

-03929-

1

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

SEMINARIO INTERNACIONAL Evolución y Futuro de la Industria de la Construcción

"La Industria de la Construcción en Chile"

Exposición del
Ing. Sr. Eugenio Velasco Morandé

Presidente de la
Cámara Chilena de la Construcción

Santiago, Miércoles 26 de junio de 1996

Hôtel Departamento

Primeramente, quisiera agradecer la presencia de los Sres. Ministros de Obras Públicas, don Ricardo Lagos y de Vivienda y Urbanismo, don Edmundo Hermosilla, y del Sr. Director del Instituto de la Construcción de Texas, don Richard L. Tucker, del Sr. Dieter Mittelman, Presidente Ejecutivo para América Latina de la empresa constructora Philipp Holzmann, y de las demás altas autoridades e invitados que nos distinguen con su presencia.

En mi calidad de Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción, me ha correspondido el honor de ser el primer expositor de este Seminario Internacional sobre la Evolución y Futuro de la Industria de la Construcción, organizado por la Corporación de Investigación de la Construcción, y se me ha pedido que presente una visión general de la situación y perspectivas de "La Industria de la Construcción en Chile".

Felicito a la Corporación de Investigación de la Construcción, entidad que ha tenido la iniciativa de organizar este seminario, y espero que la jornada que estamos iniciando nos permita/visualizar de mejor forma la evolución de la Industria de la Construcción en Chile, y nos aporte los antecedentes necesarios para abordar los desafíos que presenta su futuro desarrollo.

1. ANTECEDENTES PRELIMINARES

Para analizar a la Industria de la Construcción en Chile es conveniente fijar algunos puntos de referencia respecto del entorno macroeconómico en que ésta se desenvuelve, por la gran incidencia que él tiene sobre nuestro sector.

La estrategia de desarrollo adoptada por nuestro país desde hace casi dos décadas, se sustenta en dos pilares fundamentales : la apertura al comercio internacional y el incremento de la tasa de inversión.

Recuperada de la crisis de la deuda externa que tan fuertemente afectó la economía del país hacia principios de los 80, en los últimos 10 años nuestras exportaciones se han incrementado en un 121%, al tiempo que la tasa de inversión ha pasado del 17,2 al 27,4% del PIB, lo que nos ha permitido crecer a una tasa promedio del 7% y pasar de un producto per cápita de US\$ 2.829 en 1985 a cerca de los US\$ 5.000 que se proyectan para este año. Un aporte fundamental en este proceso tiene su origen en el desarrollo de un mercado de capitales competitivo, con una amplia gama de instrumentos de ahorro y financiamiento y una creciente disponibilidad de recursos, buena parte de los cuales se han podido generar a partir de la reforma estructural del sistema previsional.

La construcción se ha convertido así en un elemento clave de este desarrollo, toda vez que da cuenta de más del 40% de la inversión en capital fijo, al generar las obras de infraestructura física necesaria para la expansión de la producción, proveer la infraestructura de uso público que hace posible movilizarla, y satisfacer la creciente demanda de viviendas que el crecimiento económico ha permitido realizar cada vez a más amplios sectores de la población.

La **figura 1** da cuenta de la evolución comparada del PIB Global y el que genera la actividad de la construcción.

Sólo en los últimos 5 años se han construído obras por una inversión equivalente a US\$ 28.377 millones, con un ritmo de crecimiento anual promedio del 7,5%, lo que ha permitido generar en el período más de 89.000 nuevos puestos de trabajo en el sector, aumentar los remuneraciones reales en un 16,3%, elevar la producción nacional de cemento de 2 a 3,3 millones de toneladas, y pasar de la construcción de 78.600 viviendas en 1990 a 125.000 en 1995.

La información disponible nos permite proyectar para este año una inversión en construcción del orden de los US\$ 7.320 millones, lo que representa un crecimiento real del 11%. Considerando los déficits de infraestructura pública que debemos abordar para que este subsector no se constituya en un cuello de botella para el crecimiento; las perspectivas que se presentan en el área de la vivienda, alimentadas por el crecimiento económico previsto y los nuevos programas públicos y políticas habitacionales que se están poniendo en marcha, y la inversión en proyectos de infraestructura productiva privada que hemos catastrado, estamos proyectando un crecimiento promedio anual del 7,5% de aquí al año 2000.

2.- EL ENTORNO

Frente a estas perspectivas de crecimiento conviene analizar el entorno general para establecer las condiciones bajo las cuales deberá materializarse esta inversión.

El mundo está viviendo hoy profundos cambios de todo tipo, causados entre otros por la revolución de las comunicaciones. Éstas han permitido que hoy en día podamos informarnos y negociar a miles de kilómetros, lo que implica que desde cualquier parte del mundo se pueden obtener los antecedentes necesarios para decidir una inversión en Chile o para invertir en el extranjero desde Chile.

Este fenómeno ha generado la internacionalización de los mercados, y estamos próximos a una globalización generalizada de los mismos. Algunos mercados ya operan en forma globalizada: las empresas están presentes en la mayoría de los países, y producen y comercializan sus productos de acuerdo con esquemas generales aceptados en todo el mundo. Otros mercados están en la fase de internacionalización, es decir sus productos se comercian de un país a otro, pero no se ha llegado aún a la etapa de producción y comercialización global.

Lo que sí es un hecho, es que la tendencia mundial apunta en este sentido, es decir a eliminar las fronteras económicas y a hacer posible la producción de bienes y servicios por parte de cualquier empresa en cualquier parte del mundo.

El carácter no transable de los bienes que produce la actividad de la construcción hace más difícil que el fenómeno de la globalización alcance a este sector, sin embargo ésta también es posible en el caso de algunas actividades, como la ingeniería, el diseño y la evaluación de proyectos, al margen de la internacionalización creciente de grandes empresas constructoras, algunas de las cuales ya tenemos instaladas en Chile.

Las interrogantes que se desprenden de este diagnóstico son muchas, de las cuales sólo quisiera citar, a modo de ejemplo, las siguientes:

- ¿Estamos preparados para competir efectivamente en este entorno cambiante?
- ¿Conocemos nuestras debilidades y fortalezas en el ámbito nacional?

- ¿En el ámbito internacional?
- ¿Cómo debe ser la empresa constructora eficiente en este tipo de mercados?

No entraré en mayores detalles respecto del entorno, tema que será tratado en el contexto de las siguientes exposiciones, sin embargo es nuestra intención poner de manifiesto que estamos viviendo en un mundo que cada vez parece más pequeño y que está en un permanente proceso de cambios.

3.- PERFIL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

En la última reunión de su Consejo Nacional, realizado en mayo pasado, se aprobó el Plan Estratégico de la Cámara Chilena de la Construcción, cuya elaboración se inició el año 1993 con el encargo a la Universidad Católica de formular de un diagnóstico de la realidad del sector, en el que se arribó, entre otras, a las siguientes conclusiones:

- a) La estructura organizacional de las empresas constructoras es más bien precaria, con un reducido número de profesionales y escasa incorporación de técnicas modernas de gestión.

- b) La necesidad de introducir la estandarización y prefabricación de algunos materiales con el fin de avanzar hacia una mayor industrialización.
- c) La falta de indicadores y estándares de productividad que ayuden a una adecuada medición de la eficiencia.
- d) El insuficiente grado de calificación y capacitación de los trabajadores en sus distintos niveles.

Para tener un perfil del sector, revisemos algunos antecedentes respecto de la estructura de la oferta dentro de la Industria de la Construcción en Chile.

Según antecedentes de afiliación de las entidades de seguridad laboral, en Chile operan unas 7.500 empresas constructoras, las que de acuerdo a su tamaño, medido por el número de trabajadores que ocupan, tienen la distribución que se muestra en la **figura 2**.

Uno de los aspectos que llama la atención en esta distribución, es que la proporción de microempresas es notablemente inferior a lo que existe en los países desarrollados, donde en general la mayoría de las empresas pertenecen a este segmento.

Tal es el caso de Estados Unidos, donde casi dos tercios de las empresas constructoras pertenecen a este segmento, o el de Francia, en el sector de la edificación, donde la proporción se eleva a casi el 94% de las empresas.

Considerando que las empresas constructoras grandes y medianas emplean en conjunto a más del 50% del total de los trabajadores del sector y ejecutan una proporción todavía mayor de las obras que se construyen en el país, nos centraremos ahora en la actividad de estas empresas. La distribución por rubro de actividad que desarrollan, de acuerdo con antecedentes recopilados entre empresas socias de la Cámara Chilena de la Construcción, se resume en la **figura 3**.

Es interesante observar que del universo de empresas constructoras grandes y medianas, un 71% se dedica a actividades de edificación habitacional, un 36% a la edificación no habitacional, un 49% a la construcción industrial y un 34% a obras de ingeniería. Los porcentajes señalados representan claramente el hecho de que una buena parte de las empresas tienen actividades en más de un rubro al interior de la industria.

Resulta de interés destacar, por otra parte, que las formas de gestión de las grandes empresas constructoras han venido derivando paulatinamente hacia esquemas de outsourcing, esto es, de subcontratar cada vez un mayor número de actividades o faenas de construcción con empresas de especialistas externos, pasando la constructora a constituirse en el gestor y/o el contratista general de la obra.

Es así como entre las empresas socias de nuestra Cámara, un 18% se dedican a las Especialidades, es decir participan en la construcción, pero sólo en algunos de sus procesos, ya sea por la tecnología requerida, grado de especialización, o debido a que se requiere de un trabajo específico con un alto grado de calidad.

Los resultados de una encuesta aplicada a las empresas constructoras señalan que las especialidades más requeridas por ellas son las que se indican en la **figura 4.**

En este caso es interesante destacar que prácticamente todas las especialidades requeridas corresponden a necesidades relacionadas con edificación.

Entre los antecedentes que obtuvo la Corporación de Investigación durante el Análisis del Sector Construcción Chileno, que realizara durante el segundo semestre del año recién pasado, aparecen una serie de otras especialidades con tasas de uso menor que las indicadas, como por ejemplo provisión e instalación de Puertas y Ventanas, Elementos Prefabricados, Estucos, Moldajes, Climatización, Soldadura, etc.

Veamos ahora algunos antecedentes relativos a la competencia que enfrentan las empresas del sector en sus respectivos mercados, y las perspectivas a futuro que visualizan en este aspecto. De acuerdo con una encuesta aplicada a empresarios de la construcción, éstos aprecian que compiten regularmente, en su segmento de actividad, con un promedio de 5 a 6 empresas, dependiendo del rubro, como se observa en la **figura 5**.

Destaca que entre las empresas constructoras el número de competidores es mayor en las obras de ingeniería que en los proyectos de edificación, mientras que para las empresas de especialidades se da el fenómeno inverso.

En el caso de las empresas constructoras esto puede explicarse por la gran segmentación que existe en el mercado de la edificación, tanto desde el punto de vista de los niveles de precio como de localización y tipo de construcción, lo que hace que cada empresario considere como competencia sólo a las empresas que compiten en su segmento restringido específico.

En el caso de las empresas de especialidades la situación se explica, por una parte, por el hecho de que muchas empresas especializadas en ciertas faenas demandadas por las obras de ingeniería, como el movimiento de tierras por ejemplo, se autoclasifican como constructoras y no como empresas de especialidades, y por otra, debido a que la segmentación del mercado de la edificación no se presenta al nivel de las especialidades, que son comunes a todas ellas.

La opinión recogida entre los empresarios del sector indica que esperan un incremento de la competencia en todos los rubros considerados. Lo anterior es concordante con la visión generalizada respecto de que las dificultades existentes para ingresar y salir de la industria son muy bajas.

En la **figura 6** se presenta el esquema desarrollado por Michael Porter, respecto de las Barreras de Entrada y de Salida, aplicado a la Industria de la Construcción, el que de acuerdo con los resultados de la encuesta antes citada, señala que la industria debería presentar una condición de rentabilidad baja y estable.

En este sentido es necesario precisar que la estabilidad de la construcción depende directamente de la estabilidad de las condiciones macroeconómicas del país. Más aún, como se habrá podido apreciar en la figura 1, las variaciones en las tasas de crecimiento del producto nacional inciden amplificadamente en el sector, como se desprende también de análisis econométricos que señalan que, en términos generales y sin consideración de otras variables explicativas, como la tasa de interés y las remuneraciones reales, una variación del 1% en el PIB implica una variación equivalente del orden de un 1,5% en el PIB sectorial.

Pertenecemos, pues, a una industria altamente sensible a los cambios del entorno, lo que implica que debemos estar cada vez más preparados para enfrentarlos.

La creciente posibilidad de que se incremente el número de competidores en el mercado, genera una expectativa dominante de bajas en los márgenes de los proyectos de construcción (**figura 7**).

La percepción de los empresarios encuestados respecto de los factores que determinarán la evolución de los márgenes a futuro, apunta a que éstos variarán fundamentalmente debido a:

- * Una mayor competitividad del mercado, marcada por el ingreso de nuevos integrantes, entre los cuales se cita a empresas constructoras extranjeras;
- * Un mayor nivel de exigencia por parte de los clientes;
y
- * A un aumento de la demanda por obras de construcción.

4.- RECURSOS HUMANOS

Según las estadísticas oficiales, actualmente laboran en la industria de la construcción algo más de 400.000 trabajadores, y de acuerdo a los datos obtenidos por la Corporación de Investigación de la Construcción, su nivel educacional no es el adecuado, según se puede apreciar en la **figura 8**.

De cada 100 trabajadores que trabajan en la construcción, 32 no han completado su enseñanza básica y sólo 23 han egresado de la Enseñanza Media.

El notable crecimiento que exhibe la construcción en los últimos 10 años ha sido llevado a cabo incorporando un numeroso contingente de nuevos trabajadores al sector. Entre 1985 y 1995 la fuerza de trabajo global del país ha venido creciendo a un ritmo de sólo un 2,8% por año, pese a que el potencial laboral subyacente entre quienes permanecían fuera de la fuerza de trabajo ha venido siendo absorbido paulatinamente, el número de trabajadores de la construcción lo ha hecho a una tasa promedio anual del 10%. Estos disímiles ritmos de crecimiento constituyen un indicio de que resta poco margen para seguir expandiendo el empleo en el sector.

Sin embargo, en materia de empleo no sólo cuenta la cantidad, sino que esencialmente su calidad, lo que hace urgente mejorar y adecuar los programas educacionales, y desarrollar programas masivos de capacitación laboral, para permitir los aumentos de productividad necesarios para responder a las demandas de los proyectos de construcción que se requiere ejecutar en los próximos años.

Esta situación ha motivado a la Cámara Chilena de la Construcción a participar activamente de las propuestas que el gobierno ha planteado en orden a mejorar el nivel educacional de la población, ya que consideramos prioritario mejorar la educación formal y elevar la calificación de nuestros trabajadores, no sólo con el objeto de poder acceder a nuevas tecnologías y procesos que permitan a las empresas sobrevivir en un entorno cada día más competitivo, sino también para entregarles a los trabajadores herramientas que les permitan aumentar sus ingresos y progresar a través de su desarrollo personal y del mejoramiento de su calidad de vida y el de sus familias.

La Cámara ha tomado al respecto varias iniciativas que se orientan a diferentes segmentos de trabajadores y a quienes están ahora cursando la enseñanza regular, y que se espera se integren a la industria mejor preparados.

Por otro lado, por intermedio de las Corporaciones de Capacitación y Educativa hemos iniciado un proyecto DUAL que nos permitirá mejorar el nivel de quienes hoy día están trabajando en el sector y no han tenido la posibilidad de acceder a una enseñanza regular completa. También se está preparando bajo esta modalidad, un proyecto que permita capacitar a los trabajadores en materias técnicas o administrativas propias de las obras.

5.- OTROS ACTORES DEL SECTOR

No se puede dejar de mencionar a los proveedores de materiales para la construcción en una descripción de nuestra industria.

En este sentido podemos indicar que pese a los problemas de distribución que pudieren existir en las grandes ciudades, debido a las dificultades de circulación del transporte de materiales y a restricciones en las faenas de carga y descarga, la capacidad de nuestros proveedores es la adecuada para atender las actuales necesidades de la industria, ya sea con productos nacionales o importados.

Con la salvedad del ajuste registrado en 1994, los índices de ventas de materiales para la construcción, medidos en moneda constante de igual valor, registran un crecimiento importante (**figura 9**).

Estimamos que uno de los mayores problemas que se presentan respecto de los materiales de construcción es que, en general, no existen suficientes normas de calidad y control ni una adecuada estandarización. Los fabricantes nacionales no producen bajo condiciones de dimensionamiento estandarizado, y los productos importados no pueden homologarse a estándares que no han sido definidos, lo que encarece los costos de la construcción y dificulta el trabajo en los proyectos. Como una forma de subsanar éstas y otras deficiencias derivadas de la falta de estandarización hemos iniciado un trabajo al interior de la Cámara, con el propósito de definir mecanismos que hagan tender al mercado de materiales para la construcción a estándares establecidos que sean aceptados por mandantes, diseñadores y constructores.

6.- DESAFÍOS

Como consecuencia de los avances científicos y tecnológicos, que también se han ido incorporando al sector construcción, se han introducido en éste innovaciones que producen, por una parte, notables cambios en los métodos, los materiales y los equipos; y por otra, mayores exigencias de calidad y durabilidad que se traducen en obras más sofisticadas. Esta modernización y el aumento de la complejidad de las obras refuerzan la necesidad de una mayor eficiencia y productividad.

La incorporación y desarrollo de nuevas tecnologías en equipos y materiales, un alto grado de calificación de la mano de obra en todos sus niveles, los controles de calidad, y el trabajo coordinado de los diferentes agentes que participan en el proceso constructivo, son factores que influyen y contribuyen al aumento de productividad, y que harán cambiar el rostro meramente artesanal de la actividad por uno donde prevalezcan los criterios técnicos y de eficiencia.

La incorporación de tecnologías modernas puede llevarse a cabo mediante transferencia, esto es, la utilización de tecnologías desarrolladas y probadas con éxito en países más avanzados. Con este propósito la Cámara ha venido organizando, desde hace algunos años, misiones empresariales a distintas regiones del mundo, incluídas Europa, Asia, Oceanía y Norteamérica. Sin embargo, también es preciso avanzar en investigaciones que nos permitan desarrollar tecnologías propias, adecuadas a nuestra realidad e idiosincracia, para lo cual se requiere de un trabajo continuo y coordinado con los centros de investigación y las universidades.

Por otra parte, también estamos observando un profundo proceso de cambios en la demanda que enfrenta la industria de la construcción. El desarrollo de una parte importante de la infraestructura de uso público a través de mecanismos de concesión, sean de obras públicas, de la privatización de las empresas sanitarias o de concesiones de estos servicios, o de infraestructura portuaria, implica el traspaso a la responsabilidad privada no sólo la construcción de las obras, sino que también su financiamiento, gestión y operación, lo que significa tener que abordar mecanismos contractuales diferentes a los tradicionalmente acostumbrados para el desarrollo de este tipo de obras.

Adicionalmente, la puesta en marcha del leasing habitacional abre las posibilidades de nuevos campos de negocios de construcción y financieros, en tanto que la implementación de medidas para el traspaso de la gestión y financiamiento de los programas de vivienda social al sector privado, así como las medidas para posibilitar la creación de un mercado secundario en estos segmentos poblacionales y generar la movilidad habitacional, constituyen nuevos desafíos a la capacidad de las empresas constructoras, e incidirán en el previsto aumento de la competencia al interior de la industria antes mencionado.

Para dar satisfacción a estos cambios estructurales y al incremento esperado de la demanda, es preciso avanzar en aspectos tan importantes como:

- Mejorar la capacidad de gestión para abordar nuevas formas contractuales;
- Desarrollar capacidades para trabajar con mecanismos más complejos y sofisticados de ingeniería financiera,
- Imaginación y creatividad para buscar, generar y abordar nuevos negocios.

7.- CONCLUSIONES

Pese a estos y otros desafíos, estamos convencidos de que en Chile la industria de la construcción es capaz de satisfacer la demanda actual y futura, con estándares adecuados de productividad y con un nivel de competitividad que nos permitirá recibir a nuevos socios extranjeros en proyectos nacionales, e incluso nos puede abrir las fronteras para ir a construir también en otros países.

Como ya se ha señalado, para lograr lo anterior es necesario participar activamente en los procesos de mejoramiento de la calidad de nuestros trabajadores y de quienes se integrarán a futuro a la industria.

También es importante abrirse a la innovación tecnológica, incorporando nuevos productos, maquinarias o asimilando nuevos procesos constructivos.

Además, es preciso adecuar la calidad a las nuevas exigencias del mercado, estableciendo controles rigurosos en todas las etapas del proceso de construcción, y fortaleciendo la especialización a través de la generación de microempresarios competentes.

Debemos también introducir mayores grados de estandarización en los materiales y de industrialización en los procesos constructivos, y, finalmente, en suma, modernizar nuestros sistemas de gestión para abordar los problemas que genera una demanda creciente, cambiante y cada vez más compleja, tarea que estoy cierto, reitero, sabremos superar con éxito, como lo hemos hecho hasta ahora.

**SEMINARIO
INTERNACIONAL**

*Evolución y Futuro
de la Industria
de la Construcción*

**LA INDUSTRIA DE LA
CONSTRUCCIÓN EN CHILE**

*Presentación del
Ing. Sr. Eugenio Velasco Morandé
Presidente de la
Cámara Chilena de la Construcción*



Evolución del PIB

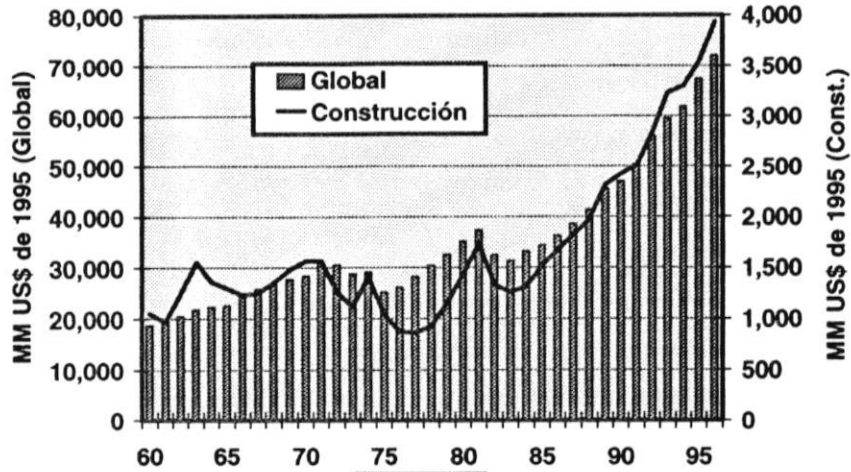
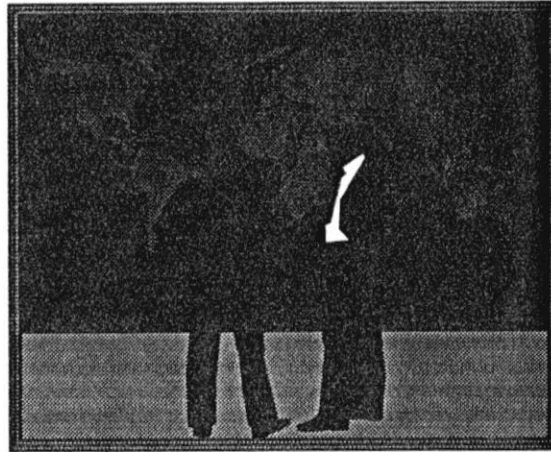


FIGURA 1

El entorno

- Efecto del desarrollo tecnológico
- Internacionalización
- Globalización

El entorno



El perfil

● Tamaño de la Industria

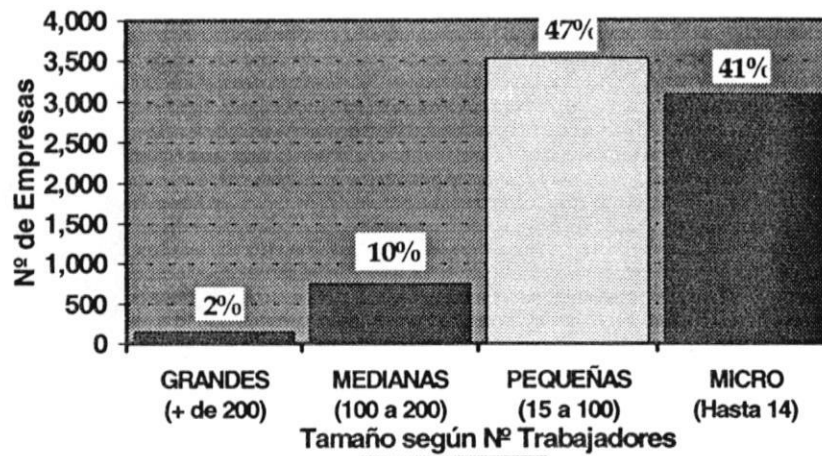


FIGURA 2

El perfil

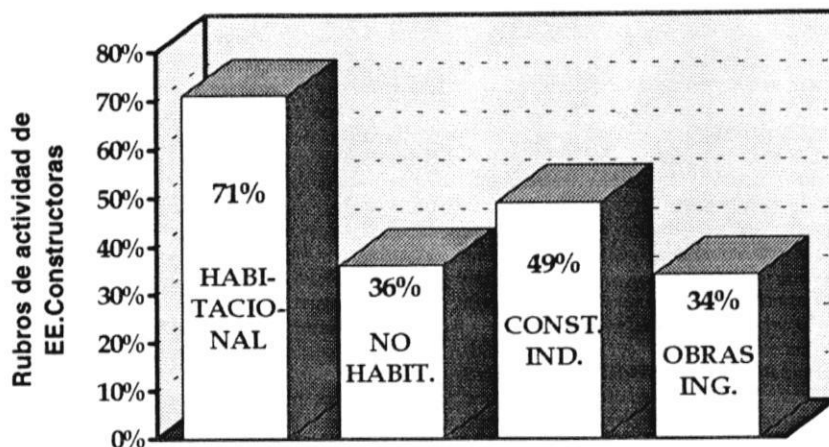


FIGURA 3

El perfil

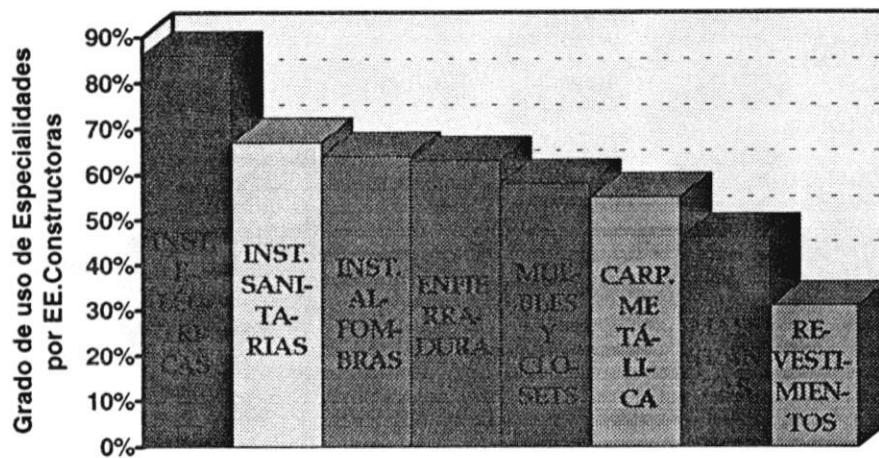
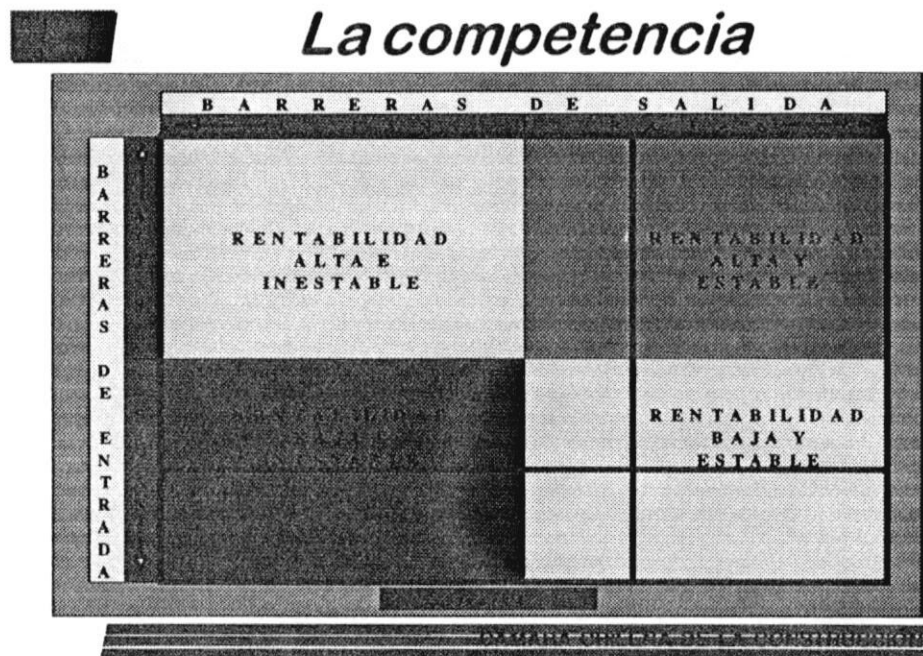
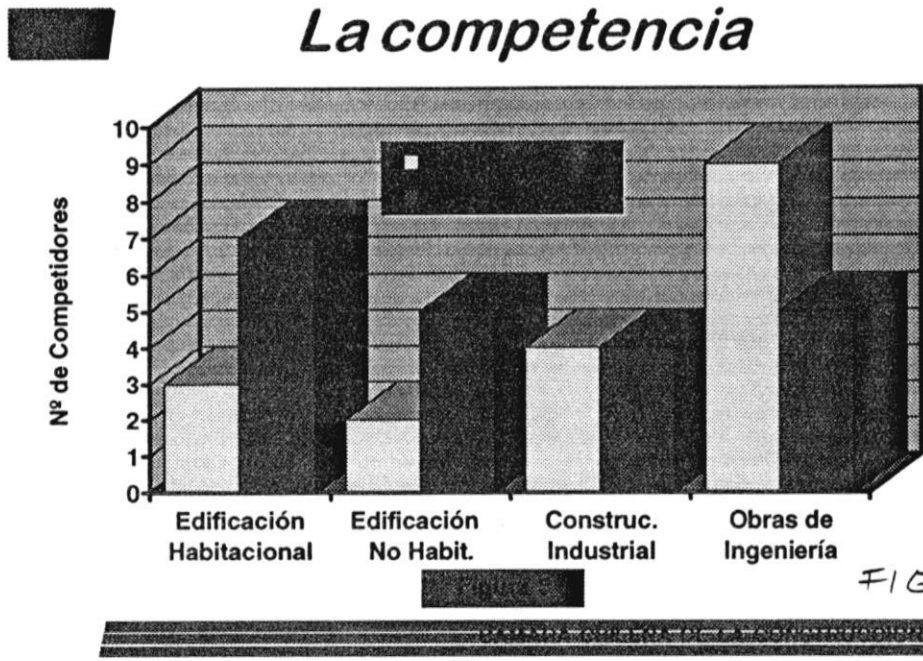


FIGURA 4



Tendencia de márgenes

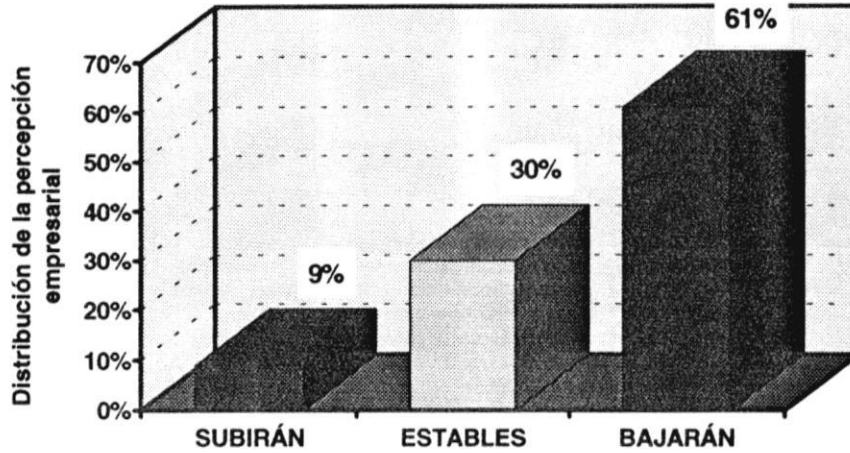


FIGURA 7

Recursos Humanos

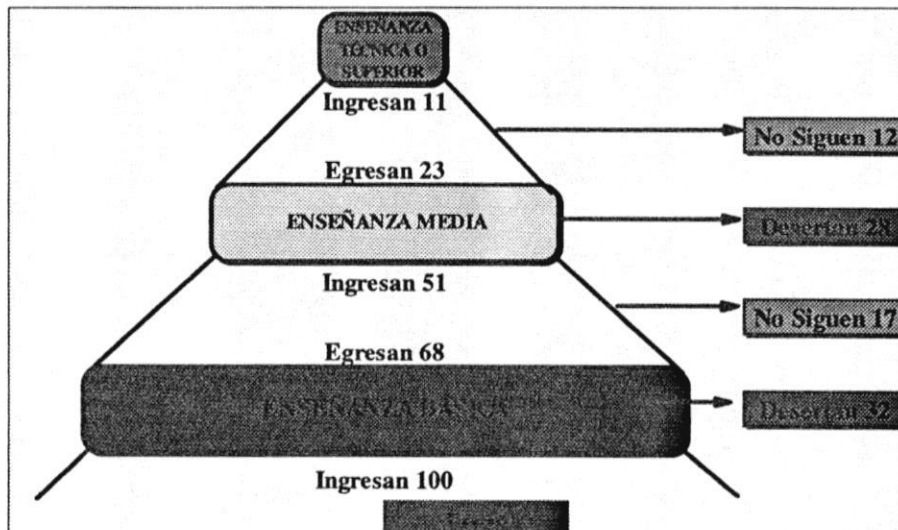
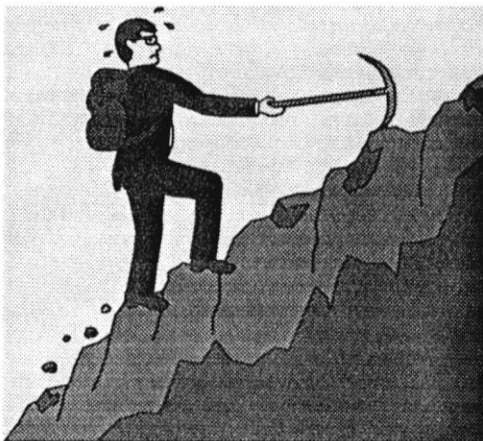


FIGURA 8



Acciones emprendidas



Ventas de materiales construcción

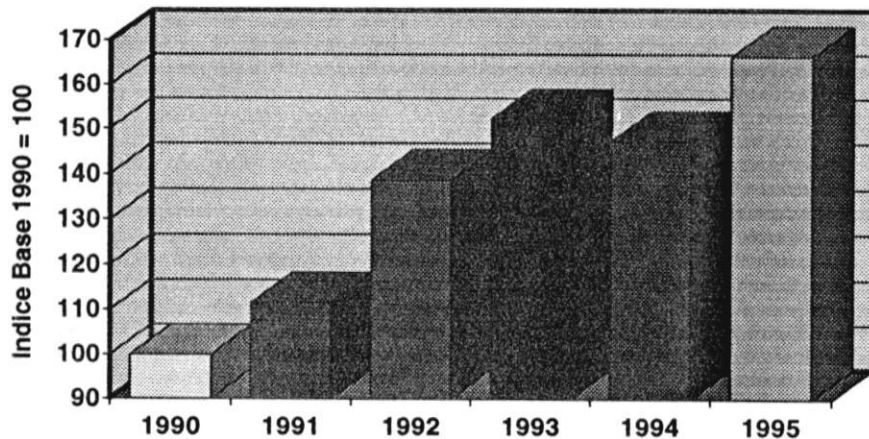


FIGURA 9





Desafíos

- **Mejorar la calificación laboral de nuestros trabajadores**
- **Incorporar nuevas tecnologías a los procesos constructivos**
- **Aumentar la productividad de las empresas**



El desafío

- **Capacidad para enfrentar las nuevas condiciones del Mercado en materia de Concesiones, Leasing y nuevos negocios:**
- **Gestión, operación y construcción**
- **Ingeniería financiera**
- **Imaginación y creatividad**



Conclusiones

- La Industria nacional es capaz de satisfacer la demanda actual
- Controlando la calidad
- Fortaleciendo la especialización con la generación de microempresarios competentes
- Introduciendo mayores grados de estandarización e industrialización de los procesos constructivos
- Modernizando los sistemas de gestión

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE

26 de Junio de 1996
Santiago de Chile

Hotel Hyatt Regency