



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Evaluación sobre los Avances logrados a partir de la Declaración de Mérida

Lic. Felipe de Jesús Ibarra Valdés.
Presidente de la Delegación CMIC Norte de Sinaloa.
Los Mochis, Sinaloa.
10 de abril del 2003.

1

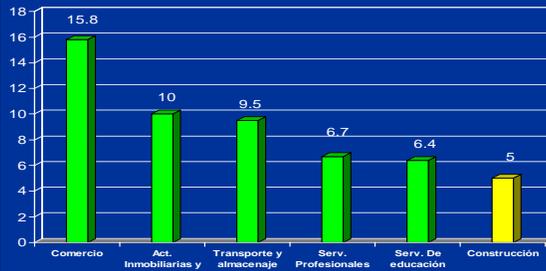
I. –Importancia de la Industria de la Construcción

2

Importancia de la Industria de la Construcción



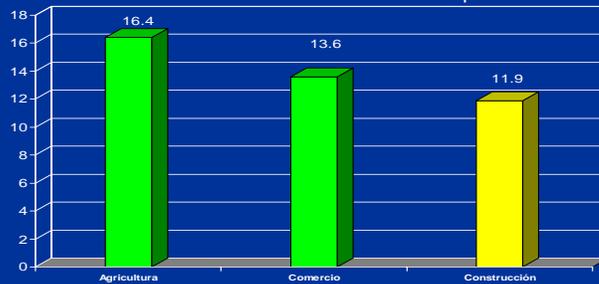
Part. % en el PIB nacional



- 54 centavos de cada peso se destinan a la compra de bienes y servicios.
- Impacta a 37 de las 73 ramas productivas.
- 46 centavos de cada peso se generan como valor agregado.

- Genera 3.8 millones de ocupaciones.
- Por cada 5 empleos directos se generan 2 indirectos en sectores relacionados.

Part. % en el empleo nacional



PIB Nacional y Construcción Variación anual

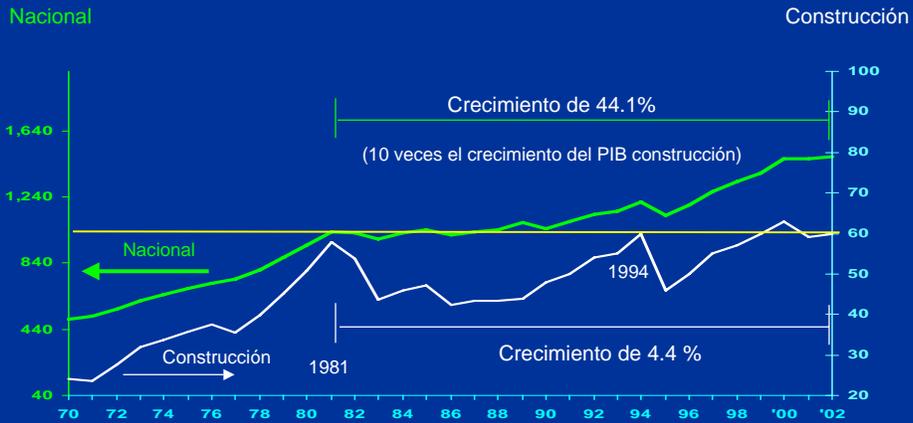


Fuente: INEGI.

Devaluación del 100%
Tasas de interés 52% promedio
Inflación del 50% anual
Ajuste al presupuesto
Proceso de apertura

PIB Nacional y Construcción

Miles de millones de pesos de 1993

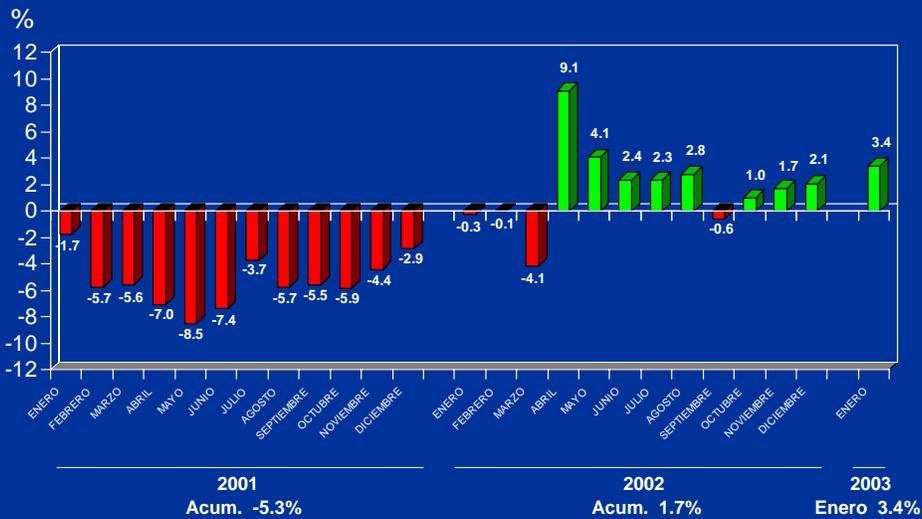


Fuente: INEGI.

5

Índice de Actividad de la Construcción

(Variación anual)



Fuente: INEGI.

6

Inversión Física Impulsada 2002-2003



Inversión Física Impulsada por el Sector Público (millones de pesos de 2003)

Sector	Presupuesto Ejercido 2002 ^p			Presupuesto Aprobado 2003			Variación Real %		
	Presupuestaria	Financiada	Total	Presupuestaria	Financiada	Total	Presupuestaria	Financiada	Total
TOTAL	150,387	73,358	211,510	147,937	117,933	245,416	-1.6	60.8	16.0
Energético	58,008	73,358	119,132 *	52,189	117,933	149,668 *	-10.0	60.8	25.6
Comunicaciones y Transportes	13,305		13,305	16,245		16,245	22.1		22.1
Infraestructura hidráulica	4,002		4,002	5,560		5,560	38.9		38.9
Salud y seguridad social	2,286		2,286	3,032		3,032	32.6		32.6
Educación	11,705		11,705	6,889		6,889	-41.1		-41.1
Otros ¹	61,080		61,080	64,021		64,021	4.8		4.8

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

* Excluye 12,235 millones de pesos de amortizaciones de inversión financiada para el 2002 y 20,454 millones de pesos para el 2003.

¹ Incluye Ramo 33.

^p Preliminar.

7

Indicadores de competitividad del World Economic Forum



1. Indicadores de desempeño (Pib per cápita, crecimiento del Pib per cápita)
2. Entorno Macroeconómico
3. **Innovación Tecnológica** ←
4. Tecnología en Información y Comunicación
5. **Infraestructura** ←
6. Marco Legal
7. Corrupción
8. Competencia Interna
9. Indicadores de desarrollo
10. Operación y Estrategia Empresarial
11. Entorno Político

8

Competitividad en Infraestructura 2003



País	Infraestructura General	Carreteras paviment.	Vías Férreas	Transporte Aéreo	Puertos	Líneas Telefónicas
	Lugar	Lugar	Lugar	Lugar	Lugar	Lugar
Argentina	46	55	49	53	45	43
Brasil	45	74	53	34	50	36
Canadá	8	n.d.	12	10	8	10
Chile	40	66	63	22	37	14
Estados Unidos	5	37	22	2	6	8
España	25	12	23	29	29	35
Francia	10	1	3	15	15	16
Italia	35	1	36	39	41	42
México	58	53	61	46	59	59
Inglaterra	18	1	30	6	19	18
Singapur	4	1	9	1	1	6
Taiwan	23	n.d.	14	23	20	21

Fuente: "The Global Competitiveness Report 2002-2003", World Economic Forum (80 países).

9

Inversiones Anuales Requeridas en Infraestructura



Concepto	Millones de pesos anuales	Millones de dólares anuales
	330,827	33,931
Energía	219,380	22,501
Comunicaciones y Transportes	54,690	5,609
Agua y medio ambiente	56,757	5,821
	182,776	18,746
Vivienda	150,000	15,385
Salud	4,234	434
Educación	9,042	927
Turismo	19,500	2,000
Gran Total	513,603	52,677

Fuente: Dependencias y entidades gubernamentales, Telmex, Cespedes y estimación propia en el caso de vivienda, salud y educación.

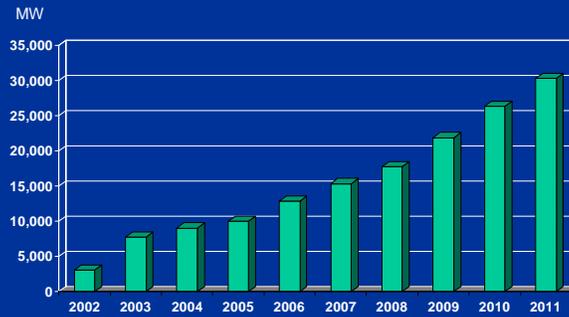
10

Energía



Electricidad

Requerimientos de capacidad adicional acumulada



Más de tres mil MW anuales, equivalentes a la capacidad efectiva de generación eléctrica de Sonora y Sinaloa juntos.

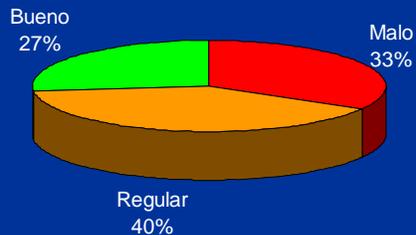
11

Comunicaciones y Transportes



Carreteras

Estado Físico de las
carreteras federales libres
41,621 km.



El sobrecosto de operación de los vehículos que utilizan esta red es por un monto de 20 mil millones de pesos anuales.

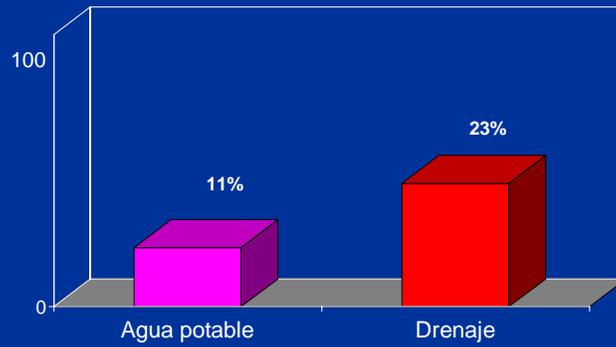
12

Agua y Medio Ambiente



Agua

% de la población sin servicios



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

10.6 millones de habitantes, equivalente a 2 veces los habitantes del Estado de Puebla.

23.2 millones de habitantes, equivalente a los habitantes del D. F. y del Estado de México

13

Vivienda



Programa de vivienda al 2006:

(Se necesitan incorporar 13 mil hectáreas anuales)

750 mil viviendas

Equivalen al



Total de viviendas en los estados de Chihuahua o Oaxaca

ó



Construir 85 viviendas cada hora

Y generar 3 millones de empleos directos e indirectos*



* Fuente: Presidencia de la República

14

Matrícula de Ing. Civil *



Fuente: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES.
* Primer Ingreso y Reingreso.

15

II. –Avances Logrados a partir de la Declaración de Mérida

16

Alianza entre Sector Productivo, Gobierno, IES y Organizaciones Gremiales



17

Cultura de Innovación Tecnológica



Fundación de la Industria de la Construcción

❑ FICHAS TECNOLOGICAS

Actualmente se cuenta con 200 fichas, clasificadas en las siguientes especialidades:

- ❑ Vías terrestres
- ❑ Obras Hidráulicas
- ❑ Marítimo y pluvial
- ❑ Urbanización
- ❑ Construcción Industrial
- ❑ Instalaciones
- ❑ Edificios no residenciales
- ❑ Vivienda

cmic		FICHA TECNOLÓGICA	
Fundación de la Industria de la Construcción		B	
Tecnología: 8 1034 Equipo para extracción de materiales, obra			
DATOS GENERALES			
Modelo del proveedor	Cargador, excavador, compactador y/o mezclador de material	Producto	Equipo multifuncional T1034
Diseñado por	CMIC, S.A. de C.V.	Desarrollado por	CMIC, S.A. de C.V.
Patente	(31) 50 84 81-83	Foto	(31) 50 84 32 70
		Volumen	1 - 1988
DESCRIPCIÓN			
Equipo multifuncional sobre orugas capaz de realizar diferentes tipos de trabajos al cambiar de accesorios. Puede funcionar como cargador frontal y lateral, retroexcavadora, mezcladora, compactador de suelos, muelle excavadora, perforadora y grúa entre otros.			
VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El equipo puede ser utilizado para diferentes tipos de trabajos por su gran versatilidad, simplemente cambiando de accesorios. 2. Debido a su tamaño compacto y a los accesorios en su planta, el equipo puede trabajar en condiciones de espacio en lugares industriales, de difícil acceso o en áreas limitadas como garajes o viviendas. 3. El equipo puede cargar y descargar material a 80 grados o una zanja, y desplazarse paralelamente a ella. 4. El ciclo de carga y descarga es más veces más rápido que el de un cargador tradicional debido a su gran libertad de movimiento. 5. La altura del equipo proporciona una excelente visibilidad, fácil de acceder a los controles y gran comodidad al operador. 6. El equipo funciona de manera suave y precisa gracias los sistemas hidráulicos del mismo. 7. Se puede incorporar al equipo muchos accesorios para que se adapte por vías de ferrocarril y cargar y descargar equipos en caso necesario. 			
<p>El equipo puede ser utilizado para diferentes tipos de trabajos por su gran versatilidad, simplemente cambiando de accesorios.</p> <p>El equipo puede ser utilizado para diferentes tipos de trabajos por su gran versatilidad, simplemente cambiando de accesorios.</p>			
EXIGENCIAS Y LIMITACIONES DE LA TECNOLOGÍA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El operador del equipo debe tener la operación del mismo para el tipo de funcionamiento y desarrollo del mismo. 2. Cuenta de 1000 horas de operación como grúa puede operar, máximo hasta 15 horas de día. 3. Al trabajar como retroexcavadora, el equipo permite girar la carga 360 grados a altura que van de los 3.0 a 8.0 metros. 			

8

Fundación de la Industria de la Construcción

Diagnóstico Tecnológico

Proporcionar al constructor una herramienta que le ayude a identificar sus áreas de oportunidad en administración y obra

Le permite diseñar una estrategia para implementar acciones que mejoren sus procesos actuales, apoyándose en la tecnología disponible.

APLICACIÓN

- Personal
- Internet



Identifica sus áreas de oportunidad en Administración y Obra para implementar su PLAN DE MEJORA.



RESULTADOS

- Fax
- E-mail



Se da una Propuesta de Mejora, según los resultados.



ASESORIA

Se apoya con productos y servicios FIC



Fundación de la Industria de la Construcción

Seminarios Especializados

Seminarios técnicos y gerenciales de conocimientos innovadores sobre procesos constructivos y materiales.

A la fecha se han impartido 23 seminarios técnicos y 16 sobre temas gerenciales.

Modelo de Cultura para la Calidad

Asesoría a las empresas del sector construcción en el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad con base en las normas ISO-9000.

A la fecha se ha asesorado a 170 empresas con este programa.

Desarrollo de Cadenas Productivas para la Sustitución de Importaciones



La capacidad en ingeniería de las empresas constructoras nacionales les permite competir favorablemente con cualquiera del extranjero, sin embargo, la forma en que se licitan los proyectos, cada vez más integrales, las ponen en desventaja.

La función de la Cámara ha sido a favor de la creación de alianzas estratégicas, mediante las cuales se generen sinergias y se unan experiencias y capacidad económica para ser competitivos ante las grandes firmas internacionales.

También se ha defendido ante autoridades el cumplimiento de las reservas internacionales en caso de los acuerdos comerciales, y lo correspondiente al contenido nacional.

21

Inversiones Gubernamentales en Ingeniería y Tecnología Mexicanas



Ante las dependencias y organismos públicos contratantes, la Cámara ha mantenido un continuo diálogo para hacer de su conocimiento los beneficios de desarrollar la ingeniería mexicana a base de trabajo y en la asignación de obras.

La participación de empresas mexicanas ya no es motivo de descalificación automática, tenemos el caso de la asignación del proyecto más importante de la presente administración, en el sector eléctrico, al consorcio donde participa ICA.

22

“Proponer Políticas de Inversión y Nuevas Formas de Financiamiento para los Proyectos”



La Cámara siempre ha abogado por la separación de las partes de un proyecto, en particular en lo que se refiere al financiamiento y la construcción.

Este planteamiento es consistente con los objetivos de la administración pública, la sociedad y los empresarios.

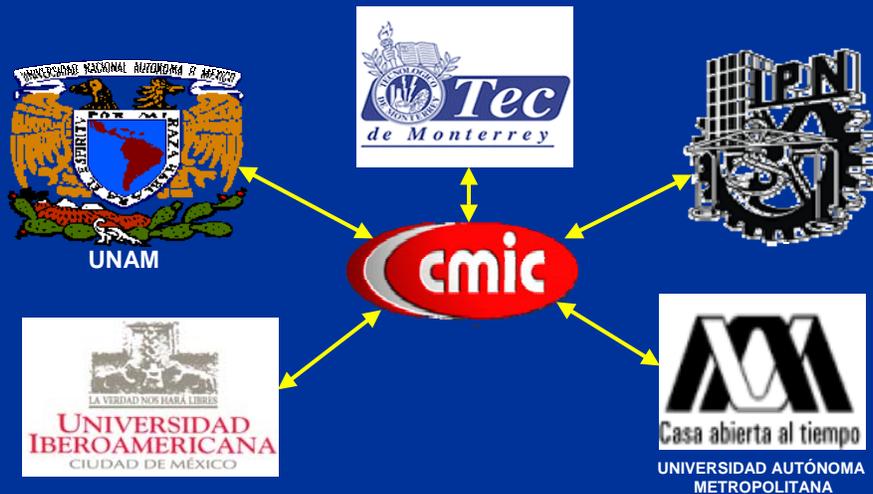
Tiende a que el financiero aporte los recursos y el empresario aporte su experiencia en a obra, y así no haya combinación de funciones que demeriten la calidad de la misma.

23

Fortalecer la Vinculación Escuela-Industria



Convenios de Colaboración Institucional



24

FIRMA DE CONVENIOS CMIC - IES

UNIVERSIDAD	FECHA DE FIRMA DE CONVENIOS
UNAM	13 DE NOVIEMBRE DE 2002
IPN	15 DE ENERO DE 2003
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA	15 DE ENERO DE 2003
UAM U. Azcapotzalco	27 DE ENERO DE 2003
TEC DE MONTERREY C. Estado de México	30 DE ENERO DE 2003

25

FIRMA DE CONVENIOS CMIC - IES

La CMIC:

- ✓ Promoverá que los estudiantes presten su servicio social en empresas afiliadas a la CMIC.
- ✓ Colaborará con las IES en la formación académica de los estudiantes y en la actualización de los docentes, asimismo, asesorará en la elaboración de los planes de estudio.
- ✓ Hará del conocimiento de las IES acerca de reuniones técnicas, conferencias, simposios, seminarios, cursos y congresos educativos que organice para de promover la actualización profesional de los estudiantes, académicos e investigadores.
- ✓ Colaborará en eventos técnicos organizados por las IES mediante empresarios reconocidos afiliados a la CMIC.
- ✓ Colaborará con las IES en la edición de publicaciones técnicas y científicas.

26

Elaborar un Diagnóstico del Sector Empresarial de la Región



La Cámara a través de sus 43 delegaciones distribuidas en las 32 entidades federativas está proponiendo la creación de Consejos Estatales de Infraestructura, con ello, la colaboración de las distintas instituciones involucradas en la creación de infraestructura tendría un resultado más efectivo.

Al considerar la aportación de los involucrados se podrían definir las prioridades por sector, y encausar la interrelación con el resto de las entidades federativas para hacer más provechosos los escasos recursos económicos.

27

III. –Conclusiones

28

Conclusiones



Dada la importancia que representa el desarrollo tecnológico para mejorar la competitividad del país y la calidad de vida de los mexicanos, resulta prioritario que el gobierno, sector privado, las Instituciones de Educación Superior y las organizaciones gremiales continúen generando acciones que contribuyan al desarrollo de la ingeniería y tecnología mexicanas.

Para lograrlo, se requiere que la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, así como las instituciones involucradas, continúen dando seguimiento a cada uno de los compromisos asumidos en la Declaración de Mérida. Solo así, México podrá prepararse para los retos económicos, tecnológicos y sociales que tendrá que enfrentar en el corto plazo.

29



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

**"Construyendo una
mejor calidad de vida"**

afiliadoscmic@cmic.org

www.cmic.org

30