

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
DE ADMINISTRACIÓN**

TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OBTENER EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LAS
VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR FABRICACION
DE PRODUCTOS DE CERAMICA, EN URUGUAY**



Autores:

ELISA MARIA BALDRIZ MENENDEZ

M^a AGUSTINA MACAZAGA PATIÑO

Tutor:

EC. CR. CARLOS VIERA CORDOBA

Coordinador:

EC. CR. CARLOS VIERA CORDOBA

MONTEVIDEO - Uruguay

Marzo de 2012

Página de Aprobación

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRACION

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Monografía:

Título:

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LAS VENTAJAS
COMPETITIVAS EN EL SECTOR FABRICACION DE PRODUCTOS DE
CERAMICA, EN URUGUAY

Autores:

Elisa M^a Baldriz Menendez y M^a Agustina Macazaga Patiño

Tutor

Ec. Cr. Carlos Viera Córdoba

Coordinador

Ec. Cr. Carlos Viera Córdoba

Carrera

Contador Público – Plan 1990

Cátedra

Economía Aplicada a la Empresa

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor:

Profesor:

Profesor:

FECHA:

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de la República, por la infraestructura que nos brindó.

Al Tutor por guiarnos en el proceso de esta investigación y por compartir sus conocimientos con nosotros.

A familiares y amigos por el apoyo brindado e intercambio de conocimientos.

Especial reconocimiento a todos los que colaboraron otorgándonos parte de su valioso tiempo sin ser retribuidos por ello, entre los que destacamos, Ec. Cr. Carlos Viera Cordoba, Sr. Daniel Olivera, Sr. Pablo Narancio, Sra. Marta Von Metzen, Sra. Laura Moreira, Ing. Miguel Baldriz.

A todas aquellas personas que no habiendo sido citadas colaboraron de alguna forma u otra para la realización de este trabajo.

RESUMEN

El siguiente trabajo fue realizado con el objetivo de explicar los factores que hacen a la competitividad, dentro del sector de la fabricación de productos cerámicos en el Uruguay.

El trabajo comienza con una introducción teórica, para orientar al lector hacia donde apunta el contenido. Luego el trabajo se divide en cinco capítulos: objeto de estudio, marco teórico, descripción del mercado, análisis de la realidad y conclusiones.

Se realizó una selección y estudio de datos estadísticos, se obtuvo información de trabajos realizados anteriormente y se efectuaron entrevistas a los diferentes actores del rubro para conocer sus opiniones.

Finalmente se exponen las conclusiones más relevantes del análisis, en el capítulo 5.

DESCRIPTORES

Cerámica. Proceso productivo. Ventaja competitiva. Metzen y Sena. Factores. Mercado. Oferta. Demanda. Importaciones. Exportaciones. Gobierno. Fortalezas. Debilidades.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	1
RESUMEN	2
DESCRIPTORES	2
INTRODUCCIÓN	5
1. OBJETO DE ESTUDIO	8
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO CERÁMICO	8
1.1.1. Definición del producto	8
1.1.2. Historia de la cerámica.....	10
1.1.3. Características de la cerámica	13
1.1.4. Proceso productivo.....	15
1.1.5. Equipamiento industrial de Metzen y Sena.....	27
2. LA TEORÍA.....	30
2.1. LAS CONDICIONES DE LOS FACTORES.....	30
2.1.1. Recursos humanos.....	31
2.1.2. Recursos físicos.....	31
2.1.3. Recursos del conocimiento	31
2.1.4. Recursos de capital.....	31
2.1.5. Infraestructura	31
2.2. LAS CONDICIONES DE LA DEMANDA	32
2.2.1. Composición de la demanda interior.....	32
2.2.2. Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda.....	34
2.2.3. Internacionalización de la demanda interior	36
2.3. SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES	37
2.3.1. Ventaja competitiva en sectores proveedores	38
2.3.2. Ventaja competitiva en sectores conexos.....	38
2.4. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA EMPRESA.....	39
2.4.1. Estrategia y estructura de las empresas domésticas	39
2.4.2. Metas	40
2.4.3. Rivalidad doméstica.....	42
3. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO.....	49
3.1. EVOLUCIÓN DEL MERCADO CERÁMICO A NIVEL LOCAL	49

3.2.	PRINCIPALES INDICADORES DE ACTIVIDAD.....	50
3.3.	IMPORTACIONES DEL SECTOR.....	53
3.4.	EXPORTACIONES DEL SECTOR.....	57
3.5.	EVOLUCION DE LOS PRECIOS INTERNOS.....	60
3.6.	CONDICIONES DE LA OFERTA.....	62
3.7.	CONDICIONES DE LA DEMANDA.....	67
4.	ANÁLISIS DE LA REALIDAD A LA LUZ DE LA TEORÍA.....	70
4.1.	CONDICIONES DE LOS FACTORES.....	70
4.1.1.	Recursos humanos.....	70
4.1.2.	Recursos Físicos.....	72
4.1.3.	Recursos del Conocimiento.....	74
4.1.4.	Recursos De Capital.....	76
4.1.5.	Infraestructura.....	77
4.2.	CONDICIONES DE LA DEMANDA.....	82
4.2.1.	Composición de la demanda interior.....	82
4.2.2.	Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda.....	85
4.2.3.	Internacionalización de la demanda interior.....	90
4.3.	SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES.....	91
4.3.1.	Ventaja competitiva en sectores proveedores.....	91
4.3.2.	Ventaja competitiva en sectores conexos.....	93
4.4.	ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA EMPRESA.....	96
4.4.1.	Estrategia y estructura de las empresas domésticas.....	96
4.4.2.	Metas.....	97
4.4.3.	Rivalidad doméstica.....	99
4.5.	CASUALIDAD.....	99
4.6.	GOBIERNO.....	100
4.7.	ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	102
5.	CONCLUSIONES.....	105
	BIBLIOGRAFÍA.....	109
	ANEXO I – ENTREVISTAS.....	112
	ANEXO II – NOTICIAS DE DIARIOS.....	136

INTRODUCCIÓN

Con este trabajo los autores pretenden explicar los factores que hacen a la competitividad, dentro del sector de la fabricación de productos cerámicos en el Uruguay, basándonos para ello en cuatro grandes atributos que plantea Michael E. Porter en su libro “La ventaja competitiva de las naciones”. Según este autor, los atributos que enumera son los que determinan las ventajas competitivas que puedan presentar las empresas dentro del país en el que operan.

La metodología a utilizar para lograr el objetivo consistirá en considerar las teorías más recibidas de competitividad y cotejar el deber ser con la realidad del mercado Uruguayo. Se presentarán las teorías de Porter en sus dos libros: “La ventaja competitiva de las naciones” y “Estrategia competitiva”. Se captará la realidad del mercado que rige la actividad recurriendo en primer lugar, a la recopilación y análisis de datos estadísticos, en segundo lugar, a los aportes desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo en trabajos anteriores, especialmente a los de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, para acumular conocimiento y en tercer lugar, a entrevistas a calificados del sector.

El alcance del trabajo, en lo temporal abarca el período comprendido entre los años 2002 y 2010, en lo espacial se referirá al Uruguay. En este lapso la única empresa productora de artículos cerámicos en el Uruguay era Metzen y Sena.

Para lograr el objetivo mencionado, el trabajo se desarrolla en los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se profundiza en el objeto de estudio, realizando una descripción del producto cerámico, su historia, características, y proceso productivo.

En el segundo capítulo se exponen los elementos de la teoría que resultan sustantivos para el análisis que se efectuará. Por tanto, se expone la teoría de Michael E. Porter, definiendo los cuatro atributos que determinan la ventaja competitiva de una empresa: las condiciones de los factores, las condiciones de la demanda, los sectores afines y de apoyo, y la estrategia, estructura y rivalidad de la empresa. A parte de estos cuatro atributos, se mencionan dos elementos muy importantes que también se deben tener en cuenta, pues pueden afectar la ventaja competitiva, que son la casualidad y el grado de intervención del Gobierno del país. Por último y como para terminar de explicar la dinámica de la ventaja nacional, se exponen las relaciones existentes entre los cuatro atributos.

El tercer capítulo describe la realidad del mercado uruguayo de la cerámica. Se realiza un análisis de la evolución del mercado cerámico a nivel local y de los principales indicadores de la actividad. Luego se estudian las importaciones y exportaciones del sector, mencionando los principales países a los que se exporta y de los que se importan productos cerámicos. A continuación se expone este mismo planteo pero considerando únicamente los países integrantes del Mercosur, y finalmente considerando sólo las importaciones y exportaciones realizadas por

Metzen y Sena. A modo de completar el estudio del mercado, se desarrolla la evolución de los precios internos, se analiza las principales variables que influyen en los mismos y se estudian las condiciones de la oferta y la demanda.

Dentro del capítulo cuatro se realiza una comparación entre la teoría descrita por Michael E. Porter en el capítulo segundo, y la realidad de la empresa Metzen y Sena. Se analiza cada atributo de la ventaja competitiva y se culmina con una reflexión final de cada uno.

Finalmente en el quinto y último capítulo, a modo de resumen, se destacan los puntos más importantes mencionados en cada capítulo y se llega a una conclusión general respecto al motivo por el cual Metzen y Sena se encuentra en la situación actual de cierre, conclusión que se formula en función del estudio de los atributos que hacen a la ventaja competitiva y los factores que influyen sobre los mismos.

1. OBJETO DE ESTUDIO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO CERÁMICO

1.1.1. Definición del producto

Se denomina cerámica a las piezas fabricadas con arcilla, sílice, distintos fundentes y colorantes, sometidas a un proceso industrial de atomizado, prensado, secado, decorado y cocción. Este proceso aporta distintas características técnicas a las piezas, como ser forma, grosor, calidad, color, etc. para cada modelo.

Se distinguen dos tipos: la cerámica ordinaria, utilizada a temperatura ambiente y la cerámica refractaria, utilizada a temperatura elevada.

A su vez la cerámica ordinaria se divide en cuatro grupos según su aspecto:

a) Cerámicos porosos, fabricados con arcilla de grano grueso, ásperos, permeables y absorbentes de la humedad (ladrillos, tejas, etc.).

b) Cerámicos semi-compactos, hechos con arcilla de grano fino, poco permeables y no absorbentes de la humedad.

c) Cerámicos compactos, que poseen estructura microcristalina, impermeables, suaves y no absorbentes de la humedad (lozas finas, porcelanas).

d) Cerámicos tenaces, que soportan altos esfuerzos y temperaturas elevadas.

En la producción de cerámica se diferencian cuatro sectores: vajilla, sanitaria, revestimiento y pavimento.

Dentro de los sectores de revestimiento y pavimento se encuentran los siguientes tipos de baldosas cerámicas:

- Azulejo. Es una pieza cerámica de poco espesor, con alto grado de porosidad, impermeable y brillante debido al esmalte que se le aplica antes de su cocción. Generalmente es un elemento asociado a la arquitectura, utilizado en revestimiento de superficies interiores y exteriores, como elemento decorativo.

- Pavimento de gres. El gres es un material compacto, con reducida capacidad de absorción de agua y gran resistencia a la abrasión. Puede estar coloreado o esmaltado. El gres esmaltado es muy impermeable y resistente a los ataques químicos por su acabado vitrificado, por lo que es un tipo de pavimento empleado con frecuencia en exteriores.

- Gres Porcelánico. Se les llama así a las baldosas cerámicas hechas a base de gres porcelánico, poseen muy baja absorción de agua, son prensadas en seco, no esmaltadas y sometidas a una única cocción. El gres porcelánico es un material que puede usarse tal y como resulta tras la fase de cocción, o tratarse posteriormente mediante un pulido que aporta brillo y lisura. La cara vista puede tener relieves decorativos o antideslizantes.

- Gres Rústico. Son baldosas moldeadas por extrusión, generalmente no esmaltadas, con capacidad de absorción de agua baja o media baja. Habitualmente se utiliza como material de construcción para los ambientes rústicos, tanto

interiores como exteriores. El acabado irregular que presenta su superficie le otorga posibilidades decorativas particulares.

- Baldosín catalán. Se trata de baldosas con absorción de agua desde media – alta a alta. Están moldeadas por extrusión, generalmente no esmaltadas, sometidas a una única cocción. Tradicionalmente se usan en terrazas, balcones y porches.

- Barro Cocido. Son productos fabricados con medios artesanales, en pequeñas unidades productivas, con características muy diferentes entre las distintas piezas, con el común denominador de su apariencia rústica. A diferencia de las baldosas de gres o pavimentos de producción industrial, las cerámicas de barro cocido son piezas delicadas, más sensibles a la absorción y al desgaste superficial. Para contrarrestar estas características generalmente se las fabrica de espesores importantes.

1.1.2. Historia de la cerámica

La cerámica surge durante la revolución neolítica, debido a la necesidad de contar con recipientes para almacenar el producto de las cosechas.

Inicialmente la cerámica se modelaba a mano, utilizando técnicas como el pellizco, el colombín o la placa, dejándola secar posteriormente al sol en los países cálidos y cerca de los fuegos tribales en los de zonas frías. Más adelante comenzó a decorarse, inicialmente con motivos geométricos mediante incisiones en la pasta seca, dando lugar a un nuevo oficio: el de alfarero.

De acuerdo a investigaciones históricas realizadas se cree que los pueblos que iniciaron la elaboración de utensilios de cerámica con técnicas más sofisticadas y cociendo las piezas en hornos fueron los ubicados en la zona de la actual China. Desde China el conocimiento pasó hacia Corea y Japón en el Oriente, y luego hacia el Occidente: a Persia y el norte de África, hasta llegar a la Península Ibérica.

Las técnicas se fueron modificando debido a las condiciones particulares de cada zona, principalmente al hecho que las arcillas eran diferentes. En China se utilizaba una arcilla blanca muy pura, el caolín, para elaborar porcelana, mientras que en Occidente estas arcillas eran difíciles de encontrar. Otras variantes que se fueron dando se debieron a los distintos motivos decorativos utilizados y los diferentes métodos empleados para la cocción de las piezas.

Gracias al invento del torno en la edad de los metales (segunda mitad del IV milenio a.C. y finales del I milenio a.C.), se logró mejorar la elaboración y el acabado de las piezas. La cocción en hornos las hizo más resistente y se amplió la gama de colores y texturas utilizadas.

Los restos de cerámica encontrados en los yacimientos arqueológicos ha servido a los arqueólogos para datarlos e, incluso, algunos tipos de cerámica han dado nombre a culturas prehistóricas.

Los ceramistas griegos trabajaron la cerámica influenciados por las civilizaciones del Antiguo Egipto, y la Mesopotamia. Crearon recipientes con variedad de formas y los cubrieron de dibujos que narraban la vida y costumbres de su época.

La estética griega fue heredada por la Antigua Roma y Bizancio, que la propagaron hasta el Extremo Oriente. Se unió después a las artes del mundo islámico, de las que aprendieron los ceramistas chinos el empleo del azul de cobalto.

Desde el norte de África penetró el arte de la cerámica en la Península Ibérica, dando pie a la creación de la loza hispano-morisca, precedente de la cerámica mayólica con esmaltes metálicos, de influencia persa, elaborada por primera vez en Europa en Mallorca (España), introducida después con gran éxito en Sicilia y en toda Italia, donde perdió la influencia islámica que la caracterizaba.

El uso inicial de la cerámica fue la elaboración de recipientes empleados para contener alimentos o bebidas. Más adelante se comenzó a utilizar para modelar figurillas de posible carácter simbólico, mágico, religioso o funerario. Luego se empleó como material de construcción en forma de ladrillos, tejas, baldosas o azulejos, conformando muros o revistiendo paredes. La técnica del vidriado le proporcionó gran atractivo, utilizándose en esculturas. Actualmente también se emplea como aislante eléctrico y térmico en hornos, motores y en blindaje de piezas sometidas a grandes esfuerzos térmicos.

1.1.3. Características de la cerámica

- **Composición**

La cerámica se compone de tres materiales básicos:

- 1) La arcilla, que es la que le da consistencia y resistencia.
- 2) La arena, que le proporciona el cuerpo a la cerámica y que según la cantidad utilizada, define la calidad de la pieza y su nivel de absorción del agua.
- 3) Los fundentes, materiales compuestos por sodio y potasio, que ayudan en el proceso de vitrificación, es decir en pasar del material crudo al material cristalizado. Cuanto más finos sean los fundentes mayor compactación tendrá el producto terminado y mayor exactitud tendrán las medidas.

- **Calidad**

Muchos han sido los cambios que la industria cerámica ha experimentado en los últimos años, lográndose productos de excelente calidad y alto rigor tecnológico. El control de calidad en la selección de las materias primas, en los procesos tecnológicos utilizados y en los productos terminados ha jugado un papel relevante en la creciente utilización de los productos cerámicos a lo largo de las últimas décadas.

- **Mantenimiento**

Es prácticamente inexistente, una vez que la cerámica ha sido colocada en el lugar deseado no requiere de ningún mantenimiento específico, salvo las limpiezas periódicas requeridas por su uso específico.

Es uno de los materiales cuya limpieza resulta más fácil, rápida y cómoda. Se lleva a cabo generalmente mediante el lavado con agua, y en ocasiones de suciedad extrema, con el agregado de detergentes.

- **Antialérgico**

El carácter impermeable de la cerámica disminuye sensiblemente la presencia de humedad en la superficie de las piezas cerámicas, evitando el desarrollo de gérmenes y bacterias causantes de alergias en el ser humano.

- **Resistencia, durabilidad y características antideslizantes**

Las piezas cerámicas son resistentes a los cambios de temperatura, a las heladas, a la humedad, a los agentes químicos y biológicos y a los golpes de moderada intensidad.

En los revestimientos cerámicos se pueden conjugar características antideslizantes, dadas por su textura particular, con el aspecto estético deseado.

1.1.4. Proceso productivo

El producto cerámico es elaborado en base a las siguientes materias primas: arcilla, arena, caliza, dolomita, caolín y fundentes. Su producción se divide en siete pasos: obtención de la materia prima, transformación, molienda, prensado, cocción y esmaltado, decoración y empaque.

En cada uno de estos pasos son controlados los porcentajes de los distintos insumos empleados, las temperaturas y tiempos utilizados en el proceso. Se utilizan tanto controles en línea como en laboratorio, a fin de obtener productos de una calidad adecuada al público al que se destinan.

Para la fabricación de los distintos productos se tienen en cuenta distintas propiedades físicas y químicas, como ser:

- Absorción de agua (% en peso).
- Resistencia a la flexión.
- Dureza al rayado superficial.
- Coeficiente de dilatación térmica lineal.
- Resistencia al choque térmico.
- Resistencia de las manchas sobre los esmaltes.
- Resistencia a los productos domésticos de limpieza.

La obtención de materias primas, primer proceso de producción, se realiza teniendo en cuenta los parámetros establecidos por el laboratorio de acuerdo a las características deseadas en el producto final.

El proceso de transformación comienza con la elaboración de una pasta que posteriormente dará lugar al material cerámico. Dicha pasta es una mezcla de arcilla, arena, caliza, dolomita, caolín, fundentes y algún otro mineral dependiendo del tipo de producto a fabricar.

En la molienda la pasta obtenida se expone a un riguroso proceso que consiste en llevar el material a un estado fluido, con el agregado principalmente de agua, a fin de facilitar su manipulación posterior.

Con el proceso de prensado, cocción, esmaltado y decorado, se da a la pasta su forma, color y consistencia definitivos, de acuerdo a las características particulares de cada producto.

El proceso de empaque es la última etapa de la fabricación; el material se clasifica según su calidad (de primera, segunda, descartable, etc.), se empaca y se envía al área de almacenaje y distribución.

A continuación se pasará a detallar cada uno de los pasos del proceso de fabricación de los productos cerámicos enunciados.

i) Obtención de la materia prima

Este proceso se inicia en los yacimientos, donde se lleva a cabo una explotación, generalmente a cielo abierto, de las vetas de los distintos materiales.

En el laboratorio, se analizan las diferentes muestras de las distintas partidas de materias primas de acuerdo a las características deseadas.

Para ello se realiza la caracterización físico-química de los materiales y además se elabora una pre-mezcla de arena y arcilla controlando el porcentaje de cada material en la mezcla, muestras de estas pre-mezclas son analizadas de acuerdo a las especificaciones requeridas.

Una vez aceptadas, las partidas son transportadas a un depósito de materias primas.

En la fábrica objeto de este estudio se utiliza principalmente la arcilla obtenida de los yacimientos de Blanquillo – Durazno y el feldespató, utilizado como fundente, obtenido de los yacimientos de Florida.

La arcilla, principal componente de la pasta cerámica, aporta a la pieza sus características resistentes a los esfuerzos de flexión.

El feldespató aporta sodio y potasio a la pasta, dándole compactación y resistencia mecánica, además de bajar el punto de fusión de la mezcla, favoreciendo los procesos de cocción y esmaltado.

La arcilla por su naturaleza plástica, es sensible a las variaciones de temperatura, deformándose, ayudando el feldespato a disminuir estas deformaciones de forma y tamaño.

Además de estos dos materiales, se utilizan cuerpos moledores como la alúmina, la caliza, utilizada para aportar carbonato de calcio a la pasta ayudando a dar estabilidad al cuerpo cerámico, el cuarzo, utilizado para disminuir la contracción en el secado, el caolín, material blanco, muy blando y maleable, y algún otro material como ser la filita y dolomita, dependiendo de las características particulares que se desee obtener en cada pieza.

Todos estos materiales son extraídos de yacimientos nacionales, cuyas ubicaciones se muestran en el siguiente cuadro:

MATERIA PRIMA	DEPARTAMENTO	LOCALIDAD
Arcilla	Durazno	Blanquillo
Feldespato y Cuarzo	Florida	Florida
Caliza	Lavalleja	Minas
Dolomita	Maldonado	Pan de Azucar
Arena	Canelones	Parque del Plata
Filita	Lavalleja	Aguas Blancas



ii) Proceso de transformación

Para cada uno de los productos se utiliza la fórmula obtenida en el modelo realizado en el laboratorio, donde se establecen los porcentajes requeridos de cada una de las materias primas.

La pasta cerámica para azulejos y pisos esmaltados básicamente contiene arcilla, dolomita y caliza. Su esmalte se compone de feldespato, cuarzo, arena, caliza, dolomita, ulexita, bórax, ácido bórico, pigmentos colorantes, caolín, minio y silicato de circonio.

La pasta para gres contiene arcilla, filita y feldespato.

Los pisos de monococción están formados por una pasta que contiene arcillas, caliza, dolomita, feldespatos, arena y filita. El esmalte de estos productos contiene arcillas, filitas, feldespatos, arena, cuarzo, pigmentos, caolín, minio, silicato de circonio y alúmina.

En este proceso de transformación los distintos componentes son mezclados de acuerdo a los porcentajes establecidos y por medio de una banda transportadora la mezcla es llevada a los molinos.

iii) Molienda.

La molturación de sólidos es una serie de operaciones tendientes a la reducción de las dimensiones del material, que van desde la pre-molturación hasta la pulverización.

Pero la molturación no tiene como único objeto la obtención de pequeñas partículas de menor tamaño, sino producir un material con un determinado diámetro medio de partícula y una distribución granulométrica adecuada para la cerámica.

Así mismo es importante obtener una elevada homogeneidad de las masas, a fin de facilitar las reacciones químicas que se dan a través de la superficie del material.

Las dimensiones lineales de las partículas del material a molturar son el diámetro, en el caso de partículas esféricas, y la arista, en el caso de partículas de forma cúbica.

La arcilla generalmente es suministrada a la mezcla en trozos máximos de 10 a 20 cm.

Uno de los parámetros que resulta fundamental conocer para el proceso de molturación es la dureza del material. La misma se caracteriza por las siguientes variables:

- Resistencia a la compresión, particularmente importante para la molturación en seco de materiales duros.

- Resistencia al choque: igualmente importante en el mismo proceso que el caso anterior.

- Resistencia a la abrasión: importante en la molturación en húmedos de materiales duros.

Las operaciones desarrolladas durante la molturación son:

1. Compresión simple (aplastamiento).
2. Percusión (del instrumento de la máquina sobre el material).
3. Choque (del material sobre la parte apropiada de la maquina).
4. Abrasión.
5. Corte o cizallado.



Se puede identificar dos tipos de molienda: molturación por vía seca o por vía húmeda.

La tecnología de molturación por vía seca se utiliza cuando se dispone de materias primas extremadamente puras, cuando se desea producir materiales de una calidad

no muy elevada o para la preparación de la pasta (bizcocho) de uso general. En el caso de la industria en estudio no se utiliza este proceso.

La tecnología por vía húmeda se caracteriza por una reducción muy rápida de los materiales componentes de la mezcla y por una mejor homogenización. Este tipo de molienda en húmedo es utilizada para pastas cerámicas de alta calidad.

Dentro de los molinos se carga el material seco, se adiciona agua y se agregan productos químicos (triforifosfatos de sodio y silicato de sodio) que actúan como separadores de moléculas, obteniendo por medio de reacciones químicas y físicas la fluidificación de la arcilla.

El tiempo de molienda, aproximadamente de dos horas, se controla observando la viscosidad y la densidad del residuo, de acuerdo a los parámetros fijados por el departamento técnico.

El fluido obtenido se pasa por filtros donde se elimina el exceso de agua de molienda, quedando una pasta cerámica con una plasticidad adecuada. En estos tamices también se retienen las partículas que no han sido molidas, las que son retiradas y reprocesadas.

Luego pasa por atomizadores con la finalidad de pulverizar la pasta cerámica en un cilindro con terminación cónica en el cual es aportado el calor necesario ya sea para obtener la pasta cerámica pulverizada y seca, o la barbotina, con una humedad remanente para la fabricación de piezas a través del sistema de colado.

Después de atomizado el producto es llevada a unos silos de almacenamiento y añejado por un periodo de 24 a 36 horas, a fin de que la humedad se estabilice, evitando que en el proceso de prensado se den variaciones del contenido de humedad en las distintas partes de la pasta.

iv) Prensado.

En este proceso se realiza la elaboración de la pieza. Aquí la pasta adquiere su forma por medio de prensas hidráulicas.

La pasta se retira de los silos y es introducida en pequeños embudos mediante los que se llenan los moldes donde va a ser prensada, Este proceso de formado por presión se llama extrusión.

Después de moldeada la pieza, pasa por unos limpiadores de borde donde se retira el material excedente y posteriormente va al proceso de secado.

El secado se logra con aire caliente, inyectado en forma horizontal en hornos tipo túnel.

A medida que las piezas van avanzando por el horno, la temperatura va subiendo en forma controlada, hasta alcanzar un máximo, a partir del cual se da un proceso inverso, disminuyendo la temperatura también de forma controlada.

Después del secado hasta una temperatura determinada se procede a aplicar el esmalte.

v) Proceso de esmaltado.

El esmaltado se realiza colocando primero una capa de engobe, la cual se controla por medio del gramaje (cantidad de gramos por el área aplicada), con unas condiciones de viscosidad determinada. El engobe ayuda a cubrir las irregularidades y fisuras que quedaron del proceso de prensado. También le da impermeabilidad a la pieza, evitando que el agua presente en la misma llegue hasta el esmalte y lo manche.

Luego se procede a la aplicación de varias capas de vidriado cubriendo la superficie de la pieza. Está compuesto principalmente por fritas (materias primas de naturaleza vítrea). El esmalte le brinda propiedades técnicas y estéticas a la pieza, tales como: impermeabilidad, facilidad de limpieza, brillo, color, textura superficial y resistencia química y mecánica.

El esmaltado se realiza en continuo y los métodos más usados son en cortina, por pulverización, en seco o las decoraciones.



vi) Decoración o serigrafiado.

En el proceso de decorado se utilizan serigrafías, fritas y caolín.

De acuerdo con el diseño deseado se crea una pantalla que se superpone a la pieza a decorar. Se utilizan aditivos a fin de formar una película semiplástica sobre la pantalla que impide que el esmalte polvoriento se pegue a las mismas.

Luego se aplican los distintos productos que conforman el esmalte, los que se adhieren a las partes descubiertas de la pieza.

El tipo de serigrafía, la alimentación del esmalte y la cantidad de colores son controlados automáticamente.

Después de la decoración de las piezas, los materiales cerámicos pueden someterse a una, dos o más cocciones.

Las piezas no esmaltadas reciben una única cocción. En el caso de las esmaltadas, pueden someterse a una cocción tras la aplicación del esmalte sobre las piezas crudas (proceso de mono-cocción), o someterse a una primera cocción para obtener el soporte al que se aplica el esmalte, para luego someterlo a una segunda cocción (proceso de bi-cocción).

En algunos materiales decorados especiales se aplica una tercera cocción a menor temperatura.

En ocasiones puede haber un secado adicional tras la etapa de esmaltado. Esta se lleva a cabo inmediatamente antes de introducir el material en el horno, con el fin

de reducir el contenido en humedad de las piezas hasta niveles suficientemente bajos para que la etapa de cocción se desarrolle adecuadamente, evitando la formación de fisuras o grietas.

Una vez en el horno, se inicia un proceso que dura aproximadamente 45 min. y está dividido en tres etapas:

- ❖ Pre calentamiento, a una temperatura de 500° a 700° C.
- ❖ Cocción a una temperatura de 720° a 1130° C.
- ❖ Enfriamiento a una temperatura descendente de 1150° a 650° C.

vii)Empaque.

Aquí termina el proceso de producción y comienza la etapa de clasificación del material según su calidad y según la cantidad requerida por el cliente, para ser empacado y despachado.

En este caso la empresa selecciona el producto en dos calidades: de primera calidad y de segunda calidad, según el grado de cumplimiento de los estándares en lo referente a las dimensiones, acabado superficial y características mecánicas y químicas.



1.1.5. Equipamiento industrial de Metzen y Sena

La empresa cuenta con una importante infraestructura, adecuada para la producción de cerámicas. Para la elaboración de azulejos, pisos esmaltados y gres cuenta con una torre de secado por pulverización, de construcción nacional con

licencia italiana, a la que se le hicieron las adaptaciones necesarias para poder utilizar gas propano y posteriormente gas natural.

Los molinos que utiliza son molinos de bolas, también de origen nacional, con accesorios de origen sueco.

La maquinaria para producir pastas, los dispersores y mezcladores son de fabricación nacional a partir de diseños italianos.

Las prensas hidráulicas y el secado de tipo hamaca, son de origen italiano, al igual que la maquinaria utilizada para el esmaltado de las piezas.

Para la elaboración de fritas, se cuenta con un horno rotatorio de origen alemán al cual se le efectuaron diversas modificaciones.

Se dispone de dos hornos de mono-cocción de origen italiano, salvo determinadas piezas como los rodillos y refractarios que son de origen alemán, y el tablero de comando electrónico que es de origen franco-italiano.

El combustible utilizado últimamente para el calentamiento de los hornos y la torre del secado es el gas natural. Anteriormente se utilizaban gasógenos alimentados a leña, pasando posteriormente a utilizar gas propano y luego el gas natural.

La empresa cuenta con un gasoducto exclusivo a través del cual se abastece de este combustible. Como respaldo para los momentos en que se discontinúa el suministro de gas natural se cuenta con una planta de aire-propanado, que suministra un combustible de características caloríficas similares al gas natural.



2. LA TEORÍA

En este capítulo se desarrollan los elementos sustantivos que explican la ventaja competitiva nacional, en los que se enfoca Michael E. Porter en su libro “La ventaja competitiva de las naciones”.

En este texto Porter plantea cuatro atributos presentes en una nación que conforman el entorno donde las empresas locales deben competir y de los que depende la ventaja competitiva que se pueda crear. Estos cuatro atributos son: las condiciones de los factores, las condiciones de la demanda, los sectores afines y de apoyo, y la estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.

2.1. LAS CONDICIONES DE LOS FACTORES

Este atributo refiere a la dotación y creación de factores productivos. Es el grado de eficiencia y efectividad con que se despliegan los insumos necesarios para competir en el sector. Si bien es importante que la nación cuente con los factores productivos necesarios, la necesidad de perfeccionarse y especializarse hace que la creación de factores sea fundamental para mejorar la ventaja competitiva.

Los factores se pueden agrupar en cinco categorías genéricas: recursos humanos, recursos físicos, recursos de conocimiento, recursos de capital e infraestructura.

2.1.1. Recursos humanos

En esta categoría se incluye todo lo relativo al personal necesario para llevar a cabo la actividad. Importa si la nación dispone de la cantidad necesaria, una cualificación adecuada y el coste del mismo.

2.1.2. Recursos físicos

En este apartado se hace referencia a factores físicos necesarios para la producción, existentes dentro de la nación, la cantidad disponible, su calidad, la accesibilidad a los mismos y el coste. Algunos ejemplos de los mismos son la tierra, el agua, los yacimientos minerales y la energía.

2.1.3. Recursos del conocimiento

Refiere a los conocimientos científicos, técnicos y de mercado que posea la nación respecto a la producción de la empresa, si existen investigaciones al respecto, desarrollo de nuevas técnicas, mejoras en la forma de producción, etc.

2.1.4. Recursos de capital

Aquí se incluye el capital disponible en la nación para financiar la industria. Se relaciona con el funcionamiento y la apertura del financiamiento en la nación.

2.1.5. Infraestructura

Dentro de esta categoría se agrupan factores tales como las estructuras de telecomunicaciones y las vías de comunicación existentes en la nación, las que

hacen posible la interacción en forma fluida o no entre proveedores, vendedores y clientes.

Dentro de cada sector de una nación se pueden encontrar distintas mezclas de factores empleados. La capacidad de saber desplegarlos productivamente y la disponibilidad de los mismos es lo que explica en gran medida el éxito competitivo que pueda tener una empresa en el sector.

2.2. LAS CONDICIONES DE LA DEMANDA

Este atributo se puede separar en tres grupos: la composición de la demanda interior, el tamaño y pautas de crecimiento de la demanda y la internacionalización de la demanda interior. En este factor se hace más importante la calidad que la cantidad de la demanda para obtener una mejor ventaja competitiva.

2.2.1. Composición de la demanda interior

Las necesidades del comprador pueden ser percibidas, interpretadas y saciadas de distintos modos. Dentro de éste grupo existen tres características a las cuales hay que atender para lograr conseguir una ventaja competitiva nacional: la estructura segmentada de la demanda, los compradores entendidos y exigentes y las necesidades precursoras de los compradores.

- **Estructura segmentada de la demanda**

Refiere a la distribución de la demanda, los distintos sectores que se puedan distinguir dentro de la misma. Las empresas prestarán mayor y más pronta atención a los segmentos más grandes de la nación. Estos requerirán que las empresas perfeccionen su ventaja competitiva y ofrecerán una posición más sustentable para las mismas. Del mismo modo también es favorable la presencia de varios tipos de segmentos dentro del mercado interior, ya que son necesarios productos adaptados a necesidades concretas, que luego pueden ser utilizados para ingresar al mercado a escala mundial, influyendo de este modo sobre la ventaja competitiva. De este modo las naciones pequeñas pueden ser competitivas en segmentos grandes dentro de su nación pero que representen segmentos pequeños dentro de otras naciones o aunque el tamaño absoluto del segmento sea mayor en otras naciones.

- **Compradores entendidos y exigentes**

Esta característica refiere a la información y conocimientos que posean los compradores respecto de los productos que se les ofrecen. Cuanto más exigente sean los compradores respecto a la calidad del producto, las características que deban poseer y los servicios que deban brindarles, las empresas conseguirán mayor ventaja competitiva, pues de este modo conocerán las necesidades que deben satisfacer de los clientes más avanzados. Es así que los compradores presionan a las empresas para que alcancen niveles cada vez más altos respecto al producto ofrecido. Seguramente los compradores serán más entendidos y

exigentes en los campos relativos a las pasiones y aficiones de la nación en la que se encuentran.

- **Necesidades precursoras de los compradores**

Si los clientes de las empresas de una nación permanecen atentos a las nuevas variedades de productos y servicios de los clientes de otras naciones, estos estarán dando una temprana información a las empresas de su nación, sobre las nuevas necesidades que luego podrán generalizarse. Con esto se logra que las empresas estén en constante perfeccionamiento de sus productos así como también desarrollen nuevos productos o servicios que les ofrezcan una mejora en su ventaja competitiva.

2.2.2. Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda

Este segundo grupo se puede subdividir en cinco aspectos que lo definen: el tamaño de la demanda interior, el número de compradores independientes, la tasa de crecimiento de la demanda interior, la temprana demanda interior y la temprana saturación.

- **Tamaño de la demanda interior**

El tamaño de la demanda interna importa para la ventaja competitiva en los sectores donde existan economías de escala, grandes avances tecnológicos, o altos niveles de incertidumbre. En estos sectores, si la demanda es de gran tamaño, los inversores se verán incentivados a intervenir en instalaciones de gran escala, en desarrollos tecnológicos y en mejoras productivas que luego se podrán proyectar

al exterior. Así pues el gran tamaño de la demanda interior es una ventaja competitiva si se produce para segmentos que tengan demanda en otras naciones haciendo que las empresas vean la necesidad de competir en el extranjero.

- **Número de compradores independientes**

Si los clientes son independientes se obtiene mayor información de mercado gracias a sus ideas individuales respecto a las necesidades de producto y se fomenta al progreso debido a la presión competitiva, se estimula la entrada e inversión en el sector y se limita el poder de negociación de uno o dos clientes dominantes.

- **Tasa de crecimiento de la demanda interior**

Si la demanda interna es de rápido crecimiento, las empresas se verán forzadas a adoptar nuevas tecnologías más rápidamente, fomentando la inversión en el sector y acrecentando la ventaja competitiva.

- **Temprana demanda interior**

Una temprana demanda interior hace que las empresas de la nación se asienten más firmemente en el sector local que sus competidores extranjeros pues emprenden con anterioridad las medidas necesarias. La temprana penetración del mercado interno por tanto, ayuda a las empresas locales a arraigarse y prestigiarse.

- **Temprana saturación**

Una temprana saturación del mercado interno obliga a las empresas locales a seguir innovando y perfeccionándose. También aumenta la rivalidad local y a su vez impulsa a las empresas locales a penetrar los mercados extranjeros en la búsqueda de crecimiento y de ocupar totalmente la capacidad de producción que posean.

Estos aspectos que refieren al grupo de cantidad de demanda no son ventaja competitiva a menos que la composición de la demanda sea favorable.

2.2.3. Internacionalización de la demanda interior

Existen dos mecanismos por los cuales se internacionaliza la demanda interior: compradores locales móviles o multinacionales, y las influencias sobre las necesidades extranjeras.

- **Compradores locales móviles o multinacionales**

Se crea ventaja competitiva cuando los clientes de las empresas locales son móviles o empresas multinacionales. Los clientes móviles cuando viajan al extranjero son fieles a los productos que ofrecen las empresas locales y gracias a ello estas empresas se conocen en el extranjero. De este modo las empresas locales evalúan con mayor convicción la posibilidad de introducirse en ese nuevo mercado. Un razonamiento similar se aplica a los clientes locales que son compañías multinacionales, éstas prefieren que sus proveedores sean los conocidos en su nación de origen y por tanto los impulsan a que salgan al

extranjero. La ventaja se crea porque los compradores domésticos también son compradores extranjeros.

- **Influencias sobre las necesidades extranjeras**

Este punto plantea la influencia de las costumbres, deseos y necesidades de los clientes domésticos sobre los clientes foráneos. Por ejemplo cuando los clientes extranjeros vienen a la nación a recibir formación, se les transmiten o inculcan métodos y valores que son reflejo de las condiciones nacionales. Otro ejemplo puede ser mediante exportaciones que difunden cultura como las películas y programas de televisión. También la emigración, el turismo, las alianzas políticas o vínculos históricos, todo ello influye sobre los compradores extranjeros que demandarán los productos locales y las empresas de la nación evaluarán también con mayor convicción la posibilidad de abrirse a mercados extranjeros.

La base de la ventaja competitiva nacional es la composición de la demanda interior, mientras que el tamaño y las pautas de crecimiento de la demanda interior amplían la ventaja competitiva al afectar al comportamiento, oportunidad y motivación de las inversiones. Igualmente la internacionalización de la demanda interior también amplía esta ventaja competitiva pues da a conocer los productos y servicios de una nación hacia el exterior.

2.3. SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES

El siguiente determinante se puede dividir en dos sectores que ayudan a mejorar la ventaja competitiva nacional. El primer sector es el que refiere a los proveedores y

el segundo refiere a los sectores conexos o afines. Seguidamente se explicará la ventaja competitiva que se puede dar en cada sector.

2.3.1. Ventaja competitiva en sectores proveedores

La importancia que una empresa local cuente con proveedores internacionalmente competitivos en su nación radica en que el acceso a los mismos es más eficaz, pronto y rápido y hasta puede llegar a ser preferencial en cuanto al coste de los insumos. Del mismo modo la presencia de proveedores en la nación facilita la coordinación continuada entre ellos y sus empresas clientes. Otro factor importante a tener en cuenta es que los proveedores muchas veces ayudan a encontrar nuevos métodos y oportunidades para el uso de tecnología más avanzada, factor que se potencia si los mismos compiten a escala mundial. Es así que la presencia de sectores proveedores dentro de la nación y el hecho de que los mismos sean competidores internacionales, ayuda a crear ventaja competitiva.

2.3.2. Ventaja competitiva en sectores conexos

Al igual que los sectores proveedores, los sectores afines o conexos también ayudan a crear ventaja competitiva a las empresas. La existencia de sectores competitivos afines unos con otros favorece la creación de nuevos sectores competitivos. Si empresas de distintos sectores utilizan productos complementarios, las mismas pueden coordinarse o compartir actividades de la cadena de valor. Si dichos sectores son competitivos internacionalmente, la información y los posibles intercambios técnicos se potencian entre sectores conexos a la vez que el intercambio se vuelve más fácil gracias a la cercanía y

similitudes culturales. Si un sector conexo es exitoso puede lograr que sus sectores afines también lo sean generando demanda para productos o servicios complementarios. Si varios sectores conexos poseen ventaja competitiva, el éxito nacional de un sector afín a ellos, es más probable.

Si bien el hecho de contar con sectores proveedores y sectores conexos brinda múltiples beneficios, éstos dependen del resto de los determinantes de la ventaja competitiva.

2.4. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA EMPRESA

El cuarto atributo de la ventaja competitiva refiere al contexto de las empresas: donde se crean, su forma de organizarse, las metas estratégicas y la naturaleza de la rivalidad interior.

2.4.1. Estrategia y estructura de las empresas domésticas

La forma en que las empresas van a gestionarse y a competir es una función de las circunstancias nacionales. Las empresas exitosas serán las que logren tener prácticas directivas y formas de organización determinadas por el entorno nacional que sean adecuadas para las fuentes de ventaja competitiva del sector. Las prácticas y enfoques de gestión en áreas tales como la formación, la capacitación y orientación de los líderes, el estilo de grupo en vez del jerárquico, la fortaleza de la iniciativa, los medios para la toma de decisiones, la naturaleza de las relaciones con los clientes, la capacidad de coordinar unas y otras funciones, la actitud hacia las actividades internacionales y la relación entre los trabajadores y

la dirección, son influidos por aspectos de la nación tales como las actitudes de los trabajadores hacia la dirección y viceversa, las normas sociales de conducta individual o de grupo, las normas profesionales, el sistema educativo, la historia social y religiosa, y la estructura familiar. Del mismo modo se puede ver que la orientación de las empresas hacia la competencia mundial se ve influenciada por la presión derivada de la saturación del mercado interior o de la rivalidad local y de la generación de demanda internacional, las actitudes de la dirección, las actitudes hacia el viaje, las aptitudes lingüísticas y actitudes hacia el aprendizaje de nuevos idiomas, la política gubernamental que facilita o dificulta la internacionalización de las empresas domésticas, y la postura política de la nación en el fomento de la mundialización de determinados sectores.

2.4.2. Metas

Para que las empresas logren el éxito, deberán plantearse las metas a alcanzar y las motivaciones de sus empleados y directivos, en línea con las fuentes de ventaja competitiva. Generalmente esto sucede cuando en el sector existe un gran compromiso y esfuerzo.

- **Metas de la compañía**

La estructura de la propiedad, la motivación de los propietarios de los recursos propios y de los recursos ajenos, la naturaleza de la gestión societaria y los procesos de incentivos que conforman la motivación de la alta dirección, determinan las metas de la compañía. La ventaja nacional se ve influenciada por la estructura de propiedad, las condiciones de los mercados de capital y la

naturaleza de la gestión societaria en dos aspectos: en primer lugar, si las metas de los propietarios y los directores no se alinean a las necesidades del sector, la empresa no alcanzará el éxito pues los sectores tienen diferentes necesidades de fondos, diferentes perfiles de riesgo, diferentes horizontes temporales para las inversiones y diferentes tasas medias de rendimiento sostenido, y así la estructura de una empresa en determinado sector puede beneficiar la ventaja competitiva mientras que en otro sector puede perjudicarla. Y en segundo lugar, las necesidades de fondos determinan la influencia que los mercados de capital pueden tener.

- **Metas de los empleados**

Las motivaciones de las personas que dirigen las empresas y que trabajan en ellas influyen sobre el éxito de la misma. Éstos deben estar motivados para desarrollar sus habilidades y realizar los esfuerzos necesarios para crear y mantener la ventaja competitiva. Algunos de los determinantes de la motivación de los directores y empleados son: el sistema de retribuciones a los empleados, los valores sociales que influyen en las actitudes hacia el trabajo, la estructura fiscal de la nación, la relación entre el director o empleado y la compañía, las inversiones para mejorar las cualificaciones, comprender mejor el sector e intercambiar ideas entre las distintas funciones, la formación profesional o técnica, el orgullo de cada persona, y la actitud hacia el riesgo en lo referente a la innovación.

- **La influencia del prestigio o de la prioridad nacional sobre las metas**

Los sectores que adquieren la condición de prioridad nacional y/o de ser un lugar prestigioso donde trabajar, atraen a las personas mejor dotadas las cuales demostrarán una mayor dedicación y esfuerzo. De esta manera se logra mantener o reforzar la ventaja competitiva en el sector. El logro del éxito internacional puede hacer prestigioso a un sector. Las pasiones nacionales determinan la forma de competir de las empresas, las naciones tienden a ser competitivas en las actividades que se admiran o de las que se depende.

- **La importancia del compromiso continuado**

La mejora de la ventaja competitiva de las empresas está determinada por la naturaleza del compromiso del capital y de los recursos humanos con un sector y una empresa. La innovación puede incrementar en gran medida la productividad, esta innovación requiere inversiones sostenidas en capital y en recursos humanos. Las metas de la compañía y sus empleados son el reflejo de dicho compromiso.

2.4.3. Rivalidad doméstica

La rivalidad doméstica crea presiones entre los competidores más fuertes para mejorar, forzándolos a reducir costos, mejorar la calidad y el servicio y crear nuevos productos y procesos. Así mismo el éxito de un rival doméstico indica o demuestra a otros que el progreso es posible. También suele atraer al sector a nuevos rivales que sirven a nuevos segmentos y prueban nuevos métodos para competir.

El monopolio puede ser rentable en una economía cerrada, pero en la competencia mundial pierde ante empresas de entornos más competitivos.

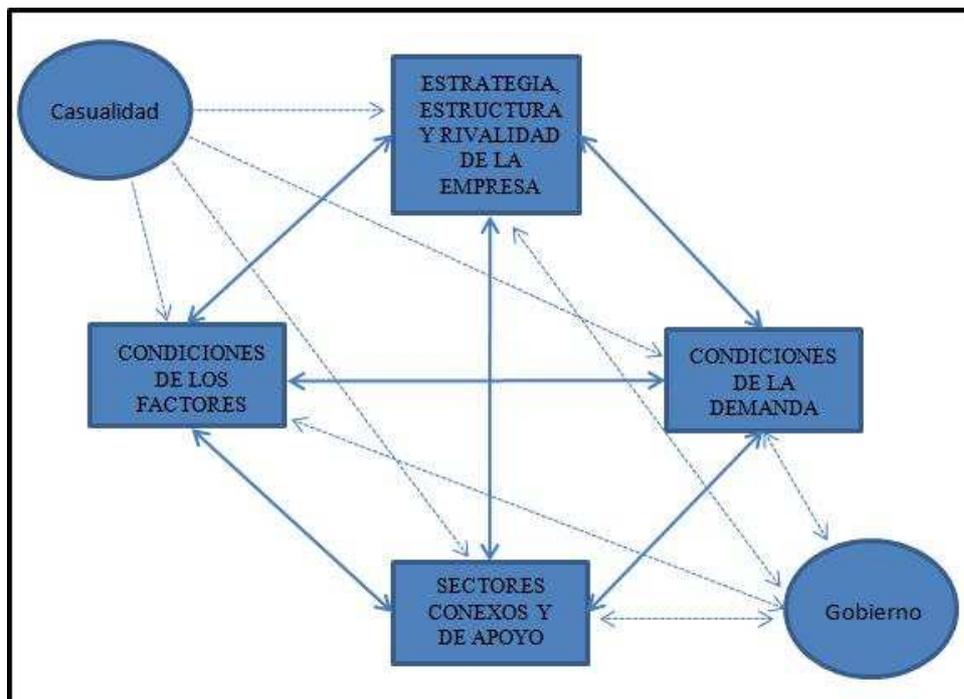
Estos cuatro atributos (el “diamante”, como los nombra Porter) miden la magnitud en la que el entorno nacional es favorable para competir en un sector. Miden si la nación es capaz de crear las fuerzas que llevan a las empresas a crear y mantener la ventaja competitiva.

Así mismo existen dos elementos que pueden afectar la ventaja competitiva. Uno de ellos es el papel de la casualidad y el otro el papel del Gobierno.

Los acontecimientos casuales, incidentes que frecuentemente están fuera del control de las empresas o del Gobierno, tales como actos de pura invención, importantes discontinuidades tecnológicas, discontinuidades en los costes de los insumos, cambios significativos en los mercados financieros mundiales, alzas insospechadas de la demanda mundial, decisiones políticas de Gobiernos extranjeros y guerras, crean discontinuidades que proporcionan cambios en la posición competitiva, alteran las condiciones en el “diamante”, crean desventajas selectivas en los factores que catalizan períodos de innovación significativa, y producen impactos asimétricos en diferentes naciones. De este modo, las casualidades pueden anular la ventaja competitiva mantenida por las empresas líderes y crear una nueva ventaja competitiva en respuesta a las nuevas y diferentes condiciones, permitiendo alcanzar el éxito a otras empresas. La innovación y el talante emprendedor, en su mayor parte, son producto de la casualidad.

Del mismo modo, el Gobierno puede influir en cada uno de los cuatro atributos de forma positiva o negativa. Las subvenciones, la política respecto a los mercados de capital, la política educativa y cualquier otra intervención gubernamental afectan las condiciones de estos atributos. También vale mencionar que el papel del Gobierno puede verse influenciado de igual modo por estos atributos.

Figura 1: Los determinantes de la ventaja nacional, el sistema completo.



Los atributos o determinantes de la ventaja competitiva nacional constituyen un sistema complejo en el cual las diversas características de una nación influyen sobre la ventaja competitiva a la vez que un determinante suele influir sobre los otros. La ventaja competitiva resulta entonces de la interacción de las ventajas en varias áreas. Un determinante depende del estado del resto de los otros

determinantes, combinándose e integrando un sistema dinámico. El funcionamiento e interacción de los determinantes permite conocer la forma en que se crean y evolucionan los sectores competitivos de una nación.

Existen dos elementos en una nación que se destacan por tener un gran poder para transformar el “diamante” en un sistema: la rivalidad doméstica y la concentración geográfica. La rivalidad doméstica fomenta el perfeccionamiento de todo el “diamante” nacional, mientras que la concentración geográfica promueve y amplía las interacciones dentro del “diamante”.

A continuación se plasman de forma esquemática las relaciones entre los atributos, que explican en gran parte la dinámica de la ventaja nacional.

Figura 2: Influencias sobre la creación de factores.

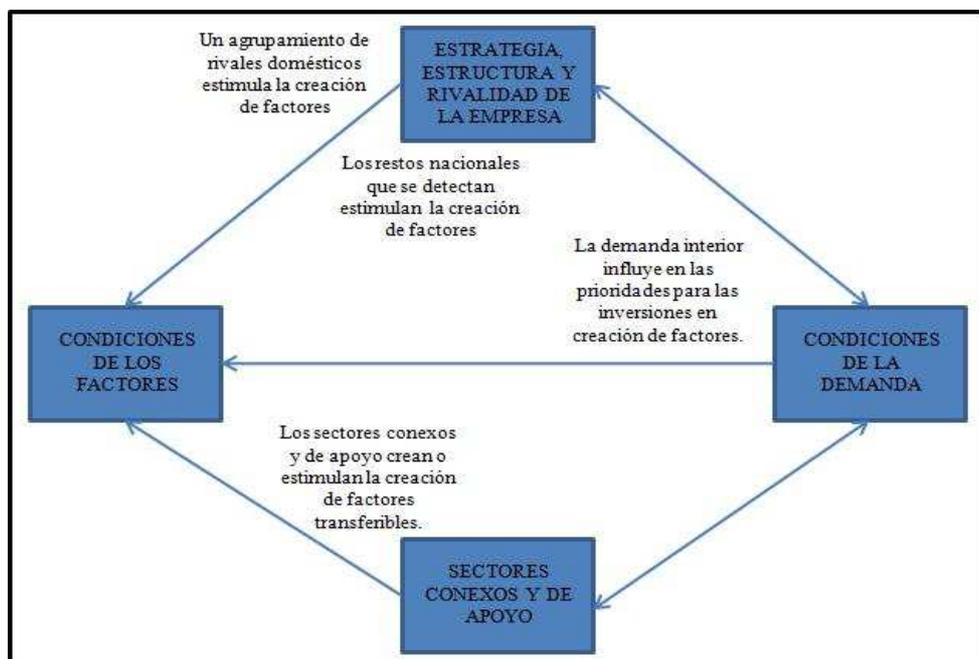


Figura 3: Influencias sobre las condiciones de la demanda interna.

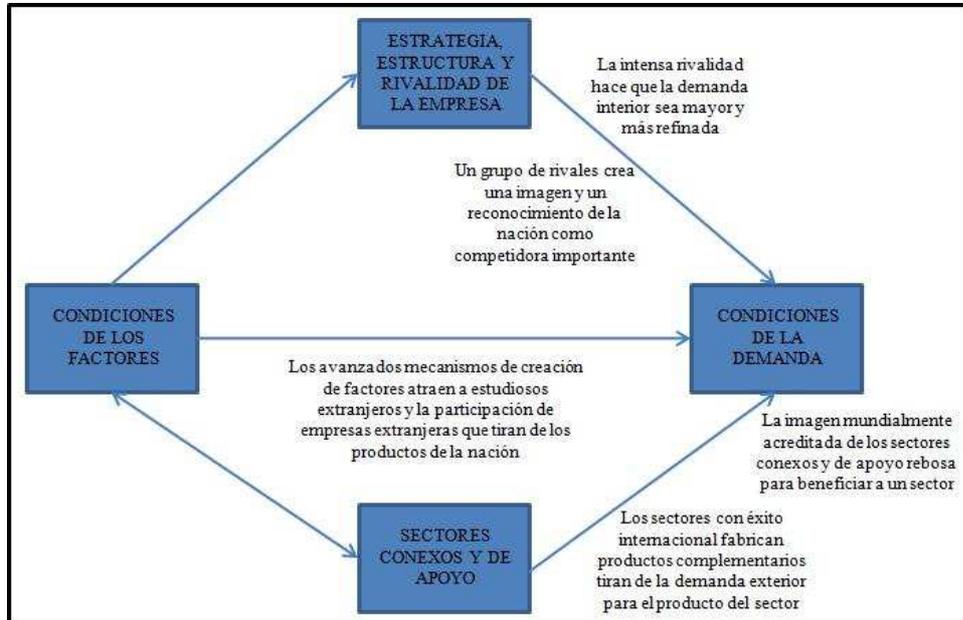


Figura 4: Influencias sobre el desarrollo de sectores conexos y de apoyo.

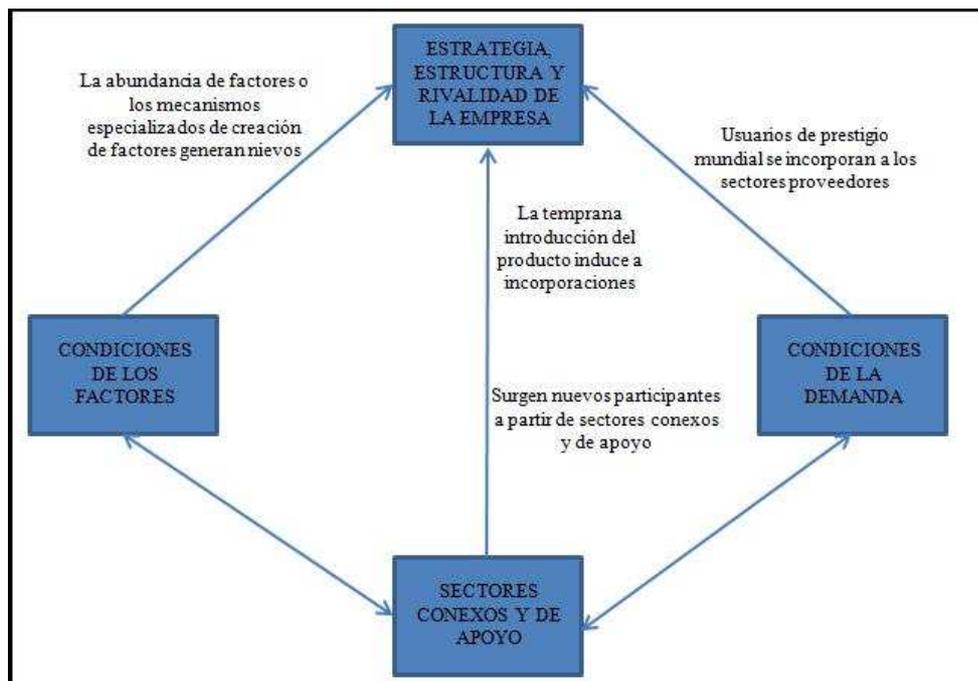
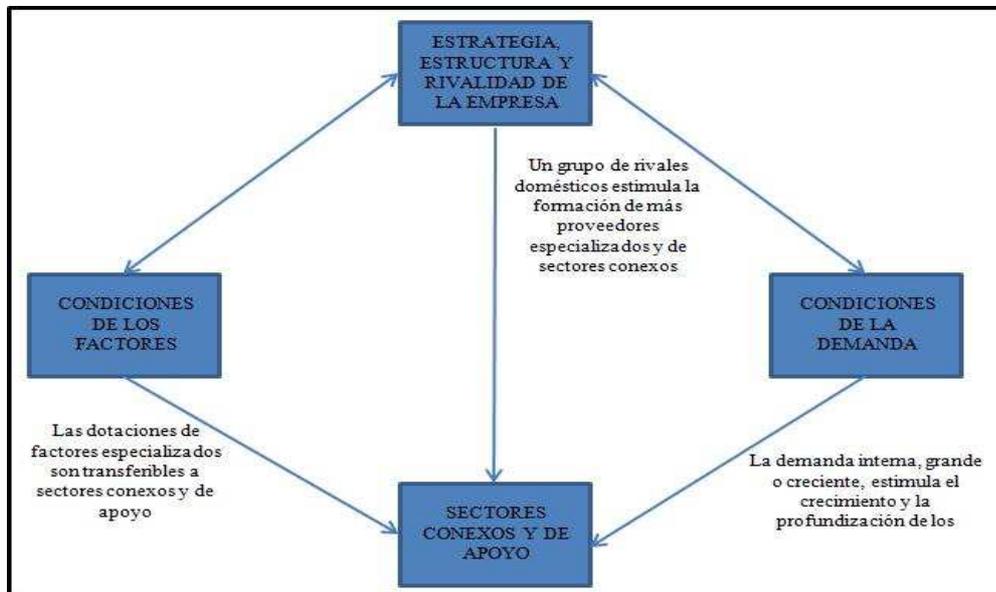


Figura 5: Influencias sobre la rivalidad doméstica.



Las naciones logran el éxito internacional cuando cuentan con ventajas en el “diamante”. Una nación puede ser exitosa en un sector y fracasar en otro pues los requisitos para lograr el éxito varían de unos a otros sectores y la dotación limitada de recursos traba el éxito en todos los sectores. Lo mismo sucede si se habla en términos de segmentos de sectores.

La pérdida de la ventaja nacional se puede dar por distintos motivos: un deterioro en las condiciones de los factores, una disparidad entre las necesidades locales y la demanda mundial, los compradores domésticos dejan de presionar hacia las innovaciones, el cambio tecnológico lleva a grandes desventajas en los factores especializados o a la necesidad de nuevos sectores de apoyo que no se poseen, las metas se transforman en topes para la necesidad de inversión, las empresas se

vuelven poco flexibles y no logran adaptarse al cambio oportunamente, o la rivalidad doméstica decae.

Por tal motivo resulta fundamental que una vez logrado el éxito, la empresa enfoque todos sus esfuerzos en mantenerlo, mediante el mejoramiento y ampliación de las fuentes de la ventaja competitiva.

3. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

3.1. EVOLUCIÓN DEL MERCADO CERÁMICO A NIVEL LOCAL

La firma Metzen y Sena se inició en 1937 como una empresa comercializadora de cerámicas importadas de Europa. Considerando la relación existente entre el control y la propiedad de la empresa, puede catalogarse como una empresa de estructura de tipo familiar.

En los primeros tiempos de actividad incorporó la venta de azulejos blancos de formato convencional de fabricación propia.

En 1942 con el progreso y la expansión de la empresa, se crea la marca OLMOS.

Durante su trayectoria ha evolucionado desde la sustitución de importaciones a la exportación de una proporción mayoritaria de su producción. En los primeros 30 años de actividad se dedicó exclusivamente al abastecimiento del mercado interno. Al iniciarse el decenio de 1970, comienza una actividad exportadora a Argentina, que con el correr de los años se fue ampliando a otros destinos.

A principio de los 80, la empresa, teniendo una importante capacidad instalada, se enfrentó a serios problemas de demanda, causados tanto por la crisis interna como por la crisis que afectó a la región. Esta situación la obligó a buscar nuevos mercados fuera de la región.

A comienzos de los años 90 los productos de Metzen y Sena representaban más del 85% de las exportaciones de cerámica del mercado uruguayo. En el período que abarca este estudio dicho porcentaje era del orden del 87%.

3.2. PRINCIPALES INDICADORES DE ACTIVIDAD

En esta sección se detallan los principales indicadores del sector y su evolución durante el período 2002 – 2010.

Composición del Valor Bruto de Producción de las ramas CIU 2691 - Objetos de barro, loza y cerámica / 2692 - Fabricación de productos de arcilla y cerámica refractaria o no							
Encuesta de Actividad Económica							
Millones de USD corrientes							
AÑO	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO BRUTO	IMPUESTOS INDIRECTOS	CONSUMO DE CAPITAL FIJO	REMUNERACIONES	EXCEDENTE DE EXPLOTACIÓN
2002	10,83	6,36	4,47	0,01	1,58	2,85	0,03
2003	13,09	6,73	6,36	0,02	2,75	3,95	(0,36)
2004	18,14	9,65	8,48	0,03	3,19	4,93	0,33
2005	23,18	12,53	10,65	0,01	3,36	6,44	0,84
2006	21,91	12,94	8,97	0,11	3,26	5,30	0,30
2007	31,39	19,11	12,28	0,09	3,79	7,98	0,42
Porcentaje sobre VBP							
AÑO	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN	CONSUMO INTERMEDIO	VALOR AGREGADO BRUTO	IMPUESTOS INDIRECTOS	CONSUMO DE CAPITAL FIJO	REMUNERACIONES	EXCEDENTE DE EXPLOTACIÓN
2002	100%	58,75%	41,25%	0,07%	14,60%	26,33%	0,25%
2003	100%	51,43%	48,57%	0,13%	21,00%	30,17%	-2,73%
2004	100%	53,23%	46,77%	0,18%	17,61%	27,19%	1,80%
2005	100%	54,04%	45,96%	0,03%	14,50%	27,78%	3,64%
2006	100%	59,06%	40,94%	0,50%	14,89%	24,18%	1,37%
2007	100%	60,86%	39,14%	0,30%	12,09%	25,42%	1,33%
*Fuente Instituto Nacional de Estadística							

En el cuadro anterior se puede apreciar que durante el período 2002 – 2007, el Valor Bruto de Producción medido en millones de USD corrientes se triplicó, aumento relacionado con el incremento que tuvieron el Consumo Intermedio y el Valor Agregado Bruto.

Respecto a los impuestos indirectos, se aprecia un aumento de 0.10 millones de dólares en el año 2006 respecto al año 2005. Este hecho se debe a la imposición del impuesto al gas natural que comenzó a aplicar Argentina. Como consecuencia se evidencia una disminución en el Excedente de Explotación.

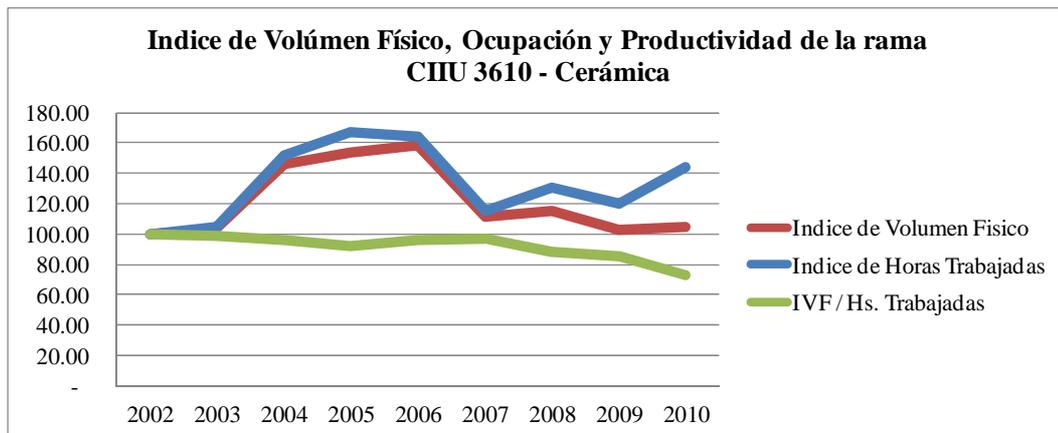
En proporción, los factores que componen el Consumo Intermedio se mantuvieron casi constantes durante el período 2002 – 2007, en términos de valor bruto de producción.

El análisis precedente se efectúa hasta el año 2007 por no contar con información posterior a dicha fecha.

**Índice de Volumen Físico, Ocupación y Productividad de la rama
CIU 3610 - Cerámica**

AÑO	INDICE DE VOLUMEN FISICO	INDICE DE PERSONAL OCUPADO	INDICE DE HORAS TRABAJADAS	INDICE DE PRECIOS PRODUCTO	IVF / Pers. Ocupado	IVF / Hs. Trabajadas
2002	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2003	103.31	95.44	104.93	121.74	108.25	98.46
2004	146.08	138.90	151.97	125.74	105.17	96.12
2005	153.56	154.64	166.88	124.29	99.31	92.02
2006	158.29	152.65	164.24	131.50	103.70	96.38
2007	111.70	119.52	114.87	140.12	93.46	97.23
2008	114.85	131.66	130.64	150.76	87.23	87.91
2009	102.63	119.12	119.69	154.99	86.16	85.74
2010	104.67	142.81	143.70	158.41	73.29	72.84

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística



De la gráfica anterior se desprende que la producción de cerámica creció rápidamente entre el año 2002 y 2006. A partir de ese año, comenzó a disminuir hasta el 2007, y luego se mantuvo relativamente constante.

Se puede observar también que el índice de horas trabajadas siguió prácticamente la misma evolución, salvo en el tramo 2007 - 2010. En este último período, se mantiene el valor del Índice de Volumen Físico, mientras que aumenta el Índice de Horas Trabajadas. Por lo tanto la productividad del personal por cada hora trabajada fue disminuyendo.

En el último tramo, es donde se aprecia mejor esta tendencia: el aumento del personal y las horas trabajadas fue de un 20%, acompañado por un aumento del Índice de Volumen Físico de tan solo un 2%.

El aumento de la ineficiencia en la productividad de la mano de obra, según los datos recabados, se debió a que la empresa tenía una mayor cantidad de personas ocupadas de las que realmente eran necesarias para el nivel de producción de ese momento, lo que influyó en el deterioro de la situación de la empresa.

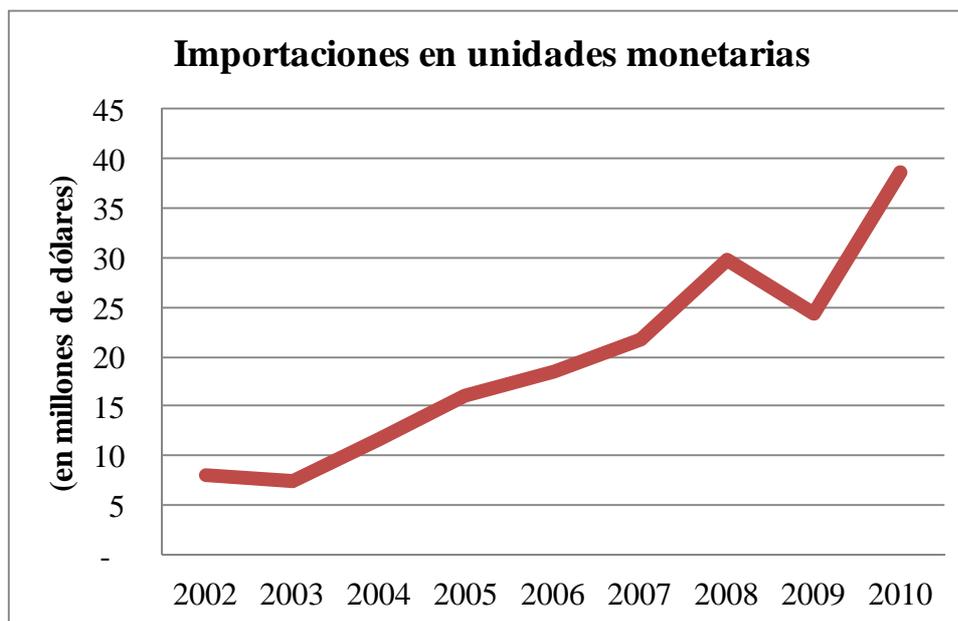
3.3. IMPORTACIONES DEL SECTOR

En este apartado se analiza las importaciones de productos cerámicos que realizó Uruguay durante el período 2002 – 2010, destacando aquellas provenientes de los países miembros del Mercosur. Respecto a éste último, se realiza una comparación de las importaciones efectuadas por cada país. Finalmente, se estudia las importaciones que Metzen y Sena realizó en dicho período.

Con respecto a las importaciones, medidas en términos monetarios (USD), se puede apreciar en la siguiente gráfica un crecimiento sostenido desde el año 2003 hasta el primer semestre del año 2008. En este período prácticamente se cuadruplicó el monto de importaciones medidas en millones de USD.

En el segundo semestre del 2008 las importaciones registraron una caída provocada por la crisis internacional. Esta situación comenzó a revertirse en el último trimestre del 2009.

El mayor crecimiento se da a partir del año 2010, hecho asociado al cierre de Metzen y Sena, desapareciendo la fabricación nacional, siendo sustituida completamente por productos importados.

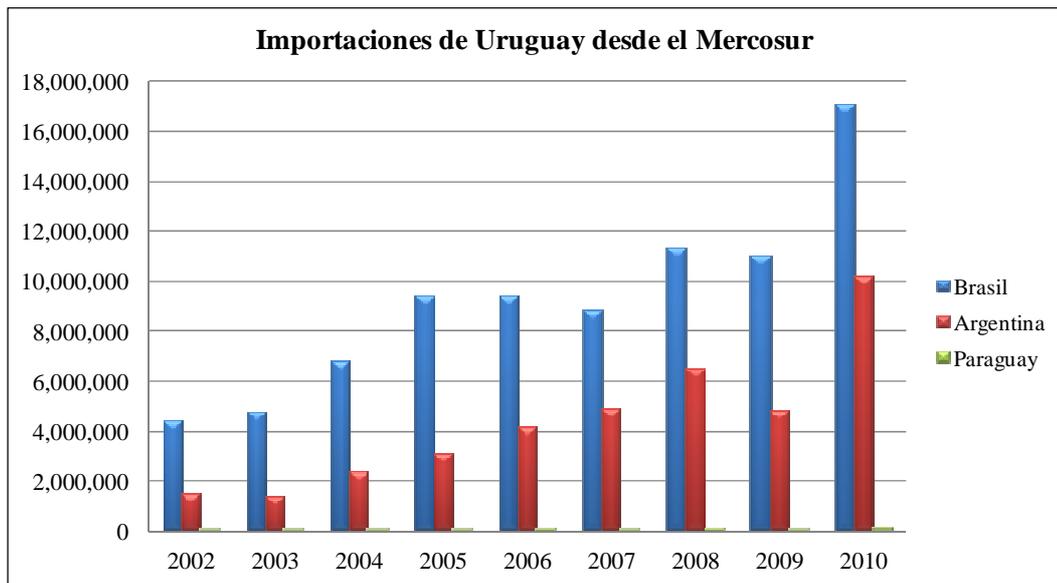


***Fuente: Dirección Nacional de Aduanas**

Principales países de los que se importa	
Brasil	47%
Argentina	23%
China	18%
España	5%
Italia	2%
Alemania, Paraguay y Estados Unidos de América	1%
Resto del Mundo	4%

*** Fuente: Dirección Nacional de Aduanas**

De acuerdo a los datos del cuadro precedente, el principal país miembro del Mercosur del cual se han importado productos cerámicos es Brasil, seguido por Argentina y en una cantidad insignificante por Paraguay.



***Fuente: NOSIS Sitio de Información de Negocios**

Las importaciones desde estos países sufrieron una baja importante, en el entorno del 50%, durante la crisis del 2002.

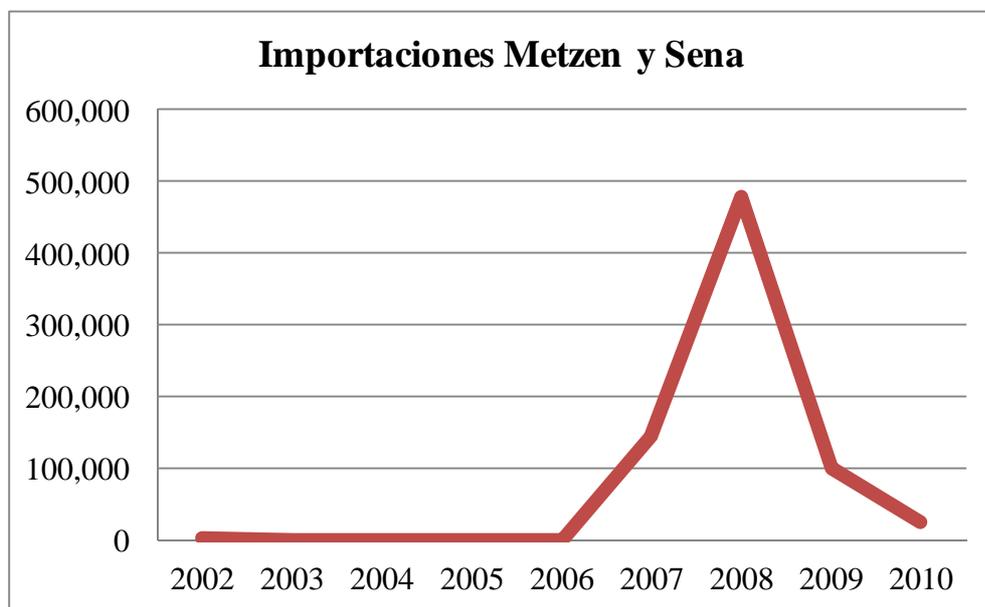
A partir del año 2003 comienza un crecimiento sostenido, destacándose en el período 2009 – 2010 un incremento de un 55% para las importaciones provenientes de Brasil y del 112% para las provenientes de Argentina.



***Fuente: NOSIS Sitio de Información de Negocios**

Como se observa en la gráfica anterior, las importaciones de productos cerámicos de Paraguay y Uruguay, con respecto al resto de los países miembros del Mercosur, es insignificante, producto del menor tamaño de su mercado interno.

En cuanto a las importaciones de Metzen y Sena, se observa que las mismas no implican grandes volúmenes, debido a que la empresa producía sus propios productos cerámicos. La gráfica muestra un pico importante en el año 2008, debido a que en ese momento Argentina corta el suministro de gas natural, combustible utilizado en la producción de la empresa. El combustible sustituto (aire-propanado) era significativamente más caro que el gas natural, con lo que el precio resultante de los productos dificultaba su colocación en el mercado, resultando más barato importarlos.



***Fuente: Uruguay XXI**

3.4. EXPORTACIONES DEL SECTOR

En términos monetarios (USD) las exportaciones de productos cerámicos evolucionaron, tal como muestra la siguiente gráfica, de manera constante en el período comprendido entre los años 2002 - 2005. En los años 2006 y 2007 se registró el máximo crecimiento de las exportaciones, debido a que se hizo efectiva la importación de gas natural proveniente de Argentina a un costo menor que el gas de gasógeno utilizado hasta el momento como fuente de energía.

A partir del año 2008 las exportaciones comenzaron a decrecer ya que Argentina aplicó un impuesto a la exportación de gas natural, lo cual triplicó el costo del mismo.



*Fuente: Dirección Nacional de Aduanas

Principales países a los que se exporta	
Argentina	28%
Estados Unidos de América	16%
Chile	11%
Méjico	8%
Canadá y República Bolivariana de Venezuela	7%
Jamaica	3%
Federación Rusa e Italia	2%
Resto del Mundo	25%

*** Fuente Dirección Nacional de Aduanas**

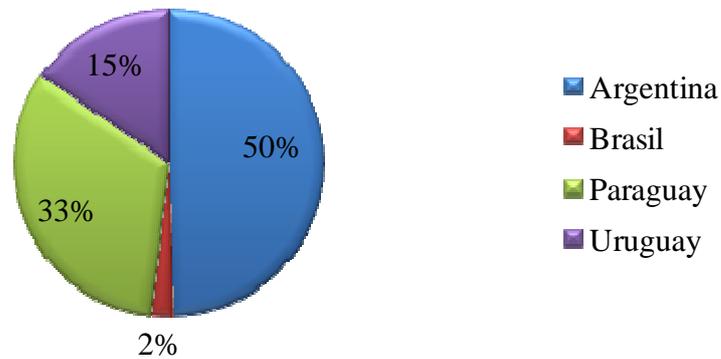
El principal país del Mercosur al cual Uruguay le exporta es Argentina, representando un 98% del total exportado en el período 2002 – 2010.



***Fuente: Uruguay XXI**

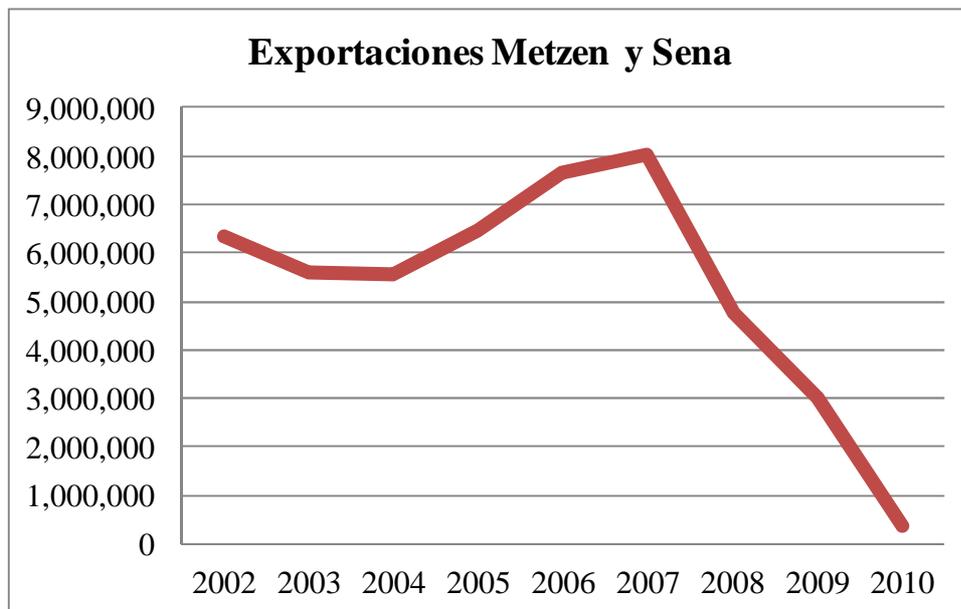
Realizando una comparación de las exportaciones de productos cerámicos que efectúan los países miembros del Mercosur, Argentina representa el 50% de las mismas seguido por Paraguay con un 33%.

**Comparación de Exportaciones de productos
cerámicos de los países del Mercosur
(2006-2011)**

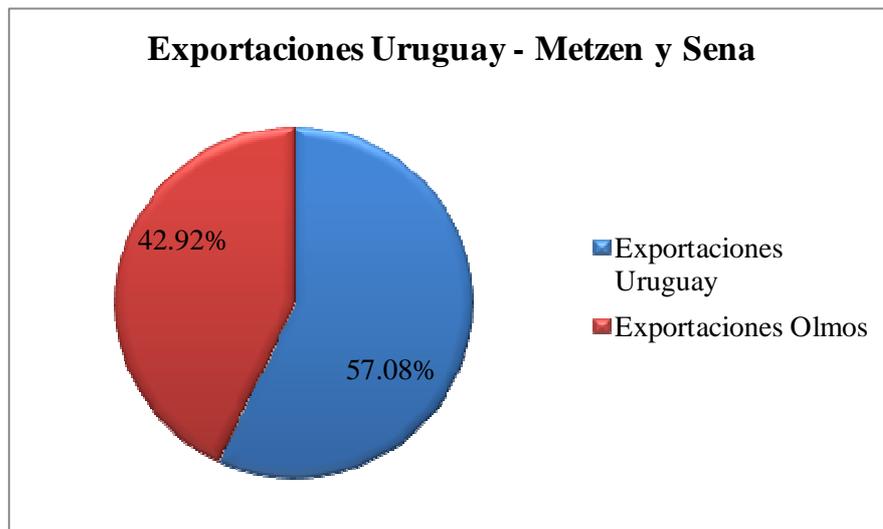


***Fuente: NOSIS Sitio de Información de Negocios**

Respecto a las exportaciones realizadas por Metzen y Sena, las mismas registran el mismo comportamiento que las exportaciones de productos cerámicos del país, las cuales representan un 42,92% del total de exportaciones del Uruguay.

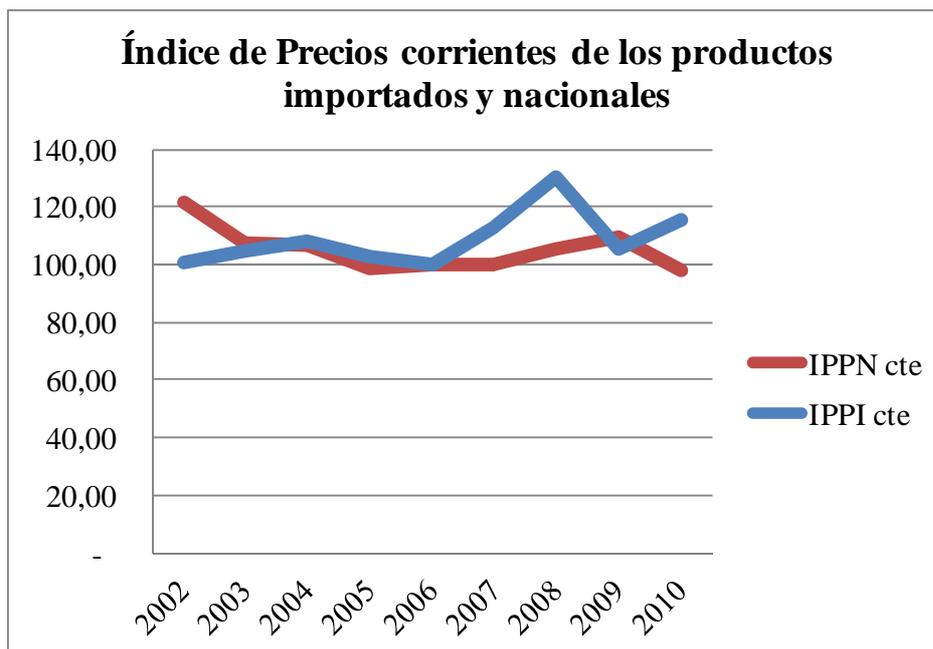


***Fuente: Uruguay XXI**



***Fuente: Uruguay XXI**

3.5. EVOLUCION DE LOS PRECIOS INTERNOS



*** Fuente: INE, URUNET**

En esta gráfica se indica la evolución del Índice de Precios Constantes de los productos cerámicos importados y nacionales. Se analizarán brevemente las variables que influyen en el mismo.

Cuadro comparativo de las variaciones de los precios en términos corrientes y constantes

ÍNDICE DE PRECIOS PRODUCTOS NACIONALES

AÑO	IPPN corr	IPC	IPPN cte	% var IPPN corr	% var IPPN cte
2002	83.65	68.89	121.43		
2003	88.11	82.24	107.14	0.05	(0.12)
2004	95.83	89.77	106.75	0.09	(0.00)
2005	92.86	93.99	98.80	(0.03)	(0.07)
2006	100.00	100.00	100.00	0.08	0.01
2007	108.13	108.11	100.01	0.08	0.00
2008	122.64	116.63	105.15	0.13	0.05
2009	136.73	124.86	109.50	0.11	0.04
2010	130.49	133.23	97.94	(0.05)	(0.11)

ÍNDICE DE PRECIOS DE PRODUCTOS IMPORTADOS

AÑO	IPPI corr	IPC	IPPI cte	% var IPPI corr	% var IPPI cte
2002	69.15	68.89	100.38		
2003	86.16	82.24	104.77	0.25	0.04
2004	97.16	89.77	108.24	0.13	0.03
2005	96.37	93.99	102.54	(0.01)	(0.05)
2006	100.00	100.00	100.00	0.04	(0.02)
2007	121.83	108.11	112.69	0.22	0.13
2008	152.06	116.63	130.38	0.25	0.16
2009	131.76	124.86	105.52	(0.13)	(0.19)
2010	154.10	133.23	115.67	0.17	0.10

*Fuente: INE, URUNET

Índice de Precios (base 2006 = 100) - Variaciones anuales en %

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IPPN cte	121,43	107,142	106,754	98,80	100,00	100,01	105,15	109,499	97,94
IPPI cte	100,38	104,77	108,24	102,54	100,00	112,69	130,38	105,52	115,67
Var. TC (%)		7,39	-9,07	-11,14	3,44	-11,35	12,64	-19,18	1,50
Var. del monto recaudado por Arancel (%)		-41,57	93,83	49,06	39,62	63,49	48,58	-28,43	30,46

* Fuente: INE, URUNET

Observando las variaciones que tuvo el IPPN, se puede decir que siguen la misma evolución del IPC. Por ejemplo, en el año 2007 el IPPN aumentó un 8.13% y el IPC un 8.11%.

Respecto a las variaciones que registra el IPPI, se observa que las mismas se deben o bien a movimientos en el TC o del arancel promedio.

En los casos en que el TC no registra un incremento y el IPPI igualmente aumenta, se explica por un crecimiento de las importaciones extrazona, que hace aumentar la variación de lo abonado por concepto de arancel. Por ejemplo, en el año 2003 el IPPI paso de 100,38 a 104,77 puesto que el TC aumentó en 7.39 puntos y la variación en el arancel fue negativa. En el año 2007 el IPPI pasa de ser de 100 a 112.69 a pesar que el TC baja en 11.35, pero la variación del arancel logra contrarrestar dicho descenso pues aumenta en 63.49.

3.6. CONDICIONES DE LA OFERTA

En Uruguay y dentro del período de estudio analizado, la producción de cerámica se concentraba en una única empresa: Metzen y Sena.

Existen tres tipos de concentración: horizontal, vertical y conglomeral.

La concentración horizontal se da cuando se fusionan empresas de un mismo sector aumentando el tamaño y poderío económico de la empresa resultante, o mediante la integración de varias empresas en una organización económica, logrando de esta manera colaboración y mayor control.

Se tiene una concentración vertical cuando se agrupan empresas de la misma industria que operan en las distintas etapas de la producción y comercialización del producto. Puede suceder que una empresa presente al mismo tiempo concentración vertical y horizontal.

Por último la concentración conglomeral es cuando empresas que operan en mercados estrechamente relacionados se agrupan siguiendo una estrategia de

diversificación, evitando los costos relacionados con el aprendizaje y adquisición de experiencia.

En el caso de Metzen y Sena, la concentración es vertical dado que se encarga de todas las etapas del proceso productivo, desde la extracción de la materia prima hasta la comercialización y distribución de las cerámicas.

En cuanto a las barreras que existen a la entrada y salida de empresas productoras de cerámica en el Uruguay, se puede destacar varios indicadores importantes.

Al hablar de barreras a la entrada, se está hablando de economías de escala, diferenciación de productos, necesidades de capital, acceso a los canales de distribución, políticas gubernamentales y propiedades de la materia prima básica. Todos ellos son factores que determinan si existen barreras o no a la entrada de nuevas empresas al mercado. A continuación se pasará a analizar cada uno de ellos.

Por economías de escala se entiende el proceso por el cual al aumentar la cantidad de unidades producidas, los costos unitarios de producirlas se ven disminuidos, provocando una ventaja en costos y desmotivando el ingreso de nuevas empresas al mercado. Como Metzen y Sena poseía una gran capacidad instalada de producción y había logrado importantes avances respecto a la tecnología, sus costos se vieron reducidos significativamente, logrando economías de escala dentro del mercado interno, desalentando el ingreso de nuevos competidores.

La diferenciación del producto se puede obtener mediante publicidad, atención al cliente, diferenciación en cuanto al diseño del producto, gama de productos disponibles, etc. Las nuevas empresas para lograr competir deberán realizar grandes inversiones para poder ganarse la lealtad de los consumidores. En este caso, se puede decir que una de las estrategias utilizadas por Metzen y Sena fue la diferenciación del producto, logrando una identificación de la empresa y ganando la lealtad de los consumidores.

Cuando los requerimientos de capital para instalar una nueva empresa son importantes, se genera una barrera, pues no todas las nuevas empresas contarán con dicha cantidad de capital al inicio de sus actividades. En cuanto a la producción de cerámicas, las necesidades de inversión son muy importantes, ya sea para producción, donde es necesario invertir en tecnología, infraestructura, abastecimiento de materia prima y energía, ya sea para la distribución del producto terminado, donde es necesario contar con depósitos, espacios amplios de exposición como para el capital de giro necesario para realizar importaciones y/o exportaciones.

Respecto a los canales de distribución, los mismos pueden ser una barrera si se encuentran limitados por las empresas existentes, pues las mismas otorgan beneficios como ser descuentos, bonificaciones por publicidad, bajas en los precios, etc. En el caso de estudio se observa un incremento, desde el año 2002 al 2010, de las empresas importadoras existentes en el mercado, cuyo principal canal de distribución es la venta al público en general. Se concluye entonces, que no hay

saturación de los canales de distribución y por lo tanto no constituye una barrera a la entrada de nuevos competidores.

En Uruguay el gobierno no se caracteriza por ser del tipo proteccionista y otorgar grandes subvenciones o aplicar controles rigurosos que limiten o prohíban el ingreso de nuevas empresas. Por lo tanto no se considera que este sea un factor que influya sobre la existencia de barreras en la entrada al mercado uruguayo.

Por último, en cuanto a la materia prima básica necesaria para la producción, se puede observar que Metzen y Sena ejercía un gran control sobre la misma, pues poseía sus propias canteras y la casi totalidad de los derechos sobre las materias primas en el suelo de Uruguay.

En conclusión, se puede decir que existen barreras a la entrada de nuevas empresas al mercado interno si desean instalarse a producir. Pero en cuanto a la comercialización las barreras a la entrada no son tan fuertes, permitiendo la importación de productos de nuevas empresas del exterior.

Respecto a las barreras contra la salida de empresas del mercado, los indicadores son: activos especializados, costos fijos de salida, interrelaciones estratégicas, barreras emocionales y restricciones gubernamentales y sociales.

Dentro del período de estudio que se analiza, la única empresa productora de cerámicas en el Uruguay, Metzen y Sena, cerró el 2 de Diciembre de 2009, permaneciendo desde entonces ocupada por sus empleados.

A continuación se estudiarán las distintas barreras contra la salida y se mencionarán las que desestimularon el retiro de Metzen del mercado.

Los activos especializados traen aparejados bajos valores de liquidación o costos elevados de transferencia o conversión. Metzen y Sena poseía hornos y demás maquinarias que eran de difícil transferencia al ser específicos para la producción de cerámicas y no poder adaptarse fácilmente a otra industria.

En cuanto a los costos fijos existentes a la salida, en el caso de Metzen se pueden encontrar: costo laboral de la mano de obra (salarios y leyes sociales), los cuales son muy elevados debido a que contaba con una gran cantidad de empleados, sumado a la importante carga social que existe en Uruguay. Otros costos que se identifican son el pago a los proveedores, las cargas fiscales y el costo del capital fijo que fue muy importante, no sólo por el tamaño de la maquinaria utilizada para la producción, sino también por la inviabilidad de utilizarla con otro fin.

Otra barrera que puede existir es la interrelación estratégica entre la unidad de negocios de la empresa y el resto de sus departamentos. Estas interrelaciones se refieren a la imagen, capacidad de marketing, el acceso a los mercados financieros y las instalaciones compartidas, que dan permanencia a la empresa dentro del sector en el que opera.

Las barreras emocionales son obstáculos que ofrecen una resistencia a la salida de la empresa del mercado, pese a que sus resultados económicos son malos. Pueden deberse a la lealtad de los directivos con sus empleados, a la pérdida de prestigio, al orgullo que poseen y a la identificación que tengan con el negocio. Metzen y

Sena era el principal sustento de las personas que vivían en Villa Olmos, lugar donde estaba ubicada la planta. Esto hizo más difícil la salida de la empresa del mercado, debido a la gran desocupación que este hecho generaba, a las escasas posibilidades de empleo existentes en dicho lugar y a la difícil reinserción laboral de los empleados que estaban especializados únicamente en la producción de cerámica.

Las restricciones gubernamentales y sociales, refieren a la intervención del estado para desalentar la salida de una empresa pues traería aparejado desempleo y pérdida de efectos económicos a nivel regional. El gobierno uruguayo tomó ciertas medidas para evitar el cierre de Metzen, como ser el otorgamiento de préstamos para la reestructuración de la planta, y la extensión en los plazos para el pago de la deuda generada con GASUR por el suministro de propano para la planta de aire-propanado cuando Argentina cortó el gas natural.

En conclusión, se puede decir que si bien existen fuertes barreras a la salida del sector cerámico en Uruguay, Metzen y Sena cerró debido a los sucesivos hechos negativos que ocurrieron y que fueron más fuertes que las barreras a la salida.

3.7. CONDICIONES DE LA DEMANDA

Uno de los elementos más importantes que determina la demanda es la elasticidad. La misma muestra cómo reacciona la cantidad demandada frente a cambios en los precios.

La demanda de un bien puede ser más o menos elástica según la influencia de tres factores:

- Necesidad que satisface el bien. Si el bien es imprescindible la demanda será inelástica, ya que frente a un aumento en el precio, la cantidad demandada será la misma. Si el bien es un bien de lujo, frente a un aumento en el precio habrá consumidores que dejarán de demandarlo.

- Existencia de bienes sustitutos. Si aumenta el precio de un bien que posee un producto que lo puede sustituir, los consumidores demandarán éste último, siendo la demanda del primero elástica. Mientras que si el bien no posee un sustituto, los consumidores tendrán que consumirlo aunque haya aumentado su precio, por lo que la demanda permanecerá constante (comportamiento inelástico).

- Incidencia en la canasta familiar. Si el producto incide poco dentro de la canasta familiar de los consumidores, un aumento en el precio no afectará demasiado en las decisiones de los consumidores. En este caso, la demanda será inelástica.

Se pueden distinguir tres tipos de elasticidad:

- Elasticidad – precio. Mide la sensibilidad de la demanda en cuanto a las variaciones en el precio del producto. No se han podido obtener cifras confiables al calcular la elasticidad del producto. No obstante, como resultado de entrevistas y afirmaciones contenidas en estudios anteriores, se concluye que la

demanda de los productos cerámicos es elástica, ya que al aumentar su precio los consumidores los compran menos.

- Elasticidad – ingreso. Mide la sensibilidad de la demanda en cuanto a las variaciones en el ingreso de los consumidores. En este caso, se establece que los productos cerámicos son considerados productos de lujo, ya que el consumo de los mismos sigue la evolución de la renta de los hogares. Cuando ésta última se incrementa, el consumo de cerámicas también aumenta. En cambio con respecto al precio, se da una relación inversa: cuando el precio crece, la demanda disminuye.

Por lo expuesto anteriormente, se considera que la demanda de productos cerámicos en Uruguay, se comporta de manera elástica en cuanto a la elasticidad precio e ingreso ya que ante aumentos en el precio, la demanda baja, debido a que es un bien de lujo, y ante aumentos en el ingreso de las personas, las mismas demandan más productos de este tipo. En cuanto al grado de elasticidad, se observa que el factor que incide es la necesidad que satisface el bien, pues los productos cerámicos no son de primera necesidad.

4. ANÁLISIS DE LA REALIDAD A LA LUZ DE LA TEORÍA

En el siguiente capítulo se analizará la realidad de los determinantes de la ventaja competitiva. Estudiando las condiciones de los factores que presenta Metzen y Sena: condiciones de la demanda, sectores afines y de apoyo que existen, la estrategia de la empresa, su estructura, la rivalidad doméstica existente, la influencia de la casualidad y el grado de intervención del Estado uruguayo, con la perspectiva que nos aporta la Teoría expuesta en los capítulos precedentes.

4.1. CONDICIONES DE LOS FACTORES

4.1.1. Recursos humanos

- **Cantidad**

En sus inicios Metzen y Sena contaba con 15 empleados, dedicándose exclusivamente a la fabricación de baldosas y azulejos. En el momento de mayor auge llegó a contar con 1500 empleados, debido a que la fabricación con hornos a leña tenía un componente de trabajo manual muy importante. Con el cambio de tecnología (utilización de gas natural, etc.) el personal se redujo a 600 personas, sin embargo, al cierre de la empresa, se estaban realizando entrevistas laborales con el objetivo de incorporar alrededor de 300 personas a la plantilla.

- **Cualificación**

En lo que respecta al personal de fábrica, los técnicos ceramistas eran enviados a Brasil a una capacitación de cuatro años de duración, inmediatamente a su ingreso. Para el uso de algunas materias primas como los esmaltes y colorantes que se importaban, el personal de fábrica recibía capacitación en la empresa del importador.

El personal de planta tenía poca especialización previa en la producción de cerámica, pues generalmente quienes ingresaban eran familiares de empleados de la fábrica o que habían trabajado en ella.

En el año 2000, momento del pasaje de leña a gas como combustible se adquirieron nuevos hornos, lo que implicó que el personal de fábrica recibiera una capacitación especial de los fabricantes. Simultáneamente se envió al exterior a algunos técnicos de la empresa con el fin de especializarse en el uso de la maquinaria y la preparación de la materia prima con esta nueva tecnología.

Reflexión: Respecto a este factor, se puede concluir que contribuye a la ventaja competitiva de la empresa, ya que el nivel educativo del país redundaba en una amplia oferta de empleados, los cuales son especialmente capacitados cuando su tarea así lo exige.

4.1.2. Recursos Físicos

- **Abundancia**

En la década del '60 la empresa Metzen y Sena adquirió canteras para la extracción de arcilla en los departamentos de Florida y Durazno, siendo el yacimiento de Blanquillo, Durazno la principal fuente de extracción. Hasta el momento de su cierre se extraían entre 3000 y 3500 toneladas de arcilla para Olmos. La arcilla obtenida era suficiente para abastecer toda la producción de la empresa, resultando más rentable extraerla de sus propias canteras que importarla.

De Argentina y Brasil se importaban los caolines de quema blanca y de alta plasticidad, mientras que los insumos que tienen que ver con la producción de esmaltes procedían de Estados Unidos y de Europa.

El agua es un recurso básico para la fabricación de cerámicas, por lo que su consumo es muy elevado. Las fuentes de agua utilizadas por Metzen y Sena eran seis perforaciones propias de gran profundidad, las que le permitían extraer 10.500 m³ por mes.

CONSUMO MENSUAL PROMEDIO DE MATERIA PRIMA
(Toneladas)

<i>Tipo de materia prima</i>	<i>Nacional</i>	<i>Importado</i>
Arcillas	2 000	
Arena y cuarzo	200	
Dolomita	650	
Feldespatos	250	
Filita	800	
Arcilla y caolines		140
Ulexita		55
Acido bórico		20
Borax		7
Silicato de circonio		42
Pigmentos colorantes		2.3
Oxidos e hidróxidos metálicos		2.5

Fuente: CEPAL

- **Calidad**

La materia prima obtenida en las canteras era de excelente calidad y cumplía con normas internacionales. Particularmente, la cantera de Blanquillo era conocida por su exclusiva arcilla plástica, también denominada oro blanco, única en el mundo por su composición y valor comercial, teniendo un importante valor histórico-geológico, evidenciado por las visitas de geólogos alemanes, mexicanos y argentinos.

Para la extracción de estas materias primas la empresa se regía por las reglamentaciones vigentes establecidas en el Código de Minería.

El tipo de arcilla utilizada debía tener determinadas características a fin de obtener un producto con muy poca absorción de agua, de forma que el producto

terminado se manche y se rompa menos, factor muy importante para las características de la cerámica de porcelana sanitaria y de porcelana de mesa.

El agua que extraían de los pozos de su propiedad no requería ningún tratamiento físico ni químico.

- **Accesibilidad**

Se trataba de yacimientos a cielo abierto, lo que simplificaba la tarea de explotación y reducía los costos de estas operaciones.

Todos los insumos nacionales eran trasladados a la planta a través del transporte carretero. Los camiones utilizados tenían una capacidad de carga que no superaba las 20 toneladas por viaje, llegando a utilizar cuatro camiones por día.

Para los insumos extra regionales se utilizaba el transporte marítimo mediante el uso de contenedores.

Reflexión: Las características de la materia prima son un factor relevante en la elaboración de la cerámica, pues condiciona la calidad del producto final. El país cuenta con cantidad suficiente de materia prima, de excelente calidad y de fácil obtención. Se puede concluir que este factor no presenta ningún inconveniente y por tanto aumenta la ventaja competitiva.

4.1.3. Recursos del Conocimiento

El pasaje del uso del gas obtenido en gasógenos (hornos abastecidos con astillas de leña) al uso de gas natural (suministrado desde un gasoducto), demuestran la

permanente búsqueda que realizaba Metzen y Sena para utilizar nuevas tecnologías que aumentaran la productividad, mejoraran la calidad del producto, redujeran costos y permitieran una alta flexibilidad en la fabricación de una u otra línea de productos según los pedidos recibidos. La empresa siempre contrató servicios de asesoramiento de expertos en el manejo de las nuevas tecnologías.

A fines de la década de los ochenta se incorporó una nueva planta de monococción, proceso que representó un avance técnico en relación al proceso de bicocción utilizado hasta el momento, ya que se pasa de realizar el trabajo en dos etapas a efectuarlo en una sola operación. Esto permitió flexibilizar la producción con posibilidad de discontinuar la misma, requiriéndose menor cantidad de mano de obra. La inversión fue realizada para mejorar el posicionamiento en materia de costos y buscar aumentar la producción para enfrentar los cambios en la demanda.

Otra área en la que se hacía énfasis era en el estudio de las características de la materia prima, debido a que se requieren características particulares para la fabricación de productos distintos. Por este motivo se realizaban investigaciones y análisis de laboratorio continuamente, a fin de seleccionar la materia prima más apta para obtener las características deseadas de los productos finales.

Metzen y Sena era una fábrica atípica a nivel mundial, pues era la única que fabricaba sanitaria, vajilla, revestimiento, pavimento y sus productos auxiliares. Los estudiantes de las universidades de Argentina y Brasil se interesaban en realizar las pasantías en ésta empresa, pues dentro de la misma fábrica encontraban todas las áreas relacionadas con la producción de cerámicas.

Reflexión: En el Uruguay no existen Instituciones que se dediquen a investigaciones ni a la formación en las áreas de la fabricación de cerámicas, las técnicas aplicadas para la extracción de materias primas y la tecnificación de la producción de cerámica en particular. Sin embargo Metzen y Sena poseía una política de mejora continua en todos sus procesos, tomando a su cargo los trabajos de investigación y de capacitación de su personal. Por lo tanto estas actividades realizadas por la empresa significaban la obtención de una ventaja competitiva.

4.1.4. Recursos De Capital

En el mercado financiero uruguayo la principal forma de cubrir las necesidades de fondos es a través del financiamiento de instituciones de intermediación financiera. Esto se debe principalmente a la seguridad y confiabilidad que brindan dichas instituciones, y a una correcta aplicación del marco jurídico que respalda las transacciones que se realizan.

Metzen y Sena ha recibido financiamiento de varias instituciones. En diciembre del año 2000 realizó un convenio con Bancos y acreedores que ascendió a USD 43.000.000.

Este dinero fue destinado a financiar un proyecto de inversión por el cual la empresa pasó de su fabricación tradicional del azulejo de quince por quince centímetros, a nuevos formatos y diseños, utilizando para ello tecnología más avanzada. Simultáneamente se adquirieron hornos abastecidos con gas natural y GLP, dejando de lado la generación de combustible a base de leña. El convenio establecía una prenda sobre las acciones de la empresa, dando un mandato a los

Bancos gracias al cual podían vender el paquete accionario de la empresa y todos los créditos.

En diciembre del año 2004, la firma Ganitur S.A., representada por el economista Alejandro Barreto, compra el 55% del paquete accionario de la empresa. El 31 de enero de 2005, Surinvest Corporation Limited, firma representada por el Sr. Crispo Capurro, compra el 43% del paquete accionario minoritario.

Al momento de su cierre, si bien Metzen y Sena tenía una facturación mensual de USD 2.000.000, perdía USD 700.000 por mes, y su deuda con el Estado uruguayo ascendía aproximadamente a USD 27.000.000. A pesar de esta situación, en los cinco meses previos a su clausura, la Corporación Nacional para el Desarrollo, concedió a la empresa préstamos por USD 4.500.000.

Reflexión: Debido a las características que presenta el mercado financiero en Uruguay, este factor contribuye a la ventaja competitiva de la empresa.

4.1.5. Infraestructura

En términos de Michael E. Porter, la infraestructura que importa es la del país donde se ubica la empresa. En el caso de estudio, el país cuenta con una localización logística para instalar centros de inventarios y distribución de mercaderías en zonas francas y puerto libre. Posee redes de comunicaciones fluviales, aéreas y terrestres. Está conectado por una red de carreteras a las principales ciudades de la región, lo que facilita el transporte en camiones. La

Capital posee un puerto, donde confluyen las principales rutas de acceso al país, contando el mismo con el régimen de puerto libre.

En cuanto a la empresa, la misma contaba con una planta industrial ubicada en Empalme Olmos, de 80.000 m² en donde producía revestimientos cerámicos para piso y pared, porcelana sanitaria y porcelana de mesa.

Las máquinas utilizadas para la fabricación eran muy costosas, de gran tamaño y difícilmente desmontables. Los hornos abastecidos con gas natural tenían una extensión de más de 100 metros, llegando a generar una temperatura de hasta 1.300°C en su interior.

La empresa contaba con una planta de monococción, la cual sustituyó la fabricación por el método convencional de bicocción. El consumo de energía de un horno convencional era de 2.000 calorías por kg de masa quemada y el ciclo de bicocción demoraba alrededor de 72 horas. En el horno de rodillos, utilizado en el método de monococción, se consumían 650 calorías por kg de masa quemada y el ciclo de cocción se redujo a dos horas. Esta tecnología no solo permitió reducir costos en energía sino también en mano de obra y aumentó la capacidad de producción.

En cuanto a la energía que utilizaban para producir, inicialmente consistía en derivados del petróleo. Dado que la fabricación de productos cerámicos consume mucha energía y éste es un insumo caro en Uruguay, se buscaron otras alternativas. Primero se pasó a utilizar como fuente de calor el gas producido a base de astillas de leña en gasógenos. La planta contaba con tres gasógenos, los

que no eran suficientes para cubrir completamente las necesidades energéticas, por lo que algunos equipos seguían utilizando derivados del petróleo. El uso de leña como fuente de energía constituyó una solución económica por ser un recurso nacional propio y renovable. Para el abastecimiento de leña la empresa contaba con dos modalidades: una de ellos consistía en un contrato de explotación de un monte por un período determinado, siendo la otra modalidad la compra a proveedores externos que ofrecieran leña en rolos. Si bien Mezen y Sena era propietaria de 3.200 hectáreas forestadas de eucalipto para utilizarlas se debía esperar 10 años de crecimiento, que permitirían un mejor aprovechamiento de la leña.

En el año 2000 la empresa realizó un importante cambio tecnológico en su producción instalando una planta con hornos abastecidos a gas. Comenzaron trabajando con gas licuado de petróleo (GLP), el cual era procesado en una planta que lo convertía en aire propanado. Esta nueva forma de abastecimiento se implementó a fin de obtener una reducción del costo de producción que traería aparejado el uso de gas respecto al de leña, como medio de paliar la pérdida de competitividad que se había generado con respecto a las fábricas del exterior en términos de precios.

Dado que ANCAP había iniciado negociaciones con Argentina para instalar un gasoducto de gas natural, Mezen y Sena adaptó sus hornos para poder utilizar ese combustible en un futuro. La llegada de este gas al Uruguay se demoró por un período mayor del que estaba previsto, lo que hizo que la empresa tuviese que

seguir utilizando el sistema de aire propanado más tiempo que el establecido inicialmente, incurriendo en mayores costos que los previstos. Con la inauguración del gasoducto, en diciembre de 2002, comenzaron a producir a base de gas natural.

El contrato firmado con Argentina era del tipo interrumpible, lo que implicaba que 15 días al año aproximadamente (en el momento de mayor consumo en Argentina) se cortaba el suministro de gas natural a la planta. En el año 2003 se cumplió con estos parámetros, pero en el 2004 los cortes de suministro aumentaron a dos o tres meses al año. A partir del 2006 las restricciones se generaron durante todo el invierno, e incluso se registraron cortes en primavera y verano. Con esta situación, Metzen y Sena debió tomar medidas alternativas para el suministro de energía, utilizándose GLP para el 70% de la producción, y para el resto fuel oil. La compra de estos combustibles le generó a la empresa un costo de USD 700.000 anuales, ya que el costo del GLP era casi el triple que el costo del gas natural. Esta cifra fue irrecuperable, pues no se aumentaron los precios de venta, sino que se sacrificaron las utilidades.

A fines del año 2003 Argentina aplicó un impuesto adicional al precio del metro cúbico del gas, el cual pasó de valer entre seis y siete centavos a valer treinta centavos el m³.

Ante esta situación el Gobierno uruguayo realizó un acuerdo con la Empresa, en el que se mantenía el precio del gas natural, a fin de no aumentar las pérdidas, especulando con lograr un acuerdo con Argentina con respecto a la aplicación de

este impuesto al gas exportado. Como nunca se pudo lograr este acuerdo, la deuda que generó Metzen y Sena con el Gobierno creció hasta alcanzar un monto muy elevado.

En cuanto a la infraestructura de ventas, la comunicación con compradores del exterior se realizaba a través del Departamento de Exportaciones, el cual contaba con Gerentes de Zona en Europa, EE.UU, Centro América, América Latina y Sudáfrica. Inicialmente cada Gerente viajaba a su zona designada y concretaba una venta directa. Una vez afianzada la relación con el comprador, se efectuaba la venta vía teléfono o vía mail. Asimismo, se seguían realizando visitas por lo menos una vez al año.

En lo referente a las ventas en plaza, los vendedores se designaban por zonas, visitaban personalmente los comercios de cada zona, tomaban los pedidos que luego eran entregados en fábrica para su producción y finalmente se realizaba la distribución correspondiente. Los locales para venta directa se ubicaban en Montevideo Shopping, Portones Shopping, Punta del Este y el local original ubicado en Galicia y Río Branco que funcionó hasta el cierre de la empresa. Por último, para la venta a las empresas de la construcción, existía un Departamento de Obra que visitaba las constructoras.

Los productos para consumo interno se transportaban en camiones y las ventas al exterior se hacían vía marítima a través del uso de contenedores. La materia prima era transportada a través de camiones, ya que el uso del tren no era viable. Al no existir una vía de tren que llegara hasta la puerta de la fábrica, se hacía necesario,

luego de que la materia prima fuera transportada por tren desde el yacimiento hasta la estación existente en Empalme Olmos, el uso de camiones que la trasladaran desde allí hasta la fábrica, aumentando los costos en forma considerable.

Reflexión: La estructura de las vías de comunicación con sus clientes era adecuada y no presentaba mayores dificultades. Las telecomunicaciones se realizaban en forma fluida y se lograba satisfacer la demanda interna. La maquinaria y equipos utilizados en el proceso productivo, eran adecuados y de última tecnología. En tanto, los problemas energéticos que debió atravesar la empresa determinaron en gran medida su fracaso, pues no lograron utilizar en forma productiva los recursos disponibles.

4.2. CONDICIONES DE LA DEMANDA

4.2.1. Composición de la demanda interior

- **Estructura segmentada de la demanda**

Se distinguen tres grandes sectores internos demandantes de productos cerámicos: las barracas, las empresas constructoras y el público en general. En lo referente a la situación de Metzen y Sena los productos más consumidos por las barracas eran los revestimientos y sanitarios, el público en general se inclinaba por la compra de vajilla y las empresas constructoras se atendían con ventas personalizadas, hubo clientes para los cuales se desarrollaron productos exclusivos, sobre todo en lo relacionado con las guardas en las instalaciones de revestimientos.

En el período abarcado por este estudio, Metzen y Sena también se dedicaba a la exportación de sus productos. Al inicio de sus actividades, vendía al mercado interno, luego comenzó a exportar a países de la región. Esto le permitió acumular experiencia sobre como producir con determinado nivel de calidad y generar una capacidad de producción instalada superior a la necesaria para atender el mercado interno. Todo esto le permitió el acceso a otros mercados, siendo sus principales clientes EE.UU, Argentina, Chile, Venezuela, Sudáfrica y México. En China no se podía competir por un tema de precios y en Europa por sus diseños. Si bien la calidad del producto cerámico que fabricaba Metzen y Sena era superior al que vendían las industrias brasileras, no se podía competir con el precio, por lo que el ingreso a dicho mercado era difícil, sumándose las trabas impuestas por Brasil a la importación.

- **Compradores entendidos y exigentes**

Los compradores se interesaban más por la calidad del producto que por el precio. Todos los productos eran fabricados para ser de primera calidad, contando con controles de calidad muy estrictos. Si Metzen y Sena vendía algún producto de segunda calidad lo especificaba claramente, y generalmente era debido a pequeñas imperfecciones en el acabado de la pieza, pero el objetivo era producir todo de primera calidad. La empresa contaba con un excelente servicio de post venta que era apreciado por sus clientes. Los hoteles y restaurantes preferían la vajilla Olmos a la china por su mayor resistencia.

En cuanto a las ventas al exterior se apuntaba a un mercado en el que se pudiera competir en cuanto a precio y diseño. En Argentina la línea clásica de vajilla con el borde verde, azul o rojo nunca se pudo discontinuar debido a su gran aceptación. Los clientes estadounidenses y sudafricanos preferían los productos claros, en cambio los mexicanos solicitaban piezas coloridas con diseños cuadrados.

- **Necesidades precursoras de los compradores**

Debido a que las empresas importadoras de productos cerámicos existentes en Uruguay fueron incrementándose con el correr de los años, trayendo nuevos diseños y tendencias, Metzen y Sena debió diversificar su producción para seguir siendo una empresa líder en ventas.

Se fabricaban muchos productos a medida, y se concurría a ferias para dar a conocer sus productos internacionalmente. Los productos cumplían estrictamente con normas extranjeras, evitando problemas al momento de realizar las exportaciones.

Reflexión: La estructura de la demanda presenta varios tipos de segmentos, realizándose productos adaptados a las distintas necesidades de los mismos, permitiendo ingresar al mercado exterior con una oferta adaptada a las exigencias de cada cliente. Tanto los compradores internos como externos eran exigentes en sus solicitudes, les interesaban los productos de buena calidad, adaptados a sus necesidades, que les brindaran servicios con valor agregado al producto. Metzen y

Sena adquiría los conocimientos necesarios para satisfacer adecuadamente los gustos de sus compradores.

Con la apertura arancelaria el ingreso de nuevos productos al país provocó una diversificación en los gustos de los clientes, lo que obligó a Metzen y Sena a perfeccionarse y ofrecer nuevos productos. Es así que la empresa le presta adecuada atención a las características que determinan la composición de la demanda interior, generando una ventaja competitiva.

4.2.2. Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda

- **Tamaño de la demanda interior**

Metzen y Sena presentaba un equilibrio entre la demanda interna y externa. El equipamiento industrial permitía tener niveles de producción muy importantes, y como no se podía colocar toda la producción en el mercado interno, el excedente se exportaba. La relación era un 60% de venta en el mercado externo y un 40% en el mercado interno.

Reflexión: Si bien la empresa debía competir con las empresas importadoras, lograba mantenerse y defender su mercado interno. La experiencia adquirida con sus clientes internos, los cuales eran muy exigentes, y su alto grado de tecnificación, le permitieron incursionar competitivamente en mercados extranjeros.

- **Número de compradores independientes**

Como se mencionó anteriormente, existían tres grandes sectores que consumían los productos de Metzen y Sena: las barracas, las constructoras y el público en general.

Estos tres sectores eran independientes entre sí, teniendo sus propias exigencias en cuanto al producto que necesitaban, y la empresa satisfacía su demanda fabricando productos a medida. Esto le permitió mejorar sus productos por el aprendizaje adquirido y adaptarse más fácilmente a los cambios que sucedieron durante su existencia, como ser la apertura arancelaria que trajo aparejado el ingreso de nuevos competidores al mercado.

Los compradores del exterior también eran independientes, tenían exigencias de gustos y diseños particulares. Cabe destacar que el mercado más exigente era el estadounidense.

Reflexión: Como los clientes eran independientes se obtenían diversas ideas respecto a las necesidades del producto, fomentando el progreso de la empresa y logrando reducir el poder de negociación de los clientes.

- **Tasa de crecimiento de la demanda interior**

La demanda interior de productos cerámicos ha seguido la tendencia de crecimiento del sector de la construcción. En la década del '90 se registró un boom de la construcción, lo que generó un incremento en las ventas de Metzen y Sena, ayudado por el hecho de que la empresa era monopólica. Con la apertura

arancelaria ingresaron al mercado empresas importadoras, lo que afectó las ventas de Metzen y Sena. Como el ritmo de la construcción se mantuvo en un nivel alto, el efecto negativo se pudo contrarrestar parcialmente.

Dado que el crecimiento de la población en Uruguay ha sido muy pequeño a lo largo de los años, no es un factor que haya incidido en el crecimiento de la demanda de productos cerámicos.

Respecto a la demanda exterior, se aprecia un crecimiento constante de las exportaciones hasta el año 2008, año en que se dieron conjuntamente la crisis internacional y la energética. Los productos de Metzen y Sena eran muy solicitados externamente debido a que poseía la ventaja de contar con cuatro fábricas en una, al producir todas las líneas de productos cerámicos. El cliente del exterior podía solicitar un contenedor entero con varias mezclas de productos, siendo Metzen y Sena la única empresa en el mundo capaz de satisfacerlo.

Un factor importante que demuestra el crecimiento de la demanda, es la inversión en la que incurrió Metzen y Sena para modernizar su fábrica adquiriendo hornos abastecidos a gas, ampliando su producción y poder satisfacer el aumento de demanda.

Por último, definimos al producto cerámico fabricado y comercializado por Metzen y Sena como un bien transable, debido a que al registrarse un incremento en la producción que no pudo ser absorbido por la demanda interna, se optó por la exportación de ese excedente.

Reflexión: Por lo expuesto anteriormente se puede decir que la tasa de crecimiento que presenta la demanda interior en Uruguay se incrementa lentamente, provocando una tardía inversión y generando una condición desfavorable para la ventaja competitiva de la empresa.

- **Temprana demanda interior**

Metzen y Sena tuvo una temprana demanda interior, debido a que era la única empresa uruguaya fabricante de productos cerámicas. El hecho de ser monopólica y de ser la única empresa en el mundo que fabricaba revestimientos, pavimentos, porcelana sanitaria y de mesa simultáneamente le permitió arraigarse en el mercado interno y obtener prestigio a nivel internacional.

Luego, con la apertura arancelaria, si bien las empresas importadoras le generaron competencia, los productos de la marca Olmos eran de tan buena calidad que seguían siendo preferidos por los distintos sectores consumidores de cerámica.

Reflexión: Por lo tanto la temprana demanda interior que tuvo Metzen y Sena fue un factor que acrecentó la ventaja competitiva.

- **Temprana saturación**

En el mercado uruguayo había sobredemanda de productos cerámicos. En Metzen y Sena las ventas se realizaban con 6 u 8 meses de anticipación, llegado en muchos casos a realizarse la cobranza antes de la entrega del producto.

Esto se debió al boom de la construcción y a que con la crisis de 2002, al producirse cierres de fábricas en Argentina y Chile, aumentó la demanda de productos cerámicos uruguayos. Por otro lado, hubo empresas en el mercado interno que pasaron de ser competencia a ser importantes clientes para Metzen y Sena, como es el caso de Cerámicas Castro, que no solo importaba los productos que comercializaba sino que también compraba cerámica Olmos.

La adquisición de la planta de monococción en el año 1996, significó una inversión muy importante (en el entorno de los USD 30.000.000), generando un costo financiero que no se vio reflejado en el producto, acarreado por tanto, un endeudamiento desde el inicio del período de estudio de este trabajo.

En el año 2005, la empresa producía al 70% de su capacidad, no por falta de mercado, sino debido al incipiente deterioro de la organización, reflejado en una estrategia que no poseía medidas administrativas para hacer frente a la crítica situación en la que se encontraba.

Reflexión: Respecto a este último aspecto del tamaño y pautas de crecimiento de la demanda, se puede decir que no existía una temprana saturación de la demanda interior, situación que no impulsaba la innovación y el perfeccionamiento de la empresa.

4.2.3. Internacionalización de la demanda interior

- **Compradores locales móviles o multinacionales**

Los productos que comercializaba la empresa se hacían conocidos en el exterior mediante su presencia en ferias internacionales y por el contacto directo que se tenía con los clientes.

Los turistas argentinos podían ser considerados clientes móviles, debido a que consumían muchos productos Olmos en el local ubicado en Punta del Este, y muchas veces iban especialmente para buscar productos de reposición a los adquiridos anteriormente. Esto generaba una ventaja competitiva para Metzen y Sena, debido a que a través de estos compradores fieles, sus productos se hacían conocidos en Argentina.

Reflexión: A pesar de ser una empresa muy apreciada por sus clientes del exterior, en el contexto del mercado internacional, su peso era insignificante. En general no se contaba con cantidades representativas de clientes móviles o empresas multinacionales.

- **Influencias sobre las necesidades extranjeras**

El Uruguay es tomador de gustos y costumbres del exterior, no tiene capacidad de influencia en otros mercados.

Esto se refleja en el hecho que Metzen y Sena se vio obligada a diversificar sus diseños debido a que, con la apertura arancelaria, los clientes internos exigían gustos más sofisticados y semejantes a los presentes en el exterior.

Reflexión: No existe influencia alguna sobre los compradores extranjeros, éstos exigen los productos según sus gustos específicos y por tanto la empresa se debe adaptar a ellos.

4.3. SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES

4.3.1. Ventaja competitiva en sectores proveedores

Como se mencionó anteriormente, Metzen y Sena era su propia proveedora de materias primas. Los yacimientos con los que contaba la empresa, eran suficientes y de excelente calidad, cumpliendo con normas internacionales.

No obstante ello, se importaban desde países limítrofes algunas materias primas que otorgaban mayor blancura a la cerámica, como ser el caolín (desde Argentina y Brasil). De este modo se lograban productos más puros, que cumplían con las exigencias de los clientes.

Metzen y Sena era la única fábrica en el mundo que producía las cuatro líneas de productos cerámicos existentes: la vajilla, la sanitaria, el revestimiento y el pavimento, por lo que tampoco necesitaba abastecerse de otras empresas, ya sean nacionales o extranjeras, para obtenerlos y complementar su gama de productos.

Determinados productos auxiliares y de terminación, por ejemplo las guardas, eran comprados a una empresa nacional llamada Icerex Ltda. la que producía dentro de otras cosas: guardas, mosaicos, zócalos, huellas y antehuellas, antepechos y piezas especiales. Esta empresa exportaba sus productos a países regionales, Centroamérica, Estados Unidos y Europa. Principalmente fabricaban piezas originales que se basaban en los pedidos particulares acordes a las necesidades de los clientes.

Respecto a las fuentes de energía, el principal proveedor de GLP era Gasur S.A., empresa nacional, propiedad a su vez de tres compañías: ANCAP, Acodike Supergas S.A. y Riogas S.A. La actividad principal de esta empresa es la comercialización y distribución, dentro del país, de propano a granel. A su vez es propietaria de dos de las tres plantas de envasado de supergas existentes, una explotada por Acodike Supergas S.A. y la otra por Riogas S.A. (la tercera existente es propiedad de Megal S.A). El proveedor del producto, tanto supergas como propano industrial, es ANCAP, que tiene el monopolio de la importación del petróleo y la elaboración de sus derivados en el país. La empresa Gasur S.A. está enfocada a aumentar la competitividad del cliente y brindarle un servicio acorde a las exigencias del mundo actual.

Con la llegada del gas natural al Uruguay, Metzen y Sena instaló un gasoducto de uso exclusivo a través del que se abastecía desde el gasoducto principal, este último concesionado a Gasoducto Cruz del Sur S.A. por el Estado, contando a su

vez con una planta propia de aire-propanado, como respaldo del suministro del gas natural.

Reflexión: Metzen y Sena estaba integrada verticalmente, siendo su principal proveedor ella misma, evitando problemas de demoras en los pedidos, comunicación, errores en las solicitudes, costos excesivos. Respecto a los proveedores externos a la empresa, los más importantes eran nacionales. Esto favorecía el acceso a los mismos, de manera rápida y eficaz, facilitaba la coordinación y podían ayudar a encontrar nuevas técnicas y oportunidades. Sin embargo, cabe destacar que, si bien existía esta situación favorable a la empresa, y su proveedor directo de gas natural era nacional, indirectamente quien abastecía al país de gas natural, era un proveedor extranjero (de Argentina), lo que traía aparejado los problemas anteriormente mencionados.

4.3.2. Ventaja competitiva en sectores conexos

Se puede mencionar varios sectores afines al sector de la producción de cerámica: el sector de la construcción, el sector de las barracas, el sector del mobiliario de baño y cocina, el sector de la impresión y el diseño y el sector del transporte en menor medida. Todos ellos son considerados sectores conexos pues utilizan productos, técnicas, y/o tecnologías complementarias.

El sector de la construcción en Uruguay muestra un crecimiento sostenido desde el tercer trimestre del 2003. Se vio favorecido por la reactivación de la construcción en Maldonado y por el dinamismo de las grandes obras en Montevideo. La construcción de viviendas nuevas en Montevideo viene creciendo

desde el primer semestre del 2004, y en los primeros seis meses del 2005 registraron una expansión del 50% respecto al mismo período del 2004. La construcción utiliza productos de recubrimiento cerámicos para pisos y muros, baldosas, placas, ladrillos de materiales cerámicos, tejas, etc.

El sector de las barracas siempre acompaña el sector de la construcción y depende del mismo. En el Uruguay las barracas están distribuidas por todo el territorio, con una concentración más evidente en Montevideo y el este costero del país. Las mismas ofrecen productos cerámicos a la construcción y al público en general, como ser: ladrillos, cerámicas para pisos y paredes, revestimientos, baldosas, etc.

El sector del mobiliario de baños y cocinas, hoy en día está muy atado al sector de las barracas, pues existen grandes barracas que se han especializado en productos de este tipo y han desarrollado líneas específicas para baños y cocinas, además de ofrecer otra gran variedad de productos. Algunos productos cerámicos de los que se ofrecen en este tipo de sector son: bachas, artefactos sanitarios, algunos con cisternas incorporadas, revestimientos y pavimentos, ofreciendo una gran variedad de diseños y tamaños. Este sector apunta principalmente al público en general y no tanto a la construcción. El sector en Uruguay ha crecido, existiendo varias empresas nuevas dedicadas a este tipo de producto que en general son grandes importadoras.

En cuanto al sector de la impresión y el diseño, se puede decir que la afinidad está dada por el lado de las técnicas utilizadas para la impresión y las tecnologías aplicables para obtener variedad de diseños. Si bien este sector se especializa en

los procesos y maquinaria utilizada para la impresión y diseño de todos los productos que se pudieran imaginar, dentro de ellos se encuentran los productos cerámicos. En Uruguay no existe un importante número de empresas dedicadas a la impresión y el diseño, y menos aún que cuenten con técnicas y maquinarias enfocadas a productos cerámicos.

El último sector que se considerará es el sector del transporte. En Uruguay este sector es considerado estratégico. Cumple un papel fundamental en la operativa del comercio interno e internacional, influyendo directamente en las cadenas productivas y en la competitividad de la producción exportable del país. En el Uruguay el transporte marítimo representa un 72%, mientras que el carretero representa un 22% y el aéreo es utilizado casi por descarte. El sistema de transporte actual está caracterizado por una falta de sistematización, ausencia de adecuada infraestructura, problemas de mantenimiento en rutas, y de armonización en aspectos técnicos fundamentales de la operativa del transporte. Se está intentando revertir esta situación.

Reflexión: Los productos cerámicos son afines a los sectores mencionados anteriormente, con lo cual la ventaja competitiva lograda por éstos repercute directamente en el éxito de Metzen y Sena. Como estos sectores registraron un crecimiento constante, se ha generado un incremento también constante en la demanda de los productos cerámicos.

4.4. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LA EMPRESA

4.4.1. Estrategia y estructura de las empresas domésticas

La estrategia comercial de Metzen y Sena era ofrecer un producto de buena calidad, competitivo, con diseños personalizados y contar con toda la gama de productos cerámicos fabricados por ellos mismos.

Tenían una clara vocación exportadora, ya que más de la mitad de su producción era destinada a mercados internacionales.

Inicialmente la empresa tenía una estructura monopólica, por lo que no poseía rivalidad doméstica. Luego se abrieron los mercados y paso a competir únicamente con empresas extranjeras, pues en Uruguay era la única empresa fabricante de cerámicas. Su estrategia siempre fue la de diferenciación del producto, que fuera reconocido por su calidad y por los diseños ofrecidos, ya que en lo relativo a precios, no podía ser competitiva.

La empresa siempre buscó nuevas formas de minimizar sus costos y mejorar al mismo tiempo el producto ofrecido. Ejemplos de esto son los cambios en los usos de energía utilizados para la producción, la conversión tecnológica y el traslado de las oficinas comerciales a la fábrica.

No obstante ello, la estrategia adoptada para paliar la crisis en la cual se vio inmersa, no estuvo correctamente enfocada para lograr superarla.

Reflexión: Se observa que la forma de organización y las prácticas aplicadas en función de la diferenciación del producto, son acordes a las fuentes de ventajas competitivas que presenta la empresa, ya que se enfocan en la calidad y el diseño del producto ofrecido, aprovechando las ventajas que producen las condiciones de la demanda, la estructura segmentada de la demanda y los clientes exigentes e independientes a los que atiende. Mientras que en lo que refiere a la superación de la crisis, la estrategia no fue enfocada adecuadamente.

4.4.2. Metas

- **Metas de la compañía**

Los directivos de la empresa vivían cada día como un nuevo desafío. Capacitaban al personal, reinvertían en tecnología, desarrollaban nuevos proyectos de crecimiento y se lanzaban a conquistar nuevos mercados. Su meta era ser líderes en el mercado interno y un referente en el exterior.

- **Metas de los empleados**

Los empleados de la fábrica estaban fuertemente comprometidos, eran una gran familia. Tanto así que fueron los principales interesados en que Metzen y Sena no cerrara y en la actualidad se siguen ocupando, dentro de sus posibilidades, del mantenimiento de la maquinaria existente.

En sus inicios los empleados que trabajaban en Metzen y Sena eran integrantes de familias que vivían en Empalme Olmos. Se priorizaba la contratación de nuevos

empleados por los lazos familiares que se tuvieran más que por las cualidades y experiencia que tuvieran.

Posteriormente se comenzó a contratar personas más especializadas y se las capacitaba en el exterior.

- **Influencia del prestigio de la propiedad nacional sobre las metas**

A medida que la empresa fue creciendo, fue ganando un fuerte prestigio nacional. Las personas se trasladaban a Empalme Olmos, desde Montevideo, Canelones, Lavalleja e incluso del exterior, con el fin de conseguir empleo en Metzen y Sena. De esta forma, Empalme Olmos es hoy una ciudad de aproximadamente nueve mil ochocientos habitantes con una gran variedad de servicios y oficinas públicas.

- **Importancia del compromiso continuado**

En lo que respecta a innovación y recursos de capital, la empresa siempre buscó mejorar en cuanto a tecnificación de maquinarias, introducir mejoras en los procesos productivos, en la obtención de sus propias fuentes de energía, para todo lo cual siempre dispuso de todo el capital que poseía. Buscaron permanentemente sistemas de mejora continua que los posicionara en el mercado como un referente de la industria.

Reflexión: Tanto los directivos como los empleados estaban muy comprometidos con el éxito de Metzen y Sena, dado que representaba una fuente importante de trabajo, casi única en la zona y sus alrededores, contando con mano de obra especializada en la producción de cerámicas, de difícil re inserción en el mercado

laboral, no solo por la especialización sino también por la gran cantidad de empleados que ocupaba.

4.4.3. Rivalidad doméstica

Como se mencionó con anterioridad, Metzen y Sena no poseía un rival dentro del país, era la única empresa fabricante de cerámicas uruguaya. La presión para mejorar continuamente en el servicio que ofrecían, en la calidad de sus productos y en sus procesos productivos, era ejercida por las empresas del exterior.

Reflexión: Al no existir rivalidad doméstica, no se potenciaba la ventaja competitiva.

4.5. CASUALIDAD

Respecto a la casualidad, se puede mencionar un hecho que, si bien afectó a la empresa de forma negativa inicialmente, al final terminó siendo una nueva ventaja competitiva.

Este fue la crisis económica del año 2002. La empresa tuvo que desarrollar una nueva línea de productos que fuera más económica y se adaptara a las nuevas necesidades de los clientes. En sí la calidad del producto no bajó, pues se seguía utilizando la misma materia prima de excelente calidad. Lo que se hizo fue lanzar al mercado un nuevo producto con otra marca, que no era Olmos. Era un producto de características distintas, con un menor espesor. Con esto se logró que entraran más piezas por caja y se fabricaran más metros cuadrados por cada lote de producción. Para el esmaltado de este nuevo producto se utilizaban sobrantes de

varios esmaltes, lo que hacía que el diseño de cada pieza fuera diferente, logrando un diseño único que no se podía volver a repetir. Este nuevo producto tuvo tan buena recepción luego no se pudo sacar de la venta. Se comenzó entonces a vender esta nueva línea, más económica, exigiendo que se comprara al mismo tiempo un mínimo de la línea clásica.

4.6. GOBIERNO

El Gobierno uruguayo no ha tenido una participación activa en el control de la producción de cerámica en Uruguay.

En el aspecto legal se cuenta con el Código de Minería que controlaba la extracción de arcilla de los yacimientos.

Con respecto al relacionamiento del Gobierno con la empresa Metzen y Sena en particular se pueden señalar los siguientes puntos.

En el aspecto financiero el apoyo se dio cuando Argentina elevó el precio del gas natural, y el gobierno uruguayo financió a Metzen y Sena la compra de dicho combustible, dejando el precio en el nivel acordado al inicio, comprometiéndose la empresa a cancelar su deuda con el Estado cuando se llegara a un acuerdo con Argentina.

Por otro lado la empresa recibió apoyo del BPS, el cual otorgó convenios de pago por una deuda que ascendía a USD 3.000.000. Si bien el cierre de la empresa se dio el 2 de diciembre del 2009, hasta el día de hoy los empleados de Metzen y

Sena permanecen en seguro de paro, beneficio que por ley es otorgado por seis meses con renovaciones excepcionales, las que se han aplicado en este caso.

También, se destaca el préstamo que otorgó la Corporación Nacional para el Desarrollo por 4,5 millones de dólares cinco meses antes del cierre de la empresa.

El 28 de diciembre del 2011, los trabajadores de Metzen y Sena presentaron un proyecto dirigido al Ministro de Trabajo y Seguridad Social del Uruguay, Eduardo Brenta, para reabrir la empresa en forma de cooperativa. En dicho informe se afirma que la empresa está en condiciones de producir con costos inferiores a los que se está importando actualmente en el Uruguay. Para poder comprar materia prima, pagar salarios y poner a punto la maquinaria, solicitan un préstamo de USD 10 millones al Fondo para el Desarrollo (FONDES), comprometiéndose a cancelarlo en un plazo de diez años. Dicho fondo fue creado con recursos provenientes del BROU para financiar proyectos de empresas recuperadas bajo la modalidad de autogestión.

Dado que la planta se encuentra en proceso judicial, debido al pedido de liquidación por parte de algunos órganos del Estado, la reapertura depende de cómo se desarrolle dicho proceso.

En caso de que la empresa no sea liquidada, la cooperativa comenzaría a operar en sesenta días, con 380 empleados, hasta lograr reincorporar los 750 trabajadores que poseía al momento de su cierre. La planta se encontraría apta para poder producir y competir en tres líneas de producción: vajilla, sanitaria y revestimiento.

4.7. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES

El estudio de las fortalezas y debilidades de una empresa, integran lo que se conoce como el análisis FODA.

Este análisis es una herramienta que sirve para comprender la situación actual de una empresa. La sigla FODA significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Las fortalezas y debilidades son variables internas a la empresa y por lo tanto puede actuar sobre ellas y controlarlas. En cambio, las oportunidades y amenazas son variables presentes en el entorno en el cual actúa la empresa, debiendo adaptarse a ellas.

El análisis FODA puede ser utilizado a nivel de las distintas áreas de la empresa, tales como unidades estratégicas de negocios, divisiones, o a nivel de la empresa en su conjunto.

Las fortalezas comprenden los recursos y destrezas que ha adquirido una empresa, permitiéndole tener una posición privilegiada frente a la competencia.

Las debilidades implican aquellos factores que colocan a la empresa en una situación desfavorable respecto a sus competidores.

A continuación se mencionarán las fortalezas y debilidades que se detectan en Metzen y Sena.

FORTALEZAS
Poseía una larga trayectoria y experiencia que le permitían un amplio conocimiento del mercado y del producto, y un reconocimiento a nivel mundial y de sus competidores.
La gran capacidad de producción y los avances en la tecnología, permitieron generar economías de escala a nivel nacional.
La integración vertical y el autoabastecimiento de materias primas, generaban fuertes ventajas competitivas.
Era la única empresa nacional, con productos de excelente calidad, los cuales eran aceptados internacionalmente.
Ofrecían una diversidad de artículos, dado que producían tres líneas de productos: porcelana de mesa, porcelana sanitaria y revestimientos. Esto permitía abarcar mayores segmentos de mercado.
Versatilidad en el diseño de sus productos, principalmente para el revestimiento.
El servicio era personalizado y los productos a medida.
En cuanto al área técnica el personal era especializado.
Contaban con un buen respaldo post venta, que ofrecía grandes garantías al producto.
Se buscaba asesoramiento internacional para estar continuamente actualizado.
Mediante el cambio realizado en el proceso productivo de cocción, se logró agilizar la producción.
Se contaban con depósitos suficientes como para almacenar la cerámica.
El producto era inspeccionado previo a salir a la venta, debiendo cumplir con ciertas exigencias de calidad.
Los yacimientos propios eran a cielo abierto, permitiendo una explotación sencilla y a bajo costo.
La ubicación de la fábrica era estratégica por estar cerca del Puerto y Aeropuerto.

DEBILIDADES
No poseían un gran desarrollo en el diseño de sus productos, viéndose afectados cuando se produjo el ingreso de nuevos competidores al mercado.
El cambio en los hornos abastecidos a leña por hornos a gas natural, se hizo de manera tardía respecto a plantas con las cuales competían internacionalmente.
En los últimos años se realizaron pocas inversiones destinadas al mantenimiento de sus instalaciones.
Adoptó una estrategia que no poseía medidas administrativas adecuadas.
Una mala situación económica - financiera que le generó grandes deudas con organismos públicos y privados.
Mala selección de los empleados de planta, poseían poca especialización.
En determinados momentos existió exceso de empleados.
No todos los empleados estaban comprometidos con la empresa.
Los campos forestados que poseían, no podían ser utilizados para abastecer los hornos, pues el crecimiento que tenían no era el suficiente como para sacar el mayor provecho.

5. CONCLUSIONES

Metzen y Sena comenzó como una empresa productora de cerámicas de tipo familiar, culminando como una empresa con producción a gran escala, tecnológicamente de avanzada, única en el ramo en el Uruguay. Su exclusividad puede explicarse por las fuertes barreras a la entrada para la producción de cerámicas existentes en el país.

Si se considera como principal indicador de actividad al Valor Bruto de Producción, se observa que en el período 2002 – 2007 se triplicó, observándose a partir de éste último año una disminución en la productividad del personal por cada hora trabajada. La baja productividad de la mano de obra trajo aparejado un aumento en el costo de la misma, lo que influyó fuertemente en el deterioro de la situación. Otra de las razones que influyeron en el incremento de los costos fueron los intereses de deudas contraídos previo al año 2002 y las nuevas inversiones en tecnología para efectuar el cambio de hornos abastecidos a leña por hornos a gas. Por otro lado, la competencia ejercida por las empresas importadoras en el mercado interno, y la influencia del tipo de cambio a la baja, determinaban un límite de precio, por encima del cual no era posible competir. Por estas razones, la empresa se veía impedida de trasladar el incremento de sus costos a los precios del producto.

Si bien en el país existían fuertes barreras a la salida de empresas del mercado, el cierre de Metzen y Sena fue inevitable debido al impuesto adicional que aplicó Argentina a la exportación del gas natural a Uruguay, cuadruplicando el costo del

mismo, también por los elevados montos de deuda adquiridos por la empresa debido a la inversión que se realizó para cambiar los hornos a leña por hornos a gas, y por la demora en la llegada del gas natural al país. Otros hechos negativos importantes fueron los sucesivos cortes en el suministro del gas, que aumentaron en el 2004 llegando a producirse durante todo el año y no sólo 15 días al año según lo pactado; la falta de una adecuada estrategia tanto de la empresa como del Gobierno, el cual solo otorgaba préstamos a una empresa sensiblemente endeudada, en lugar de buscar otras alternativas como por ejemplo: negociar con Argentina en lo que respecta al suministro de combustible, investigar la viabilidad en el uso de algún otro tipo de combustible que fuera más económico, o dejar de producir alguna de sus líneas de productos.

El cierre de la empresa significó un incremento en las importaciones del país para satisfacer la demanda interna que antes abastecía la empresa. Al mismo tiempo, las exportaciones de productos cerámicos del país se vieron reducidas drásticamente, dado que las exportaciones de Metzen y Sena representaban aproximadamente el 50%.

En cuanto a las condiciones de los factores determinantes de la ventaja competitiva que presentaba Metzen y Sena, se puede observar que tanto sus recursos humanos, como los físicos y de capital, eran adecuados, no ofreciendo problemas y contribuyendo a la formación de ventaja competitiva. Si bien la empresa llevaba adelante una política de mejora continua en sus procesos, a nivel de país no existían estudios ni formación al respecto. A pesar de ello, los recursos

del conocimiento no presentaban un problema para la ventaja competitiva. Por último, se destacan los graves problemas energéticos que tuvo que afrontar la empresa y que generaron un gran perjuicio para la continuidad de la misma.

Respecto a las condiciones de la demanda, la debilidad en la tasa de crecimiento de la demanda interior y en la temprana saturación afectan negativamente el tamaño y las pautas de crecimiento de la demanda. Del mismo modo, se encontraron debilidades en cuanto a los compradores locales móviles o multinacionales y en la influencia que podían tener en las necesidades de los clientes extranjeros, ya que el peso de la empresa en el exterior era insignificante.

La ventaja competitiva que pudieran crear los sectores proveedores se vio afectada por el proveedor de gas natural al país, quien, teniendo el control del combustible, puso trabas que afectaron el abastecimiento del mismo.

En cuanto al último atributo, estrategia, estructura y rivalidad de la empresa, se puede mencionar que su estructura y sus metas eran adecuadas y ayudaban a incrementar la ventaja competitiva. Sin embargo, la inadecuada estrategia seguida por la empresa y la inexistencia de rivalidad doméstica, dado que era la única empresa productora de cerámicas en el Uruguay, no potenciaba esta ventaja.

Los acontecimientos casuales que se dieron y la participación del Gobierno, contribuyeron a contrarrestar las adversidades por las que la empresa tuvo que pasar. De todas maneras estas acciones no fueron lo suficientemente fuertes como para evitar el cierre de la empresa.

Del análisis de las fortalezas y debilidades se desprende que, si bien la empresa presentaba una destacada variedad de fortalezas, las debilidades fueron más significativas. Como debilidades más importantes se pueden mencionar: la falta de inversión para el mantenimiento de las instalaciones de la empresa, la situación económica – financiera desfavorable, el exceso de empleados y la falta de adecuación en la estrategia mantenida por la empresa para hacer frente a su situación crítica.

Con este análisis se concluye que los cuatro elementos sustantivos que explican la ventaja competitiva conformaron un entorno desfavorable, en el que Metzen y Sena debió competir, volviendo de este modo vulnerables las fortalezas que presentaba la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- “La ventaja competitiva de las naciones”. Michael Porter. Compañía Editorial Continental, 1991.

- “Estrategia competitiva”. Michael Porter, 1980

- Selección de lecturas. Cátedra Economía Aplicada a la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Administración

- “La cadena de distribución y la competitividad de las exportaciones latinoamericanas. Las exportaciones de cerámica uruguaya por Metzen y Sena”. CEPAL, 1990.

- Código de Minería. Ley 15.242. Fecha publicación 16.02.1982.

- Nomenclatura Arancelaria

- Comisión Especial para atender temas urgentes hasta la integración de las comisiones permanentes. 25.02.2005

PAGINAS WEB

- Instituto Nacional de Estadística
www.ine.gub.uy

- Urunet
www.urunet.com.uy

- Uruguay XXI
www.uruguayxxi.gub.uy

- Dirección Nacional de Aduanas
www.aduanas.gub.uy

- Nosis
www.nosis.com.ar

- Cámara de Industrias del Uruguay
www.ciu.com.uy

- Enciclopedia Wikipedia
www.wikipedia.com

- Blog Plan B – Metzen y Sena
www.planbmetzenysena.blogspot.com
- Diario EL PAIS Digital
www.elpais.com.uy
- Diario LA REPUBLICA
www.diariolarepublica.com
- Diario EL OBSERVADOR
www.elobservador.com.uy

MONOGRAFIAS CONSULTADAS

- Estructura, estrategia y performance del sector de la cerámica para revestimiento de interiores en el Uruguay. Autores: Gastón Berto, Emanuel Ramos, Virginia Soto. Año 2004.
- La Actividad Bursátil en el Uruguay, en la Región y en el Mundo. Autor: Javier Levi Katzkowich. Año 2011.
- Ventajas competitivas nacionales en el sector servicios logísticos y de transporte. Autor: María Noel Rosas. Año 2010.

ANEXO I – ENTREVISTAS

Sra. Laura Moreira

Encargada De Marketing de Metzen y Sena

- **¿Cuáles eran las principales ventajas que poseía Metzen y Sena?**

La principal ventaja era que la materia prima existía en el Uruguay. El tipo de arcilla tenía determinadas características que permitía obtener un producto con muy poca absorción de agua, factor muy importante para las características de la cerámica de la porcelana sanitaria y de la porcelana de mesa. La poca absorción hacía que el producto se rompiera y se manchara menos. Esa es la ventaja primordial en cuanto a que en nuestro país hay zonas que tienen esa arcilla. Las canteras de las cuales Metzen y Sena era dueña estaban ubicadas en Florida y Durazno.

Otra ventaja que tenía Olmos, por la visión que tuvieron sus empresarios iniciales, es que contaba con tres fábricas en una. Fabricaba porcelana de mesa, porcelana sanitaria y revestimientos. Esto le permitía al cliente del exterior solicitar un contenedor entero con varias mezclas de productos, lo cual era una ventaja en relación con otros fabricantes del exterior que ofrecían únicamente una sola línea. Olmos era la única empresa en el mundo que tenía las tres líneas.

Por otro lado, se destaca la versatilidad en la fabricación en relación al diseño, el cual en revestimientos se hacía por solicitud del cliente debido a que no exigía grandes cantidades de compra como una empresa del exterior. El servicio que brindaba Metzen y Sena era personalizado, tenían las líneas clásicas y después por

solicitud del cliente se hacía algo específico, más que nada en revestimientos, en segundo lugar vajilla y por último en sanitaria porque implica más inversión para moldes, en las otras líneas era más fácil, había que hacer la serigrafía y el esmaltado en lo que respecta al diseño.

- **¿Qué energía utilizaban para producir?**

Inicialmente leña, que tenía cierto costo de producción. Luego, cuando comenzaron las negociaciones con Argentina por el tema del gas natural, Olmos instaló una planta de gas en su predio, haciendo una inversión muy grande en tecnología, cambió todos los hornos, para pasar a fabricar con gas natural. Hubo un período de transición, porque el gas natural no iba a llegar en seguida, entonces se adaptaron los hornos para trabajar con gas manufacturado que venía por cañería, y cuando llegó el gas natural al Uruguay se volvieron a adaptar los hornos para poder fabricar con este, el cual insumiría menos costos. Ya pasar de leña a gas natural, resultó un cambio muy importante en el tema costo, pero también era una necesidad para poder competir en precios con las fábricas del exterior y por el medio ambiente, por los gases que emitía.

Se trabajó con gas manufacturado por un tiempo mientras llegaba el gas natural, pero el período se extendió un poco más de 2 años de lo que estaba previsto, lo cual acarreó grandes inversiones, porque el costo de trabajar con gas manufacturado era más alto que con gas natural. Hasta que finalmente llegó el gas natural al Uruguay, pero al año Argentina aplicó un impuesto al precio del metro cúbico del gas que cuadruplicó el costo del combustible. Esto fue entre el

año 2006 y el 2007. También, una vez al año Argentina cortaba el suministro de gas natural durante un mes en invierno, que era cuando tenía más demanda y en ese período se volvía a trabajar con gas manufacturado. Sin embargo, lo que afectó a la empresa fue el impuesto que aplicó Argentina y no el corte en el suministro.

Durante el año que se utilizó gas natural los costos disminuyeron enormemente. No hubo bajas en los precios porque la empresa venía haciendo un esfuerzo por contrarrestar el efecto negativo en la demora de la llegada del gas natural. La producción con gas le permitió a la empresa obtener una ganancia y así cancelar deudas atrasadas.

Cuando Argentina aplicó el impuesto al gas natural, Metzen y Sena realizó un acuerdo con el Gobierno, el cual mantenía el precio para que la empresa no perdiera tanto, era un crédito que le daba para el combustible, esperando llegar a una solución con Argentina, o el gas de Bolivia. Hubo un límite a la espera y el acuerdo nunca llegó.

La deuda que había generado Olmos fue creciendo porque todo lo que estaba proyectado en base a una promesa de combustible a un determinado precio no se cumplió, la llegada del gas demoró más de lo previsto y una vez que llegó, la duración del precio pactado fue muy corta. La desfinanciación de la empresa se debió a los problemas con el abastecimiento del combustible.

- **¿La materia prima obtenida en las canteras era suficiente?**

Sí. Y era de una calidad que se aceptaba a nivel internacional. Cumplía con las normas internacionales. Era más rentable extraer arcilla de sus propias canteras que importarla.

- **¿Qué medios de comunicación utilizaban para con proveedores y compradores?**

Para las ventas al exterior había un departamento de exportaciones con Gerentes de zona (Europa, EE.UU. y Centro América, América Latina y Sudáfrica). Cada zona tenía su gerente que viajaba y hacía una venta directa hasta que la relación se afianzara, de todas formas se realizaba una visita por lo menos una vez al año. Cuando se sacaba un producto nuevo se enviaban fotos por mail y al haber una confianza, se efectuaba la venta vía telefónica, mail, etc.

En plaza había vendedores por zona que visitaban las barracas, ferreterías, esto en cuanto a distribución, y después estaba la venta directa en local propio. Cuando yo empecé a trabajar, hace 13 años había un local de ventas en Montevideo Shopping y otro en Portones Shopping y el original en Galicia y Río Branco donde estaban las oficinas, el cual era el salón de ventas principal, que funcionó hasta el momento que cerró la empresa.

- **¿Cómo era la venta a las empresas de la construcción?**

Había un departamento de obra que visitaba las constructoras. Era una venta personalizada, había clientes para los cuales se desarrollaron productos

exclusivos, no tanto en revestimientos sino sobre todo para las guardas. Por ejemplo se hicieron las guardas para los baños del Montevideo Shopping.

- **¿Cuáles era los clientes más importantes del exterior?**

Los clientes más importantes eran Argentina, Chile y EE.UU. Otros clientes pero no tan importantes eran Venezuela, Sudáfrica y México. En Europa en los últimos años no se estaba llegando por el tema del diseño pues tienen grandes fabricantes, líderes en desarrollo de producto. El mercado de Europa va más a la estética y el diseño. En China no se competía por un tema de precio. Últimamente se compraban productos a ese país porque no se podía fabricar por no tener materia prima ni maquinaria para el producto porcelanato.

- **¿El personal empleado requería alguna capacitación especial?**

En cuanto al personal de fábrica, los técnicos eran capacitados en el exterior. Los proveedores de alguna materia prima como esmaltes, colorantes que eran importados te capacitaban para el uso del producto. También hubo una capacitación en cuanto al uso de hornos que daban los fabricantes. También fueron al exterior a aprender el uso de la maquinaria y la preparación de la materia prima.

- **¿Con cuántos empleados contaba Metzen y Sena?**

En el momento de mayor auge, cuando la empresa aún era monopolio, tuvo 1.500 empleados pues la fabricación a leña era más manual. Cuando se pasó a gas natural hubo una reducción de personal a casi 600 personas. En el momento que

cerró la empresa, estaban entrevistando gente para incorporar, porque habían comprado más hornos. Pensaban incorporar unas 300 personas.

- **¿Apuntaban a un mercado específico?**

Se apuntaba al mercado que se pudiera competir por un tema de precio y diseño. China no por un tema de precio y Europa no por un tema de diseño. Con Brasil se tenía mejor calidad de producto pero no se competía en precio y aparte ingresar a dicho mercado no es tan fácil porque entre otras cosas tenía trabas a la importación. Cuando Metzen y Sena dejó de ser monopolio, tuvo que ver cómo competir con los precios del exterior, porque en cuanto a la calidad nunca hubo problema ya que sus productos eran de excelente calidad. En cuanto a lo que es vajilla, había buenos desarrollos de diseños, eran competitivos. En Argentina, la línea clásica nunca se pudo discontinuar. Las características técnicas de los productos eran mucho mejores que las chinas por lo que se vendían mucho para reposición en hoteles y restaurantes por su mayor resistencia.

- **¿Cómo afectó la crisis del 2002?**

Nos obligó a generar una línea de producto más económica, no fue que se bajó la calidad de la arcilla pues la misma siguió siendo buena, sino que se generó una línea que no era Olmos, tenía otra marca, era un producto más fino, con un menor espesor. Entraban más piezas por caja, fabricabas más metros cuadrados por producción entonces generábamos un producto más económico para poder ofrecerle al cliente algo más barato para paliar la crisis. Fue un producto con muy buena recepción que nunca se pudo sacar de la venta. Lo que se hizo fue exigir

que se vendiera la línea económica pero con un mínimo de la línea clásica. Una de las cosas que hacía bajar el precio de esta línea económica era que se hacía un recuperado de los esmaltes y quedaba un diseño único que no se podía volver a repetir ya que el esmalte era un invento de lo que había en el momento.

- **¿Existían diferencias entre los gustos de los consumidores externos y del exterior?**

Por ejemplo en EE.UU. Argentina y Sudáfrica compraba muchos productos claros, un diseño más bien europeo. Los mexicanos preferían piezas coloridas con diseños cuadrados, cuanto más llamativo era más éxito tenía. En Venezuela también era un poco más cargado en cuanto a diseño.

- **¿La demanda interior era mayor que la exterior?**

No, había un equilibrio, el mercado externo lo necesitabas por el volumen. Los hornos rendían una gran cantidad de metros cuadrados para lo que se podía colocar en plaza. Era un 60-50% en relación externo-interno.

- **¿Se podía decir que el mercado en Uruguay estaba atomizado?**

No, había una sobredemanda brutal. Se vendía con 6 u 8 meses de anticipación. Era tal la demanda que hasta se cobraba antes. Por varios motivos, uno por el boom de la construcción, otro por la crisis del 2002 que hubo fábricas que cerraron en Chile y Argentina lo que benefició el crecimiento de la demanda.

A nivel nacional, en un momento Cerámicas Castro era el principal competidor de Metzen y Sena, luego se convirtió en un importante cliente porque no sólo importaba sus productos sino que también los compraba a Metzen y Sena.

Actualmente se siguen vendiendo productos Olmos porque se tenían clientes que compraban en grandes cantidades y dejaban la mercadería en acopio en la fábrica de Metzen y Sena. Esta mercadería se fue entregando paulatinamente a estos clientes. También existía mercadería que estaba pronta para envasar y se ha ido vendiendo para lograr cubrir los costos de mantenimiento de la empresa hasta que se decida el futuro de la misma.

- **Luego del cierre de la planta, ¿se ha realizado algún tipo de mantenimiento?**

Hay gente que va diariamente y otros los fines de semana, personas de RRHH, proveedores, gente en el departamento comercial para lograr las ventas de lo que había quedado en depósito. El Gobierno demuestra interés en que se forme una cooperativa para reabrir la empresa. Muchas de las personas que trabajaban en la empresa eran familias, varios de los que trabajaban en fábrica habían trabajado únicamente en ese lugar por lo que se les dificulta trabajar en otros lugares por no tener mucha experiencia. El interés del Gobierno radica en que es una mano de obra especializada y difícil de colocar en algún otro empleo y a la vez difícil de encontrar.

- **¿Cuál fue la estrategia de la empresa?**

La estrategia comercial era tener un producto de buena calidad, competitivo, con el plus de tener todos los productos en la misma fábrica y con diseños personalizados. En el 2002, como una estrategia de reducir costos se trasladaron las oficinas a la fábrica en Empalme Olmos.

Sra. Marta Von Metzen

Hija del Socio Fundador de Metzen y Sena

- ¿Cómo surgió la idea de instalar una empresa?

Mi padre se dedicaba a las importaciones de varios productos entre ellos azulejos y detectó un nicho de mercado para la industria cerámica pues Uruguay poseía yacimientos donde obtener la materia prima. En 1937 compró un terreno en Empalme Olmos e instaló las primeras máquinas para la fabricación de cerámicas. Al año de instalada, se incendió por lo cual tuvo que recurrir al financiamiento externo, asociándose con Sena.

- ¿Cuáles fueron, a su entender, las principales razones que llevaron al cierre de la empresa?

El Gobierno empezó a controlar el dólar y ahí competir con otros países fue más difícil porque la empresa era principalmente exportadora. Después vino el cambio del combustible para los hornos a leña, por lo que la empresa compró campos y plantó árboles para abastecer la combustión de los hornos. Luego, el Gobierno firmó un contrato con Argentina para el suministro de gas natural y se invitó a todas las empresas grandes a consumir dicho gas. Se hizo un gasto enorme para cambiar todo el sistema de los hornos a leña, a gas natural. Después fue un gran fracaso porque Argentina corta el gas natural. Como ya está toda la instalación hecha, se tiene que pasar al gas elaborado en Uruguay, mucho más caro y lleva otra parte técnica, y entonces nuevamente hubo que hacer otro cambio en las

instalaciones y la empresa comenzó a tener una deuda muy grande con la compañía de gas.

El comienzo del Mercosur también fue otra de las causas de que Metzen y Sena comenzara a decaer. No podía competir con el Mercosur porque los costos sociales en Argentina y Brasil son mucho menores.

- **Con el abastecimiento de arcilla que obtenían de sus canteras, ¿era suficiente para cubrir las necesidades de toda su producción o necesitaban obtener las materias primas de otro lado?**

Al principio era suficiente, y luego se comenzaron a importar de países limítrofes para darle más blancura a la loza de la vajilla. La arcilla era de muy buena calidad.

El principal yacimiento era en Blanquillo, Durazno.

- **¿Con cuántos empleados contaba la empresa?**

Cuando la empresa comenzó en 1937, se producían solo baldosas y azulejos y eran alrededor de 15 – 20 empleados. Luego se incorporó la producción de sanitaria y por último vajilla. En la época de auge hubo 1.200 empleados pasando a 700 en los últimos años. Venían personas de todo el país a trabajar a la fábrica porque las retribuciones eran buenas.

- **¿El personal empleado requería alguna capacitación especial?**

Los técnicos eran enviados durante un año a una fábrica en Brasil para tomar cursos.

- **¿Los empleados formaban parte de algún sindicato?**

Sí, el sindicato se llamaba ALIOFO. Era un sindicato muy tranquilo, que en los primeros 50 años de la empresa no se asoció con ninguna agrupación hasta que en los últimos años se asoció con el PIT-CNT.

- **¿Cuáles eran los principales clientes de Metzen y Sena?**

Se exportaba a EE.UU., Europa, Arabia Saudita, México, entre otros. Cuando se exportó vajilla a EE.UU. se debieron hacer algunos cambios en cuanto a la tinta que se utilizaba para la decoración, debido a que exigían que la misma no fuera tóxica. En ese entonces la tinta que se utilizaba provenía de China, la cual contenía tóxicos. Mucha vajilla se exportó a Buenos Aires también.

- **¿Cuáles eran los gustos de los consumidores del exterior?**

Cada país tenía sus exigencias, y se hacían pedidos de acuerdo a las mismas.

- **¿Cuáles eran las preferencias de los clientes?**

Los hoteles y restaurantes preferían vajilla gruesa porque no se rompe nunca. Tuvo mucho éxito la venta de productos colores tierra, azules y amarillos. Cuando se sacaba una línea nueva, se traía gente especializada desde Brasil o Alemania para realizar los diseños, debido a la importancia que le daban los clientes a los mismos.

- **¿Las empresas importadoras existentes en Uruguay eran fuertes competidoras?**

La competencia en el mercado interno comenzó a notarse, se empezó a importar todo de China y la demanda comenzó a bajar, también ingresaba mucho contrabando de Brasil.

Otra situación que afectó fue que en la época de Lacalle para incentivar el turismo, los hoteles podía importan libre de impuestos el equipamiento o materiales para la obra civil, lo cual afectó la industria nacional.

Sr. Pablo Narancio

Dueño de ISEREX, proveedora de productos complementarios de Metzen y Sena

- **¿Cómo surgió la idea de instalar una empresa?**

Empezó naturalmente hace 22 años, con un producto masivo de plaquetas de cerámica y cuando terminó esa venta masiva, nos quedaron los hornos y como no sabíamos qué hacer con ellos empezamos a relacionarnos con Metzen y Sena. Comenzamos a hacer una serie de productos de terminación a los que ellos tenían, como son las guardas, complementarios a los productos que ellos tenían. Ese fue el inicio. Porque habíamos montado una fábrica para una venta de un producto puntual para un mercado, que nada tenía que ver con baños, cocinas y cerámicas. Y después que teníamos eso, dijimos “vamos a hacer algo más”, pero fue hace 20, 21 años.

- **¿Considera que Metzen y Sena era su competencia?**

No era una competencia. Nos costó muchísimo que Metzen y Sena no nos viera como una posible competencia, porque traía todo aquello del monopolio, de única empresa, nos pusieron hasta investigadores privados. Lo que Metzen y Sena no podía fabricar, lo compraba afuera y no dejaba que nadie comprara lo mismo. En el 70' Metzen y Sena adquirió Cerámica La Paz y la destruyeron a marronzos, porque no querían competencia.

- **¿Dónde se ubicaba su empresa físicamente?**

La mayor parte del tiempo la fábrica estuvo ubicada en Alejandro Beiso y 18 de Julio, después estuvimos cerca de Metzen y Sena. De todas maneras, nunca nos pudimos desarrollar como una fábrica grande, porque éramos proveedores de piezas secundarias en el tema cerámica, nosotras dábamos complementos. Cuando la fábrica es muy grande es difícil encontrar otros caminos, otros huecos. Cuando las fábricas son chicas es más fácil amoldarse a la nueva situación y hacer otra cosa. Fábricas voluminosas no pueden cambiar de un día para el otro.

- **¿Mini historia de MS, su producción?**

Metzen y Sena era una fábrica atípica a nivel mundial porque era la única en el mundo que fabricaba sanitaria, vajilla, revestimiento (cerámicas que se ponen en la pared) y pavimento (cerámicas que se ponen en el piso que suelen tener distintos grados de dureza) y además sus productos auxiliares, como lo eran refractarios, las casetas, la moltería en yeso, los colorantes, las fritas, era una fábrica auto suficiente. En las fábricas en el mundo, el que hace revestimiento hace solo eso, y el que hace sanitaria hace solo eso. Apuntan a mucha productividad, a especializarse en algo y producir bien.

Después Metzen y Sena se tuvo que abrir por las exigencias de la globalización. Le salía más barato comprar algunos productos auxiliares, como los esmaltes, a otros países, que producir su propio producto. Pero Metzen y Sena era vista en el mundo como una gran oportunidad de aprendizaje. Los estudiantes de las escuelas del exterior donde se formaban los técnicos de Olmos, tanto brasileros como

argentinos, querían hacer su pasantía en Metzen porque iban a abrir su abanico de conocimiento.

- **¿Qué energía utilizaban ustedes para producir?**

ISEREX, utilizaba para la fabricación de sus piezas de terminación hornos eléctricos continuos, y Metzen y Sena el gas de madera, luego el aire propanado y después vino el gas natural. Cuando Argentina aumentó el precio del gas, terminó siendo más ventajoso producir con aire propanado que con gas natural.

Sin embargo, el problema de Metzen y Sena no fue sólo el tema de la energía, hay otros factores que influyeron en su cierre, quizás lo que más se veía era eso. También había mucha cantidad de empleados, que no eran necesarios. Achicarse no es fácil porque tenés un sindicato, tenés que pagar despidos, etc. Ahora que están pensando en reabrir, no van a contratar 700 personas, están pensando en contratar 300 personas. Eso quiere decir que quizás la cantidad de personas empleadas era excesiva lo cual afectaba los costos.

- **¿Qué materia prima utilizaban para producir?**

En cuanto a ISEREX, gran parte de la materia prima que utilizábamos se la adquiríamos a Metzen y Sena.

Metzen y Sena compraba el esmalte a Argentina o Brasil y el pigmento a EE.UU.

- **¿Cuáles eran sus principales clientes?**

Nuestra empresa le vendía principalmente a Metzen y Sena a todas las barracas, Acher, Bagno and Company .

- **¿A qué países exportaban principalmente ?**

A Puerto Rico, EE.UU, México y Holanda.

- **¿Los gustos influían mucho?**

Para EE.UU. se hacían piezas con determinadas especificaciones técnicas.

Nuestro principal problema es la competencia con China. Hoy nuestro costo de fabricar una pieza es ocho o nueve veces superior a una pieza china. La exportación hoy en día es inviable.

- **¿Cómo los afectó la crisis del 2002?**

A nosotros nos benefició porque se cortaron las importaciones, por miedo la gente dejó de importar y las ventas se duplicaron. Pudimos pagar deudas de años anteriores, y luego se comenzó a importar nuevamente.

- **¿Cómo los afectó la apertura arancelaria?**

Al terminar el monopolio empezaron a entrar productos de otro lado e indudablemente nos afectó. En Uruguay es muy difícil competir en productos tan masivos. Para competir en costos hay que producir masivamente pero así saturas el mercado, entonces tenes que exportar. Pero hay países como por ejemplo Brasil, que todo lo que produce, lo destina al mercado interno, y el producto

marginal lo exporta y entonces el precio al que lo vende son precios menores. Y Uruguay no puede hacer a esto.

- **¿A sus clientes les importaba la calidad o el precio?**

Al 90% le importa el precio, al 10% que son los clientes a los que nosotros apuntábamos, les importa más la calidad y la diferenciación del producto.

- **¿Cuáles eran sus principales competidores?**

Los productos provenientes de China.

- **¿Apuntaban al mercado exterior?**

En el mejor momento de la empresa teníamos 50 empleados, exportábamos y vendíamos en el mercado interno.

- **¿Cómo los afectó el cierre de Metzen y Sena?**

Las ventas de ISEREX cayeron pero como la empresa no era grande, nos pudimos adaptar, tuvimos que pagar despidos pero no dimos quiebra.

- **¿Cuáles fueron los cambios más relevantes que debió enfrentar su empresa en estos 22 años?**

Que antes éramos ceramistas, ahora tenemos dos hornos y los prendemos una o dos veces por semana, en el pasado los teníamos todo el día prendidos. Sin embargo, el cambio más sustancial es el ingreso de los productos provenientes de China.

- **¿Cuáles fueron, a su entender, los principales motivos que favorecieron el cierre de Metzen y Sena?**

Los principales hechos que favorecieron el cierre fueron los problemas con la energía, el endeudamiento, la asociación del sindicato con el PIT-CNT, el exceso de empleados, la falta de mantenimiento de la plata y la competencia con los productos provenientes de China.

Sr. Daniel Olivera

Jefe de planta de Metzen y Sena

- **¿Con qué cantidad de empleados contaba la empresa al inicio y al final y a qué se debió esta variación?**

En el momento que hubo mil y algo de empleados, era porque estaba Metzen a cargo y prefería tomar gente que fuera familiar de los empleados actuales y no tecnificar. Luego, cuando falleció Metzen vino la sucesión, los hijos quedaron como accionistas y se cambiaron las autoridades que manejaban el directorio, ahí vino la tecnificación y con ello la reducción de personal.

Por ejemplo se pasó de una planta de bicocción en la que se demoraba 4 días en producir, a una de bicocción con lo cual el tiempo se redujo a 45 minutos.

- **¿Considera que en algún momento hubo exceso de empleados?**

No, como era un trabajo muy lento, se necesitaba mucha gente. Cuando se tecnificó se necesitaron menos y se redujo el personal. Hubo un cambio radical.

- **¿Cuándo fue el pasaje de Metzen y Sena a Olmos?**

Cuando hubo cambio de accionistas, éstos no querían que la empresa se llamara por los nombres de los fundadores.

- **¿La mayoría de los empleados estaban sindicalizados? ¿Hubo algún cambio cuando se asociaron al PIT-CNT?**

La mayoría de los empleados pertenecían al sindicato. En un momento hubo tres sindicatos dentro de la empresa. Cuando se asociaron al PIT-CNT, hubo algunos cambios respecto a quiénes podían formar parte del sindicato y quienes no. A los cargos altos no se les permitía pero dependía del relacionamiento con los líderes del sindicato, no habían reglas claras. En la actualidad los que están al mando en Metzen y Sena son empleados del PIT-CNT, no son empleados que representan a Metzen y Sena.

- **¿Noto algún cambio respecto a la forma de extraer las materias primas, que mejorara el producto o hiciera más eficiente la extracción?**

No.

- **¿Se seguía alguna reglamentación específica para la extracción de arcilla?**

Las reglamentaciones del código de minería. El Instituto de Minerología y Geología a través de la empresa Dinamix que es la que hacía las guías para el traslado entre otras cosas.

- **¿Recibieron algún apoyo del Gobierno en general?**

Sí. De la deuda de Metzen y Sena el 70% es con el Estado, el resto es por remuneración, y proveedores.

- **¿Contaban con depósitos suficientes para almacenar la cerámica?**

Sí.

- **¿Qué medios de transporte utilizaban para la distribución de sus productos? (ej.: camiones, barcos, tren)**

En camiones para el mercado interior y en barco para el exterior. Preventa a los barraqueros, exportación en contenedores.

- **¿Respecto al transporte de la materia prima desde los yacimientos, considera que de existir trenes en nuestro país, esto hubiera abaratado?**

Se traía en camiones, en tren no era viable pues no había una estación cercana, lo cual implicaría un acopio a la estación de Empalme Olmos y luego trasladarlo a la fábrica.

- **¿Cuántos camiones transportaban por día arcilla?**

Cuatro camiones.

- **¿Qué ventajas tenía que la planta se ubicara en Empalme Olmos? ¿La ubicación era estratégica?**

No había ninguna ventaja estratégica. Hoy día sí porque tenes la mano de obra en el lugar, está cerca de Montevideo, del puerto y del aeropuerto.

- **¿Qué productos consumían mayormente los distintos sectores (barracas, la construcción, público en general) a los que les vendían?**

Las barracas compraban revestimientos y sanitarios. El público en general compraba más vajilla.

- **¿A los compradores les importaba más la calidad del producto y sus características o el precio que pagaban por ellos?**

La calidad. Todos los productos que se vendían eran de primera calidad. Si se vendía algún producto de segunda calidad, era porque no había pasado el proceso de inspección, pero no porque se hiciera a propósito. Metzen ofrecía un respaldo de por vida, service post venta.

- **¿Los compradores exigían gustos que se ofrecen en otros países?**

Sí, se hacían productos a medida. Se iba mucho a las ferias internacionales de cerámica. Se exigían que cumplieran determinadas normas extranjeras pues luego las vendían en el exterior.

- **¿La demanda interior era mayor que la demanda exterior? ¿El mercado estaba atomizado? ¿Tenían cubierta toda la demanda interior?**

La exportación era mayor que la demanda interior.

- **Desde el punto de vista de los empleados, ¿los mismos estaban comprometidos con la empresa?**

Un grupo grande de empleados estaba comprometido con la empresa y otro grupo no.

- **¿Cuáles consideras que fueron los cambios más importantes que afectaron a la empresa para llevarla a su cierre?**

El descreimiento de los empleados cuando la empresa pasó a manos de Alejandro Barreto.

- **¿Cómo era la elasticidad del producto cerámico?**

Si subían los precios, disminuía la demanda. A los clientes de poder adquisitivo alto no les afectaban los cambios en los precios. Había una carta de precios y siempre se avisaba cuando había reajuste. Al ser productos Olmos, era una referencia de buena calidad.

- **¿Cuáles eran las fortalezas y las debilidades?**

Las fortalezas eran el capital humano, el respaldo otorgado respecto a los productos que fabricaban, garantías del producto.

Las debilidades eran la mala selección de los empleados, con poca o nada especialización en la producción de cerámica. Se evaluaba a los nuevos empleados por cómo fueron sus padres anteriormente en la empresa.

ANEXO II – NOTICIAS DE DIARIOS

NACIONAL - INDUSTRIA

Trabajadores de Metzen y Sena presentaron proyecto para comenzar a operar

Los operarios se reunieron este martes con el ministro de Trabajo, Eduardo Brenta, y le comunicaron la presentación del proyecto.

+ EL OBSERVADOR - 28.12.2011, 17:31 hs -



La reunión de los trabajadores de la ex fábrica de cerámicas Metzen y Sena y el ministro se llevó a cabo este martes. La finalidad del proyecto es que la fábrica vuelva a estar operativa.

En el informe técnico que realizaron, afirman que están en condiciones de producir con costos inferiores a los que se está importando actualmente en el país, sobre todo en lo que se refiere al revestimiento de pisos y baldosas.

Para llevar adelante el emprendimiento y hacerse cargo de la empresa, los trabajadores pidieron un préstamo de US\$ 10 millones al Fondo para el Desarrollo (Fondes), creado por el gobierno para apoyar el financiamiento de proyectos productivos viables. Su objetivo es devolver el empréstito en diez años. El dinero se utilizará, en caso de que se lo otorguen, para comprar materia prima, pagar salarios y poner a punto la maquinaria.

De ser aceptado por el Fondes, el emprendimiento dará trabajo a 350 personas. La fábrica ha estado cerrada en los últimos tres años y sus empleados se encuentran en seguro de desempleo. La fiscalía del crimen organizado pidió el procesamiento de su ex titular, Alejandro Barreto, por defraudación, estafa y liberación de cheques sin fondo.

FONDES

Fondo de U\$S 100 millones para las empresas recuperadas

POR MARCELO BUSTAMANTE - PUBLICADO EL DOMINGO 22 DE ENERO, 2012



En el 2012, el Fondo para el Desarrollo (Fondes) dispondrá de U\$S 100 millones para financiar proyectos de empresas recuperadas bajo la modalidad de autogestión. Metzen y Sena, Paylana, Coopima y Kindale serán las primeras beneficiadas por este aporte.

Una de las buenas noticias que tendrán varios trabajadores, cuyas fuentes de trabajo están peligrando, es la puesta en práctica del Fondo para el Desarrollo (Fondes) con recursos provenientes del BROU. Este apoyará proyectos productivos, algunos de los cuales serán empresas rescatadas a través de la autogestión.

A mitad de febrero se conformará un equipo técnico que analizará los proyectos presentados, entre los que se encuentran Metzen y Sena, Paylana y Coopima. Ya está compuesto un equipo interministerial conformado por la OPP e Industria que definirá los montos a asignar cada año.

El ministro de Trabajo, Eduardo Brenta, explicó que ya se aprobó la reglamentación del Fondes, y existe una lista de iniciativas a analizar.

Es altamente probable que se lleve a cabo la reapertura de Metzen y Sena. Hay un nuevo estudio de viabilidad con los actuales precios de la materia prima, y según dijo el ministro, esta fábrica estaría en condiciones de ser altamente competitiva tanto a nivel nacional como regional.

Sobre fines de enero, el día 26, el propio titular de Trabajo, y el ministro de Industria, Roberto Kreimerman, asistirán a la fábrica para conversar con los trabajadores. Dijo que hay un avance dado que el recurso de inconstitucionalidad presentado por los propietarios quedó desestimado por la Justicia. El 1º de febrero se levanta la feria judicial y puede sustanciarse la liquidación de la empresa.

Otro emprendimiento con posibilidad de reactivarse es Paylana. La cartera de Industria está realizando estudios técnicos de alto nivel para definir las posibilidades económicas para que esta fábrica siga trabajando.

En tanto, las gestiones que realizara el presidente José Mujica con su par brasileña Dilma Rousseff está teniendo resultado.

El 11 de enero visitó San José el vicegobernador de Río Grande del Sur, Beto Gris, a fin de acordar lo que será la recuperación de la cooperativa Coopima, ex Polímeros del Uruguay.

La planta se encargaba de la elaboración de la fibra poliéster. El acuerdo alcanzado entre ambos gobiernos, el uruguayo y la gobernación de Río Grande, es traer a nuestro país el PET (plástico molido) a fin de elaborar aquí la fibra de poliéster que sería vendida a una cooperativa en Minas Gerais para la realización de prendas de vestir.

El ministro Brenta indicó que los inversores brasileños manejan la posibilidad de instalar plantas para el lavado y molienda de botellas de plástico, y con ese material hacer el hilado.

Los trabajadores de Coopima están esperando los recursos del Fondo para el Desarrollo (Fondes) para la reactivación productiva. Según Brenta, este proyecto cuenta con un mercado seguro, pasible de ser autosustentable y en el que participarían unas 60 personas. En unos días, un grupo de cooperativistas uruguayos viajará a Brasil para determinar las especificidades del producto que envían.

Pero el caso de la planta maragata no es la única que tendría buenas noticias en el corto tiempo.

También existen posibilidades para que la curtiembre Kindale de Florida funcione como cooperativa si obtiene capital del Fondes. Según explicó el ministro Kreimerman, este emprendimiento se encuentra en una etapa inicial de desarrollo, por lo cual demoraría algo más que Metzen y Sena, Paylana y Coopima, que ya están más avanzadas.

Incluso, dijo Brenta, con estos recursos se pueden reforzar otros emprendimientos cooperativos ya existentes, como Funsu, Envidrio y el molino Santa Rosa.

El Banco República aportó al Fondes en 2010 un total de U\$S 45 millones. Este monto representó el 30% de las utilidades que tuvo el BROU en ese año. A esto se sumaría el aporte del 2011 al fondo, que rondaría los U\$S 70 millones.

Con los casos de Metzen y Sena, Paylana, Coopima y Kindale se estaría preservando un millar de puestos de trabajo que funcionarían bajo la modalidad cooperativa.

Brenta recordó que el propio presidente Mujica anunció que el 2012 era el año de la autogestión. "Desde hace tiempo que se están trabajando en estos proyectos, y hay esperanza en la gente y se le debe dar una respuesta", concluyó.

Gobierno apoya reapertura de la fábrica Metzen y Sena

PUBLICADO EL VIERNES 27 DE ENERO, 2012



El gobierno manifestó ayer su firme respaldo al emprendimiento cooperativo de los ex trabajadores de la empresa Metzen y Sena para la recuperación de la fuente laboral.

Los ministros Eduardo Brenta (Trabajo y Seguridad Social) y Roberto Kreimerman (Industria y Energía) visitaron ayer las instalaciones de la fábrica de cerámicas Metzen y Sena ubicada en la localidad de Empalme Olmos en Canelones.

A poco más de dos años del cierre de la empresa, los trabajadores aguardan la inminente aprobación de un préstamo de U\$S 10 millones de parte del Fondo para el Desarrollo (Fondes), la liquidación de la empresa había sido solicitada por UTE y por Ancap, por deudas que se mantenían con ambos organismos estatales.

Sin embargo, aún resta el pronunciamiento de la Justicia, la cual debería autorizar el uso "precario" de las instalaciones por parte de los

trabajadores. Para ello se espera el fin de la feria judicial que será el próximo 31 de enero.

Brenta dijo ayer a LA REPÚBLICA que los trabajadores presentaron un proyecto "viable" el cual tuvo el respaldo del presidente José Mujica.

Recordó que la situación de la fábrica "es compleja", con trámites jurídicos en curso que están vinculados a la solicitud de liquidación por parte de algunos organismos del Estado. Aseguró que con el reinicio de la feria judicial esperan que se origine alguna determinación respecto al futuro de la empresa.

El secretario de Estado añadió que la reapertura de la planta depende, en buena parte, del desarrollo del proceso judicial. Brenta añadió que se mantuvo el seguro de paro para sus trabajadores, con el objetivo fundamental de "preservar la mano de obra calificada y exclusiva".

Por su lado, el ministro de Industria, Roberto Kreimerman, manifestó que el desarrollo del país implica el "fortalecimiento" de sus capacidades de producción de bienes y servicios. Entre ellas resaltó la "conservación de las líneas productivas que el país dispone".

El secretario de Estado también resaltó que el mantenimiento de la fábrica fue "brillantemente realizado por los trabajadores".

Kreimerman agregó que el plan analizado por técnicos y los propios trabajadores es "viable" y que ahora se espera que en el marco judicial se avance en el futuro próximo.

Las declaraciones de los jefes fueron efectuadas a la prensa con posterioridad a un exhaustivo recorrido que efectuaron por las instalaciones de la fábrica y después de conversar con los trabajadores que se encuentran en seguro de paro.

Luego de la decisión judicial, la cooperativa comenzaría a operar en 60 días con una plantilla de 380 empleados, para luego funcionar con los aproximadamente 750 trabajadores que conformaban el plantel de la empresa en el momento de su cierre.

Tres líneas

El ex funcionario de la empresa y futuro integrante de la cooperativa, Jorge González, dijo que la fábrica se encuentra apta para competir en las tres líneas de producción: vajilla, sanitaria y revestimiento. En una primera instancia comenzarían con una producción de 220.000 metros de revestimiento, 130.000 piezas de vajilla y 22.000 piezas sanitarias.