por ellos mismos, el caso 1 de tecnología de proceso.

Otros de los sectores que presentan el mismo comportamiento son: Ind. Minera, Ind. Cereales y Perecederos.

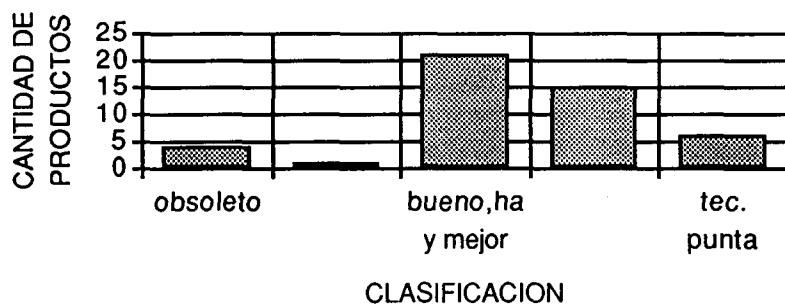
Existen también sectores que tiene varios casos de tecnología de proceso, como lo son los sectores: (A2) Ind. Metal Mecánica y el (A5) Ind. Química y Petroquímica.

TECNOLOGIA DE PROCESO

4.1 PROCESO PARA LA FABRICACION DEL PRODUCTO

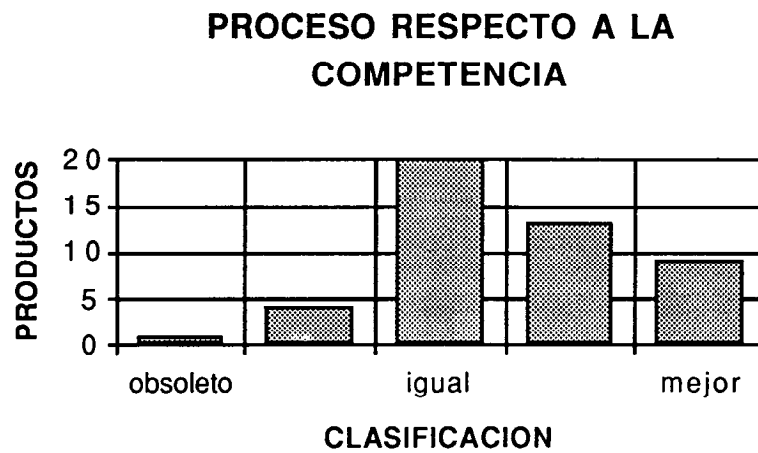
Analizando el proceso que se utiliza para hacer el producto en las empresas del estado de Nuevo León, se encuentra que su proceso es bueno pero hay mejor tecnología para la fabricación de los mismos.

PROCESO PARA LA FABRICACION DEL PRODUCTO



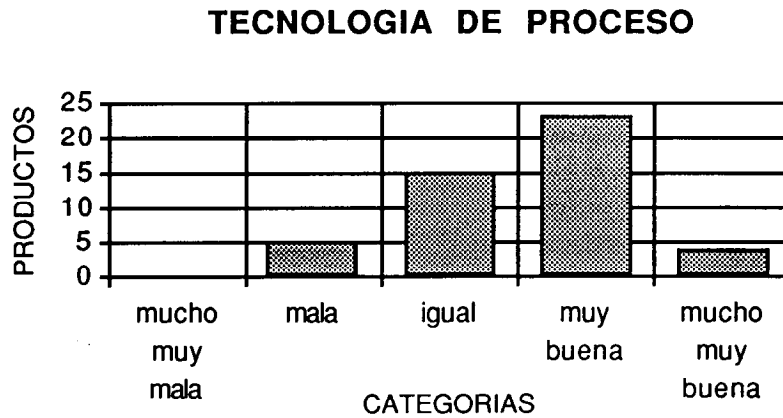
4.2 PROCESO RESPECTO A LA COMPETENCIA

Esta gráfica nos indica el nivel de tecnología de proceso que tiene el competidor, según las empresas neolonesas. Los productos del Estado se encuentran en un nivel igual de tecnología de proceso con un decremento uniforme hacia la derecha.

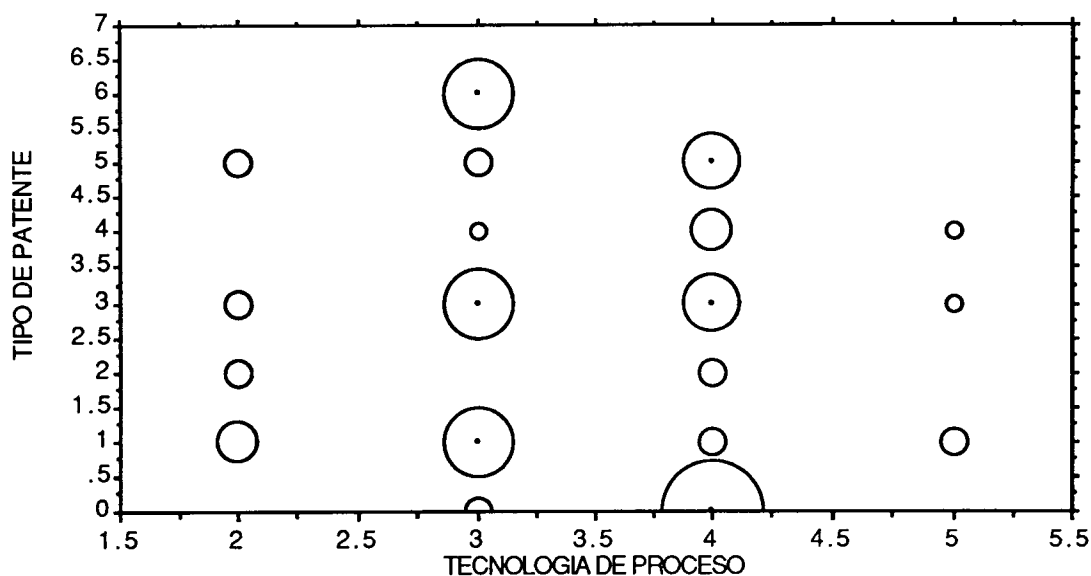


4.3 TECNOLOGIA DE PROCESO

Realizando el análisis de la siguiente gráfica observamos como ellos consideran su tecnología de proceso para el desarrollo de sus productos. Los productos están valuados contra cinco categorías de tecnología de proceso. Los productos en cuanto a tecnología de proceso se encuentran en un nivel igual y muy buena, por lo tanto se puede concluir que estamos a muy buen nivel.



4.4 TECNOLOGIA DE PROCESO vs. PATENTES



En la gráfica, en el eje de tecnología de proceso entre más a la izquierda es mejor, siendo el tres un buen nivel. En el eje de tipo de patentes varía desde el uno que son patentes propias hasta el 6 que son procesos que no requieren patentes.

En esta gráfica observamos que la tecnología de proceso es buena especialmente en tres casos distintos de patentes: Cuando el proceso es patentado por la misma empresa, cuando es un proceso que es patentado por otro y la empresa lo compra y cuando la patente no es necesaria. Cuando caemos en estos casos el 30% de los procesos es bueno y son muy buenos o excelentes en los mismos casos en un 23,53% de las veces. En cambio la tecnología de proceso es mala para los mismos casos en solo un 8.2% de las veces.

COMBINACION

PRODUCTO
Y
PROCESO

5.1 ASISTENCIA TECNICA EN PROCESO Y PRODUCTO

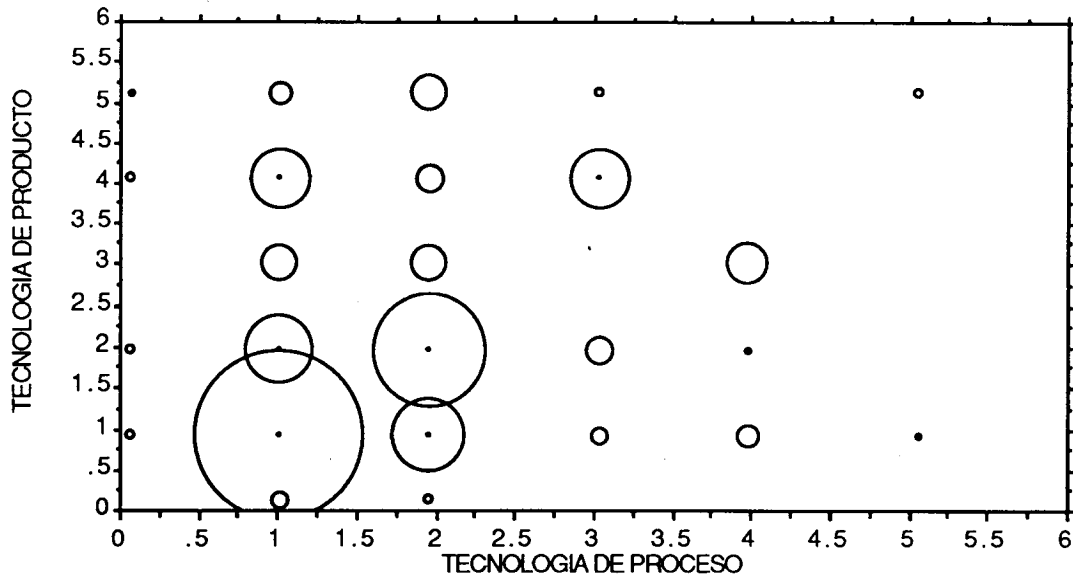
INVESTIGACION Y DESARROLLO POR SECTOR:

La tabla muestra el porcentaje de inversión de cada sector en investigación y desarrollo en relación a sus gastos de operación. Y además, si el sector ha desarrollado productos en base a esta investigación. Se puede apreciar que las Industrias: Metal Mecánica, Construcción y Cereales invierten un gran porcentaje en comparación a la media los demás sectores. El sector Perecedero presenta una alto porcentaje de inversión, pero esté aprovechando en el desarrollo de nuevos productos. Para concluir podemos recalcar que sólo el 87% de las empresas encuestadas se encuentran invirtiendo en Investigación y Desarrollo sin obtener hasta el momento una gran cantidad de productos nuevos desarrollados en base a su investigación.

SI DESARROLLO	NO DESARROLLO
10% PERECEDEROS	
9	
8	
7	
6	
5 IND. QUIMICA Y PETROQUIMICA	
4 IND. HIERO Y ACERO IND. CEREALES	IND. METAL MECANICA IND. DE LA CONSTRUCCION IND. CEREALES
3 IND. DEL VIDRIO IND. DE ACCESORIOS ELEC.	IND. AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES
2 IND. MINERA/IND. DE BEBIDAS Y CIGARROS	
1 IND. PAPEL Y CARTON	
0%	

5.2 INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

RELACION ASISTENCIA TECNICA (PRODUCTO-PROCESO)



Tec. de Proceso

- 1) Personal de la compañía.
- 2) Técnicos consultores externos.
- 3) Expertos de mi socio.
- 4) Expertos de mi licenciante.
- 5) Otros _____ .

Tec. de Producto

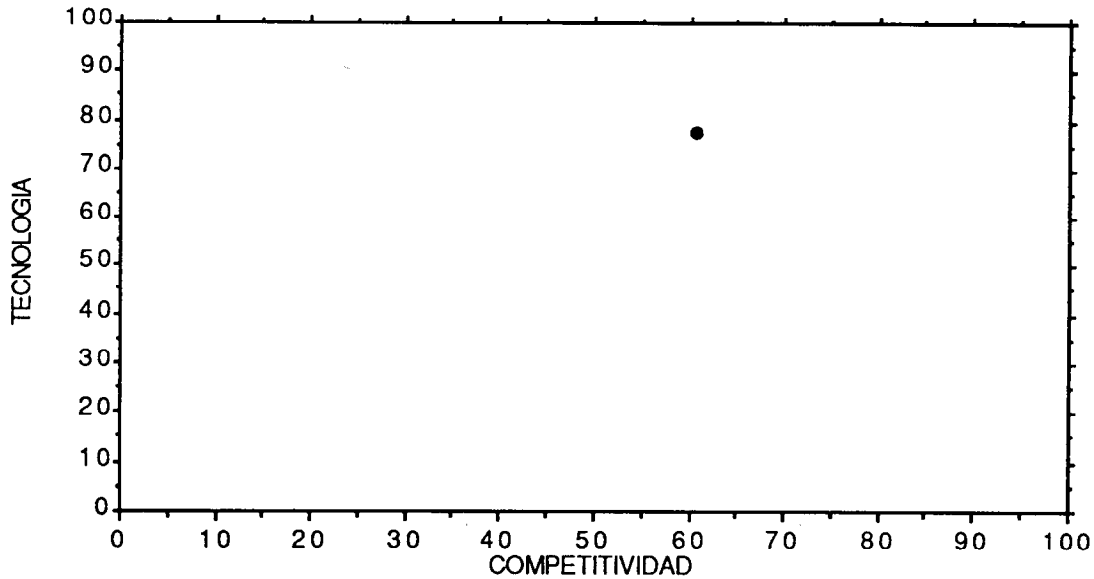
- 1) Investigadores de la compañía.
- 2) Consultores externos.
- 3) Expertos de mi licenciante.
- 4) Expertos de mi socio.
- 5) Otros _____ .

La gráfica muestra la relación que existe entre la asistencia técnica del producto y el proceso, abarcando todos los sectores y así poder ver de una manera global el comportamiento de esta relación.

Como podemos ver, en la gráfica en el punto (1,1) es donde se encuentra la mayor puntuación de donde deducimos que las empresas prefieren personal de la compañía para realizar su asistencia de producto y proceso.

ANALISIS POR
SECTORES

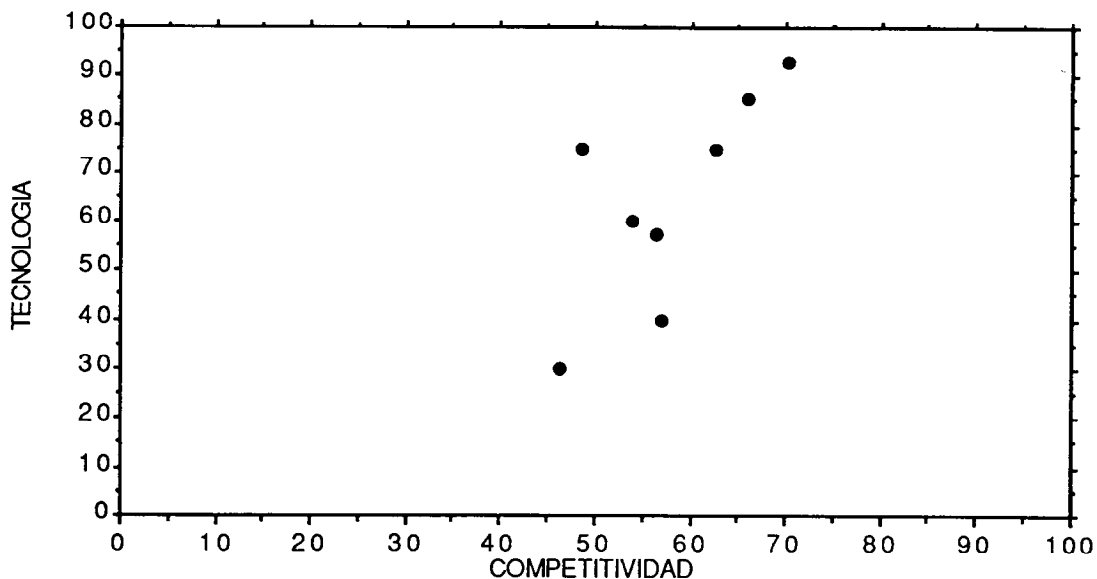
6.1 SECTOR: INDUSTRIA DE MINERIA



En el sector de la industria de la minería se analizó la empresa Materia Primas de Lampazos, S.A., la cual pertenece al grupo industrial VITRO. Se dedican a producir arena sílice por medio de una tecnología muy buena correspondiente a un 83.3% de acuerdo a una tecnología de punta que sería de 100%, sin embargo su tecnología es la más adecuada para el medio en que se encuentra.

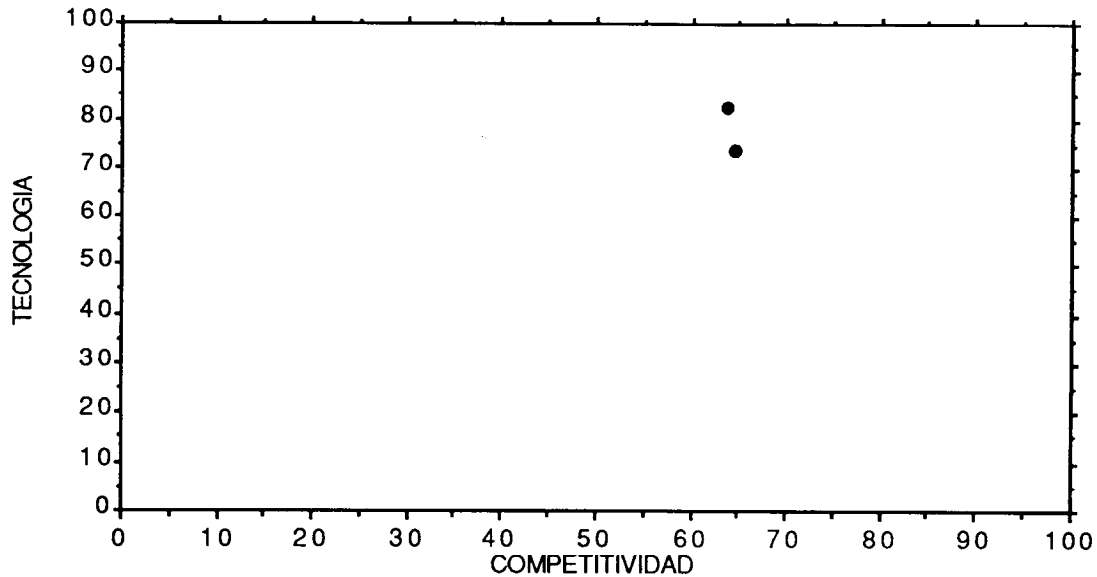
En cuanto a su competitividad, no tiene competencia importante a nivel nacional ni realizan exportaciones por lo que tiene una calificación de 65%. Con esto podemos concluir que este sector es medianamente competitivo y cuenta con tecnología muy buena.

6.2 SECTOR: INDUSTRIA DE VIDRIO



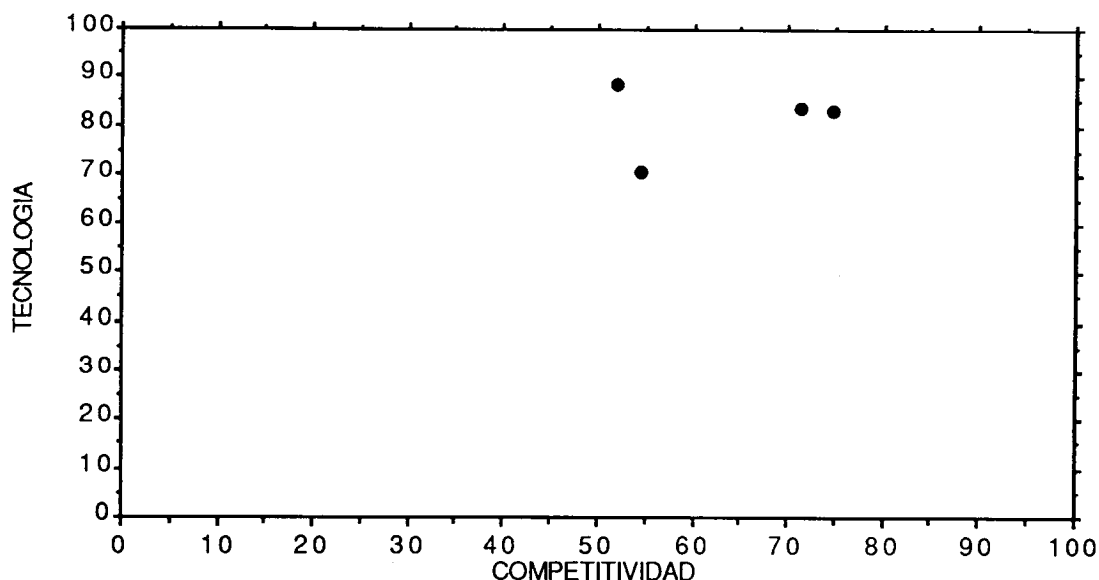
Bajo el sector de vidrio se encuestaron 7 empresas con 7 productos diferentes. Con el estudio se detectó que este sector tiende hacia los niveles óptimos de tecnología mientras que está superando un nivel medio de tecnología. Las empresas que salieron bajas en cuanto a tecnología son Vidrioplano S.A. y Vitrocrisa Kristal con un 30% y 40% respectivamente. Esto significa que tecnológicamente, estas empresas están globalmente bajo lo aceptable en cuanto a tecnología y por lo tanto afecta su competitividad. En cuanto a competitividad, las empresas más competitivas, según el estudio realizado, son Vitrocrisa Cristalería y Vidriera Monterrey con un 62.54% y 70.36% respectivamente.

6.3 SECTOR: INDUSTRIA DE BEBIDAS Y CIGARROS



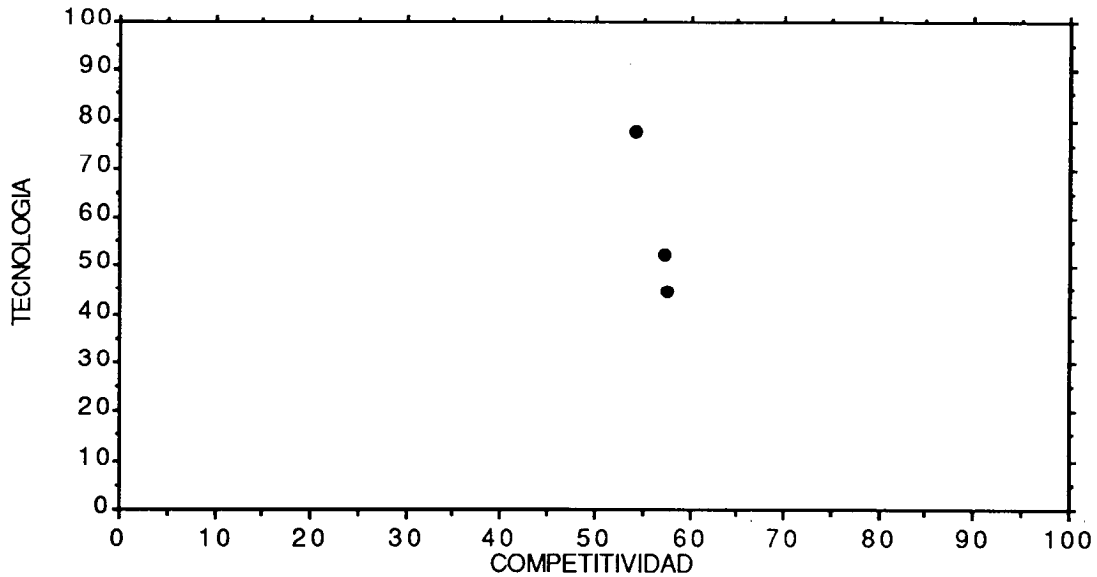
Para el sector de la industria de bebidas y cigarros se analizaron los productos cerveza y cigarros. Ambas caen dentro del cuadro óptimo de tecnología y competitividad. Se detectó con una escala del cien por ciento, tanto la cerveza como el cigarro obtuvieron una calificación arriba del 63%, en cuanto a al tecnología. Por otra parte, las calificaciones de competitividad de 83% y 74% respectivamente, mostraron un excelente nivel de competitividad.

6.4 SECTOR: INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES



Para el análisis de este sector se incluyeron cinco productos: lámina pintada, carrocerías de estacas, acumuladores eléctricos automotrices, vidrio templado y vidrio laminado. Todos los productos mencionados caen dentro del cuadro óptimo de tecnología y competitividad. Esto no significa que no existe lugar para mejoras, por ejemplo, vidrio templado, vidrio laminado y lamina pintada están bajos en cuanto a competitividad con una calificación inferior al 55%, lo que los acerca mucho a un cuadro de bajo nivel competitivo. En cuanto a tecnología los productos más bajos son vidrio templado y vidrio laminado con una calificación del 54.62%.

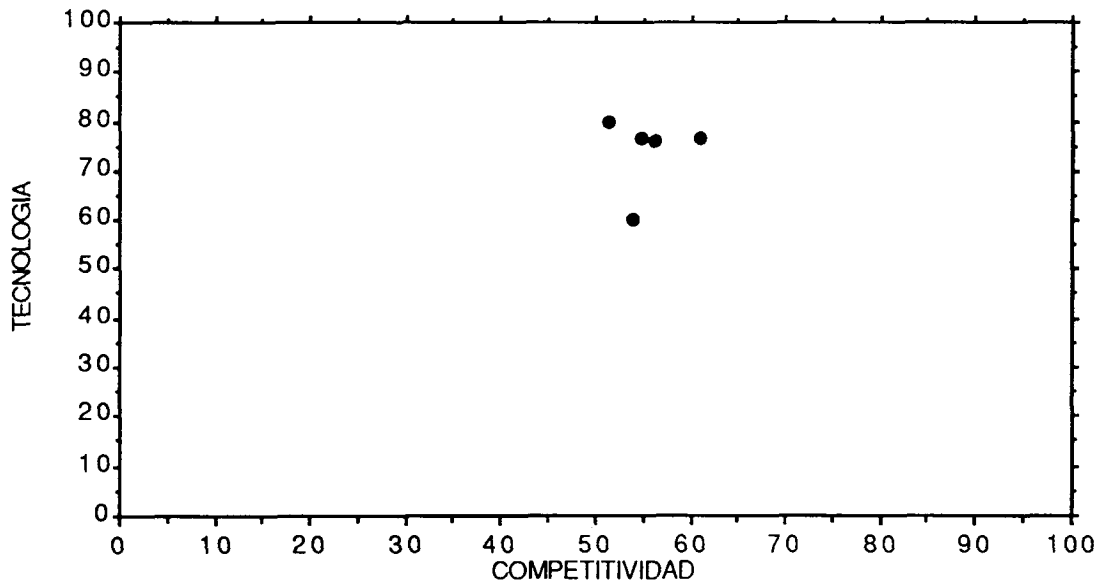
6.5 SECTOR: INDUSTRIA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS



Según lo que revelan los datos podemos observar en un análisis global del sector que este no se encuentra en un nivel óptimo, sin embargo, no es mala su posición. Tecnológicamente, este se encuentra mejor que en cuanto a competitividad. Existen puntos aislados que están situados por debajo de la media. Estos hacen que el promedio del sector se vea afectado, sobre todo en lo que corresponde a tecnología.

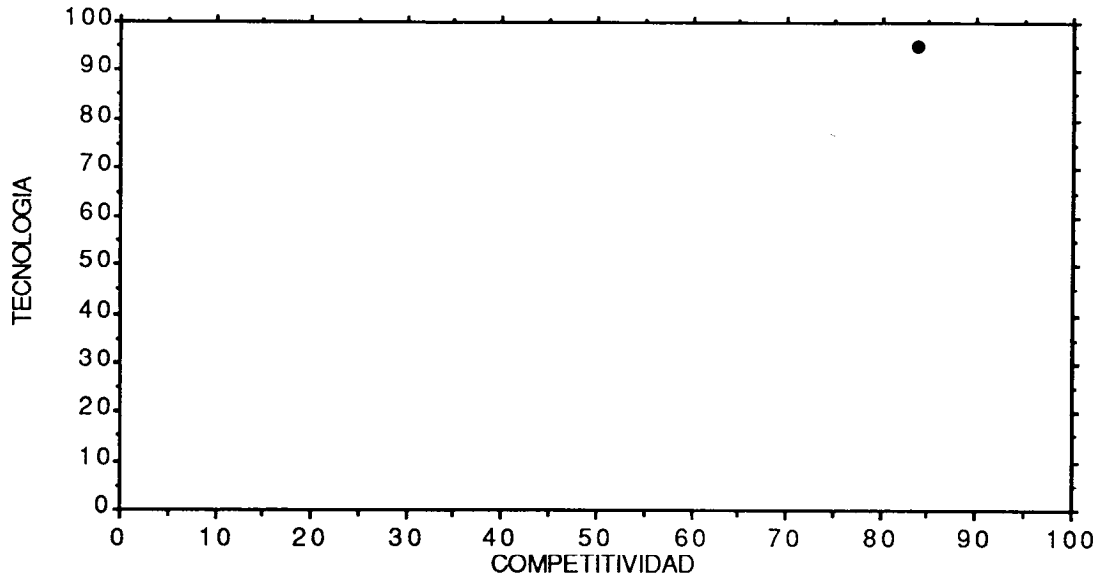
Se puede concluir que el sector de equipos y accesorios eléctricos puede mejorar en cuanto a competitividad para poder tener un mejor impacto en el mercado nacional e internacional.

6.6 SECTOR: INDUSTRIA DE EMPAQUES DE PAPEL Y CARTON



En el sector de empaques de papel y cartón se contó con la información de cuatro empresas que son: GRAFO REGIA, etiquetas; TITAN, celulosa moldeada y cajas de cartón; RECUBRIMIENTOS Y LAMINADOS DE PAPEL, película de polietileno y CAJAS DE CARTON MONTERREY, cartón corrugado. Los resultados obtenidos por cada producto son muy similares. Las medias siendo del 55% en competitividad y 73.8% en cuanto a la tecnología. Esto indica que aunque las empresas del sector consideran que su tecnología de producto y proceso sea alta, no alcanzan un buen nivel de competitividad.

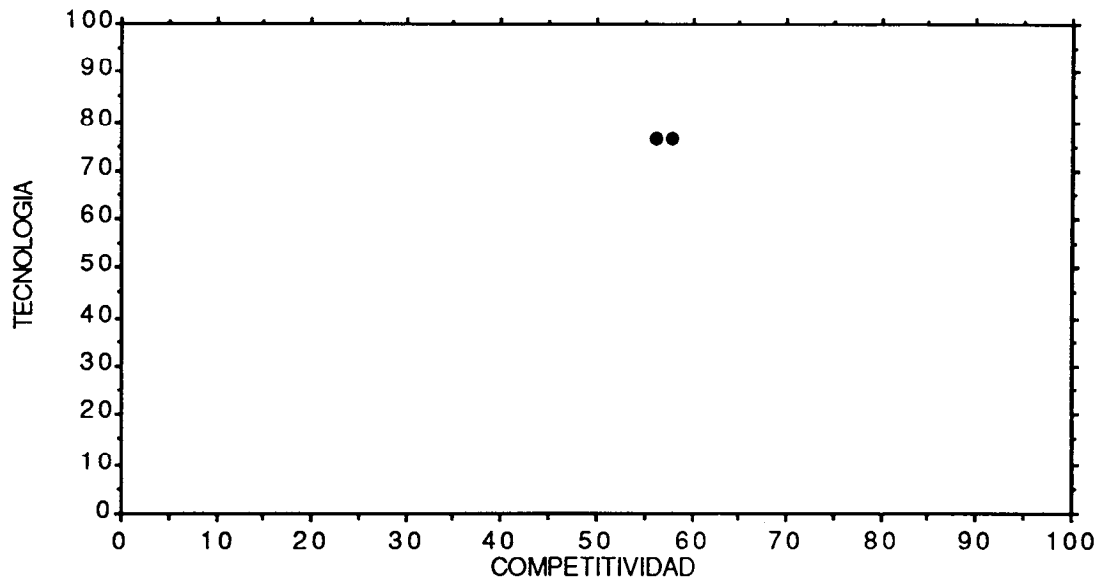
6.7 SECTOR: INDUSTRIA DE PERECEDEROS



Para el sector de perecederos solamente se cuenta con datos de un solo producto, atún enlatado de la empresa FORMEX YBARRA.

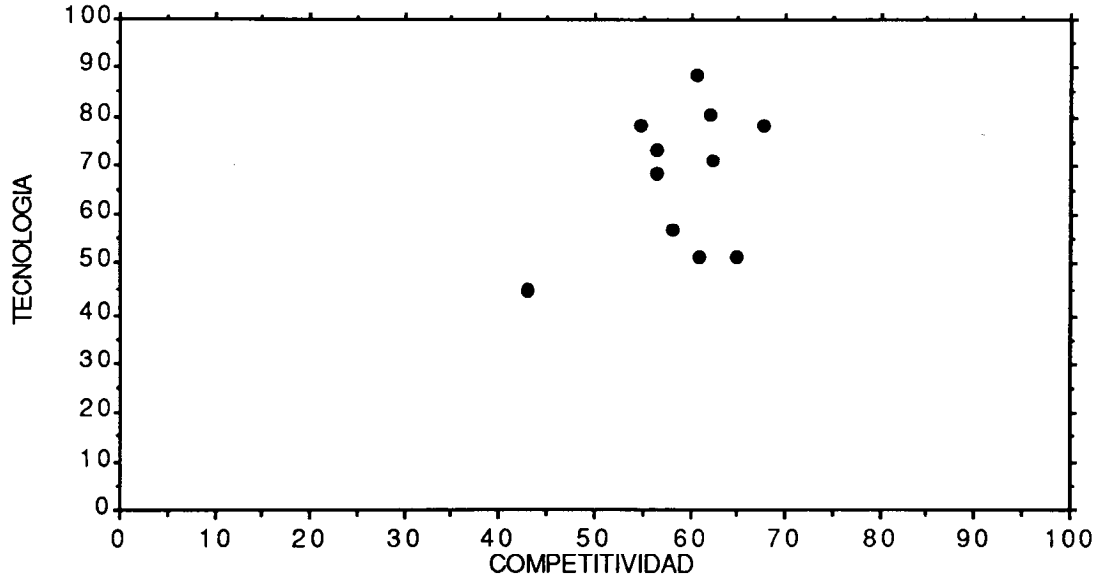
Podemos observar que tanto tecnológicamente, como en lo que respecta a la competitividad, este producto se encuentra bien posicionado. La empresa se cataloga en un 83% y 95% en competitividad y tecnología respectivamente.

6.8 SECTOR: AGROINDUSTRIA CARNICOS



El sector de agroindustria cárnicos se encuentra posicionado en un buen nivel global. En lo que corresponde a tecnología, este sector está muy actualizado, lo que lo hace altamente competitivo pero aún hay lugar para mejoras, pues lo que revelan los datos, el sector está ligeramente arriba de la media.

6.9 SECTOR: INDUSTRIA METAL-MECANICA



Dentro del estudio realizado, destaca el sector Metal-Mecánico como aquel que agrupó la mayor cantidad de productos encuestados.

Como se puede apreciar en la gráfica, el resultado global de la comparación de tecnología vs. competitividad cae dentro del cuadrante superior izquierdo, es decir, el cuadrante idóneo en donde se tiene alta competitividad y alta tecnología. Ello es natural debido al impacto considerable que las empresas regionmontanas tienen a nivel nacional dentro de este sector.

La excepción a la regla fue el Grupo Gama Estructuras, el cual posee dos empresas dentro de este sector, cada una con un 43% de competitividad y 45% de tecnología, ubicándose así en el cuadrante inferior izquierdo de la gráfica, hecho que, según su director general, es consecuencia únicamente del retraso tecnológico, es decir, la baja competitividad dentro de este grupo industrial es consecuencia de la baja tecnología con la que se cuenta.

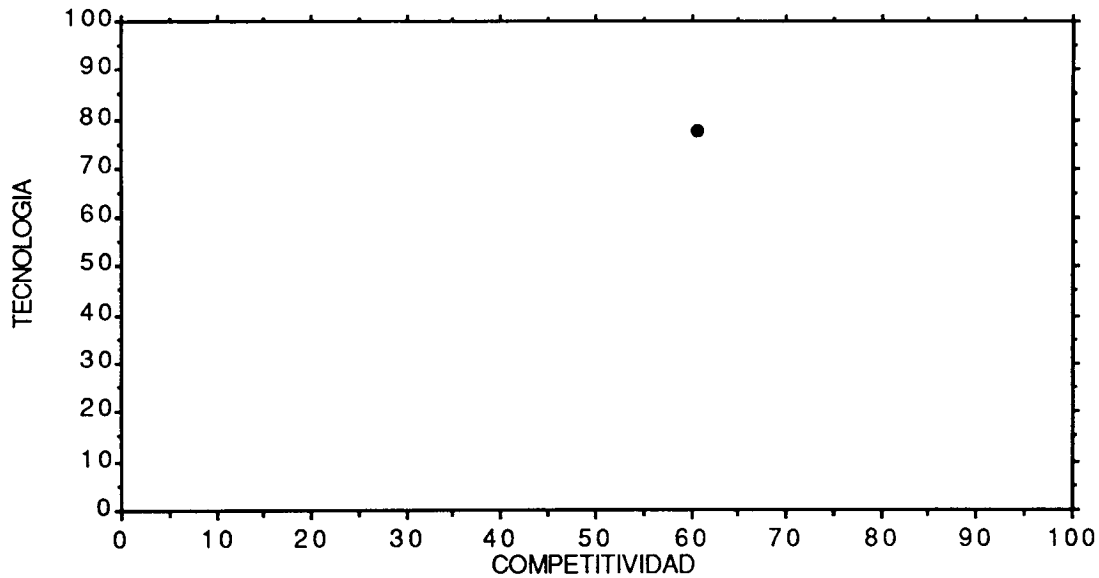
Analizando la gráfica, resalta el hecho de varios productos agrupados en “aglomeraciones” y que arrojan resultados ciertamente interesantes.

Productos como bombas industriales, multypanel, polin y lámina galvanizada forman una aglomeración que la podríamos llamar metal-mecánica-construcción, y resalta el hecho de que son el grupo que mejor ubicado se encuentra a nivel tecnológico, dejando ver que la industria de la construcción demanda alta tecnología a los productos del sector metal mecánico.

La aglomeración de productos de bombeo es la que agrupa a las bombas pozo con el equipo petrolero, y su postura competitiva, según nuestro estudio, es la de menos impacto en el sector. Su nivel tecnológico es satisfactorio, hecho evidente que se da por la demanda de actualización y modernización que se requiere en esta parte del sector metal mecánico.

El último grupo, al que llamamos “metal mecánico-tiras” abarca a los productos fuertes de IMSA SIGNODE y de MAQUILAS METALICAS, fleje de acero y cintas metálicas, respectivamente. Este grupo se ubica en la parte tecnológica más baja del sector, lo cual es debido a que el producto es de naturaleza consolidada y no requiere de muchas inovaciones para mantener una postura competitiva dentro del cuadrante óptimo.

6.10 SECTOR: INDUSTRIA HIERRO Y ACERO



El sector de hierro y acero, como se aprecia en la gráfica, cae dentro del cuadrante de mayor competitividad y tecnología. Existen aún, sin embargo, áreas de oportunidad en las dos variables, y más específicamente en la de competitividad.

Acero Porcelanizado S.A., empresa perteneciente al grupo VITRO y única encuestada dentro de este sector, posee tecnología desarrollada por ellos mismos y la competencia es casi inexistente.

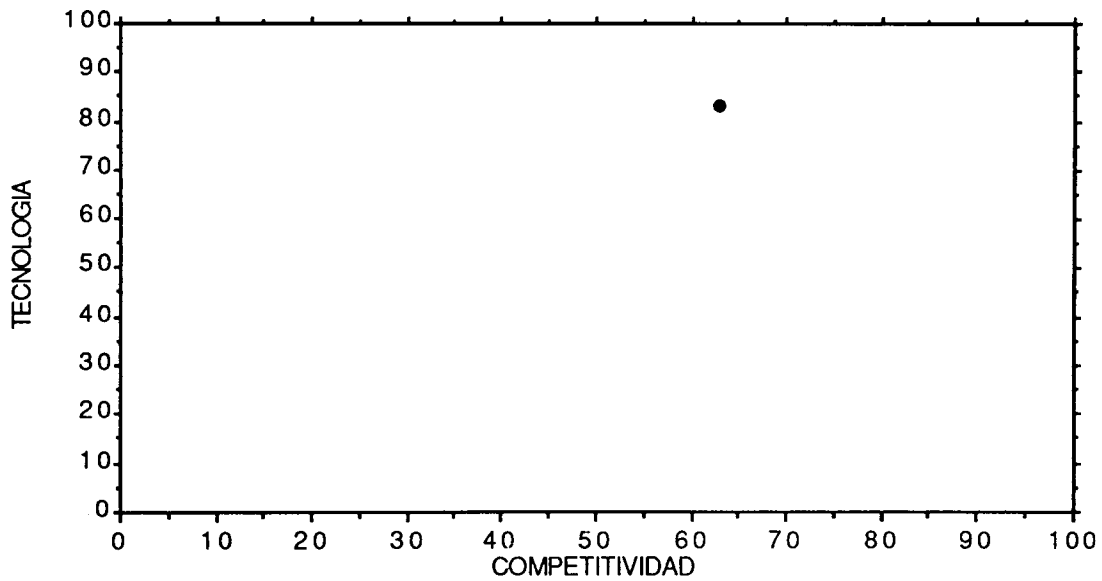
Es por ello que las cifras arrojadas sean tan altas en cuanto a la competitividad y tecnología, puesto que su producto, comúnmente llamado “peltre”, es el único en su tipo y representativo de la industria del hierro y el acero.

Según la encuesta llenada, APSA es una empresa antigua y con deficiencias en su tecnología de producción. Su relativa ineficiencia se ve compensada por la privilegiada postura de líderes en el sector debida a la carencia de competencia.

Su reciente sociedad con CORNING, empresa norteamericana dedicada a lo mismo, ha forzado a esta empresa a elevar sus índices de calidad y eficiencia, debido a que el exigente mercado norteamericano demanda calidad y no sólo buen precio.

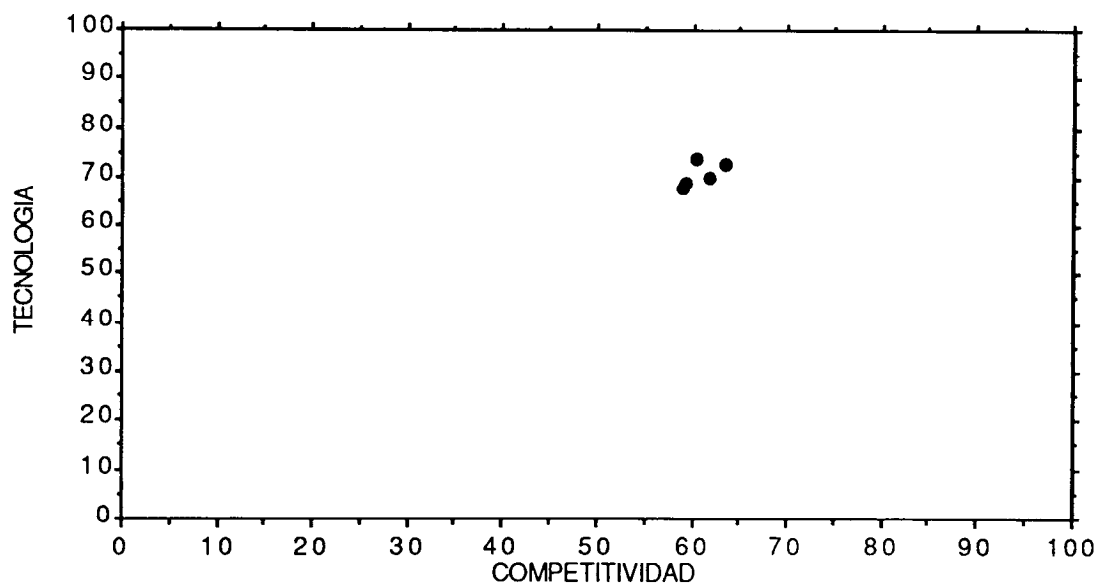
La postura competitiva de este sector, representado por APSA, en Nuevo León tiene un 60%, un 80% en tecnología siendo así evidente que la combinación de los factores ya mencionados, produjo la elevada puntuación de este sector.

6.11 SECTOR: AGROINDUSTRIA CEREALES



El producto analizado para este sector fue MASECA, el cual se encuentra en una muy buena posición tanto en tecnología como en competitividad, ya que a nivel nacional, internacional y global se encuentran en buenas calificaciones considerando competitividad alrededor del 65 y tecnología alrededor de 85, siendo estos buenos, sin olvidar que 100 es la mejor calificación. Realmente MASECA es un muy buen producto de México que representa con gran importancia a este sector.

6.12 SECTOR: INDUSTRIA QUIMICA Y PETROQUIMICA



En el análisis realizado al sector químico y petroquímico, se pudo apreciar que todas las empresas encuestadas tiene a sus productos en un nivel muy semejante tanto de competitividad como de tecnología.

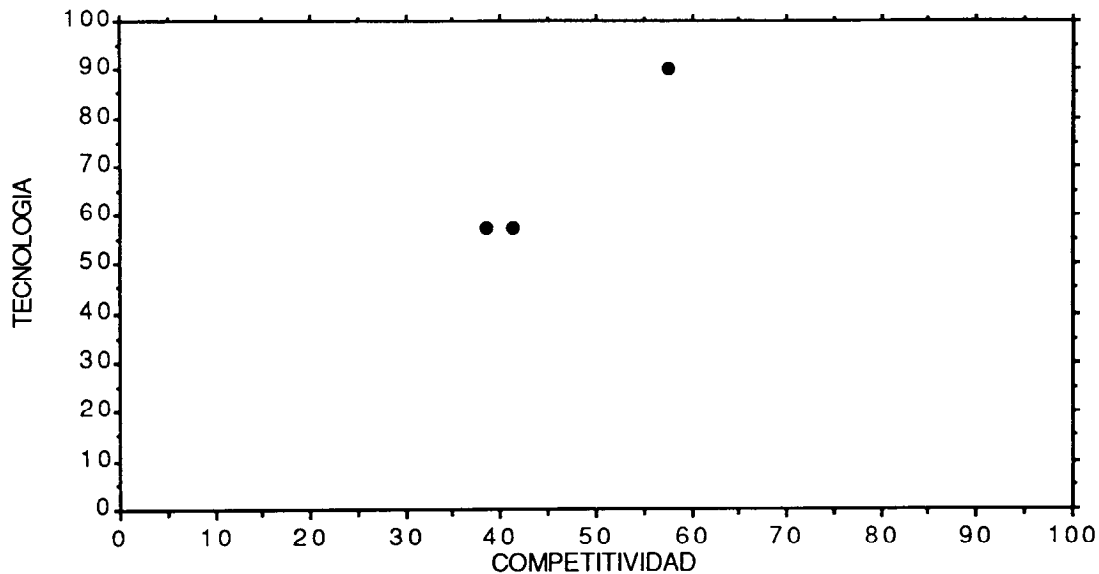
Tomando en cuenta que 100 es la mejor calificación tanto para tecnología como para competitividad se observó lo siguiente: a nivel nacional todas las compañías del sector se encuentran entre 59 y 66 en la escala de competitividad y entre 70 y 78 en cuanto a su tecnología, tomando en cuenta el promedio de la tecnología de proceso, de producto y de producción. Esto nos indica que las compañías del sector se encuentran en un buen nivel competitivo, y esto se ha logrado gracias a la tecnología con que ellos realizan la elaboración de su producto.

A nivel internacional, esto es muy semejante, ya que podemos observar que ahora todas las empresas del sector se localizan en una calificación de entre 55 y 66 en cuanto a competitividad y entre 70 y 78 en lo que a tecnología se refiere.

Esto nos ayuda a visualizar que las empresas del sector químico y petroquímico, se encuentran a buen nivel para competir con empresas extranjeras, ya que cuentan con buena tecnología para lograrlo.

Globalmente podemos observar resultados muy semejantes, debido a que tanto nacional como internacionalmente, todas las empresas de este sector son buenas para competir gracias a su tecnología.

6.13 SECTOR: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION



En este sector fueron encuestadas dos empresas que nos arrojaron datos interesantes, ya que *Robertson Mexicana* presenta dos de sus productos (Joist Std. y losa por un lado y Lámina Acanalada por otro) concentrándose estos en un nivel de competitividad regular, es decir, obteniendo una calificación de 42 sin olvidar que 100 es considerado como lo mejor y *Cementos Mexicanos* nos informó que su nivel de competitividad a nivel nacional era bueno, obteniéndose una calificación de 63 en lo que a cemento se refiere. La localización que obtiene el cemento en cuanto a competitividad nacional es gracias a la excelente tecnología con que ellos cuentan, ya que se encuentran ubicados con una calificación de 92, poniendo a esta compañía en un nivel de los mejores y más deseados.

A nivel internacional, tanto el cemento como la lámina acanalada nos arrojan buenos resultados, siendo sus calificaciones de competitividad alrededor de 54, pero con diferencia en la tecnología donde el cemento sigue siendo líder con una calificación de 92.

Globalmente el cemento se encuentra localizado en buena posición tanto en tecnología como competitividad a diferencia de los productos de Robertson Mexicana, que tienen buena tecnología pero les falta cierta competitividad para luchar contra las empresas que trabajan con el mismo giro.

CONCLUSIONES GLOBALES

Dado que el estudio fue aplicado a través de encuestas contestadas por personas directamente involucradas en la empresa; hay que tomar en cuenta la probabilidad de que el criterio de ellos mismos puede causar un sesgo o un grado de optimismo en las respuestas de las mismas.

No obstante, se obtuvieron una serie de conclusiones muy importantes; entre las cuales destacan las siguientes:

La mayoría de las empresas sostuvieron que tienen una buena participación en el mercado nacional de sus productos, ya que se consideran por arriba de su competencia nacional y por lo tanto se pueden considerar líderes a nivel nacional.

Sin embargo, consideran que a nivel internacional están por debajo de su competencia pero en una buena posición competitiva.

Así mismo, se consideró que los productos de Nuevo León cuentan con mejor calidad que el resto del país, ya que la mayoría de las empresas tienen un programa de calidad en operación; sin embargo, sus precios son más altos que los de su competencia nacional.

Por otro lado, estas empresas cuentan con una buena tecnología que en un momento dado les puede ayudar a exportar o a aumentar su porcentaje de exportaciones; esto es debido a que la mayoría utiliza el 70% de su capacidad instalada y a que sus productos se encuentran en una etapa de madurez.

Otro punto que puede ayudar a las empresas del estado, es que casi todas cuentan con un departamento de Investigación y Desarrollo; sin embargo el presupuesto destinado al mismo es muy pequeño aún cuando ésta podría ser una área de oportunidad de las empresas del estado de Nuevo León.

Cabe mencionar que para hacer un análisis más profundo acerca del estado de Nuevo León, sería necesario realizar un estudio minucioso de la pequeña y mediana empresa que no pertenece a algún grupo industrial para poder conocer el impacto real de las empresas extranjeras en la industria mexicana.

Por otro lado, se vió que la mayoría de los productos de Nuevo León entran dentro de la categoría de maduros, seguidos en porcentaje por los consolidados y, con la menor proporción, productos en crecimiento. Ello lleva a la hipótesis de que, si el mayor porcentaje de productos lo constituye el de los maduros, la industria de la transformación en el estado no está en nacimiento ni se puede catalogar como antigua. Es cierto que muchas empresas fueron pioneras en su tipo, y los productos desarrollados desde su fundación no han sufrido grandes cambios en cuanto a diseño; pero también es cierto, por otro lado, que existen empresas cuyo mercado ha demandado constante actualización tecnológica, así como capacidad de proveer con rapidez y eficiencia.

En cuanto al nivel de desarrollo del producto a nivel nacional con respecto a la competencia, sectores como el Metal Mecánico, Hierro y Acero, Construcción, Cárnicos, Cereales, Automotriz, Vidrio, Productos Perecederos, Industria Eléctrica y sobre todo el Sector Minero, se ubican arriba de su competencia, siendo algunas de las empresas encuestadas, líderes en su sector, produciendo en porcentajes que en algunos casos llegan al 90% de la producción nacional, porcentaje en gran parte debido al nivel de desarrollo alcanzado y mantenido. Los sectores de Bebidas y Cigarros, Papel y Cartón y Productos Perecederos se ubican al nivel de la competencia, en cuanto a nivel de desarrollo se refiere, y sólo el sector Químico arrojó datos que lo ubican, en nivel de desarrollo, ligeramente por debajo de la competencia.

Esto deja ver la importante participación en el mercado nacional que Nuevo León ha tenido y tiene dentro de la industria de la transformación. Por tradición, y sobre todo en sectores como el Metal Mecánico, Nuevo León ha sido líder, y sólo en la naciente industria Química a nivel estatal se coloca por debajo del líder.

A nivel internacional, la situación es distinta: los sectores de Cárnicos, Papel y Cartón, Química, Automotriz, Vidrio y Eléctrico se ubican por debajo de la competencia en cuanto al nivel de desarrollo del producto. El sector Metal Mecánico, el de la Construcción, el de Bebidas y Cigarros y el Minero se calificaron como iguales a la competencia nacional. >

Es en los sectores del Hierro y el Acero, Cereales y Productos Perecederos en donde el Estado cuenta con una ventaja de desarrollo sobre su competencia internacional, ventaja bastante pequeña.

Todo esto conduce a pensar que el estado de Nuevo León debe invertir más en desarrollo del producto para poder competir en un futuro no muy lejano con el extranjero, y que esta inversión debe ser lo más pronto posible.

Nuevo León es un estado bastante competitivo a nivel nacional y medianamente competitivo a nivel internacional. Su fuerte, como se observó en este estudio, sigue siendo la industria de la transformación.

Es responsabilidad de las empresas y del estado promover la inversión en tecnología de producto y en investigación y desarrollo a fin de asegurar una sólida ventaja competitiva a nivel nacional y una posición competente a nivel internacional.

CONCLUSIONES SECTORIALES

Los resultados arrojados por este estudio mostraron distintos comportamientos por sector aunque a nivel global la tendencia competitiva y tecnológica mostró características comunes entre los sectores.

Esta sección se avoca a las conclusiones particulares que de cada sector se obtuvieron.

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION:

Dentro de este sector, la tecnología es la variable que muestra niveles satisfactorios sobre todo en la industria del cemento, tanto a nivel nacional como internacional.

En cuanto a competitividad se refiere, es obvio que la competencia nacional e internacional es bastante amplia, existiendo aún área de oportunidad (un 50% aprox.), para el estado en este sector.

INDUSTRIA QUIMICA Y PETROQUIMICA:

Después de analizar los resultados arrojados globalmente por este sector (nivel nacional e internacional), se concluye que la alta tecnología con la que cuenta, aunada a la homogeneidad que presenta en cuanto a las dos variables (competitividad y tecnología), la colocan, por consiguiente, en un nivel competitivo aceptable pero que se ve que es clara consecuencia del nivel tecnológico con el que se cuenta.

Mantener la tecnología alta garantizará por un tiempo la posición competitiva, pero ésta se verá afectada al penetrar el extranjero en la industria nacional, forzando así a las empresas del estado a buscar nuevas formas de mantener o aumentar su competitividad aparte de la tecnología de punta.

AGROINDUSTRIA CEREALES:

Este sector, representado por el grupo MASECA muestra niveles tecnológicos altos y niveles de competitividad satisfactorios a nivel global.

Es de relevancia apuntar que el producto de MASECA es muy competitivo a nivel nacional, y ello aumenta su resultado global. México es un país que consume mucho el producto de este grupo y MASECA es el líder. Sería cuestionable la participación de mercado que este producto tendría en el extranjero de entrar con mayor fuerza debido al hecho ya mencionado.

INDUSTRIA DEL HIERRO Y EL ACERO:

Nuevamente tenemos un sector representado únicamente por una empresa, lo cual puede conducir a un sesgo en la postura real de este sector del estado dentro de la industria de la transformación. Sus niveles de tecnología superan a los de competitividad, y su ubicación dentro del cuadrante óptimo deja ver que son líderes dentro de su sector. El peltre es un producto con tecnología diseñada en APSA, y tiene niveles de demanda que apenas la empresa puede abastecer.

Probablemente este sector no sea de cuidado, debido a que su reciente alianza estratégica con el extranjero mantendrá los niveles de competitividad al exigir una calidad con un AQL de 1 como máximo y una demanda consistente a nivel nacional, produzcan que el sector se acople de manera automática al entorno que lo rodee.

INDUSTRIA METAL-MECANICA:

Este sector, por décadas el más fuerte y progresista del estado, mantiene niveles de competitividad y tecnología muy parecidos a los ya descritos: alta tecnología y competitividad moderada.

El número de encuestas que sustentan el estudio de este sector coadyuvan a su exactitud y veracidad, observándose un comportamiento uniforme de cada producto encuestado en cuanto a las dos variables.

Aunque sus productos en general son de naturaleza consolidada, existe la evidencia estadística de que su competitividad está basada en gran parte en su tecnología alta. Ello puede ser el factor determinante para que a nivel internacional la competitividad se mantenga o se merme.

AGROINDUSTRIA CARNICOS:

El pequeño sector de cárnicos deja ver niveles de tecnología y competitividad ligeramente arriba de la media del estudio.

Su uniformidad en cuanto al comportamiento de las dos variables de los dos productos encuestados deja ver una naturaleza del producto de tipo consolidado. El producto mantiene su ventaja competitiva en base a sistemas y no en base a tecnología propia del producto. Sus productos tendrán competitividad cercana a la media mientras no existan sistemas mejores que afecten a la misma.

INDUSTRIA DE BIENES PERECEDEROS:

Este es el sector que mayores niveles de competitividad y sobre todo de tecnología mostró en nuestro estudio. Obvio es, también, que el sesgo existe gracias a que es un solo el producto encuestado, pero la representatividad de FORMEX YBARRA muestra que el sector está preparado para la competencia nacional e internacional que se suscite.

INDUSTRIA DE EMPAQUES DE PAPEL Y CARTON:

Se observó uniformidad en los datos obtenidos de este estudio. El sector se ubica dentro del cuadrante superior izquierdo de la gráfica de tecnología vs. competitividad, dejando ver que este sector, basado en productos de carácter maduro, tiene una necesidad moderada de una alta tecnología para mantener su ventaja competitiva.

INDUSTRIA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS:

Este sector es el que mayor tecnología requiere para mantener su ventaja competitiva a nivel internacional. El estudio muestra una tecnología considerable y sin embargo su competitividad deja mucho que desear. Es por ello que este sector debe avocarse al desarrollo de tecnología de punta como principal estrategia competitiva.

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES:

Disparidad en resultados se observó en este estudio de 4 productos del sector automotriz. Este hecho conduce a pensar que la tecnología varía de empresa a empresa en una tasa mucho mayor que en sectores como el de cárnicos o metal mecánico, y que es a nivel empresa en donde se debe de avocar la política de desarrollo e investigación a fin de lograr una postura competitiva mejor.

INDUSTRIA DE BEBIDAS Y CIGARROS:

Cerveza y cigarros son los productos que nos representan en este sector a nivel nacional e internacional. Contrario a lo pensado, se vió que la tendencia competitiva es claramente positiva, y el nivel tecnológico presenta valores alrededor de la media del estudio global. Estos productos, de carácter maduro-consolidado, han mantenido una fuerte plataforma publicitaria como pivote central de su permanencia en el mercado y de su ventaja competitiva. La tecnología es una variable que no ofrece mucho impacto en la competitividad en este sector.

INDUSTRIA DEL VIDRIO:

Dura es la competencia internacional dentro de este sector prácticamente monopolizado a nivel nacional por VITRO, el grupo regiomontano encuestado. Esta combinación de intensidad de variables basa la postura competitiva en una constante constante innovación y superación tecnológica.

VITRO tiene relación fuerte con el extranjero, factor que ayuda a garantizar la actualización en tecnología requerida por este sector competitivo del estado de Nuevo León.

INDUSTRIA DE MINERIA:

El fuertemente apoyado tecnológicamente producto de la arena de sílice que VITRO produce dentro de este sector representa una buena muestra de lo que un producto bien pensado promete para el entorno en el que interactúe. Su postura competitiva es aceptable y su nivel tecnológico es bastante alto. El mantener dicho nivel no garantizará su permanencia competitiva a nivel internacional, aunque a nivel nacional tardará un poco más en resentirlo debido a la capacidad instalada e infraestructura requeridas para que pueda surgir competencia fuerte a nivel nacional para este sector del estado.

Como se puede observar, la mayoría de los sectores están posicionados dentro de las características óptimas de nuestro estudio, y es en competitividad en donde aún hay por hacer y mantener.

ANEXO 1

TABLA 1.1

RANGO DE EXP	# EMPRESAS
0-10	31
10-30	6
30-50	4
50-75	4
75-100	2

TABLA 1.10

CAPACIDAD INSTALADA	
"25%	1
"40%	4
"70%	17
"85%	15
"100	8

TABLA 1.23 LISTA DE PRODUCTOS DE ACUERDO A SU NIVEL DE CALIDAD

MUCHO MEJOR	MEJOR	IGUAL	PEOR	MUCHO PEOR
MASECA (3) CERVEZA (6) REFRACTARIOS (11) SODERAS Y VINERAS (11) VIDRIO PARA CUB. MESA (11) ATUN YBARRA (12) ACUM.. ELECTRICOS AUTOM. (1)	JAMON (2) CIGARROS (6) JOIST STD Y LOSA (4) LAMINA ACANALADA (4) CEMENTO (4) AMPICILINA Y DERIVADOS (10) PENICILINA G. POTASICA (10) SHAMPOO (10)	CARNES ROJAS (2) ETIQUETAS (7) PELICULAS DE POLIETILENO (7) CELULOSA MOLDEADA (7) CARTON CORRUGADO (7) CAJAS DE CARTON (7) TINTAS ROTOGRAFADO (10) ARENA SILICE (8) KRISTAL (11) CRISTALERIA (11) VIDRIO CILINDRADO (11) LAMINA PINTADA (1) MULTIPANEL (5) FLEJES DE ACERO (5) BOMBAS SERVICIOS IND. (5) EQUIPO PETROLERO (5) ESTRUCTURAS METALICAS (5) PERFILES METALICOS (5) CINTAS (5) LAMINA GALVANIZADA (5) TUBO GALVANIZADO (5) UNIDADES TERMICAS REMOTAS (13) ESTACIONES MAESTRAS (13) RECUB. EN POLVO TERM. (13)		

TABLA 1.24

NOMBRE DEL SECTOR	NO CONTESTO		NO HAY		EN PLANEACION		EN ARRANQUE		EN OPERACION	
	GLOBAL	SECTOR	GLOBAL	SECTOR	GLOBAL	SECTOR	GLOBAL	SECTOR	GLOBAL	SECTOR
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES	0	0	0	0	0	0	2,04	20	8,16	80
AGROINDUSTRIA CARNICOS	0	0	0	0	0	0	0	0	4,08	100
AGROINDUSTRIA DE CEREALES	0	0	0	0	2,04	100	0	0	0	0
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	0	0	0	0	0	0	0	0	6,12	100
INDUSTRIA METAL-MECANICA	6,12	25	2,04	8,33	0	0	2,04	8,33	14,29	58,33
INDUSTRIA DE BEBIDAS Y CIGARROS	0	0	0	0	2,04	50	0	0	2,04	50
EMPAQUES DE CARTON Y PAPEL	0	0	0	0	0	0	2,04	20	8,16	80
MINERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2,04	100
HIERRO Y ACERO	0	0	0	0	2,04	100	0	0	0	0
INDUSTRIA QUIMICA Y PETROQUIMICA	0	0	0	0	0	0	6,12	50	6,12	50
INDUSTRIA DEL VIDRIO	0	0	0	0	0	0	4,08	28,57	10,2	71,43
PERECEDEROS	0	0	0	0	0	0	0	0	2,04	100
INDUSTRIA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECT.	2,04	33,33	0	0	2,04	33,33	0	0	2,04	33,33

TABLA 1.25 COMPETITIVIDAD vs. STATUS

PRODUCTO	CALIDAD NAC.	CALIDAD INTER.	STATUS
CHASISES (1)	4	4	4
VIDRIO TEMPLADO AUTO (1)	0	4	4
VIDRIO LAMINADO AUTO (1)	0	4	4
LAMINA PINTADA (1)	3	3	3
Acum. Elect. Autom. (1)	0	4,5	4
JAMON (2)	0	3	4
CARNES ROJAS (2)	3	3	4
MASECA (3)	5	3	2
JOIST STD. Y LOSA (4)	5	0	4
LAMINA ACANALADA (4)	3	0	4
CEMENTO (4)	0	4	4
MULTIPANEL (5)	5	4	3
FLEJES DE ACERO (5)	5	3	1
BOMBAS SERV.IND. (5)	3	3	0
BOMBAS POZO PROFUNDO (5)	3	3	0
EQUIPO PETROLERO (5)	5	3	0
CORCHOLATAS (5)	4	4	4
ESTRUCTURAS METALICAS (5)	3	3	4
PERFILES METALICOS (5)	3	3	4
POLIN (5)	2,5	0	4
CINTAS (5)	3	0	4
LAMINA GALVANIZADA (5)	3	3	4
TUBO GALVANIZADO (5)	5	3	4
CERVEZA (6)	4	3	4
CIGARRO (6)	5	4	2
ETIQUETAS (7)	4	3	4
PELICULA DE POLIETILENO (7)	4	3	4
CELULOSA MOLDEADA (7)	3	3	4
CARTON CORRUGADO (7)	4	3	3
CAJAS DE CARTON (7)	0	3	4
ARENA SILICE (8)	5	5	4
ACERO PORCELANIZADO (9)	5	5	2
AMPICILINA Y DERIV. (10)	4	4	3
PENICILINA G. POTSICA (10)	3	3	3
SHAMPOO (10)	5	5	4
TINTAS ROTOGRAFADO (10)	3	2,5	4
TINTAS FLEXOGRAFIA (10)	3	2,5	4
REFRACTARIOS (11)	5	4	3
VAJILLAS (11)	4	4	3
KRISTAL (11)	0	3	4
CRISTALERIA (11)	5	3	4
SODERAS Y VINERAS (11)	5	5	4
VIDRIO PARA CUB. MESA (11)	5	5	4
VIDRIO CILINDRADO (11)	3	2,5	4
ATUN YBARRA (12)	5	5	4
UNID. TERM. REMOTAS (13)	4	4	0
ESTACIONES MAESTRAS (13)	4	3	2
VELO DE FIBRA DE VIDRIO(10)	5	3	3
RECUB. EN POLVO TERMO. (13)	3,5	3	4

TABLA 1.26 Y 1.27 PRECIO VS CALIDAD

NACIONAL			INTERNACIONAL		
PRECIO	CALIDAD		PRECIO	CALIDAD	
	3	4,9		3,5	4,1
	3	5		4	3
	3	3		4	3
	3	3		4	3
	2	5		3	3
	4	4		2	4
	3	3		1	3
	3	3		1	3
	5	2,5		4	3
	3	3		3	3
	4	3		1	5
	3	5		3	4
	1	5		3	4
	3	5		5	4
	3	3		4	3
	5	5		4	3
	3	5		3	3
	3	4		3	3
	5	5		3	3
	3	3	2,75		3
	3	5		3	3
	3	4	2,5		3
	3	4		3	3
	3	3		2	4
2,5		4		3	3
	5	5		3	5
	4	4		2	2,75
	3	3		2	2,5
	3	5		1	3
	3	3		1	3
	2	3		3	4
	5	5		3	4
	3	3		3	4
	2	4	2,5		4,5
	5	5		3	4
	2	5		3	4
	4	4		2	3
	2	5		3	3
	3	5		4	5
	4	5		2	5
	3	3		3	2,5
	4	5		4	5
	2	5		1	5
	4	4		4	3
	3	3,5		3	3
	3	4		4	2

TABLA1.28 EXPORTACIONES VS. CAP. INSTALADA

PRODUCTO	CAP. INST.	EXPORT.
CHASISES (1)	70	3
VIDRIO TEMPLADO AUTO (1)	100	0
VIDRIO LAMINADO AUTO (1)	100	0
ACUM ELEC. AUTO (1)	80	1
LAMINA PINTADA (1)	70	1
JAMON (2)	85	1
CARNES ROJAS (2)	85	1
MASECA (3)	90	1
JOIST STD. Y LOSA (4)	55	0
LAMINA ACANALADA (4)	50	1
CEMENTO (4)	90	1
MULTIPANEL (5)	65	1
FLEJES DE ACERO (5)	70	1
BOMBAS SERV.IND. (5)	0	1
BOMBAS POZO PROFUNDO (5)	0	1
EQUIPO PETROLERO (5)	0	1
CORCHOLATAS (5)	90	2
ESTRUCTURAS METALICAS (5)	50	0
PERFILES METALICOS (5)	50	0
POLIN (5)	85	1
CINTAS (5)	35	1
LAMINA GALVANIZADA (5)	85	1
TUBO GALVANIZADO (5)	100	1
CERVEZA (6)	85	2
CIGARRO (6)	85	1
ETIQUETAS (7)	70	0
PELICULA DE POLIETILENO (7)	90	2
CELULOSA MOLDEADA (7)	85	1
CARTON CORRUGADO (7)	85	1
CAJAS DE CARTON (7)	60	1
ARENA SILICE (8)	85	1
ACERO PORCELANIZADO (9)	70	2
AMPICILINA Y DERIV. (10)	70	3
PENICILINA G. POTSICA (10)	100	2
SHAMPOO (10)	85	1
TINTAS ROTOGRABADO (10)	60	1
TINTAS FLEXOGRAFIA (10)	60	1
VELO DE FIBRA DE VIDRIO (10)	85	4
REFRACTARIOS (11)	40	3
VAJILLAS (11)	70	4
KRISTAL (11)	60	2
CRISTALERIA (11)	100	3
SODERAS Y VINERAS (11)	85	4
VIDRIO PARA CUB. MESA (11)	40	5
VIDRIO CILINDRADO (11)	30	1
ATUN YBARRA (12)	40	4
UNID TERM REMOTAS (13)	70	1
ESTACIONES MAESTRAS (13)	0	1
REC. EN POLVO TERMO. (13)	50	1

TABLA 1.29 Y 1.30 COMPETITIVIDAD vs. CAP. INSTALADA

PRODUCTO	CAPACIDAD	% DE MERC.	% DE MERC. I
CHASISES (1)	70	20	30
VIDRIO TEMPLADO AUTO (1)	100	0	0
VIDRIO LAMINADO AUTO (1)	100	0	0
ACUM. ELECTRICOS AUTO (1)	80	90	3
LAMINA PINTADA (1)	70	20	0
JAMON (2)	85	30	0
CARNES ROJAS (2)	85	0	0
MASECA (3)	90	60	0
JOIST STD. Y LOSA (4)	55	0	0
LAMINA ACANALADA (4)	50	0	0
CEMENTO (4)	90	62	0
MULTIPANEL (5)	65	90	0
FLEJES DE ACERO (5)	70	50	0
BOMBAS SERV.IND. (5)	0	0	0
BOMBAS POZO PROFUNDO (5)	0	0	0
EQUIPO PETROLERO (5)	0	0	0
CORCHOLATAS (5)	90	30	5
ESTRUCTURAS METALICAS (5)	50	25	0
PERFILES METALICOS (5)	50	25	0
POLIN (5)	85	30	0
CINTAS (5)	35	10	0
LAMINA GALVANIZADA (5)	85	50	20
TUBO GALVANIZADO (5)	100	40	0
CERVEZA (6)	85	50	0
CIGARRO (6)	85	65	5
ETIQUETAS (7)	70	90	0
PELICULA DE POLIETILENO (7)	90	50	5
CELULOSA MOLDEADA (7)	85	60	0
CARTON CORRUGADO (7)	85	10	0
CAJAS DE CARTON (7)	60	35	0
ARENA SILICE (8)	85	0	0
ACERO PORCELANIZADO (9)	70	70	30
AMPICILINA Y DERIV. (10)	70	80	20
PENICILINA G. POTSICA (10)	100	75	5
SHAMPOO (10)	85	20	10
TINTAS ROTOGRAFADO (10)	60	15	0
VELO DE FIBRA DE VIDRIO (10)	85	100	30
TINTAS FLEXOGRAFIA (10)	60	15	0
REFRACTARIOS (11)	40	100	0
VAJILLAS (11)	70	50	50
KRISTAL (11)	60	30	1
CRISTALERIA (11)	100	60	5
SODERAS Y VINERAS (11)	85	66	26
VIDRIO PARA CUB. MESA (11)	40	50	5
VIDRIO CILINDRADO (11)	30	90	0
ATUN YBARRA (12)	40	100	50
UNID. TERM. REMOTAS (13)	70	100	0
ESTACIONES MAESTRAS (13)	0	50	0
RECUB. EN POLVO TERM. (13)	50	30	0

TABLA 1.31, 1.32 Y 1.33 EXPORTACIONES CONTRA TODO

EXPORTA	PRECIO	EXPORTA	CALIDAD	EXPORTA	DISTRIBUCION
1	3,5	1	4,1	1	2,1
1	4	1	3	1	4
1	4	1	3	1	2
1	4	1	3	1	2
1	3	1	3	1	2
2	2	2	4	2	4
1	1	1	3	1	5
1	1	1	3	1	5
1	4	1	3	1	4
1	3	1	3	1	1
2	1	2	5	2	4
5	3	5	4	5	4
2	5	2	4	2	2
1	4	1	3	1	3
1	4	1	3	1	4
1	3	1	3	1	4
5	3	5	3	5	3
1	3	1	3	1	3
2	2,75	2	3	2	3
1	3	1	3	1	2
1	2,5	1	3	1	3
1	3	1	3	1	4
3	2	3	4	3	2
2	3	2	3	2	3
1	3	1	5	1	3
1	4	1	2,75	1	4
1	2	1	2,5	1	2
4	1	4	3	4	3
1	1	1	3	1	5
3	3	3	4	3	4
4	3	4	4	4	4
4	3	4	4	4	4
1	2,5	1	4,5	1	4,25
3	3	3	4	3	5
4	3	4	4	4	5
2	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	5
4	4	4	5	4	3
5	3	5	5	5	2
1	3	1	2,5	1	2
4	4	4	5	4	5
1	1	1	5	1	3
1	4	1	3	1	2
1	3	1	3	1	2
1	4	1	2	1	1

TABLA 2.1

NIVEL DE DESARROLLO DEL PRODUCTO		
nacimiento	0	
crecimiento	9	
maduro	26	
consolidado	14	

TABLA 2.2 Y 2.3

TECNOLOGIA DE PRODUCTO vs DESARROLLO DE PRODUCTO				
Sector	NACIONAL		INTERNACIONAL	
	empresa	competencia	empresa	competencia
METAL	4,13	3,71	4,13	4,21
HIERRO	5,00	4,00	5,00	4,00
CONST	4,33	3,00	4,33	4,33
BEB Y CIG	5,00	5,00	5,00	5,00
CARNE	4,00	3,50	4,00	5,00
CEREAL	3,00	2,50	3,00	1,00
PAPEL	4,20	4,13	4,20	5,00
QUIMICA	3,50	3,60	3,50	4,50
AUTO	3,95	3,00	3,95	4,35
VIDRIO	4,14	3,20	4,14	4,29
PERECE	5,00	5,00	5,00	4,00
MINERIA	4,00	1,00	4,00	4,00
ELEC	3,67	3,00	3,67	4,00

TABLA 2.2 Y 2.3

TECNOLOGIA DE PRODUCTO vs DESARROLLO DE PRODUCTO				
Sector	NACIONAL		INTERNACIONAL	
	empresa	competencia	empresa	competencia
METAL	4,13	3,71	4,13	4,21
HIERRO	5,00	4,00	5,00	4,00
CONST	4,33	3,00	4,33	4,33
BEB Y CIG	5,00	5,00	5,00	5,00
CARNE	4,00	3,50	4,00	5,00
CEREAL	3,00	2,50	3,00	1,00
PAPEL	4,20	4,13	4,20	5,00
QUIMICA	3,50	3,60	3,50	4,50
AUTO	3,95	3,00	3,95	4,35
VIDRIO	4,14	3,20	4,14	4,29
PERECE	5,00	5,00	5,00	4,00
MINERIA	4,00	1,00	4,00	4,00
ELEC	3,67	3,00	3,67	4,00

**TABLA 2.4, 2.5 Y 2.6 TECNOLOGIA DE PRODUCTO VS.
COMPETIDOR NACIONAL E INTERNACIONAL**

PRODUCTO	DESARROLLO	COMP NAC.	COMP. INTER
Refractario (11)	1	0	1
Vajillas (11)	1	1	1
Kristal (11)	3	0	3
Cristaleria (11)	3	6	3
Arena Silice (8)	3	0	3
Soderas Y Vinera (11)	6	6	3
Vidrio Templado Auto. (1)	3	0	3
Vidrio Laminado Auto. (1)	3	0	3
Vidrio cub. Mesa (11)	3	3	3
Vidrio Cilindrado (11)	3	9	3
Acero Porcelanizado (9)	1	3	3
Cerveza (6)	1	1	1
Cigarro (6)	1	1	1
Cemento (4)	1	0	1
Maseca (3)	4,5	7	0
Ampicilina y Deriv. (10)	3	3	1
Penicilina G. Potasica (10)	3	0	1
Shampoo (10)	3	1	3
Tifitas Rotograbado (10)	6	6	0
Tintas Flexograficas (10)	6	6	0
Multypanel (5)	3	9	2
Fleje de Acero (5)	3	3	9
Lamina Acanalada (4)	3	6	3
Joist Standard y Losa (4)	3	6	3
Bombas Serv's Ind. (5)	1	1	1
Bombas Pozo Prof. (5)	1	1	1
Equipo Petrolero (5)	4,5	8	1
Corcholata (5)	6	6	2,5
Chasises (1)	3	3	1
Cintas (5)	6	6	6
Polln (5)	1	1	0
Perfiles Metalicos (5)	1	1	1
Estructuras Metalicas (5)	1	1	1
Carnes Rojas (2)	3	3	1
Jamon (2)	3	6	0
Carton Corrugado (7)	3	2,5	1
Celulosa Moldeada (7)	3	3	1
Pelicula de Polietileno (7)	3,5	3	1
Etiquetas (7)	1	0	1
Tubo Galvaizado (5)	6	6	3
Lamina Pintada (1)	6	6	3
Lamina Galvanizada (5)	3	3	3
Cajas de Carton (7)	3	3	1
Atun Ybarra (12)	1	1	3
Unid. Term. Remotas (13)	3	5	1
Estaciones Maestras (13)	3	0	0
Vela de Fibra de vidrio (10)	6	6	3
Acúm. Electricos Autom. (1)	1,5	7,5	1,5
Recub. en Polvo Termo (13)	6	6	6

TABLA 2.7 LISTA DE PRODUCTOS DE NUEVO LEON EN LOS DISTINTOS NIVELES DE MADUREZ

CONSTANTE CAMBIO	INTERMEDIO 2	CAMBIOS EVENTUALES	INTEMEDIO 4	NO CAMBIA
Tintas Rotrograbado (10) Tintas Flexografía (10) Corcholatas (5) Arena silice (8) Acero Porcelanizado (9) Estaciones Maestras (13)	Chasis (1) Cerveza (6) Cigarro (6) Multypanel (5) Equipo Petrolero (5) Carton Corrugado (7) Atun Ybarra (12) Unid. Terminales Rem. (13) Rec. en polvo termo. (13)	Maseca (3) Etiquetas (7) Cajas de Catron (7) Cemento (4) Lamina Acanalada (4) Joist Std. y Losa (4) Tubo Galvanizado (5) Cintas (5) Perfiles Metalicos (5) Estructuras Metalicas (5) Lamina Pintada (1) Vidrio Templado Auto. (1) Vidrio Laminado Auto (1) Ampicilina y Deriv. (10) Penicilina G. Postasica (10) Shampoo (10) Refractarios (11) Vajillas (11) Kristal (11) Cristaleria (11) Soderas y Vineras (11) Jamon (2) Vela de Fibra de Vidrio (13) Acum. Electricos Autom. (1)	Lamina Galvanizada (5) Fleje de Acero (5) Carnes Rojas (2) Celulosa Moldeada (7) Pelicula de Polietileno (7)	Bombas Serv. Ind. (5) Bombas Pozo Porof. (5) Polin (5) Vidrio para Cub. de Mesa (11) Vidrio Cilindrado (11)

CLAÑIFICACION DE SECTORES:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Ind. Automortiz y Autopartes | 7 Empaques de Papel y Carton |
| 2 Agroindustrias Camicos | 8 Minería |
| 3 Agroindustria de Cereales | 9 Hierro y Acero |
| 4 Ind. de la Construcción | 10 Ind. de Quimica y Petroquimica |
| 5 Ind. Metal-Mecánica | 11 Ind. Vidrio |
| 6 Ind. de la Bebida y Cigarro | 12 Perecederos |
| | 13 Ind. de Equipos y Accesorios Elec. |

TABLA 2.8 LISTA DE EMPRESAS EN CUANTO AL TIPO DE ASISTENCIA ESPECIALIZADA EN LA TECNOLOGIA DE PRODUCTO

INVESTIGADORES DE LA COMPAÑIA	CONSULTORES EXTERNOS	EXPERTOS DEL LICENCIANTE	EXPERTOS DEL SOCIO
Acumuladores Mexicanos (1)	Vitro Flex (1)	Industrias Metalicas Monterrey (1)	Virto Flex (1)
Sigma Alimentos Noroeste (2)	Acumuladores Mexicanos (1)	Fabricas Monterrey (5)	Roberston Mexicanos (4)
Carnes Bif (2)	Sigma Alimentos Noroeste (2)	Multypanel (5)	Peerless Tisa (5)
Grupo Industria Maseca (3)	Grupo Industria Maseca (3)	Maquilas Metalicas (5)	Multypanel (5)
Cemex (4)	Cemex (4)	IMSA Signode (5)	Cajas de Carton Monterrey (7)
Fabricas Monterrey (5)	Fabricas Monterrey (5)	Cigarrera La Moderna (6)	Vitro Vidrio Plano (11)
Multypanel (5)	Multypanel (5)	Cosmografia (10)	Vitro Crisa (11)
Gama Estructuras (5)	Cigarrera La Moderna (6)	Nitla (10)	Vitrocristal (11)
Maquilas Metalicas (5)	Cerveceria Cuauhtemoc (6)	Vidreria Monterrey (11)	Vitrocristal Crimesa (11)
Cigarrera la Moderna (6)	Recubrimientos y Laminacion de Papel (7)		
Cerveceria Cuauhtemoc (6)	Grafo Regia (7)		
Materias Primas Minerias de Lampazos (8)	Materias Primas Minerias de Lampazos (8)	OTROS	TIPO
Acero Porcelanizado (9)	Fermentacion y Sintesis (10)	Virto Flex (1)	Investigadores Externos
Cosmografia (10)	Centro Industria Bioquimico (10)	Acumuladores Mexicanos (1)	Proveedores
Protexa (10)	Vitro Vidrio Plano (11)	Carnes Bif (2)	Expertos de USA
Fermentaciones y Sintesis (10)	Vitro Crisa (11)	Empaques de Carton Titan (7)	Asesoría Técnica
Centro Industria Bioquimico (10)	Vitrocristal (11)	Vidrio Plano (11)	Proveedores
Nitla (10)	Vitrocristal Crimesa (11)	Industria de Acabados (13)	
Vitro Vidrio Plano (11)			
Vitrocristal (11)			
Vidreria Monterrey (11)			
Vitrocristal (11)			
Vitrocristal Crimesa (11)			
Vitrocristal (11)			
Formex Ybarra (12)			
Sistemas Computacionales Avanzados (13)			

NOTA:

Nombre del producto (Sector)

CLASIFICACION DE SECTORES:

- 1 Industria Automotriz y Autopartes
- 2 Agroindustrias Cárnicas
- 3 Agroindustria de Cereales
- 4 Industria de la Construcción
- 5 Industria Metal-Mecánica
- 6 Industria de Bebidas y Cigarros

- 7 Empaques de Papel y Carton
- 8 Minería
- 9 Hierro y Acero
- 10 Industria de Quimica y Petoquimica
- 11 Industria del Vidrio
- 12 Perecederos
- 13 Industria Equipo y Accesorio Elec.

TABLA 4.1		
PROCESO PARA LA FABRICACION DEL PRODUCTO		
obsoleto	4	
	1	
bueno,hay mejor	21	
	15	
tec. punta	6	

TABLA 4.2

PROCESO PARA LA FABICACION RESPECTO A LA COMPETENC

PROCESO/COMPETENCIA			
obsoleto	1		
	4		
igual	20		
	13		
mejor	9		

TABLA 4.3

TEC. DE PROCESO	
mucho muy m	0
mala	5
igual	15
muy buena	23
mucho muy bu	4

TABLA 4.4 RELACION DE PATENTES CON TENOLOGIA DE PROCESO

PRODUCTO	TECNO. PROC.	TIPO TECNO.	
CHASISES (1)	4	2	
VIDRIO TEMPLADO AUTO (1)	2,5	3	
VIDRIO LAMINADO AUTO (1)	3	3	
LAMINA PINTADA (1)	3	0	
ACUM. ELEC. DE AUTO (1)	4,3	4	
JAMON (2)	4	3	
CARNES ROJAS (2)	4	0	
MASECA (3)	4	1	
JOIST STD. Y LOSA (4)	3	3	
LAMINA ACANALADA (4)	3	3	
CEMENTO (4)	3	6	MEZCLA
MULTIPANEL (5)	3,5	1	
FLEJES DE ACERO (5)	4	2	
BOMBAS SERV.IND. (5)	2	2	
	2	5	
BOMBAS POZO PROFUNDO (5)	2	2	
	2	5	
EQUIPO PETROLERO (5)	2	1	
CORCHOLATAS (5)	4	4	
ESTRUCTURAS METALICAS (5)	3	6	NO REQ. PATEN
PERFILES METALICOS (5)	3	6	NO REQ. PATEN
POLIN (5)	4	5	
CINTAS (5)	3	5	
LAMINA GALVANIZADA (5)	4	3	
TUBO GALVANIZADO (5)	3	3	
CERVEZA (6)	4	3	
	4	4	
CIGARRO (6)	4	5	
ETIQUETAS (7)	3,5	0	
PELICULA DE POLIETILENO (7)	4	0	
CELULOSA MOLDEADA (7)	4	0	
CARTON CORRUGADO (7)	3	5	
CAJAS DE CARTON (7)	4	0	
ARENA SILICE (8)	3	1	
ACERO PORCELANIZADO (9)	3	1	
AMPICILINA Y DERIV. (10)	4	5	
PENICILINA G. POTSICA (10)	4	5	
SHAMPOO (10)	3	4	
	3	1	
TINTAS ROTOGRAFADO (10)	3	6	PROC. CREADO
VELO DE FIBRA DE VIDRIO (10)	5	3	
TINTAS FLEXOGRAFIA (10)	3	6	ARTES GRAF.
REFRACTARIOS (11)	4	0	
VAJILLAS (11)	4	0	
KRISTAL (11)	2	3	
CRISTALERIA (11)	3	1	
	3	3	
SODERAS Y VINERAS (11)	5	1	
	5	4	
VIDRIO PARA CUB. MESA (11)	4	0	
VIDRIO CILINDRADO (11)	4	1	
ATUN YBARRA (12)	5	1	
UNID. TERM. REMOTAS (13)	2	1	
ESTACIONES MAESTRAS (13)	2	1	
RECUB. EN POLVO TERM. (13)	4	3	

6.1 SECTOR DE MINERIA

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC			TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA	
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONL	
M.P. MINERALE	ARENA SILICE	65,29	71,53	60,77	80,00	86,67	90,00	90,00	83,34	85,00	85,00	
PROMEDIO		65,29	71,53	60,77	80,00	86,67	90,00	90,00	83,34	85,00	85,00	

6.2 SECTOR DEL VIDRIO

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC			TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA	
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONL	
VITROCRISA C	REFRACTARIO:	56,36	58,18	54,54	65,00	50,00	50,00	50,00	57,50	57,50	57,50	
VITROCRISA C	VAJILLAS	54,00	56,90	50,90	70,00	50,00	50,00	50,00	60,00	60,00	60,00	
VITROCRISA K	CRISTAL CORT	46,36	45,82	46,90	35,00	25,00	20,00	30,00	30,00	27,50	32,50	
VITROCRISA C	CRISTALERIA	62,54	65,64	58,90	70,00	80,00	70,00	90,00	75,00	70,00	80,00	
VIDRIERA MON	ENVASES	70,36	71,82	68,90	87,50	100,00	100,00	100,00	93,75	93,75	93,75	
VIDRIO PLANO	CUBIERTAS ME	56,90	57,46	56,36	50,00	30,00	30,00	30,00	40,00	40,00	40,00	
VIDRIO PLANO	VIDRIO CILIND	48,72	53,82	43,64	55,00	95,00	95,00	95,00	75,00	75,00	75,00	
PROMEDIO		56,46	58,52	54,31	61,79	61,43	59,29	63,57	61,61	60,54	62,68	

6.3 SECTOR DE BEBIDAS Y CIGARROS

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC			TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA	
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONL	
CIGARRERA LA	CIGARROS	64,74	67,09	62,39	68,00	80,00	80,00	90,00	74,00	74,00	79,00	
CERVECERIA C	CERVEZA	63,63	66,66	60,61	65,00	100,00	100,00	100,00	82,50	82,50	82,50	
PROMEDIO		64,19	66,88	61,50	66,50	90,00	90,00	95,00	78,25	78,25	80,75	

6.4 SECTOR DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC			TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA	
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONL	
IND. METALICA/	CARROCERIAS	71,29	70,45	72,12	80,00	86,67	90,00	90,00	83,34	85,00	85,00	
VITROFLEX	VIDRIO TEMPL	54,62	51,36	57,87	62,50	78,33	80,00	87,50	70,42	71,25	75,00	
VITROFLEX	VIDRIO LAMIN/	54,62	51,36	57,87	62,50	78,33	80,00	87,50	70,42	71,25	75,00	
GALVAK	LAMINA PINTA	52,06	54,48	49,64	90,00	86,67	80,00	100,00	88,34	85,00	95,00	
ACUMULADOR/	ACUM. ELECT. ,	74,70	86,90	74,60	76,25	90,00	92,50	92,50	83,13	84,38	84,38	
PROMEDIO		61,46	62,91	62,42	74,25	84,00	84,50	91,50	79,13	79,38	82,88	

6.5 SECTOR DE EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC	TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/
SCASA	ESTACIONES M	57,24	61,00	51,77	65,00	40,00	30,00	30,00	52,50	47,50	47,50
SCASA	UDS TERMINAL	57,64	64,62	50,71	50,00	40,00	30,00	30,00	45,00	40,00	40,00
INDUSTRIAL DI	RECUBMTOS P	54,11	58,46	51,92	75,00	80,00	70,00	100,00	77,50	72,50	87,50
PROMEDIO		56,33	61,36	51,47	63,33	53,33	43,33	53,33	58,33	53,33	58,33

6.6 SECTOR DE EMPAQUES DE PAPEL Y CARTON

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC	TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/
GRAFO REGIA	ETIQUETAS	53,82	56,54	45,54	70,00	50,00	50,00	87,50	60,00	60,00	78,75
RECBRIMTOS	PELICLA POLII	56,17	57,30	50,77	76,67	75,00	75,00	87,50	75,84	75,84	82,09
EMPAQUES DE	CELULOSA MOI	51,47	53,46	46,69	80,00	80,00	80,00	90,00	80,00	80,00	85,00
CAJAS DE CAR	CARTON CORRI	61,00	64,77	57,08	60,00	93,33	90,00	100,00	76,67	75,00	80,00
EMPAQUES DE	CAJAS DE CAR	54,68	61,15	47,92	80,00	73,33	80,00	80,00	76,67	80,00	80,00
PROMEDIO		55,43	58,64	49,60	73,33	74,33	75,00	89,00	73,83	74,17	81,17

6.7 SECTOR DE ALIMENTOS PERECEDEROS

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC	TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/
FORMEX YBARF	ATUN	83,57	85,39	81,75	90,00	100,00	100,00	100,00	95,00	95,00	95,00
PROMEDIO		83,57	85,39	81,75	90,00	100,00	100,00	100,00	95,00	95,00	95,00

6.8 SECTOR DE AGROINDUSTRIA CARNICOS

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC	TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/
SIGAMA ALIME	JAMON	57,88	60,45	55,30	73,00	80,00	80,00	90,00	76,50	76,50	81,50
CARNES BIF	CARNES ROJA	56,28	56,18	55,75	80,00	73,00	70,00	90,00	76,50	75,00	85,00
PROMEDIO		57,08	58,32	55,53	76,50	76,50	75,00	90,00	76,50	75,75	83,25

6.9 SECTOR METAL-MECANICA

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC		TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	
MULTYPANEL	MULTYPANEL	61,94	65,62	56,00	77,50	83,33	87,50	87,50	80,42	82,50	82,50	
IMSA SIGNODE	FLEJE DE ACEF	54,88	54,85	48,69	70,00	86,67	90,00	90,00	78,34	80,00	80,00	
PEERLESS TIS	BOMBAS INDUK	61,00	55,71	59,29	52,50	50,00	50,00	50,00	51,25	51,25	51,25	
PEERLESS TIS	BOMBAS POZO	65,00	48,57	47,14	52,50	50,00	50,00	50,00	51,25	51,25	51,25	
PEERLESS TIS	EQUIPO PETRO	58,18	60,00	55,00	63,75	50,00	50,00	50,00	56,88	56,88	56,88	
FABRICAS MT	CORCHOLATAE	60,59	70,00	57,69	77,50	100,00	100,00	100,00	88,75	88,75	88,75	
GAMA ESTRUC	ESTRUCT MET	42,94	42,31	36,15	40,00	50,00	50,00	50,00	45,00	45,00	45,00	
GAMA ESTRUC	PERFILES MET	42,94	42,31	36,15	40,00	50,00	50,00	50,00	45,00	45,00	45,00	
MAQUILAS ME	POLIN	62,45	62,45	32,13	55,00	86,67	80,00	100,00	70,84	67,50	77,50	
MAQUILAS ME	CINTAS	56,39	57,30	42,36	50,00	86,67	90,00	90,00	68,34	70,00	70,00	
GALVAK SA DE	LAMINA GALV.	67,64	70,00	65,38	70,00	86,67	90,00	90,00	78,34	80,00	80,00	
GALVAK SA DE	TUBO GALVAN	56,47	63,07	50,77	60,00	86,67	90,00	90,00	73,34	75,00	75,00	
PROMEDIO		57,54	57,68	48,90	59,06	72,22	73,13	74,79	65,64	66,09	66,93	

6.10 SECTOR DE HIERRO Y ACERO

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC		TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	
ACERO PORCE	ACERO PORCE	60,60	62,42	58,78	65,00	90,00	50,00	50,00	77,50	57,50	57,50	
PROMEDIO		60,60	62,42	58,78	65,00	90,00	50,00	50,00	77,50	57,50	57,50	

6.11 SECTOR DE AGROINDUSTRIA CEREALES

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC		TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	
MASECA	MASECA	63,00	67,09	58,91	86,25	80,00	80,00	90,00	83,13	83,13	88,13	
PROMEDIO		63,00	67,09	58,91	86,25	80,00	80,00	90,00	83,13	83,13	88,13	

6.12 SECTOR DE LA INDUSTRIA DE QUIMICA Y PETROQUIMICA

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC		TEC PRODUCCION			PROMEDIO TECNOLOGIA		
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACION/	
FERMENTACIO	AMPICILINA Y I	59,33	62,82	55,85	65,00	73,00	80,00	80,00	69,00	72,50	72,50	
CENTRO IND.	B PENICILINA	63,50	66,00	61,00	65,00	80,00	80,00	90,00	72,50	72,50	77,50	
NITLA	SHAMPOO	58,93	59,40	58,48	63,00	73,00	80,00	80,00	68,00	71,50	71,50	
COSMOGRAFIC	TINTAS ROTOC	61,74	63,33	60,15	60,00	80,00	80,00	100,00	70,00	70,00	80,00	
COSMOGRAFIC	TINTAS FLEXO	61,74	63,33	60,15	60,00	80,00	80,00	100,00	70,00	70,00	80,00	
FIBRAS PROTE	VELO FIBRA V	60,35	65,07	55,84	75,00	73,00	80,00	80,00	74,00	77,50	77,50	
PROMEDIO		60,93	63,33	58,58	64,67	76,50	80,00	88,33	70,58	72,33	76,50	

6.13 SECTOR DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

EMPRESA	PRODUCTO	COMPETITIVIDAD			TEC PROC		TEC PRODUCCION			PROMEDIO			TECNOLOGIA	
		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	GLOBAL		GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	GLOBAL	NACIONAL	INTERNACIONAL	NACIONAL	INTERNACIONAL
ROBERTSON M	JOIST STD Y L'	38,48	42,42	34,54	75,00		40,00	30,00	30,00	57,50	52,50	52,50		
ROBERTSON M	LAMINA ACAR	41,25	42,42	54,23	75,00		40,00	30,00	30,00	57,50	52,50	52,50		
CEMEX	CEMENTO	57,57	63,18	54,09	93,75		86,67	90,00	90,00	90,21	91,88	91,88		
PROMEDIO		45,77	49,34	47,62	81,25		55,56	50,00	50,00	68,40	65,63	65,63		

ANEXO 2

NOMBRE EMPRESA VIDRIERA MONTERREY
DIRECCION
ANTIGUEAD 1909
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA VIDRIO
PRODUCTO SODERAS Y VINERAS

NOMBRE EMPRESA VITRO VIDRIO PLANO S.A. DE C.V.
DIRECCION ESCOBEDO 1735 NTE
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA VIDRIO
PRODUCTO VIDRIO CILINDRADO

NOMBRE EMPRESA VITROCRISA CRIMESA S.A. DE C.V.
DIRECCION
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA VIDRIO
PRODUCTO REFACTARIOS

NOMBRE EMPRESA VIDRIO PLANO S.A. DE C.V.
DIRECCION ESCOBEDO NTE.
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA DEL VIDRIO
PRODUCTO VIDRIO PARA CUBIERTAS DE MESA

NOMBRE EMPRESA VITROCRISA CRISTALERIA S.A. DE C.V.
DIRECCION DOBLADO Y PROGRESO COL. TERMINAL
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA DEL VIDRIO
PRODUCTO CRISTALERIA

NOMBRE EMPRESA VITRICRISA CRIMEA S.A. DE C.V.
DIRECCION
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA DEL VIDRIO
PRODUCTO VAJILLAS

NOMBRE EMPRESA VITRIO CRISA KRISTAL S.A. DE C.V.
DIRECCION JOSE MA VIGIL COL. DEL NORTE
ANTIGUEAD
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR INDUSTRIA DEL VIDRIO
PRODUCTO CRISTAL

NOMBRE EMPRESA COSMOGRAFIA S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. RUIZ CORTINES 3249-A OTE COL.
ANTIGUEAD 1957
GRUPO REGIO EMPRESAS
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR QUIMICA Y PETROQUIMICA
PRODUCTO TINTAS ROTOGRBADO

NOMBRE EMPRESA COSMOGRFICA S.A, DE C.V.
DIRECCION AVE. RUIZ CORTINES 3249-A OTE COL.
ANTIGUEAD 1957
GRUPO REGIO EMPRESAS
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR QUIMICA Y PETROQUIMICA
PRODUCTO TINTAS FLEXOGRAFIA

NOMBRE EMPRESA PROTEXA S.A. DE C.V.
DIRECCION CAR. MONTRREY-SALTILLO KM 339
ANTIGUEAD 1944
GRUPO PROTEXA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR QUIMICA PETROQUIMICA
PRODUCTO VELO DE FIBRA DE VIDRIO

NOMBRE EMPRESA FERMENTACIONES Y SINTESIS S.A. DE
DIRECCION CAMINO A GUANAJUATO S/N RAMOS
ANTIGUEAD 1971
GRUPO BANAVIDES
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR QUIMICA Y PETROQUIMICA
PRODUCTO AMPICILINA Y DERIVADOS DE PENICILINA

NOMBRE EMPRESA CENTRO INDUSTRIAL BIOQUIMICO S.A.
DIRECCION AUTOPISTA SALTILLO-MONTERREY KM.
ANTIGUEAD 1973
GRUPO BENAVIDES
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR QUIMICA Y PETROQUIMICA
PRODUCTO PENICILINA G. POTASICA

NOMBRE EMPRESA NITLA S.A. DE C.V.
DIRECCION CARR. SALTILLO-MONTRREY 13.2
ANTIGUEAD 1972
GRUPO BENAVIDES
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR QUIMICA Y PETROQUIMICA
PRODUCTO SHAMPOO

NOMBRE EMPRESA ACERO PORCELANIZADO S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. SAN NICOLAS 2121 NTE.
ANTIGUEAD 1942
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR IND. HIERRO Y ACERO
PRODUCTO ACERO PORCELANIZADO

NOMBRE EMPRESA MATERIA PRIMAS MINERALES DE
DIRECCION
ANTIGUEAD 1975
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR MINERIA
PRODUCTO ARENA SILICA

NOMBRE EMPRESA EMPAQUES DE CARTON TITAN S.A.
DIRECCION AVE. LAZARO CARDENAS 2400
ANTIGUEAD 1946
GRUPO
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR PAPEL Y EMPAQUE
PRODUCTO CAJAS DE CARTON

NOMBRE EMPRESA CAJAS DE CARTON MONTEREY S.A.
DIRECCION AVE. LOPEZ MATEOS 1006 NTE. SAN
ANTIGUEAD 1966
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR CATON Y PAPEL
PRODUCTO CARTON CORRUGADO

NOMBRE EMPRESA EMAPQUES DE CARTON TITAN S.A.
DIRECCION AVE. LAZARO CARDENAS 2400
ANTIGUEAD 1936
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR PAPEL Y CARTON
PRODUCTO CELULOSA MOLDEADA

NOMBRE EMPRESA RECUBRIMIENTOS Y LAMINADOS DE
DIRECCION AVE. NOGALAR SUR 120
ANTIGUEAD 1901
GRUPO STASA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR PAPEL Y CARTON
PRODUCTO PELICULADE POLIETILENO

NOMBRE EMPRESA GRFO REGIA S.A. DE C.V.
DIRECCION GRAL. ANAYA 601. PTE
ANTIGUEAD 1946
GRUPO VISA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR PAPEL Y CARTON
PRODUCTO ETIQUETAS

NOMBRE EMPRESA CIGARRERA LA MODERNA
DIRECCION
ANTIGUEAD
GRUPO PULSAR
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR BEBIDAS Y CIGARROS
PRODUCTO CIGARRO

NOMBRE EMPRESA CERVECERIA CUAHTEMOC
DIRECCION ALFONSO REYES 2202 NTE
ANTIGUEAD 1890
GRUPO FEMSA
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR BEBIDAS Y CIGARROS
PRODUCTO CERVEZA

NOMBRE EMPRESA PEERLESS TISA S.A.
DIRECCION FELIX U. GOMEZ 2223 NTE.
ANTIGUEAD 1952
GRUPO BIENES DE CAPITAL
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO BOMBAS

NOMBRE EMPRESA PEERLESS TISA S.A.
DIRECCION FELIX U. GOMEZ 2223 NTE.
ANTIGUEAD 1952
GRUPO BIENES DE CAPITAL
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO BOMBSA POZO PROFUNDO

NOMBRE EMPRESA PEERLESS TISA S.A.
DIRECCION FELIX U. GOMEZ 2223 NTE.
ANTIGUEAD 1952
GRUPO BIENES CAPITAL
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO EQUIPO PETROLERO

NOMBRE EMPRESA FABRICAS MONTERREY S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. ALFONSO REYES 22339
ANTIGUEAD 1982
GRUPO VISA
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO CORCHOLATA

NOMBRE EMPRESA GAMA ESTRUCTURAS
DIRECCION
ANTIGUEAD 1977
GRUPO VILLACERO
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO ESTRUCTURA METALICAS

NOMBRE EMPRESA GAMA ESTRUCTURAS S.A. DE C.V.
DIRECCION CARR. SAN MIGUEL
ANTIGUEAD 1977
GRUPO VILLACERO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO PERFILES METALICOS

NOMBRE EMPRESA MAQUILAS METALICAS S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. DIAZ BERLANGA 1005 COL. VALLE
ANTIGUEAD 1972
GRUPO VILLACERO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO POLIN

NOMBRE EMPRESA MAQUILAS METALICAS S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. DIEGO DE BERGAIN # 1005 SUR
ANTIGUEAD 1972
GRUPO VILLACERO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO CINTAS

NOMBRE EMPRESA GALVAK S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. DE LA JUVENTUD 340
ANTIGUEAD 1980
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO LAMINA GALVANIZADA

NOMBRE EMPRESA GALVAK S.A.
DIRECCION AVE. DE LA JUVENTUD 240
ANTIGUEAD 1980
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METALMECANICA
PRODUCTO TUBO GALVANIAZDO

NOMBRE EMPRESA MULTYPANEL
DIRECCION VILLAGRAN 1313 NTE.
ANTIGUEAD
GRUPO IMSA
COTIZAN EN BOLSA
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO MULTYPANEL

NOMBRE EMPRESA IMSA SIGNO DE S.A. DE C.V.
DIRECCION VILLAGRAN 1319 NTE.
ANTIGUEAD 12
GRUPO IMSA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR METAL MECANICA
PRODUCTO FLEJE DE ACERO

NOMBRE EMPRESA CEMEX
DIRECCION CONSTITUCION 444
ANTIGUEAD 1912
GRUPO CEMEX
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR CONSTRUCCION
PRODUCTO CEMENTO

NOMBRE EMPRESA ROBERTSON MEXICANA
DIRECCION VILLAGRAN 1313 NTE.
ANTIGUEAD 1970
GRUPO IMSA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR CONSTRUCCION
PRODUCTO LAMINA ACANALADA

NOMBRE EMPRESA ROBERTSON MEXICANA S.A. DE C.V.
DIRECCION VILLAGRAN 1313 NTE.
ANTIGUEAD 1970
GRUPO IMSA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR CONSTRUCCION
PRODUCTO LOSA

NOMBRE EMPRESA GRUPO INDUSTRIAL IMASECA
DIRECCION EDIFICIO DELTA PRIMER PISO
ANTIGUEAD 1952
GRUPO GRUMA S.A.
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR AGROINDUSTRIA CEREALES
PRODUCTO MASECA

NOMBRE EMPRESA SIGMA ALIMENTOS NOERSTE S.A. DE C.V.
DIRECCION J. CANTU LEAL 1320 SUR. COL. BUENOS
ANTIGUEAD
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR AGROINDUSTRIA CARNICOS
PRODUCTO JAMON

NOMBRE EMPRESA CARNES BIF
DIRECCION FRAMBOYANES 2845 COL. DEL PADRO
ANTIGUEAD 1978
GRUPO VISA
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR AGROINDUSTRIA CARNICOS
PRODUCTO CARNES ROJAS

NOMBRE EMPRESA	FORMEX IBARRA S.A. DE C.V.
DIRECCION	VALLARTA NTE. 1232
ANTIGUEAD	1974
GRUPO	
COTIZAN EN BOLSA	SI
SECTOR	PERECEDEROS
PRODUCTO	ATUN ENLATADO
NOMBRE EMPRESA	SISTEMAS COMPUTACIONALES S.A. DE
DIRECCION	BLVD. DIAZ ORDAZ 250B
ANTIGUEAD	1975
GRUPO	
COTIZAN EN BOLSA	NO
SECTOR	EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS
PRODUCTO	UNIDADES TERMINALES REMOTAS
NOMBRE EMPRESA	INDUSTRIAL DE ACABADOS S.A. DE C.V.
DIRECCION	2DA DE SN. FCO. 1775 OTE. COL.
ANTIGUEAD	1975
GRUPO	AXA
COTIZAN EN BOLSA	NO
SECTOR	EQUIPOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS
PRODUCTO	RECUBRIMIENTOS DE POLVOS

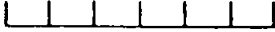
NOMBRE EMPRESA INDUSTRIAS METALICAS MONTERREY
DIRECCION AVE. ALFONSO REYES 3655
ANTIGUEAD 1952
GRUPO GIR
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES
PRODUCTO CARROCERIAS

NOMBRE EMPRESA VITRO FLEX S.A. DE C.V.
DIRECCION CARR. A VILLA DE GARCIA KM 10.5
ANTIGUEAD 1980
GRUPO VITRO
COTIZAN EN BOLSA SI
SECTOR AUTOMTRIZ Y AUTOPARTES
PRODUCTO VIDRIO TEMPLADO AUTOMOTRIZ

NOMBRE EMPRESA GALVAK S.A. DE C.V.
DIRECCION AVE. DE LA JUVENTUD 340
ANTIGUEAD 1980
GRUPO ALFA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES
PRODUCTO LAMINA PINTADA

NOMBRE EMPRESA ACUMULADORES MEXICANOS S.A. DE
DIRECCION VILLAGRAN 1313 NTE
ANTIGUEAD 1932
GRUPO IMSA
COTIZAN EN BOLSA NO
SECTOR AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES
PRODUCTO ACULMULADORES

ANEXO 3



SISTEMA INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE
ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY



CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS DE NUEVO LEÓN
DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN NUEVO LEÓN

AGOSTO-DICIEMBRE DE 1992



PORTAFOLIO DE PRODUCTOS DE N.L.
DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN N.L.

La siguiente encuesta es parte de un estudio que realizan el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y CAINTRA, cuyo fin es identificar el portafolio de productos principales del estado de Nuevo León y diagnosticar el estado de arte de la tecnología utilizada.

DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA

1.- Nombre de la empresa: _____

2.- Dirección: _____

3.- Antigüedad de la empresa: _____

4.- Grupo al que pertenece: _____

5.- ¿Cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores o en otra? Si _____ No _____

En caso negativo, ¿tienen planeado hacerlo? Si _____ No _____

6.- Favor de marcar con "X" si la empresa cuenta con las siguientes áreas formalmente dentro de la organización:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Calidad | <input type="checkbox"/> Recursos Humanos |
| <input type="checkbox"/> Planeación estratégica | <input type="checkbox"/> Mercadotecnia |
| <input type="checkbox"/> Investigación y Desarrollo | <input type="checkbox"/> Producción |
| <input type="checkbox"/> Finanzas | <input type="checkbox"/> Proyectos |

7.- Sector Industrial al cual va enfocada:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ganadería | <input type="checkbox"/> Industria de la Construcción |
| <input type="checkbox"/> Hortalizas | <input type="checkbox"/> Industria de Materiales para construcción |
| <input type="checkbox"/> Agroindustria Cereales | <input type="checkbox"/> Industria de Química y Petroquímica |
| <input type="checkbox"/> Agroindustria Cárnicos | <input type="checkbox"/> Fibras Sintéticas |
| <input type="checkbox"/> Industria Metal Mecánica | <input type="checkbox"/> Ind. de Hilados, tejidos y acabados de fibras blandas |
| <input type="checkbox"/> Industria de Maquinaria y Equipo | <input type="checkbox"/> Industria de Equipos y accesorios eléctricos |
| <input type="checkbox"/> Industria Automotriz y Autopartes | <input type="checkbox"/> Industria de Bebidas y cigarros |
| <input type="checkbox"/> Industria del Vidrio | <input type="checkbox"/> Otros (especifique) _____ |
| <input type="checkbox"/> Industria de Hierro y Acero | |

COMPETITIVIDAD

NOMBRE DEL PRODUCTO: _____

1.- Del total de sus ventas, las exportaciones representan:

0%-10% 10%-30% 30%-50% 50%-75% Más del 75%

2.- Si ud. "NO EXPORTA", ¿planea hacerlo? Si _____ No _____

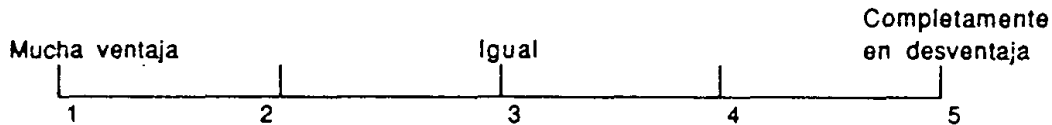
En caso afirmativo, ¿en que lapso de tiempo planea hacerlo?

1 año o menos 1-3 años 3-5 años

3.- ¿Que calificación del 1 al 5 le daría ud. a su producto comparandolo con los importados de su misma clase, en cuanto a la calidad del producto?

1)Mucho mejor 2)Mejor 3)Igual 4)Peor 5)Mucho peor

4.- Comparando el precio de su producto con los que se están importando de su misma clase, su precio tiene:



5.- ¿Cómo compara a su producto con el del líder de su industria?

A NIVEL NACIONAL:

*En precio: más barato igual más caro
1 2 3 4 5

*En calidad: peor igual mejor
1 2 3 4 5

*En distribución: peor igual mejor
1 2 3 4 5

A NIVEL INTERNACIONAL:

*En precio: más barato igual más caro
1 2 3 4 5

*En calidad: peor igual mejor
1 2 3 4 5

*En distribución: peor igual mejor
1 2 3 4 5

6.- El status del programa de control de calidad es:

- ¹
 No hay ²
 En planeación ³
 En arranque ⁴
 En operación

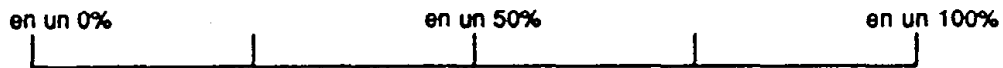
7.- Si la pregunta 6 es diferente de 1, ¿ el programa incluye:

Proveedores? Si No

Distribuidores? Si No

8.- ¿ La tecnología que utiliza requirió cambios? Si No

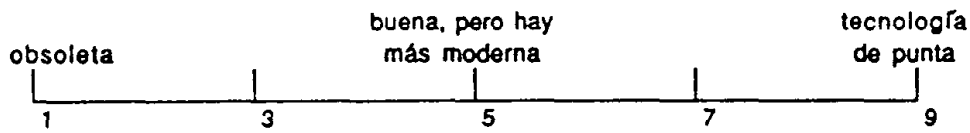
Si la respuesta fué afirmativa, ¿La tecnología que utiliza para fabricar sus productos ha sido adaptada a sus condiciones particulares a través de un proceso de Investigación y Desarrollo?



9.- ¿Existe otra tecnología con la que ud. pudiera producir sus artículos?

- Si No No lo sabe

10.- ¿Cómo clasificaría ud. la tecnología que utiliza en producción?



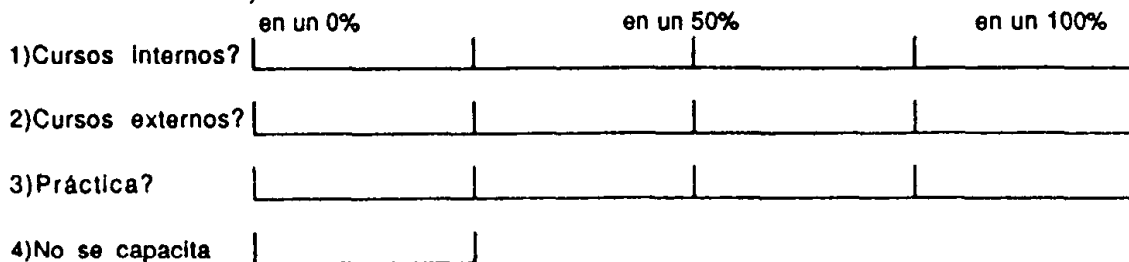
11.- En relación a sus gastos de operación, ¿cuanto invierte su empresa en Investigación y Desarrollo para mantener su ventaja competitiva?

- 0-1% 1-2% 3-5% 5-10% más del 10%

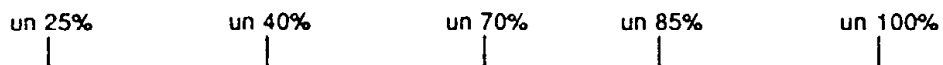
12.- ¿Cuántas horas por año (en promedio) capacita su empresa a:

- 1) sus obreros? _____
2) sus empleados? _____
3) sus profesionistas y gerentes? _____

13.- ¿La capacitación es dada por:



14.- ¿Cuál es la utilización de la capacidad instalada de su empresa?

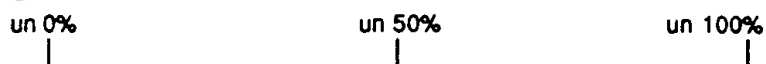


15.- ¿Qué porcentaje de las ventas totales del mercado ocupa :

1) su producto?



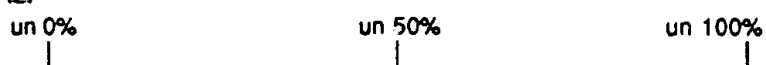
a nivel INTERNACIONAL:



2) el de su principal competidor?

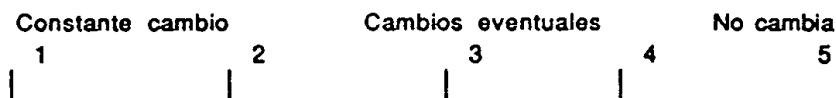


a nivel INTERNACIONAL:



TECNOLOGIA DE PRODUCTO

1.- Considera que el diseño de su producto está en:



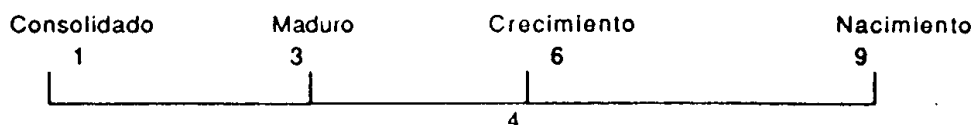
2.- ¿ Cuenta usted con tecnología que le permita desarrollar mejores características a su producto?

Si _____ No _____

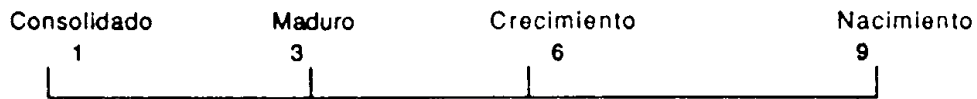
3.- ¿ Qué tipo de asistencia técnica experta tienen en cuanto a tecnología del producto ?

- _____ 1) Investigadores de la compañía
- _____ 2) Consultores externos
- _____ 3) Expertos de mi licenciante
- _____ 4) Expertos de mi socio
- _____ 5) Otros (especifique) _____

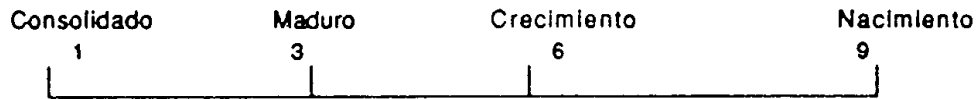
4.- En cuanto al nivel de desarrollo de su producto, ¿ dónde se ubicaría usted ?



¿ Dónde ubicaría a su principal competidor nacional ?

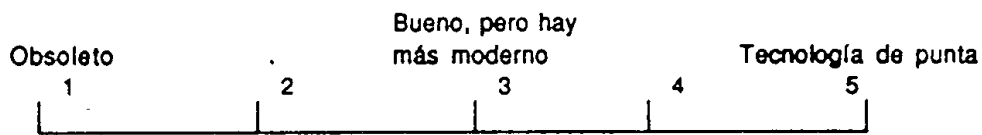


¿ Dónde ubicaría a su principal competidor Internacional ?

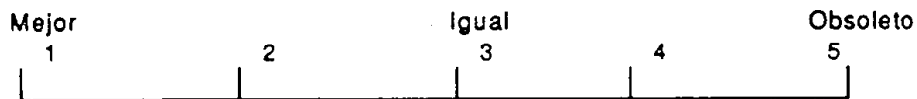


TECNOLOGIA DE PROCESO

1.- ¿ Cómo considera el proceso que sirve para hacer su producto ?

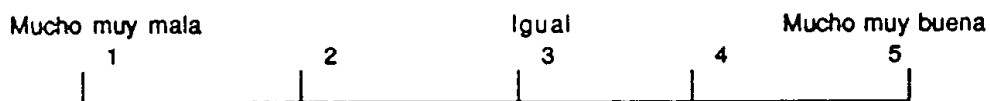


2.- ¿ Cómo considera su proceso con respecto a los demás ?

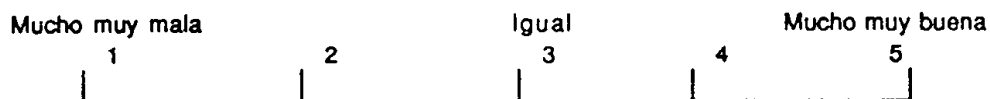


3.- Si se detectan fallas en las pruebas piloto o prototipos, ¿ quién modifica el proceso ?

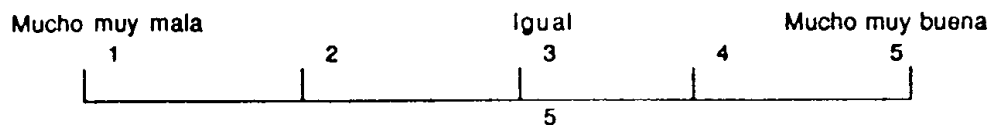
4.- ¿ Cómo considera usted su tecnología de proceso ?



¿ la de su competencia nacional ?



¿ y la de su competencia Internacional ?



5.- El proceso que usted utiliza es:

- 1) Patentado por mí
- 2) Desarrollado por un socio
- 3) Patentado y desarrollado por otro y yo lo compré
- 4) Patentado y desarrollado por otro y tengo licencia
- 5) Es un proceso cuya patente ya venció

6.- ¿ Qué tipo de asistencia técnica experta dispone en cuanto a tecnología de proceso ?

- 1) Personal de la compañía
- 2) Técnicos consultores externos
- 3) Expertos de mi socio
- 4) Expertos de mi licenciante
- 5) Otros (especifique) _____

TECNOLOGIA DE PRODUCCION

1.- ¿ Dispone de un laboratorio de control de calidad ?

Si _____ No _____

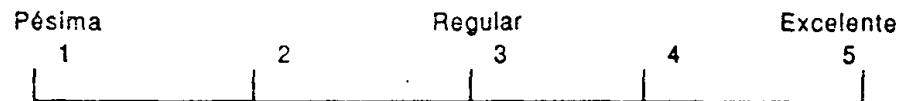
En caso negativo, ¿ Considera la instalación de uno ?

Si _____ No _____

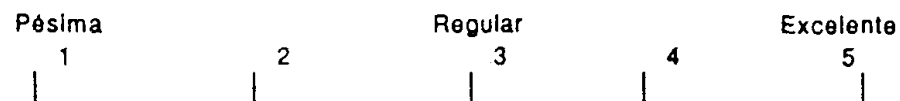
2.- ¿ Tiene usted identificado a más de un proveedor de materiales y componentes de producción?

- 1) Sí, son proveedores nacionales
- 2) Sí, son proveedores extranjeros
- 3) Sí, son tanto nacionales como extranjeros
- 4) No los tengo localizados

3.- ¿ Cómo evaluaría usted la asistencia técnica, servicio, partes de repuesto, etc. por parte de sus principales productores nacionales de maquinaria ?



¿ Cómo evaluaría usted la asistencia técnica, servicio, partes de repuesto, etc. por parte de sus principales productores extranjeros de maquinaria ?



PREGUNTAS GENERALES

1.- ¿ Cuenta usted con un departamento de Investigación y Desarrollo ?

Si _____ No _____

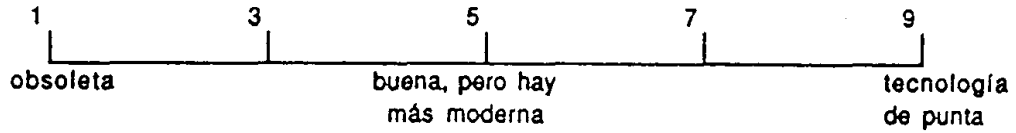
En caso afirmativo, ¿ Dónde está localizado ? _____

2.- ¿ Ha derivado usted nuevos productos a partir de desarrollos tecnológicos propios ?

Si _____ No _____

3.- ¿Cuál es el principal producto del sector? _____

¿Cómo calificaría a la tecnología utilizada para producirlo?



¿Cómo calificaría su posición competitiva en su sector?

