

690.028  
C733  
c.1

**SINTESIS CON IDEAS PRESENTADAS  
DURANTE EL ESTUDIO DEL ACTUAL NIVEL TECNOLOGICO  
EN CHILE Y SU POSIBLE APLICACION PARA FORMULAR  
UN PLAN DE ACCION PARA EL  
DESARROLLO DE LA CONSTRUCCION**

**Centro de Documentación  
Camara Chilena de la Construcción**

690.028  
C733  
c.1

**COMISION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO**

## INTRODUCCION

La Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico ha estimado de interés preparar esta síntesis del gran número de inquietudes, sugerencias y recomendaciones que ha conocido y recibido desde Agosto 1991, ocasión en la que realizó un importante Foro sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y que ha continuado estudiando hasta el presente.

Le parece a la Comisión que existe en el seno de la Cámara un manifiesto interés en "hacer algo luego" sobre el tema tecnológico; sin embargo, al procurar conocer cuál es el fondo de este interés, se vislumbra la necesidad de prepararse para enfrentar el futuro con las mejores armas posibles.

En resumen, deseamos ser competitivos; proyectar la presencia de nuestras empresas en el tiempo, superando las dificultades internas de nuestras empresas y las externas de nuestros mercados.

Este deseo lo interpretamos como un objetivo, y para alcanzarlo, estimamos que debe estructurarse un

### PLAN ESTRATEGICO DE LA CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

el que debe apoyarse en un Diagnóstico de la situación actual del conjunto de socios de la Cámara, una Proyección de los escenarios más probables durante los próximos años y una formulación de un Plan de Acción que nos facilite alcanzar el objetivo enunciado.

Hemos propuesto, en una primera etapa, la elaboración del Diagnóstico y la Proyección del escenario futuro. Este trabajo puede ser elaborado íntegramente en el seno de la Cámara o con apoyo externo fuera de ella, y su costo será en función de los gestores elegidos, de la profundidad de su contenido y del plazo que se asigne.

Creemos que está en manos del Directorio de la Cámara la decisión de llevarlo adelante, en la forma, profundidad y plazos que estimen más apropiados.

Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

SANTIAGO, 26 de Octubre de 1992.

I N D I C E

# INDICE

			PAGS.
NOVIEMBRE 1991	CONSEJO NACIONAL Nº 111.- VALDIVIA	Nº	1
JULIO 1991	IV CONVENCION NACIONAL DE CONTRA- TISTAS DE OO.PP. BAÑOS EL CORAZON. LOS ANDES	Nº	6
	SR. LUIS NARIO. CONCLUSIONES IV CON- VENCION OO.PP.	Nº	11
AGOSTO 1991	FORO PANEL SOBRE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO	Nº	15
	FORO PANEL, SR. AMERICO ALBALA	Nº	15
	FORO PANEL, SR. JOAQUIN CORDUA	Nº	15
	FORO PANEL, SR. MARIO WAISSBLUTH	Nº	15
	FORO PANEL, SR. SERGIO MELO	Nº	16
	SR. EUGENIO YRARRAZAVAL, INELA	Nº	17
	SR. ENRIQUE BONE, COMITE ESPECIALIDADES	Nº	17
	SR. WALTER CHINCHON, COMISION INTEGRACION	Nº	18
	COMITE CONTRATISTAS OBRAS PUBLICAS	Nº	19
	COMISION INFRAESTRUCTURA	Nº	19
	SR. EDGAR BOGOLASKY, SR. VICTOR GARRIDO	Nº	20
	SR. LUIS PEREDA, ASESOR C.CH.C. RANCAGUA	Nº	20
	SR. ALFREDO BEHRMANN, COMITE CONT. GRALES.	Nº	20
	SR. ALBERTO ROSSELOT, COM. INV. Y DES. TECN.	Nº	21
	SR. ALEJANDRO FUENZALIDA, COM. INF. SANITAR.	Nº	21
	SR. FERNANDO ROJAS ZEGERS, COVINSEP	Nº	21
	SR. ARMANDO HAMEL, COM. INV. Y DES. TECNOL.	Nº	23
ENERO 1992	SR. ALFREDO SERPELL. BASES PARA PROYECTO DE ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION EN CHILE	Nº	24
ABRIL 1989	CONSEJO NACIONAL Nº 102.- TEMUCO (PUCON)	Nº	28
NOVIEMBRE 1989	CONSEJO NACIONAL Nº 104.- SANTIAGO	Nº	33
NOVIEMBRE 1990	CONSEJO NACIONAL Nº 107.- IQUIQUE	Nº	34
ABRIL 1991	CONSEJO NACIONAL Nº 109.- SANTIAGO	Nº	36
MAYO 1992	CONSEJO NACIONAL Nº 112.- SANTIAGO	Nº	38
OCTUBRE 1992	CONSEJO NACIONAL Nº 114.- CALAMA	Nº	48

CONSEJO NACIONAL N° 111

VALDIVIA

NOVIEMBRE 1991

PAGINAS 1 a 5

ANTECEDENTES

---

PROPOSICIONES DE ACUERDOS DEL COMITE DE  
CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS

---

CONSIDERANDO:

- 1.- Que un objetivo prioritario del Comité de Obras Públicas es proyectar la actividad futura de sus socios ante la realidad competitiva que deberán enfrentar.
- 2.- Que nuestros socios tienen la capacidad empresarial instalada para exportar su actividad.
- 3.- Que nuestros socios poseen ventajas comparativas que deben explotar, en niveles y sectores del mercado externo de la construcción.
- 4.- Que otros sectores de la economía chilena están actuando en esa dirección, con mayor o menor grado de penetración.
- 5.- Que el gobierno ha dado señales claras de seguir apoyando la iniciativa exportadora chilena.
- 6.- Que el Comité de Obras Públicas y la Cámara Chilena de la Construcción deben analizar su participación eficiente en el apoyo de estas iniciativas.

SE ACUERDA:

- 1.- Declarar que las empresas constructoras chilenas pueden y deben tomar iniciativas en el mercado externo de la construcción.

En tal sentido se propone:

a) Solicitar al Directorio que, a través del Comité de Obras Públicas, incorpore en sus programas de acción general, charlas y seminarios que motiven a sus socios a enfrentar el desafío exportador.

b) Solicitar al Directorio velar porque se generen mecanismos de apoyo a los socios que desarrollen esta iniciativa:

- En una primera etapa, difundiendo la información con que ya cuenta o entregando las fuentes de información a que se pueden acceder.

- En las etapas siguientes, actuando ante las autoridades o sectores involucrados para solucionar los impedimentos que ellos encuentren en su gestión y no puedan solucionar individualmente.

- Como acción permanente, que se lleven adelante las gestiones para corregir los factores de desventajas que enfrenten ellos en el exterior, como doble tributación y restricciones para-arancelarias.

---

PROPOSICIONES DE ACUERDOS DEL COMITE DE ESPECIALIDADES

---

Una preocupación permanente del Comité de Especialidades ha sido el esfuerzo porque todos sus participantes mejoren calidad, tecnología y servicio, para lo cual sus ejecutivos se preocupan de investigar las últimas técnicas y capacitar a su personal para una perfecta aplicación. Sin embargo, observamos con gran preocupación que, debido a la falta de normas definidas y de medios en las instituciones a cargo de certificar las normas existentes, la calidad final de muchas construcciones no es la ofrecida al mandante o propietario final, fundamentalmente por el uso de materiales sin certificación, de más baja calidad, más económicos, y/o mal instalados o aplicados.

Las consecuencias de estos hechos las vemos continuamente en construcciones con: filtraciones, grietas, fallas en revestimientos exteriores e interiores y, en algún momento, en incendios con fatales consecuencias debido al extenso uso de plásticos PVC inadecuados, que generan gases altamente tóxicos al arder.

Con estos antecedentes, el Comité de Especialidades propone que se incentive la creación o mejora de las Instituciones a cargo del Control de Calidad de Materiales y se solicite el cumplimiento de las especificaciones mínimas indicadas para cada obra.

El espíritu del Comité de Especialidades al hacer este llamado es crear la inquietud en el proyectista, las Empresas Constructoras y el propietario final de la construcción, para un común beneficio de todos los partícipes, y en el sentido de ofrecer calidad, seguridad y garantía. Estas proposiciones se expresan en el siguiente proyecto de acuerdo:

El Comité de Especialidades solicita a la Mesa Directiva de la Cámara Chilena de la Construcción que se contacte con los Organismos y/o Instituciones a cargo de estas materias para que instruyan sobre el uso de productos nocivos, actualmente mal usados en la construcción, los cuales traen como consecuencia mala calidad y riesgo de vida para sus usuarios.

ACUERDOS

TEMA N° 4

"NECESIDADES DE INTEGRACION Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA PRENTE  
A LA INTERNACIONALIZACION DE LA CONSTRUCCION"

ACUERDOS:

4.1. La Motivación y Preparación del Empresariado del Sector

CONSIDERANDO:

- a) Que la globalización de la economía y las internacionalización de las empresas es un proceso generalizado en el mundo, del cual Chile y la construcción no pueden estar ausentes.
- b) Que la creciente participación de empresas extranjeras en Chile indica que el proceso de internacionalización de la construcción ya se inició en nuestro país.
- c) Que la apertura hacia los mercados externos que están realizando países vecinos a Chile debería constituir una oportunidad para nuestros empresarios.
- d) Que para enfrentar con éxito la integración del sector construcción al comercio internacional es necesaria una preparación previa y una visión de largo plazo.

SE ACUERDA ENCARGAR AL DIRECTORIO:

- 1.- Que se continúe con el Programa de charlas y conferencias de especialistas y cursos de preparación que motiven y capaciten a los empresarios del sector.
- 2.- Que se continúe la labor de recopilación y difusión de información sobre oportunidades de trabajo en el exterior.

4.2. La Internacionalización de la Construcción en Chile, y el diseño de una estrategia para salir al exterior.

CONSIDERANDO:

- a) Que la construcción en Chile se internacionaliza rápidamente, lo que hace necesaria la adaptación empresarial a estas nuevas condiciones.

- b) Que la motivación y preparación del empresariado generará una nueva mentalidad.
- c) Que llevar a cabo las iniciativas de internacionalización de las empresas, requiere una sólida base tecnológica y profesional.
- d) Que además de lo anterior, se considera necesario conocer la estructuración del Sector para establecer sus fortalezas y debilidades.

SE ACUERDA RECOMENDAR AL DIRECTORIO:

1.- Estudie la factibilidad de encargar a especialistas y universidades, un "Análisis Estructural de la Industria de la Construcción en Chile" que permita identificar las fortalezas y debilidades del Sector y clarificar las ventajas comparativas y competitivas de la misma, lo que puede servir de base para que cada asociado estudie su estrategia particular.

2.- Se recopile información de las condicionantes existentes y de los temas a investigar respecto de los países que interesen, que permita identificar las ventajas y dificultades de acceder a tales mercados.

4.3. COMPETITIVIDAD DEL SECTOR

CONSIDERANDO:

- a) Que para competir eficientemente en un mercado globalizado, se debe contar con diseños de construcción más eficaces, gestión y administración más eficiente de las empresas, dirección profesional, alta productividad de la mano de obra, innovación tecnológica, financiamiento y seguros ad-hoc.
- b) Que es imprescindible la colaboración y coordinación entre Empresarios, Industriales, Universidades, Corporaciones de Capacitación, Colegios Profesionales y Mandantes; para alcanzar una mayor eficiencia en el Sector.
- c) Que es conveniente orientar a las empresas para que proyecten la labor constructora en un contexto de modernización e incorporación de tecnología.

SE ACUERDA RECOMENDAR AL DIRECTORIO:

1.- Estudiar la conveniencia de crear una entidad coordinadora que aune esfuerzos en materia de innovación tecnológica, capacitación e investigación universitaria en el área de la construcción.

4.4. Transferencia Tecnológica:

CONSIDERANDO:

- a) Que la transferencia tecnológica constituye un elemento necesario para mejorar la competitividad.
- b) Que el establecimiento de Consorcios entre empresas nacionales y extranjeras facilita la transferencia tecnológica.
- c) Que en el largo plazo es necesaria la Investigación y Desarrollo para lograr metas de liderazgo y eficiencia tecnológica.

SE ACUERDA RECOMENDAR AL DIRECTORIO:

- 1.- Reiterar la conveniencia de que las empresas extranjeras que trabajan en Chile actúen en Consorcio con las nacionales.
- 2.- Promover entre las empresas socias de la Cámara la inversión en Investigación y Desarrollo Tecnológico.

IV CONVENCION NACIONAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS

"BAÑOS EL CORAZON". LOS ANDES

JULIO 1991

PAGINAS 6 a 10

SU APLICACION

ANTECEDENTES

Todas las industrias buscan la adquisición de nuevas tecnologías que les permitan efectuar la misma tarea, en forma más económica y/o con mejor calidad.

La industria de la construcción no es ajena a esta inquietud, si bien es menos ostensible la renovación tecnológica en este campo. Las etapas de construcción, los materiales ocupados y las operaciones involucradas son básicamente las mismas.

Los cambios producidos son menos aparentes ya que la mayoría de los casos son mejoras a los equipos, ya sea de movimiento de tierras o de levante, que son más precisos y potentes. Mejoras en los procedimientos de diseño o control de proyectos a través de programas de computación. Mejoras en los niveles de entrenamiento del personal que aumenta la eficiencia, etc.

Los cambios tecnológicos más aparentes y más propiamente técnicos son aquéllos que afectan a la forma final de la obra o construcción y al procedimiento o etapas seguidas en el proceso de la construcción. Por ser más objetivas suelen ser más controversiales.

El hecho de que estas tecnologías producen cambios novedosos infunden por un lado admiración y por otro temor. Esta actitud dual afecta la decisión de adoptar la nueva tecnología cuando se produce esta oportunidad.

El mandante, al enfrentar la proposición de una empresa de adoptar una tecnología nueva, se pone en una actitud cautelosa y, por regla general, acepta considerar el producto nuevo sólo cuando hay una diferencia importante en el costo de la inversión inicial. Consideraciones como disminuciones en el costo de mantención, el costo de los seguros que pudieran afectar la obra, e incluso de la extensión de la vida de ella son normalmente excluidas de las comparaciones o agregadas como atributos cualitativos.

En el caso particular del Ministerio de OO.PP., como mandante es frecuente que la adopción de una novedad constructiva se traduce en un aumento del riesgo que enfrenta la empresa. Al adoptar una tecnología nueva una empresa está aceptando ciertos riesgos que responsablemente sabe que debe asumir, ya que el costo del nuevo procedimiento y su aplicación no están verificados por experiencias anteriores. A este riesgo se agrega el de que el mandante, por tratarse de un cambio con respecto al proyecto oficial, transforma todo el contrato en una suma alzada global. En el caso de que el mandante tuviera una información mayor sobre ese u otro procedimiento novedoso en uso en otros países, se podría modificar esta actitud.

Es muy importante la tarea de divulgación de la Cámara, a través de la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico, que debería buscar los caminos para imponer a los eventuales mandantes de las últimas innovaciones tecnológicas producidas en otros lugares del mundo, y que pudieran adoptarlas las empresas en Chile.

Los caminos pueden ser tan diversos como cooperar con artículos sobre el tema en otras publicaciones - SFF - SNA - Fundación Chile - etc. como participar en la FISA en alguna muestra de divulgación, etc., hasta emitir boletines que lleguen directamente a manos de autoridades en los Ministerios e instituciones mandantes.

## COMISION NUEVAS TECNICAS CONSTRUCTIVAS

Vistos estos antecedentes y los presentados durante las reuniones de los grupos de trabajo, acuerda:

1.- Propiciar que nuestro principal mandante aliente la incorporación de nuevas tecnologías a través de las bases técnicas y especificaciones y recomendarle que busque la necesaria asesoría a través de entidades tecnológicas existentes (Universidades, INTEC, etc.).

2.- Solicitar al mandante que la concepción de los proyectos sea informada anticipadamente a la Cámara y también a la Asociación de Consultores, con el propósito de permitir la incorporación de alternativas tecnológicas y que éstas no queden limitadas al aporte que las empresas constructoras alcancen a hacer uso durante el proceso de llamado a propuesta.

3.- Transmitir a las empresas socias que la adopción de nuevas tecnologías en un proceso sinérgico (dinámico), que acarrea nuevos descubrimientos y mejoras sobre aspectos más especializados que pueden ser, además, beneficiosas en si mismas.

4.- Obtener el reconocimiento y respaldo de la Cámara a las actuaciones de la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico y solicitarles que promuevan la edición de un Boletín Técnico separado del Boletín Estadístico de la Cámara, que contenga los resúmenes de artículos técnicos con sus respectivos códigos que permitan recuperar la información. Se solicitará, también, que se incorpore al mismo Boletín Técnico un resumen de las Conferencias Tecnológicas.

CONCLUSIONES IV CONVENCION NACIONAL DE

CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS

JULIO 1991

SR. LUIS MARIO

PAGINAS 11 a 14

Sr. Luis Nario.

CONCLUSIONES DE LA COMISION DE NUEVAS TECNICAS

CONSTRUCTIVAS

DE LA CONVENCION DE CONTRATISTAS DE

OBRAS PUBLICAS

Una rápida visión de las conclusiones son:

1.- Recomendar a nuestro mandante alentar la incorporación de nuevas tecnologías a través de :

- Bases Técnicas que las admitan.
- Especificaciones
- Buscar asesoría para el análisis de nuevas tecnologías disponibles o que le sean ofrecidas a través de Instituciones afines.

Hay que mencionar al respecto, que se acaba de realizar un encuentro Ministerio Universidad que en muchas de sus partes hablan de estas materias.

2.- Solicitar al Ministerio de Obras Públicas y otras Entidades Fiscales que informe con la mayor anticipación posible, a la Cámara y a grupos como la Asociación de Ingenieros Consultores, Instituto de Ingenieros, Colegio etc para recibir sus opiniones en cuanto a las alternativas de solución, a la constructibilidad y a las alternativas tecnológicas.

Esto permite disponer de más tiempo para elaborar una alternativa.

Es efectivo que las empresas que idean o conocen una alternativa que les permite mejorar su competitividad no la revelan antes de licitación pero la anticipación les permite una mayor elaboración de la alternativa.

3.- Respalda sin reservas todas las acciones emprendidas por la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cámara.

Sr. Luis Nario, Convención de Obras Públicas.

OTROS PROBLEMAS RELACIONADOS CON NUEVAS TECNOLOGIAS

En la misma Convención mencionada se analizaron otros problemas relacionados con la adopción de nuevas tecnologías como ser:

- 1.- Como se adquiere el conocimiento de las tecnologías disponibles.

A través de Centros de Información de Institutos Tecnológicos, Universidades, Exposiciones o Ferias Internacionales, Revistas etc..

- 2.- Actitud frente a las Nuevas Técnicas  
Adoptar una nueva tecnología constituye una decisión empresarial. Se sabe que comenzará a gastar recursos.

Si bien esto es una obligación del empresario que debe estar permanentemente buscando lo nuevo, creo que nuestro mandante, en este caso el Ministerio de Obras Públicas debería colaborar siendo más receptivo y no ser tan cautos.

El MOP podría diseñar un procedimiento de calificación de una alternativa que adjudique puntaje en función no solo del costo sino por ejemplo:

- Costos de mantención
- Costos de operación
- Monto de las primas de seguro si las hay
- Estética
- Constructibilidad

Sr. Luis Nario; Convención de Obras Públicas.

CONCLUSIONES O PUNTO RESUMEN DE LAS EXPOSICIONES  
ANTERIORES

1.- Es la globalización de los mercados, es inevitable el contacto con las nuevas tecnologías. Si esas tecnologías las manejamos nosotros vamos a tener más trabajo. Si esas tecnologías nuevas las manejan otras empresas, nosotros no vamos a tener más trabajo.

2.- Que la velocidad de los cambios es cada vez más acelerada.

3.- Que la opción de nuevas tecnologías, exige elementos humanos más capacitados.

4.- Debe aprenderse que cada etapa de un proyecto, ya sea ingeniería básica, ingeniería de detalle especificaciones, y la construcción; en cada una de ellas debe haber una conciencia clara de la constructibilidad del proyecto.

5.- Debe estimularse el respeto por la calidad.

6.- Las licitaciones deben aceptar alternativas para que exista la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías.

7.- La información sobre tecnología que sirva para ganarse propuestas llega a las empresas básicamente a través de proveedores o empresas extranjeras. Cuando uno compra una máquina está comprando tecnología, y normalmente, uno queda muy relacionado con el proveedor, por la asistencia técnica, por los repuestos que se tienen que comprar, y no siempre están en los mejores términos para uno. Las tecnologías que se desarrollan internamente,

dentro de una empresa o a través del contacto con la universidad, son por contra más libres.

8.- Es recomendable incorporar tecnología porque ellas arrastran otras tecnologías y generan nuevas ideas.

9.- Habría que sugerir algún tipo de reconocimiento para los licitantes que no siendo los primeros en los resultados, traigan algún aporte tecnológico, que pueda conocer el Ministerio en ese momento.

10.- El mandante, normalmente, juzga la bondad de una nueva tecnología sólo por su costo, y también es una cosa que habría que tratar de modificar.

FORO PANEL SOBRE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

SANTIAGO, AGOSTO DE 1991

PAGINAS 15 a 23

Foro Panel Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico

Sr. Albala (08/Agosto/1991).

Al Sr. Albala le correspondió fijar el marco general en que se desenvuelve hoy la creación de tecnología, y su aplicación a la producción. Esta esquematización conceptual permitió una mejor comprensión de las exposiciones siguientes. Las ideas fundamentales presentadas por el Sr. Albala:

- 1.- La necesidad de que el Estado y la iniciativa privada se complementen para aplicar la innovación tecnológica a las diferentes actividades productivas.
- 2.- El importante, pero limitado rol que le cabe a las Universidades en la generación de nueva tecnología. No se les debe pedir que subordinen la búsqueda de la verdad al desarrollo de ideas prácticas, pues con ello se disvirtuarían sus responsabilidades fundamentales en materia de investigación pura y docencia. Es, por ello, que es imprescindible la participación de las empresas en la generación y aplicación de nuevas técnicas.
- 3.- Aparecen riesgos cuando se aplica una nueva tecnología en una empresa. Una forma de disminuirlos es a través de la investigación: a mayor conocimiento, menor riesgo. Esto valida las inversiones de Universidades e Institutos (del sector público, privado o mixto) en la Investigación y el Desarrollo Tecnológico (I y DT).

Sr. Cordua (08/Agosto/1991).

La decisión de la autoridad de no crear nuevos Institutos de carácter estatal para la investigación. Recalca la idea que la I. DT debe realizarse con la activa participación de las empresas, y no debe constituirse en un monopolio del Estado.

Sr. Weissbluth (08/Agosto/1991).

Basado en los resultados de encuestas hechas en E.E.U.U., el Sr. Weissbluth expuso las condiciones en que debe desenvolverse una empresa de innovación tecnológica para tener éxito. Los conceptos fueron presentados mediante la explicación de un conjunto de cuadros.

Particular interés despertó la idea de las "incubadoras" que son firmas que ayudan a formar empresas de nueva tecnología. El Sr. Mario Waissbluth completó su presentación con dos ideas de gran interés:

- 1.- La I y DT en el sector construcción debería enfocarse, entre otras, a las siguientes áreas: (i) materiales de construcción; (ii) métodos constructivos; (iii) maquinarias y equipos para la construcción; (iv) creación de sistemas computacionales especialmente concebidos para la administración y control de empresas constructoras, y (v) diseño mediante CAD o CAD-CAM.
- 2.- La evolución de las relaciones internacionales y de las economías de los países, en conjunto con la apertura nacional, hará ineludible una mayor competencia en Chile por parte de firmas extranjeras o transnacionales de la construcción por lo que recomienda a los empresarios nacionales prepararse con anticipación para unos nuevos escenarios.

Sr. Sergio Melo (08/08/1991).

- La Cámara ha demostrado, desde hace tiempo, gran interés por la I y DT relacionada con el sector, por la importancia que tiene aplicar nuevas técnicas para aumentar la productividad, generando con ello más eficiencia a las empresas y mejores niveles de remuneraciones a sus trabajadores.
- La actual directiva del gremio desea apoyar dentro de la institución todas aquellas iniciativas relacionadas con I y DT, de modo de poder prestar más servicio a los socios en esta área. Asimismo privilegia la colaboración con las Universidades para promover su interacción con la empresa privada.
- Para concretar estas ideas generales la conveniencia de considerar la instauración de un "Plan Decenal de I y DT de la Construcción". Este plan, CONSTRUCCION 2001, sería un Programa Maestro destinado a coordinar interna y externamente las actividades de la Cámara en materia de I y DT.

Sr. Sergio Melo (25/09/1991).

La Empresa:

- La empresa constructora 2001 será 100% de servicio, subcontratando todas las especialidades que necesite, como un Contratista General?
- A qué demanda internacional podremos acceder, y cómo compartiremos la demanda interna con empresas extranjeras?
- Será necesario efectuar un "Catastro" de la demanda de construcción de obras que enfrentará nuestro sector el año 2001?
- Qué número y nivel de preparación de los trabajadores, administrativos, técnicos y profesionales se necesitará?

Sr. Eugenio Yrarrázaval (16/10/1991).

- Fallas y faltas por carecer en general las empresas, de personal o departamento que haga la "ingeniería de la construcción" para los proyectos que abordan y ello también hace que se pierdan las experiencias tenidas de las obras que se han ejecutado.
- Falta de políticas claras de administración del personal y sus remuneraciones.
- Desconocimiento tecnológico en las obras a nivel de la dirección de ellas y falta de actualización en las tecnologías a nivel de la dirección de las empresas.
- La capacidad de los mandos medios se debería lograr a través de escuelas de capacitación, seguida de una práctica profesional en obras de a lo menos seis meses, con una prueba de conocimientos antes de la obtención de un certificado.
- Finalmente los profesionales de las empresas, deberían tener la posibilidad de cursos de perfeccionamiento permanentes en materias de nuevas tecnologías y administración.

Sr. Enrique Bone, Pdte. Comité de Especialidades C.CH.C. (10/01/1992).

- La mesa del Comité de Especialidades en reunión del 04 de Marzo acordó proporcionar información concerniente al desarrollo de un "Plan Decenal Tecnológico para el sector de la Construcción".

Hubo acuerdo en que en las características de la demanda en nuestros rubros, ésta se define por precios y no por la calidad del producto o servicio ofrecido, con el consiguiente perjuicio para el usuario final y el desprestigio del gremio de la construcción.

- En cuanto a normas legales o reglamentarias se observa una carencia de normas que permitan diferenciar las diferentes calidades de producto o servicio, creemos que debe activarse estas definiciones.
- Hemos también detectado carencias en cuanto a personal especializado básico para nuestras instalaciones o servicios. Como colaboración, nuestro Comité ofrece que diferentes ejecutivos, de las Empresas que conforman el Comité de Especialidades, dicten charlas en diferentes colegios de la Corporación de Educación para incentivar la formación de este personal humano.

Sr. Walter Chinchón, Pdte. Comisión de Integración C.CH.C. (03/02/1992).

- Siendo la competitividad el elemento básico para la participación internacional, dentro de ella, la tecnología es un complemento vital para obtener ventajas sobre el resto de los competidores, así como la gestión administrativa y la capacidad empresarial.
- Es por ello que, la Comisión que presido, siguiendo las indicaciones del Directorio y de los acuerdos del Consejo Nacional de Valdivia, estima conveniente aunar esfuerzos y coordinar aquellas actividades de acción común.
- En relación a las Bases del Plan Decenal, es de especial interés para nosotros incorporar a la investigación y estudio el mejoramiento en la calidad de la gestión empresarial, operativa y administrativa de las empresas constructoras, para hacerlas más competitivas internacionalmente.
- También esperamos discutir con Uds. la posibilidad de la formación de un Instituto de la Construcción.

Comité de Contratistas de Obras Públicas.

- El desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías que permitan aumentar la eficiencia, podría constituirse en un futuro cercano, en uno de los elementos claves para garantizar el crecimiento y subsistencia de la empresa en el tiempo.
  
- A pesar de ello existen varios impedimentos prácticos que dificultan la incorporación de posibles cambios tecnológicos. Ellos están dados por:
  - a) Características de la actividad en Chile.
  - b) Falta de estímulos por parte del Mandante.
  
- a) Características de la actividad en Chile.
  - \* Alto grado de variabilidad y poca predictibilidad de la demanda.
  - \* Actividad más bien tradicional y personalizada.
  - \* Resistencia al cambio por parte del personal de la empresa.
  
- b) Falta de estímulos por parte del mandante.
  - Si el uso de la nueva tecnología, implica modificar el proyecto original, esta posible modificación no se alcanza a estudiar suficientemente.
  - Si la aplicación de la nueva tecnología, implica modificar en algún aspecto el proyecto original; este se pide a suma alzada.

Comisión Infraestructura (05/03/1992).

Plan Decenal.

- Los miembros de la Comisión comentan la excelente iniciativa de la Comisión de investigación y Desarrollo Tecnológico, de preparar un plan Decenal de Desarrollo Tecnológico en el Sector Construcción.
  
- Asimismo, expresan que en la próxima década tendrá lugar una revolución de la calidad, lo cual conlleva el desafío de cambiar la mentalidad de los trabajadores, de manera tal que tomen conciencia de que las cosas deben hacerse bien.

Edgar Bogolasky y Víctor Garrido (09/03/1992).

- Tecnología Asociada a los productos que se comercializan. Es notable la falta de organismos de información y difusión de tecnología específica en este rubro, así como tampoco es posible contar con políticas de apoyo al desarrollo o introducción de nuevas tecnologías para el área privada.
  
- Tecnología Asociada a la Manipulación, Almacenaje y Comercialización de los Productos. Nuestra opinión al respecto es bastante crítica, ya que consideramos que como Rubro, la Distribución de materiales de construcción ha ido quedando atrás tecnológicamente por falta de inversión, salvo honrosas excepciones. En este tema también se hace notable la ausencia de políticas de fomento de desarrollo tecnológico para el sector privado. Así como la escasa o nula difusión que estos temas tienen en el medio nacional.

Sr. Luis Pereda, Pdte. del Comité Asesor del Consejo de Acción Social Rancagua C.CH.C. (09/03/1992).

- Desde luego creo que nuestra Región necesita una gran dosis de calificación y capacitación profesional.

Sr. Alfredo Behrmann, Pste. Comité de Contratistas Generales C.CH.C. (23/01/1992).

El Comité que presido desea ratificar su interés en participar en el análisis conjunto de las Bases que nos entregara don Sergio Melo en la reunión de Directorio efectuada el martes antepasado y que tuvimos oportunidad de comentar hoy con don Armando Hamel.

Los Socios del Comité desean tratar temas relevantes de su quehacer, como son:

- a) Diseño, Especificaciones y Normas de Construcción Industrial.
- b) Planificación de Infraestructura, en Inversiones y Ahorro.
- c) Cursos en Universidades (reciclaje de profesores).
- d) Charlas, Foros y Paneles con autoridades y organismos afines.
- e) Concientización de opinión pública para preservar el Medio Ambiente (anticipación a los hechos consumados por el crecimiento no sostenido).

Sr. Alberto Rosselot (28/01/1992).

- Una mirada retrospectiva indica que la planificación ha sido poco efectiva en el pasado. (Tal vez el sector construcción está expuesto a muchas variables no controlables por sus actores).
- Los industriales de la construcción tienen que estar preparados para reaccionar conforme a los cambios del mercado.
- Tendencia a incorporar nuevos productos y procesos constructivos menos intensivos en mano de obra.
- Necesidad de formación y capacitación técnico-profesional, en especial de mandos medios.

Sr. Alejandro Fuenzalida, Presidente Comisión Infraestructura Sanit. (11/03/1992).

- Quienes integran esta Comisión se encuentran contestes en que, durante la próxima década tendrá lugar una revolución de la calidad, la cual conlleva la necesidad de crear conciencia entre los trabajadores sobre la importancia de realizar correctamente su trabajo. Para ello, se considera de prioritaria importancia educar a los trabajadores, y especializarlos en la labor que desempeñan.
- Asimismo, se estima indispensable, para la incorporación eficiente de nuevas tecnologías, capacitar a quienes las van a utilizar. En este sentido sería conveniente impartir cursos y seminarios para empresarios, ejecutivos y encargados de las obras.

Sr. Fernando Rojas Zegers, Covinsep (23/03/1992).

- En reunión especial de un Subcomité destinado a analizar el plan decenal, hemos encontrado que en los siguientes temas, nuestro COVINSEP tendría interés particular:

Desarrollo Tecnológico.

- Intentar llegar con los productos más terminados a las obras y fomentar la ejecución de actividades fuera del recinto de la obra. Por ejemplo, arena hameada o losas pretensadas.

- Investigar materiales y técnicas de construcción alternativas a las existentes. Por ej. para evitar puntereo.
- Investigar cómo ayudar a las empresas constructoras a obtener un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y de los materiales. Ej. SINA.
- Investigar cuáles son los problemas que hoy enfrentan los constructores, para intentar solucionarlos (por ej.: impermeabilizaciones).
- Fomentar la preocupación de los miembros del Comité por usar la capacitación y permitir el ingreso más fluido de la Corporación de Capacitación a nuestras empresas, para además buscar nuevas líneas de capacitación y desarrollo. Hacer especial hincapié en formación de capataces.

Sr. Armando Hamel (18/03/1992).

Bases, Normas, Especificaciones y Procedimientos.

En el área de obras públicas, y en la de algunos mandantes que construyen obras de ingeniería es fundamental, para que haya un avance tecnológico, que se establezcan los mecanismos para evitar la rutina e incentivar el progreso. Estos cambios se refieren a:

- i) El proyecto de las obras, y la forma como promover la incorporación de alternativas, no sólo el costo de construcción sino que también factores como el mantenimiento, la operación, la constructibilidad, la seguridad y otros. Todos estos factores de modernización e incorporación de tecnología adquieren especial validez en la actualidad, en que se piensa en las obras por concesión y otros sistemas. Algunas medidas concretas:
  1. Revisar, con sentido crítico, las normas, especificaciones, y procedimientos empleados por diferentes mandantes, con el objeto de sintetizar lo mejor de la experiencia chilena.
  2. Interesar a estos mandantes sobre este tema y buscar, mediante grupos de estudio de buen nivel, los cambios que parece mejor incorporar.
  3. Con la colaboración de PIIC y otros organismos similares, buscar los procedimientos internacionales aceptados que nos convengan, para posteriormente promoverlos y difundirlos en Chile.

BASES PARA PROYECTO DE ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA  
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

SR. ALFREDO SERPELL

ENERO 1992

PAGINAS 24 a 28

## **BASES PARA PROYECTO DE ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION EN CHILE**

### **I. Introducción**

La Cámara Chilena de la Construcción está abocada a apoyar el desarrollo de la Industria de la Construcción Nacional con el objeto de aumentar su competitividad y eficiencia, para enfrentar con éxito los nuevos desafíos que impone un mundo, cambiante y dinámico, donde ya no existen fronteras para la actividad económica entre países. De esta forma, nuestras empresas podrán aprovechar en forma efectiva las nuevas oportunidades que se presentan y reaccionar oportuna y adecuadamente ante las amenazas existentes. Lo anterior requiere fortalecer a nuestra industria, llevándola a un nivel de modernización y capacidad tecnológica apropiada para competir en igualdad de condiciones con otras de mayor desarrollo, tanto en el plano doméstico como en el internacional.

Como un primer paso en el logro de estos objetivos generales, la Cámara Chilena de la Construcción, a través de su Comisión de Integración, desea llevar a cabo un proyecto de investigación sobre la Estructura de la Industria de la Construcción, que le permita obtener los antecedentes de nuestra industria, necesarios para establecer las bases de un plan de desarrollo de largo plazo.

### **II. Objetivo del proyecto**

El objetivo central de este proyecto es estudiar y describir la estructura de la Industria de la Construcción nacional, entendiéndose por estructura, la composición, organización, elementos y relaciones que comprende este importante sector económico de nuestro país.

### III. Alcance del estudio

El estudio debe abarcar todos aquellos aspectos que permitan obtener un conocimiento acabado de la estructura de la Industria de la Construcción Chilena, incluyéndose, entre éstos, al menos los siguientes:

- Segmentación y características del mercado de la construcción
- Número aproximado de empresas constructoras en el país
- Características de las empresas
  - Recursos con que cuentan
  - Número de proyectos
  - Volumen de trabajo anual
  - Mercados de trabajo
  - Tipos de proyectos según segmentación del mercado
  - Localización
  - Tipo de empresa/sociedad y organización
  - Nivel tecnológico
- Esquemas de clasificación de las empresas, de acuerdo a los parámetros/características determinadas
- Distribución de las empresas de acuerdo a diferentes categorías definidas para ello
- Otras características generales de la Industria de la Construcción

### IV. Participantes

Podrán participar en este estudio, todas las Universidades e Institutos de Educación Superior del país, quienes deberán presentar una propuesta para su ejecución. Dentro de estas instituciones, se dará preferencia a aquellas que cuenten con la especialidad de Construcción o relacionadas,

dentro de sus programas de estudio.

Las propuestas serán evaluadas por miembros de la Comisión de Integración y tomarán en cuenta entre otros, los siguientes antecedentes:

- Calificaciones del investigador responsable del proyecto
- Calificaciones de su equipo de trabajo
- Racionalidad del esquema propuesto para la investigación y del programa de ejecución
- Grado de comprensión del tema que reflejen los documentos presentados

#### V. Programa de trabajo

La recepción de las propuestas para la realización de este estudio, se hará en el edificio de la Cámara Chilena de la Construcción, Marchant Pereira 10, 3er. piso, hasta las 13.00 hrs. del día 31 de marzo de 1992.

Las propuestas deben dirigirse a: Sr. Presidente Comisión de Integración, Cámara Chilena de la Construcción, en un sobre cerrado.

La adjudicación del proyecto se dará a conocer el día 15 de abril, mediante carta que se le enviará a la Institución que resulte favorecida.

Al mismo tiempo se enviará carta informativa al resto de las instituciones participantes.

La firma del contrato para la ejecución del proyecto se realizará a más tardar el día 30 de abril. En caso de desestimiento de la Institución favorecida, se le ofrecerá el proyecto a la segunda mejor propuesta, según la evaluación realizada por la Comisión.

A contar de la fecha de adjudicación, la Institución favorecida tendrá un plazo de 10 meses calendarios para ejecutar el proyecto, a cuyo término

deberá entregar un informe completo y exhaustivo de los resultados obtenidos. En caso que el informe no satisfaga plenamente lo solicitado para este proyecto, la Cámara se reserva el derecho de solicitar trabajos adicionales hasta completar las exigencias requeridas.

## VI. Propuesta

La propuesta debe incluir los siguientes antecedentes mínimos:

- Nombre y calificaciones del responsable del proyecto
- Nombre y calificaciones del equipo de trabajo
- Planteamiento de ejecución del estudio, incluyendo al menos lo siguiente:
  - Antecedentes generales sobre el tema
  - Metodología del estudio
  - Programa detallado de ejecución del proyecto
  - Resultados comprometidos
- Costo de ejecución del proyecto, incluyendo los siguientes ítemes:
  - Asignación para el investigador responsable
  - Remuneraciones del equipo de trabajo
  - Gastos generales (no se consideran fondos para bienes de capital en este estudio)

CONSEJO NACIONAL N° 102

TEMUCO (PUCON)

ABRIL 1989

PAGINAS 28 a 32

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION  
102° CONSEJO NACIONAL  
TEMUCO (PUCON)

---

ABRIL 1989

CAPACITACION

Considerando:

- 1.- Que se entiende por "Capacitación Ocupacional" el entrenamiento que recibe una persona contratada por una empresa, tendiente a adquirir o perfeccionar las habilidades necesarias para realizar satisfactoriamente las funciones para las que fue contratado.
- 2.- Que la Capacitación ocupacional de los trabajadores del sector ha sido una preocupación permanente de la Cámara Chilena de la Construcción tal como lo reflejan los acuerdos adoptados por el Consejo Nacional en sus reuniones de Concepción y Copiapó.
- 3.- Que documentos e intervenciones en el debate, por parte de Comités y Delegaciones Regionales para el presente Consejo demuestran que el poco uso de la capacitación por nuestros socios, sigue siendo tema de alto interés y gran preocupación para los Consejeros.
- 4.- Que hay consenso sobre la importancia que la capacitación tiene para empresarios y trabajadores y para el país en general, destacándose que la fuerza de trabajo es el mayor capital de una sociedad y que su productividad puede aumentar considerablemente mediante la capacitación.
- 5.- Que en la situación actual las empresas constructoras detectan una dificultad creciente para obtener trabajadores de un nivel adecuado de preparación y rendimiento, problema que podría agravarse si las tasas de crecimiento de la economía del país prosiguen aumentando con los consiguientes niveles de inversión.
- 6.- Que el costo de capacitar sus trabajadores es nulo para la empresa, si ocupa hasta el 1% del monto imponible de la planilla de remuneraciones gracias al subsidio que otorga el Gobierno a través del SENCE.
- 7.- Que en Chile sólo se invierte un 0,1% de las remuneraciones de los trabajadores en capacitación, con las consecuencias ya comentadas, y con el agravante de correr el peligro de perder el subsidio estatal por subutilización.
- 8.- Que los beneficios que la capacitación ocupacional reporta al trabajador y a la empresa son de gran importancia y deben difundirse en nuestro sector con los mejores medios existentes.
- 9.- Que la Corporación debe ser atractiva para las empresas socias de la Cámara, por lo que debe orientar sus actuaciones a las reales necesidades del sector, en las distintas regiones del país.

- 10.- Que los trabajadores han demostrado ser los mayores interesados en recibir capacitación, y sería conveniente motivarles a que seleccionen aquellas empresas que la realizan.

El Consejo Nacional acuerda:

- 1.- Recomendar al Directorio que, con la cooperación financiera de la Cámara, y a través de la Corporación de Capacitación se contraten los servicios necesarios para detectar, en todo el país, el conocimiento que tienen las empresas sobre la capacitación y la real necesidad de ella, a fin de mejorar los servicios que la Corporación actualmente presta al sector.

- 2.- Solicitar al Directorio estudie, en conjunto con las Corporaciones de Capacitación y Educacional, un refuerzo de los recursos humanos y financieros de estas Corporaciones durante un período no mayor de un año, con el objeto de romper la inercia detectada en esta área y diseñar nuevos programas que se adecuen a los nuevos requerimientos tecnológicos del sector.

- 3.- Recomendar al Directorio desarrollar una campaña de difusión destinada a crear conciencia de la importancia de la capacitación y de que ésta, además de ser una obligación moral, representa numerosos beneficios dentro de la empresa.

- 4.- Solicitar al Directorio estudie la posibilidad de instituir un galardón para distinguir a los socios que se incorporen activamente a la campaña de capacitación.

- 5.- Recomendar que la Cámara patrocine programas de capacitación para aquellas personas que, trabajando en el sector de la construcción, no tienen acceso a un adiestramiento adecuado debido a que sus empresas no participan en este tipo de programas, en especial considerando los trabajadores de niveles medios y operadores de equipo pesado.

## ANTECEDENTES

### Adecuación del sector construcción a la nueva realidad del país.

- 1.- Nuestro país, como resultado de trascendentales cambios en su sistema económico, vive hoy una época fundamentalmente distinta a la que prevaleció en las últimas décadas.
- 2.- Esta verdadera revolución, producto de los ajustes estructurales implementados, ha hecho que Chile, luego de casi un medio siglo de gobiernos que, en su mayoría, desarrollaron políticas económicas de claro acento estatista, con crecimiento mediocre e irregular, haya pasado a tener una economía cimentada en la libre empresa y en los mercados abiertos y competitivos, con tasas de crecimiento altas, estables y sostenidas a través de muchos años.
- 3.- Desde el punto de vista de la disponibilidad de fuerza laboral, la situación pasada estaba caracterizada, en general, por abundancia de mano de obra, como consecuencia de un sistema que tenía una capacidad permanentemente deficitaria de generación de empleo productivo, lo que se evidenciaba en elevados índices de cesantía abierta o de ocupación disfrazada por cargos públicos en empresas estatales ineficientes y de tamaño exagerado. Esta situación iba acompañada, lógicamente, con niveles de remuneración de equilibrio de bajo valor.
- 4.- La situación presente, con altas tasas de crecimiento de muchos sectores de la economía nacional, ha transformado por completo esta situación; la mano de obra se ha ido haciendo cada vez más escasa y su valor ha empezado a incrementarse sostenidamente.
- 5.- El sector de la construcción está notando este proceso desde hace un tiempo, produciéndose desajustes que han sido motivo de presentaciones ya en anteriores Consejos Nacionales, como ser:
  - Falta de mano de obra calificada, lo que redundó en aumentos de costos y plazos de ejecución de obra.
  - Aumento de la accidentabilidad en las obras, como consecuencia del menor entrenamiento del personal.
  - Menor concurrencia a licitaciones para ejecución de construcciones, especialmente en regiones.
  - Aumento en la competencia de empresas constructoras extranjeras.
- 6.- Lo anterior no sólo es causado por el cambio en el factor humano, que, de ser un factor relativamente abundante, se ha puesto escaso, sino que es directa consecuencia, también, de un aumento de la actividad del sector, la que tiende a ser mayor aún que la del país en su globalidad. Lo anterior resulta claro al constatar que:

- a) La tasa de inversión (de la cual el 60% aproximadamente es construcción) ha estado creciendo a mayor ritmo que el P.G.B., incrementando su % sobre el producto, situación que debiera continuar si se pretende llegar a un 22% del PGB a partir del 17% actual.
- b) El dinamismo del desarrollo actual está basado en muchos rubros económicos absolutamente nuevos para el país, que presionan por infraestructuras generalmente ubicadas en nuevas localizaciones geográficas.
- 7.- Si el sector construcción desea cumplir con éxito su participación, cada vez creciente, en la actividad económica, se ve enfrentado a competir con éxito con los demás sectores de la producción en la captación de los recursos humanos que le son indispensables para su gestión. Esta captación sólo será posible con niveles de remuneraciones que deberán equilibrarse con los de los demás sectores económicos, los que, a su vez, suelen depender de los niveles de precios de nuestros productos en los mercados nacionales e internacionales. A su vez, alzas de remuneraciones deben ir acompañadas, so pena de perder la competitividad, de mejoras equivalentes en la productividad del sector construcción.
- 8.- Todo parece indicar, que con variaciones no muy fundamentales en su esencia, el panorama descrito debiera mantenerse o agudizarse en el futuro.
- 9.- Nuestro sector ha permanecido algo ajeno a los cambios anteriormente indicados. Los proyectos, los procedimientos constructivos, los materiales usados, los modelos empresariales, etc..., que estaban diseñados contando con un recurso humano abundante y barato, se ven enfrentados hoy a una realidad de escasez de mano de obra y remuneraciones crecientes.
- 10.- Al confrontar nuestra realidad con los sistemas, métodos y formas de organización prevalecientes en otros, países que ya han pasado por situaciones semejantes a las del Chile actual, se constatan fuertes diferencias en muchos aspectos:
- Intervienen en los proyectos una gran cantidad de empresas de especialidades.
  - La "empresa constructora general" ha tendido, cada vez más, a un papel de coordinadora de contratos de especialidades y dirección general de las obras.
  - Los trabajadores manuales cuentan con un muy buen nivel de herramientas mecánicas o eléctricas que facilitan su tarea y mejoran notablemente su rendimiento.
  - Los proyectos son especialmente diseñados para minimizar el uso del recurso humano directo en obra.
- 11.- No hay razones para pensar, a priori, que la solución a la actual coyuntura deba ser fundamentalmente diferente a la de esos países. En este sentido, es claro que, si bien la capacitación es un medio clave e indispensable, por sí sola no sería capaz de solucionar el problema de la escasez de mano de obra.
- 12.- Los cambios que se requieren para adaptarse a esta nueva realidad nacional se producirán indefectiblemente, impulsados por la necesidad de competir en mercados abiertos y que quienes se mantengan al margen, de seguro no podrán competir por los recursos humanos necesarios.

ADECUACION DEL SECTOR CONSTRUCCION A LA  
NUEVA REALIDAD DEL PAIS

Considerando:

- 1.- Los antecedentes analizados por este Consejo, los que, por su trascendencia, se adjuntan a este documento.
- 2.- Las evidentes señales que aconsejan incorporar, con mayor velocidad, al sector construcción a la modernización que el ajuste estfuctural y la revolución científico-tecnológica han producido en la economía chilena.
- 3.- Cómo resulta claro que buena parte de los procesos de cambio deberán producirse al interior de las empresas, donde será necesario adaptar procedimientos, diseños, materiales, capitales necesarios, etc.
- 4.- Que este tipo de ajuste es habitualmente difícil, lento, complejo y costoso para las empresas.
- 5.- La conveniencia de que sea la Cámara Chilena de la Construcción quien se anticipe a los hechos, estudiando a fondo la realidad presente, sus proyecciones futuras a mediano plazo y las fórmulas más adecuadas para enfrentar los cambios.

El Consejo Nacional acuerda:

Solicitar al Directorio de la Cámara Chilena de la Construcción que dé máxima prioridad a la adecuación del sector a la nueva realidad económica y social de Chile, y disponga de todas las medidas necesarias para diseñar un eficiente camino de adecuación del sector, ofreciendo, así, a sus asociados y al país entero las mejores soluciones posibles para enfrentar este ineludible y complejo proceso.

CONSEJO NACIONAL N° 104

S A N T I A G O

NOVIEMBRE 1989

PAGINA 33

## ADECUACION DE LA CONSTRUCCION A MAYORES NIVELES DE INVERSION

---

### RECURSOS HUMANOS

#### 3.- Capacitación

##### CONSIDERANDO:

- (a) La necesidad de incrementar la productividad del sector construcción, y en especial la del recurso humano, para poder cumplir con las metas de desarrollo sectorial expuestas en este Consejo por la Comisión de Infraestructura.
- (b) Que hasta la fecha los esfuerzos en capacitación no han sido auspiciosos, ya que en el sector construcción se ha capacitado sólo al 5% de la fuerza de trabajo y se ha utilizado únicamente el 13% de la franquicia tributaria disponible.
- (c) Que la experiencia indica que la capacitación de los trabajadores promueve las buenas relaciones laborales.

##### SE ACUERDA:

- (1) Recomendar a las empresas socias de la Cámara ingresen a la Corporación de Capacitación en el plazo más breve posible, facultándose al Directorio para arbitrar las medidas necesarias destinadas a concretar este acuerdo.
- (2) Recomendar al Directorio dar la máxima prioridad al tema de la capacitación para los trabajadores de la construcción y, en especial, que se adopten las medidas necesarias para concretar a la brevedad la proposición de establecer un sistema basado en la capacitación en obra o "capacitación itinerante".
- (3) Solicitar al Directorio encargue a la Comisión de Legislación proposiciones de perfeccionamiento del D.L. 1.446 sobre Capacitación, con el objeto de que las empresas puedan optimizar el aprovechamiento de la franquicia tributaria del 1% de las remuneraciones imponibles.
- (4) Solicitar a la Corporación de Capacitación se privilegie la capacitación de los trabajadores menos calificados, instruyéndolos para que tengan una especialidad u oficio, con el consecuente beneficio para ellos, la empresa y la sociedad.
- (5) Proponer al Directorio estudie y, eventualmente, proponga a las autoridades que una fracción del 1% de las remuneraciones que legalmente las empresas pueden descontar de impuestos por concepto de capacitación, tenga el carácter de cotización obligatoria.
- (6) Recomendar al Directorio para que, conjuntamente con la Corporación de Capacitación, promueva durante el próximo año la realización de seminarios destinados a divulgar las posibilidades de capacitación para los diferentes niveles de la empresa, y los beneficios que esto reporta.

CONSEJO NACIONAL N° 107

I Q U I Q U E

NOVIEMBRE 1990

PAGINAS 34 a 35

**CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION  
107a.REUNION DEL CONSEJO NACIONAL  
9 y 10 de Noviembre de 1990  
IQUIQUE**

**TEMA C**

**INTEGRACION**

**CONSIDERANDO:**

1. La creciente globalización de las economías internacionales, y la tendencia actual a negociar el acceso libre a nuevos mercados.
2. Que nuestro país se ha abierto al libre comercio con todas las naciones, alentando la exportación de todo tipo de bienes y aceptando el ingreso a sus mercados de una gama muy amplia de bienes y servicios.
3. El interés expresado por las autoridades gubernamentales, en orden a promover los procesos intergracionistas, mediante el establecimiento de Acuerdos Comerciales entre nuestro país y el resto del mundo.
4. Que dicha tendencia enfrenta a las empresas constructoras al desafío de una competencia en que prima la más alta tecnología y eficiencia.
5. La necesidad de que exista reciprocidad, tanto en el tratamiento a las empresas como en el contexto en el cual se da el intercambio comercial efectivo.
6. El grado creciente de implementación de modelos de libre mercado en los distintos países, como una alternativa real de superación del subdesarrollo, dejando de lado los esquemas proteccionistas del pasado.
7. Que la actividad de la construcción puede y debe constituirse en exportadora de servicios, para lo cual es necesario eliminar las barreras pararancelarias que se presentan tanto en los países extranjeros como dentro de nuestro país.

**EL CONSEJO NACIONAL ACUERDA:**

1. Que el Directorio proceda, con la máxima urgencia, a poner en práctica todas las gestiones conducentes a obtener las condiciones más favorables de participación de las empresas constructoras chilenas, tanto en el mercado nacional como en el extranjero, frente a la competencia creciente de las empresas extranjeras.

2. Impulsar que la Cámara Chilena de la Construcción, en conjunto con la Confederación de la Producción y el Comercio, integre un Comité Empresarial que dé un permanente apoyo, y tenga participación, en las negociaciones que lleve a cabo nuestro Gobierno respecto a Acuerdos Multilaterales, Bilaterales y Protocolos sobre intercambio de bienes y servicios, que permitan promover la participación nacional más amplia en el mercado mundial de Servicios de Ingeniería y Construcción.
3. Reafirmar la posición de la Cámara Chilena de la Construcción, en orden a que la competencia entre empresas constructoras nacionales y extranjeras debe verificarse en condiciones de efectiva igualdad y equidad, tanto en el país como en el extranjero.
4. Solicitar al Directorio que exponga la necesidad de incluir en los Convenios de Integración mecanismos de solución de controversias, que otorguen el indispensable amparo a los exportadores de servicios en los conflictos que se puedan presentar durante el desarrollo de contratos de ejecución de obras.
5. En forma coherente con una política abierta, como la que tiene nuestro país, se propone adecuar o crear una capacidad de reacción contra el dumping u otras formas de prácticas desleales de comercio.
6. Para fomentar la participación de empresas constructoras nacionales en el extranjero, solicitar al Directorio de la Cámara Chilena de la Construcción realizar los estudios conducentes a elaborar un Manual de Procedimientos de Exportación de Servicios de la Construcción.
7. Hacer un llamado a las empresas constructoras para que intensifiquen el proceso de incorporación de tecnología y de capacitación de su personal, a fin de enfrentar con éxito un futuro proceso de integración.

CONSEJO NACIONAL N°109

S A N T I A G O

ABRIL 1991

PAGINAS 36 y 37

**CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION  
109a.REUNION DEL CONSEJO NACIONAL  
12 y 13 de Abril de 1991  
SANTIAGO**

**TEMA No.6**

**POTENCIAL Y PROMOCION DEL SECTOR CONSTRUCCION**

**6.1.- POTENCIAL Y PROMOCION DEL SECTOR CONSTRUCCION**

**Considerando:**

- a. Que para sustentar el crecimiento económico y desarrollo social que el país requiere, es necesario un importante crecimiento del sector construcción;
- b. Que la industria nacional de la construcción tiene un gran potencial, con un elevado número de profesionales universitarios trabajando en este campo, y una importante cantidad de empresas constructoras activas;
- c. Que en el último trienio las empresas constructoras nacionales han efectuado importantes esfuerzos por incorporar nuevas tecnologías y capacitar a su personal;
- d. Que el parque de maquinarias de construcción se ha renovado al ritmo que las necesidades de ejecución de obras ha requerido; y
- e. Que las empresas proveedoras de materiales y servicios de construcción poseen la capacidad tecnológica, financiera y de gestión suficiente para responder a aumentos importantes de la demanda.

**Se acuerda solicitar al Directorio:**

- 1.- Divulgue ampliamente que el sector construcción nacional posee una gran capacidad de ejecución, lo que ha sido demostrado en el desarrollo de variadas obras de envergadura efectuadas en los últimos años;
- 2.- Reitere la urgencia con que nuestros mandantes, especialmente las Empresas Públicas, deben adecuarse para enfrentar de manera eficiente el importante rol que desarrollarán en los proyectos de inversión que el país requiere;

3.- Invite a los mandantes a entregar anticipadamente la información relativa a sus programas de inversión, pues esta medida favorece al país, a ellos y a los constructores; y

4.- Promueva y apoye la definición de condiciones legales, tributarias y laborales que incentiven el potencial de gestión de las empresas del sector, especialmente de las regionales y el de las en formación.

CONSEJO NACIONAL N° 112

SANTIAGO

MAYO 1992

PAGINAS 38 a 47

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION  
112a. REUNION DEL CONSEJO NACIONAL  
08 Y 09 DE MAYO DE 1992  
SANTIAGO

Antecedentes

INFORME Y PROPOSICIONES DE ACUERDO  
COMITE DE CONTRATISTAS GENERALES

TECNOLOGIA Y CALIDAD EN LA CONSTRUCCION

CONSIDERANDO:

Que el país necesita de un crecimiento de un 5% anual, que significa aumentar la inversión desde el 18% del PGB hasta un 22% en el próximo quinquenio y que implica un crecimiento de la actividad de la construcción del orden de un 70% en el mismo período.

Que el país cuenta con un buen potencial detectado de construcción, con un elevado número de profesionales universitarios trabajando en este campo y una importante cantidad de empresas constructoras operando.

Que las empresas constructoras nacionales han efectuado importantes esfuerzos en el último trienio por incorporar nuevas tecnologías y capacitar a su personal.

Que dentro de la Red Social de la Cámara existen las Corporaciones de Capacitación y Educativa, siendo esta última la que está cooperando en la formación de jóvenes en nivel de Educación Media con enseñanza técnico-profesional que les permitirá acceder, calificados, a realizar trabajos, según su especialidad, en nuestras empresas.

Que la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cámara ha entregado a nuestra Comunidad Gremial una importante colaboración de información y gestión con sus Subcomisiones y con las periódicas Conferencias Tecnológicas.

Que esta Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico está haciendo el estudio preliminar del "Plan Decenal Tecnológico", el que servirá para planificar la forma de trabajo y para determinar la responsabilidad que tendremos las Empresas Constructoras el año 2001.

Que de acuerdo con la información del Supremo Gobierno, durante los próximos cuatro años se incrementará en un 25% el nivel de inversión nacional en innovación tecnológica, con un préstamo de 94 millones de dólares del BID, más 89 millones de dólares aportados por CORFO y otros organismos gubernamentales.

Que una de las preocupaciones que se ha mantenido latente por mucho tiempo en nuestro sector es el entregar obras de construcción y montaje que detenten un buen nivel de calidad, lo que nos permitirá, posteriormente, ser competitivos a nivel internacional, recordando que la calidad, junto con la innovación tecnológica, son parte de los variables incidentes para el desarrollo del país, por lo que finalmente se ha hecho conciencia de su importancia.

INFORME Y PROPOSICIONES DE ACUERDO DEL  
COMITE DE VIVIENDA E INVERSIONES INMOBILIARIAS  
DEL SECTOR PRIVADO (COVINSEK)

---

- c) Del señor Francisco Ghisolfo, miembro del Comité de Contratistas Generales, quien realizó una breve exposición de las modificaciones introducidas a la Ley de Concesiones para incentivar la participación del sector privado en la adjudicación de ellas.
- d) De los señores Eduardo Cuevas y Adolfo Ballas, Alcaldes de las Municipalidades de Lo Barnechea y Vitacura, respectivamente, con quienes se analizaron los futuros planos reguladores. Particularmente, en cuanto al de la Comuna de Vitacura, se indicó que el plano estaría listo antes de 6 meses, es decir, a mediados de 1992; habiéndose encargado el estudio a la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica.

4.- SUBCOMITES.

El Comité constituyó diversos Subcomités con los siguientes propósitos:

- a) Estudiar la puesta en práctica del Seguro NOW en Chile. Integrada por los señores Patricio Muñoz, Tadashi Asahi y Patricio Salgado.
- b) Emitir un informe que contenga el punto de vista del Comité sobre el proyecto de Plan Decenal, elaborado por la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Cámara.
- c) Para analizar los puntos indicados por la I. Municipalidad de Providencia como problemas más frecuentes ocasionados por las empresas constructoras en la ejecución de edificios, a fin de buscar fórmulas o sugerencias con miras a producir la menor incomodidad a los vecinos, pero al mismo tiempo menos objeciones y trabas a las empresas constructoras. Integrada por los señores Mario Díaz, Gonzalo Irrarrázaval, Roberto Marsolo y Exequiel Glisser.

5.- COMISIONES MIXTAS.

Con el objeto de lograr una interacción con las Municipalidades se constituyeron las siguientes Comisiones Mixtas.

- a) I. Municipalidad de Las Condes - Cámara.

En ella se han analizado temas tales como el Plan Regulador, el cobro excesivo de derechos por el uso del espacio público, el cual aumentó en un 1.000 %, y el uso del espacio aéreo.

CONSEJO NACIONAL

SINTESIS ACTIVIDADES DE LA COMISION DE INTEGRACION

La Comisión presidida por don Walter Chinchón desde el 8 de noviembre de 1991 ha realizado las siguientes actividades.

1.- CAMBIO DE OBJETIVOS

Después de un año de gestión la Comisión estimó necesario revisar sus metas y objetivos, aprobándose por el Directorio un cambio de los objetivos, en cuanto a eliminar aquel referido a coordinar y centralizar la información de obras y propuestas en Chile, en las que participen empresas extranjeras.

Por otra parte, se incorporó como un nuevo objetivo, el propender a mejorar, a largo plazo, la competitividad de las empresas constructoras chilenas para enfrentar en mejores condiciones la competencia internacional. En este ámbito, es necesario modernizar la mentalidad empresarial, así como mejorar la formación universitaria en administración de la construcción y constructibilidad de diseños.

2.- ACCIONES REALIZADAS

2.1.- Invitados

La Comisión a fin de continuar su labor de recoger información, experiencia y opiniones sobre los temas que son materia de análisis, ha invitado a los siguientes expositores calificados.

2.1.1.- María Gloria Yachan, Jefa de la Red Interna de ProChile (12.12.91). Expuso sobre la labor que realiza esa Institución para promover las exportaciones nacionales, la cual consiste básicamente en abrir y profundizar nuevos mercados, reforzar su conocimiento y orientar a quienes deseen exportar bienes o servicios.

2.1.2.- Armando Hamel y Roberto Busel, miembros de la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Su invitación tiene como objetivo buscar vínculos de coordinación entre ambas Comisiones, conocer las bases del Plan Decenal Tecnológico e incorporarlos al trabajo de diseñar estrategias orientadas a aumentar la competitividad internacional de las empresas constructoras nacionales.

2.1.3.- El señor Caupolicán Cofré, Gerente de Proyectos de Fluor Daniel Chile (05.03.92), quien comentó la experiencia de esa empresa y cuales son los aspectos que los ejecutivos de Fluor consideran para ir a trabajar a otro país, entre ellos señaló el factor confianza, es decir estabilidad política y económica, facilidad de entrada, rentabilidad y capacidad profesional.

## 2.2.- Invitados en Calidad de Permanentes

La Comisión estimó que para enfrentar el desafío de la internacionalización de la empresa constructora nacional es necesaria la colaboración de todos los sectores afines a la industria de la construcción, como del sector universitario o de Gobierno, y por esto se invitó a formar parte de ella a las siguientes personas:

2.2.1.- Al señor Alfredo Serpell, Ingeniero Civil y Profesor de la Universidad Católica.

Su incorporación se estima muy positiva para las investigaciones que se efectuen, particularmente aquellas que se refieren al análisis estructural del sector.

2.2.2.- El señor Ernesto Lagos, Jefe Departamento de Construcción de Pro-Chile, cuyo interés fundamental en formar parte de la Comisión, es la posibilidad de organizar adecuadamente, con información y apoyo técnico, a las empresas constructoras que quieran exportar su actividad.

2.2.3.- El señor Raúl Sáez de la Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica. (CIEPLAN).

Es importante su participación, toda vez que se encuentra vinculado al análisis de los efectos del acuerdo bilateral de libre comercio entre Chile y Estados Unidos, en el sector construcción.

## 3.- INVESTIGACION

La Comisión para cumplir sus objetivos se ha propuesto las siguientes acciones:

### 3.1.- Largo Plazo

#### 3.1.1.- Análisis Estructural de la Industria de la Construcción.

En este ámbito se pretende encargar un estudio que permita identificar fortalezas y debilidades del sector construcción. (ventajas comparativas y competitivas).

El señor Alfredo Serpell elaboró un documento denominado "Bases para Proyecto de Estudio de la Estructura de la Industria de la Construcción en Chile", en el cual se proponen los objetivos, alcances y los posibles participantes.

Además, la Comisión vislumbra a futuro la posibilidad de crear un "Instituto de la Industria de la Construcción" semejante a aquel que existe en los Estados Unidos.

### 3.1.2.- Matriz de Dificultades en el exterior

Estudio relativo a las dificultades que encuentran las empresas constructoras nacionales en el exterior.

Sobre el particular, se ha obtenido valiosa información de barreras parancelarias en países sudamericanos, con especial apoyo de la Dirección Económica de la Cancillería y Pro-Chile, Organismos que están colaborando estrechamente con la Comisión.

#### b) A corto Plazo

- b1) Estudio de los impedimentos internos que tienen las empresas constructoras chilenas para competir en el extranjero. Entre éstas pueden mencionarse:
- falta de mecanismo que eviten la doble tributación,
  - falta de un adecuado financiamiento
  - falta de seguros estatales.

Y por último un cierto grado de desconocimiento de las posibilidades de negocios externos.

#### b2) Empresas extranjeras

En este campo se analizará las posibles ventajas, en base al análisis de la legislación vigente tributaria y arancelaria y análisis de las funciones de los organismos tales como Banco Central, Servicio de Impuestos Internos y Servicio de Aduanas.

## 4.- CONTACTOS ESTABLECIDOS POR LA COMISION

La Comisión ha buscado tener una fluida comunicación con ProChile, quien ha tenido importante rol en la difusión del Comercio Exterior Chileno.

#### a) Encuentro con Agregados Comerciales

En mayo próximo ProChile realizará un encuentro exportador, a fin de reunir a los diferentes sectores exportadores y potencialmente exportables, para exponer sus dificultades y avances en esta materia, con una duración de tres semanas.

La construcción como sector que tiene poca experiencia al respecto, tendrá la oportunidad de dar a conocer sus intenciones y preocupaciones para salir a competir al exterior. Para ello coordinó una reunión especial en las dependencias de la Cámara, invitando a los agregados comerciales el día 28 de mayo.

Además, con el propósito de que estos conozcan con antelación las inquietudes, alcances y objetivos del sector, se les envió un documento con la información que la Cámara desea de ellos, respecto del país en que desempeñan sus funciones.

Finalmente, la comisión está conciente que para el éxito en exportar construcción se necesita como apoyo la agresividad del agregado comercial que permita abrir mercados.

b) Reunión con el señor Claudio Pardo.

El Presidente de la Comisión se reunió con el experto en Lobby Internacional señor Claudio Pardo, el cual ofreció sus servicios para tomar contacto en Washington, Estados Unidos, con entidades como el BID, BIRF IFC y otros.

c) Coordinación con la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Se ha considerado que en la internacionalización de la empresa constructora el apoyo tecnológico es un complemento para el logro de ventajas competitivas. Bajo este enfoque, la Comisión está buscando coordinar el trabajo con la Comisión de Investigación y Desarrollo Tecnológico, ya sea en la Conferencias Tecnológicas, en Investigaciones conjuntas y en el desarrollo de un futuro Instituto de la Construcción.

#### 5.- TRABAJOS REALIZADOS

- a) Bases para Proyecto de Estudios de la Estructura de la Industria de la Construcción en Chile.
- b) Informe preparado por don Hernán Uribe sobre el acuerdo bilateral Chile-México, conteniendo la posición de la Comisión al respecto.

ACUERDOS

GRUPO N° 1

"EL SECTOR CONSTRUCCION EN UN ESCENARIO  
DE ECONOMIA GLOBALIZADA"

1) "INCENTIVOS A LA INTERNACIONALIZACION DE LA EMPRESA Y  
RECIPROCIDAD DE TRATO".

Considerando:

- a) Que el rol del empresariado nacional ha sido fundamental en el desarrollo económico chileno.
- b) Que la política económica de apertura de los mercados ha permitido que muchos sectores productivos amplíen sus actividades proyectándose al extranjero.
- c) Que el mercado de la construcción en Chile se ha globalizado, sin que los Servicios de Construcción chilena que comprenden la construcción en el exterior, la exportación de servicios de consultoría, ingeniería y arquitectura, se hayan internacionalizado al mismo ritmo.
- d) Que es necesario presentar los beneficios de internacionalizar la construcción e incentivar al empresariado del sector.
- e) Que en el éxito de la exportación de servicios mostrado por otros países hay una clara estrategia-país que supone contar con seguros de riesgo país, financiamiento de largo plazo, garantías a tasas competitivas, apoyo de la red comercial de las embajadas y un sistema tributario favorable que evite la doble tributación y establezca incentivos tributarios.
- f) Que la competencia equitativa en los mercados es factor esencial para una óptima asignación de los recursos del país.
- g) Que las condiciones de competencia equitativa en nuestro país con empresas extranjeras, exige igual condición para las nacionales en mercados de otros países y que las prácticas no leales producen un daño permanente a la capacidad empresarial del país.
- h) Que la Cámara Chilena de la Construcción ha tenido un trato igualitario frente a las empresas extranjeras evitando trabas para su incorporación a la entidad.

Se acuerda:

- 1.- Solicitar al Directorio que promueva ante las autoridades las modificaciones legales y reglamentarias necesarias para

facilitar la participación de empresas constructoras nacionales en el exterior evitando, por ejemplo, la doble tributación y solicitar la aplicación al sector construcción de los incentivos que tienen otros sectores con actividades exportadoras incipientes.

- 2.- Recomendar al Directorio insista ante las autoridades de Gobierno que al firmar convenios bilaterales o multilaterales exijan la reciprocidad en el trato a las empresas chilenas que actúen en esos países.
- 3.- Que el Directorio promueva acuerdos con las Cámaras y Asociaciones del rubro de los distintos países y, en especial, con la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción, que considere el ingreso de las empresas chilenas en las mismas condiciones que las establecidas por nuestra Cámara.

## II) "PROMOCION DE SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION EN EL EXTERIOR"

Considerando:

- a) Que es necesario mostrar el desarrollo de la construcción y tecnología aplicada en Chile.
- b) Que la búsqueda de oportunidades específicas en el extranjero requiere de la presencia de los empresarios en los mercados donde están esas oportunidades.
- c) Que para promover en el exterior la actividad de la construcción, es necesario algún material de apoyo que explicita calidad de la construcción chilena.
- d) Que es necesario avanzar en la realización de actividades concretas que ayuden a internacionalizar el sector construcción, contanto desde luego con el apoyo de PROCHILE para incorporar a las empresas constructoras dentro de las actividades promocionales en el extranjero.
- e) Que la actuación conjunta de las empresas ha demostrado ofrecer mejores alternativas de contacto y cierre de negocios.

Se acuerda:

- 1.- Recomendar al Directorio que estudie la posibilidad de elaborar documentos que sirvan de presentación y muestren la oferta exportable de Servicios de Construcción chilenos con la participación de las instituciones especializadas que correspondan.
- 2.- Sugerir al Directorio la realización de misiones empresariales del sector servicios de construcción en coordinación con PROCHILE, con el apoyo de las instituciones que estime pertinente, a los países que los empresarios consideren interesantes de abordar.

G R U P O N° 2

"TECNOLOGIA Y CALIDAD EN LA CONSTRUCCION"

I) "CALIDAD EN LA CONSTRUCCION"

Considerando:

- a) El grado de desarrollo que ha alcanzado el país que se refleja, entre otros aspectos, en el nivel alcanzado por la Industria de la Construcción.
- b) Que la calidad del producto final es el resultado de la sumatoria de la calidad del proyecto, de los materiales utilizados y de su ejecución.

Se acuerda:

- 1.- Recomendar al Directorio estudiar todas las materias que permitan desarrollar acciones y medidas para mejorar la calidad en la construcción.

**II) "DESARROLLO TECNOLOGICO"**

Vistos:

- Lo planteado por el Comité de Contratistas Generales.
- Lo debatido por este Grupo de Trabajo.

Considerando:

- a) Que la construcción nacional no puede quedar al margen del proceso dinámico que en materia de calidad y desarrollo tecnológico viven los diferentes sectores económicos del país (estimulados adicionalmente por la globalización de los mercados) y que es, por lo tanto, necesario incentivar el desarrollo tecnológico en el área de la construcción.

Se acuerda:

- 1.- Solicitar al Directorio proponer a los organismos públicos dar cabida y respaldo a propuestas que consideren la incorporación de Innovaciones Tecnológicas, resguardando los intereses del proponente creador de dichas alternativas.

### III) "PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD"

#### Considerando:

- a) Que es necesario mejorar la competitividad para enfrentar la creciente participación de empresas con capital extranjero en el mercado interno y actuar con éxito en el proceso de internacionalización.
- b) Que lo anterior requiere una dirección superior especialmente capacitada en negocios internacionales.
- c) Que la gestión eficiente, tanto de gerencia como de profesionales y mandos operativos, requiere de una capacitación adecuada para aumentar la productividad de la empresa.
- d) Que la decisión de participar en negocios internacionales debe ser impulsada por los socios de las empresas y por la alta gerencia, dado que los resultados en esta área son alcanzados generalmente a mediano o largo plazo.

#### Se acuerda:

- 1.- Recomendar al Directorio continúe realizando investigaciones, charlas y seminarios de capacitación empresarial que promuevan el aumento de la productividad y una especialización en el manejo de los negocios internacionales.

CONSEJO NACIONAL N° 114

CALAMA

ANTECEDENTES

OCTUBRE 1992

Antecedentes

INFORME Y PROPOSICIONES DE ACUERDOS DEL  
COMITE DE VIVIENDA E INVERSIONES INMOBILIARIAS  
DEL SECTOR PRIVADO (COVINSEP)

3. Solicitar al Directorio de la Cámara para que auspicie acciones conjuntas con la Confederación de la Producción y del Comercio para organizar campañas que mejoren la imagen del empresariado a nivel nacional.
4. Solicitar al Directorio de la Cámara que establezca un premio para el mejor empresario. Los criterios para dirimir el premio deben ser publicitariamente adecuados para mejorar la imagen pública que tienen los empresarios.
3. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION Y CAPACITACION.

Considerando que el tema de la Calidad debe ser la principal inquietud del Consejo, y tomando en cuenta que es un tema muy amplio y complejo, nuestro Comité estima que, dentro del ámbito de la construcción de viviendas, el punto en el cual queremos hacer especial hincapié es el de la Capacitación y Tecnología.

El explosivo incremento de nuestro sector en los últimos años ha llevado a que el tema de la Calidad pase indefectiblemente por el problema de la escasez y deficiente preparación del personal de construcción.

Los esfuerzos de capacitación no son suficientes y en muchos casos apuntan en una dirección errada.

Es necesario el mayor esfuerzo para capacitar en todos los niveles en forma eficiente y moderna, de acuerdo a las nuevas tecnologías. La capacitación debería incluir aspectos como la ética, el desarrollo de la capacidad y técnicas de dirección, especialmente en los mandos medios, el reforzamiento de la personalidad, responsabilidad y compromiso con la empresa.

Es necesario estudiar, junto con la Corporación de Capacitación, un nuevo tipo de cursos que sean realmente útiles y prácticos, que signifiquen una real mejora de rendimientos de situación económica y productividad, y no como los actuales que, en muchos casos, no aportan nada al alumno, y, en muchos otros, producen una sensación que se trató de tiempo perdido.

Es necesario contactarse con las Universidades para que mejoren la capacitación no sólo de los alumnos que egresan, sino que permitan el reciclaje y perfeccionamiento de los profesionales del ramo, de tal modo que puedan capacitarse de acuerdo a las exigencias del desarrollo tecnológico.



Cámara Chilena de la Construcción  
Centro de Documentación

Sr. Usuario: Solicitamos devolver este documento  
en la última fecha indicada

Fecha Dev.	Fecha Dev.	Fecha Dev.
.....	.....	.....
.....	.....	.....



AUTOR *Comisión de Investigación y  
Desarrollo Tecnológico*

TITULO *Síntesis con ideas presentadas  
durante el estudio del actual...*

N° TOP

**Centro de Documentación**  
**Camara Chilena de la Construcción**



0016533