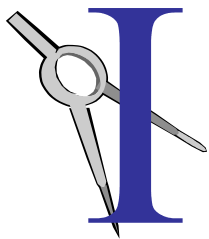




INDICE DE ACTIVIDAD AIC

SECTOR INGENIERÍA DE CONSULTA

TERCER TRIMESTRE 2015



RESUMEN EJECUTIVO



**ASOCIACIÓN DE EMPRESAS CONSULTORAS DE INGENIERÍA
DE CHILE A.G.**

Preparado por Rossana Cavalli B.
Ingeniero Civil Industrial - UCH
Jefe Departamento de Estudios AIC

Octubre 2015

ÍNDICE

1 RESUMEN EJECUTIVO	3
2 INTRODUCCIÓN	4
3 METODOLOGÍA	5
4 RESULTADOS DEL ÍNDICE.....	7
5 RESULTADO ÍNDICE PROMEDIO MÓVIL.....	16

1. RESUMEN EJECUTIVO

Después de casi cuatro años de caída, los indicadores de ingeniería parecen haber tocado fondo.

De acuerdo al Departamento de Estudios de la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC), el índice de actividad de ingeniería de consulta correspondiente al Tercer trimestre 2015 subió un 9.5 % respecto del mismo trimestre del 2014. Este cambio de tendencia se explica principalmente por la actividad en inspecciones de obras del sector energía.

Luego de casi 4 años de caída de los indicadores de la AIC, muestran una pequeña recuperación por segundo trimestre consecutivo influenciado fuertemente por la actividad en el sector energía que crece un 41.6% respecto de igual trimestre del año anterior.

Respecto de los indicadores que permiten predecir la inversión en capital fijo, vemos un aumento en la actividad de estudios (7.9%) y en proyectos del sector privado (7.1%) pero preocupa la baja del 32.2% en proyectos del sector público, sector que no está cumpliendo su rol histórico de actuar en forma contra cíclica cuando se producen las crisis de inversión.

El Índice de Actividad está basado en el registro de “horas/hombre” destinadas a los sectores público y privado de una muestra de las empresas asociadas a la AIC, pertenecientes a diferentes áreas económicas, y que representan el 65 % de los servicios de ingeniería que se prestan en el país, incluyendo la extranjera. Este Índice permite anticipar el nivel de proyectos de inversión que están por realizarse.

2. INTRODUCCIÓN

La Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería, AIC, es una entidad gremial creada en 1968 y que actualmente agrupa a más de setenta empresas dedicadas al estudio, diseño y gerenciamiento de obras de ingeniería en nuestro país, que representan sobre el 65 por ciento del mercado nacional.

Trimestralmente, la AIC elabora este Índice de Actividad, que se basa en las “horas hombre” que utilizan las compañías asociadas. Estas últimas pertenecen a diferentes áreas económicas, tales como Minería, Infraestructura General, Infraestructura Hidráulico-Sanitaria, Infraestructura Urbana, Industria y Energía, entre otras, todas las cuales prestan servicios, por una parte, al sector público y, por otra, al sector privado.

El Índice de Actividad del Sector Ingeniería de AIC mide trimestralmente, desde 1996, la demanda de horas/hombre por proyectos en los distintos rubros de la economía nacional y permite anticipar el nivel de proyectos de inversión que están por realizarse.

3. METODOLOGÍA

La muestra incluye 21 empresas participantes que informan las horas hombre promedio trimestrales (1) utilizadas para la elaboración de sus proyectos.

En conjunto, ellas representan aproximadamente un 40% del total de los servicios de ingeniería que se prestan en el país (incluyendo la ingeniería extranjera), de modo que se mantiene la validez del índice como representante del nivel de actividad del sector.

Considera como año base 1992. Se calcula en base a los promedios móviles trimestrales.

La definición de estos sectores para la entrega de información es:

Sector Público: (2) horas hombre promedio mensual en proyectos contratados por organismos públicos.

Sector Privado: (3) horas hombre promedio mensual en proyectos contratados por privados y también por empresas autónomas del Estado, incluyendo a Codelco, ENAP, Enami, EFE, etc.

La información se solicita según la siguiente clasificación:

Según Sectores de Actividad Profesional:

- Estudios (4), Prefactibilidad y Factibilidad (5).
- Anteproyecto, Ingeniería Básica y de Proceso, Ingeniería de Apoyo (6), Ingeniería de Diseño y Detalle, Planos de Fabricación.
- Gerenciamiento Global de Emprendimientos, Gestión de Adquisiciones y Logística, Administración de la Construcción, Administración de Contratos, Inspecciones.

Según Áreas Económicas:

- Minería
- Infraestructura General
- Infraestructura Hidráulica - Sanitaria
- Infraestructura Urbana, Urbanismo-Inmobiliario
- Industrias
- Energía
- Otros

(1) Corresponde a horas directas en estudios y proyectos (hrs. vendidas), no incluye horas dedicadas a promoción o propuestas, administración general, etc.

(2) Horas-Hombre promedio mensual en proyectos contratados por organismos públicos.

(3) Horas hombre promedio mensual en proyectos contratados por privados y también empresas autónomas del Estado, incluyendo a CODELCO, ENAP, ENAMI, EFE, Empresas Sanitarias, etc.

(4) Estudios gestión y organización de empresas, auditoría, mercados, planificación, economía, finanzas, medio ambiente.

(5) Incluye Factibilidad, Ingeniería Conceptual, Informes Bancables, Due Diligence, Impacto Ambiental.

(6) Ingeniería de apoyo: geotecnia, levantamientos, geomensura, oceanografía, climatografía.

Las Áreas Económicas consideran:

MINERÍA

Minería Metálica
Minería No Metálica
Combustible (carbón, petróleo, gas)
Geología y Exploración Minera
Tecnología y Procesos Mineros
Metalurgia
Infraestructura Minera (ligada a desarrollos mineros)
Manejo de Materiales de la Minería

INFRAESTRUCTURA GENERAL (excepto Minera, Hidráulica y Sanitaria)

Obras Viales (carreteras, autopistas, puentes, túneles)
Ferrocarriles (incluso obras de arte)
Aeropuertos
Puertos
Medios de Transporte (terrestre, aéreo, marítimo)
Telecomunicaciones

INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA SANITARIA

Recursos Hídricos, Evaluación
Suministro y Distribución Agua Potable
Obras Hidráulicas en General
Captación y Tratamiento Agua Potable (AP)
Almacenamiento y Distribución (AP)
Recolección Aguas Servidas (AS)
Tratamiento y Disposición AS
Riego y Control Inundaciones
Drenaje
Embalses y Tranques

INDUSTRIAS

Industria Siderúrgica
Industrias Químicas y Farmacéuticas
Industrias de Minerales no Metálicos
Industria Metal-Mecánica
Industrias de la Madera
Industrias de Celulosa y Papel
Industrias del Cemento
Industrias del Petróleo y Petroquímicas
Industrias del Cuero

Industrias Elaboración de Productos Alimenticios
Industrias Procesadoras de Pescado
Industrias de Maquinarias y Equipos excepto Eléctricos
Industrias de Maquinarias y Equipos Eléctricos y Electrónicos
Astilleros
Otras Industrias

INFRAESTRUCTURA URBANA URBANISMO/INMOBILIARIO

Desarrollo y Planificación Urbana
Edificios Comerciales
Viviendas, Escuelas, Cárceles
Edificios Gobierno Central, Regional, Municipal
Hoteles, Campamentos
Terminales de Pasajeros y Carga
Hospitales y Clínicas
Estacionamientos
Transporte Urbano (vías urbanas, Metro)

ENERGÍA

Generación Energía Hidroeléctrica
Generación Energía Térmica
Generación Energía Nuclear
Generación Energía Solar
Generación Energía Eólica
Generación Energía otras Fuentes
Sistemas de Transmisión de Energía
Almacenamiento de Combustibles
Sistemas de Conducción y Distribución de Energía (incluso gas y combustibles líquidos)

OTROS

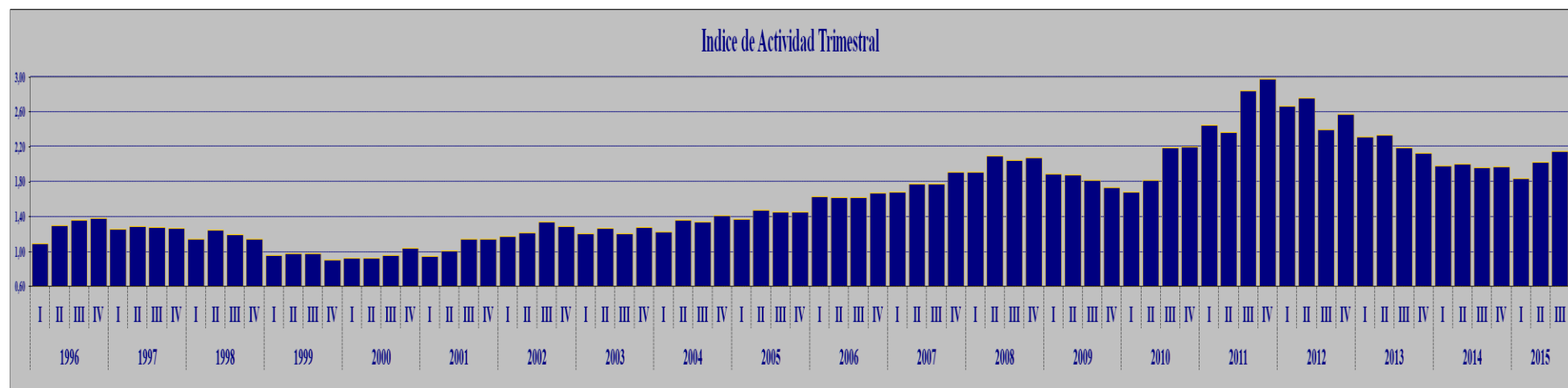
Comercio
Turismo
Educación
Agricultura
Estudios de Transporte (excepto infraestructura)
Salud (excepto infraestructura)
Estudios de Tráfico (planificación y control)

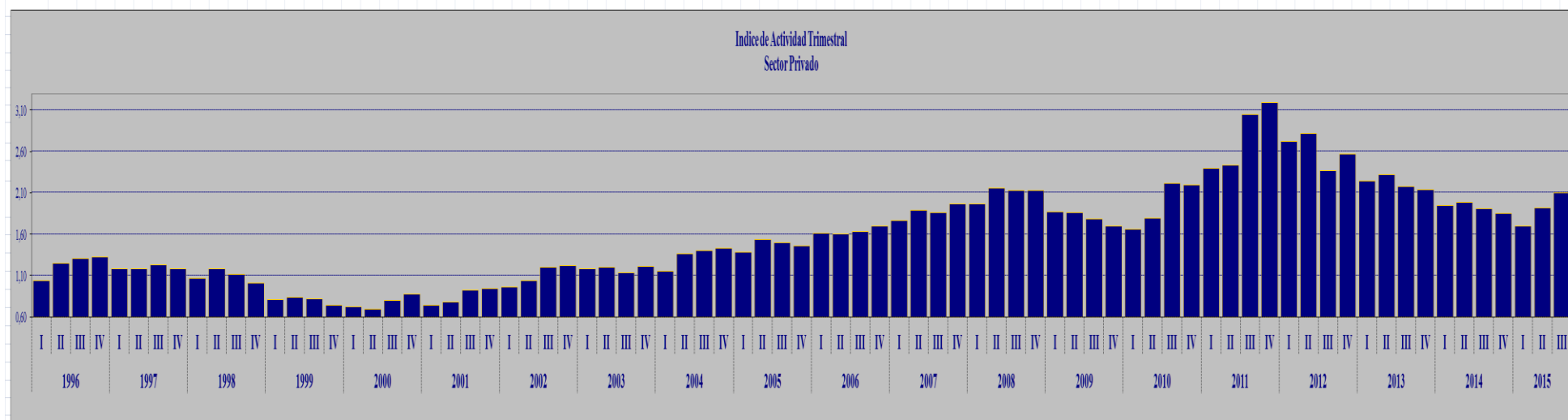
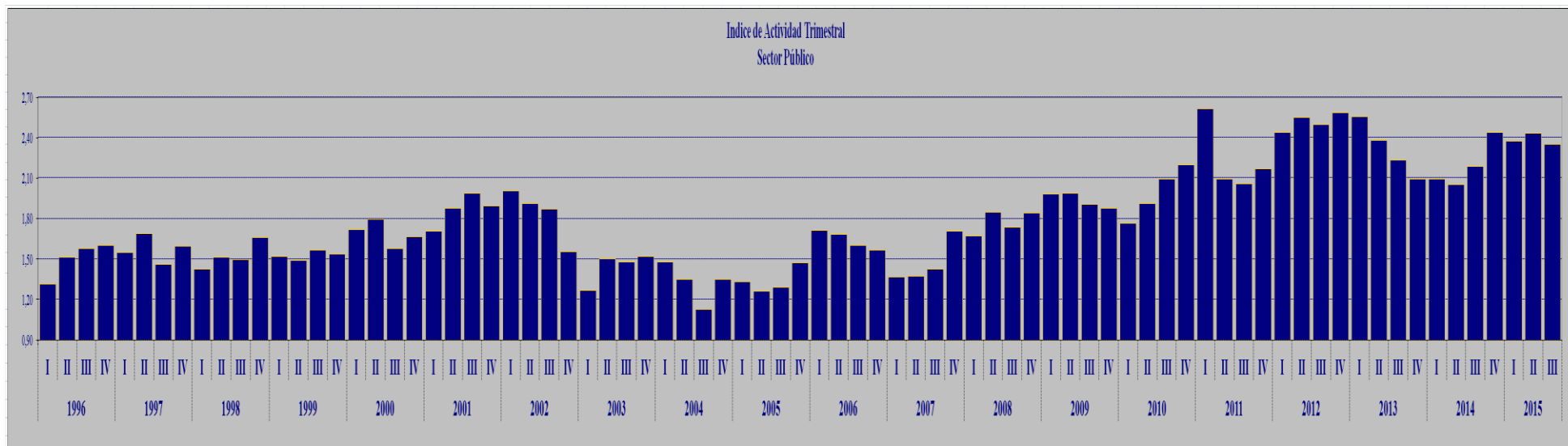
4. RESULTADOS DEL ÍNDICE

TABLA 4.1 Indicador de Horas Trabajadas en empresas de ingeniería de consulta

Índice Actividad HH																									
Años: 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015																									
Muestra de 21 empresas																									
		1992	2010				2011				2012				2013				2014				2015		
	Sectores	Año Base	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Estudios	Público	1,000	0,384	0,545	0,617	0,711	0,586	0,339	0,302	0,576	0,546	0,360	0,506	0,480	0,509	0,503	0,494	0,609	0,606	0,380	0,426	0,453	0,531	0,483	0,547
	Privado	1,000	1,792	2,051	4,124	4,454	4,129	3,329	5,550	7,305	5,478	6,188	4,775	4,712	4,451	4,571	5,424	5,146	4,772	4,539	4,688	4,506	3,964	4,719	5,031
Proyectos	Público	1,000	0,789	0,975	1,451	1,461	1,617	1,289	1,191	1,154	1,098	1,076	0,623	1,081	0,928	0,893	0,912	0,937	0,830	0,884	1,184	1,503	0,994	0,867	0,803
	Privado	1,000	1,573	1,748	1,947	1,592	1,846	2,323	2,405	2,390	2,335	2,223	1,818	1,984	1,404	1,348	0,942	0,963	0,865	1,022	0,942	0,753	0,767	0,901	1,009
Inspecciones	Público	1,000	2,907	3,018	2,999	3,187	3,956	3,206	3,220	3,408	4,012	4,308	4,512	4,343	4,395	4,063	3,750	3,405	3,489	3,424	3,453	3,723	3,962	4,186	4,058
	Privado	1,000	1,776	1,791	1,993	2,496	2,786	2,303	3,310	3,160	2,435	2,682	2,502	2,853	2,999	3,285	3,259	3,220	2,910	2,833	2,667	2,896	2,584	2,766	3,030
Subtotales	Público	1,000	1,765	1,910	2,090	2,199	2,615	2,093	2,057	2,172	2,441	2,551	2,500	2,587	2,559	2,383	2,237	2,093	2,094	2,051	2,185	2,440	2,376	2,430	2,353
	Privado	1,000	1,661	1,795	2,209	2,198	2,398	2,431	3,044	3,188	2,724	2,817	2,367	2,565	2,246	2,317	2,172	2,141	1,946	1,985	1,904	1,846	1,696	1,915	2,095
Total		1,000	1,683	1,819	2,184	2,199	2,443	2,361	2,838	2,977	2,665	2,761	2,395	2,569	2,311	2,331	2,186	2,131	1,976	1,999	1,963	1,970	1,838	2,023	2,149

GRÁFICO 4.2





El Sector Privado incluye las horas hombres contratadas por privados y también empresas autónomas del estado, incluyendo Codelco, Enap, Enami, EFE, y otras.

5. RESULTADOS SEGÚN SECTORES DE ACTIVIDAD

5.1 Variaciones de Sectores de Actividad

Indica las variaciones según Sectores de Actividad, donde para el Sector Estudios, Proyectos e Inspecciones del Sector Privado.

TABLA 5.1

Variaciones Índice			
		3° trim14 c/r 3°trim15 (1)	3° trim15 c/r 3°trim14 (1)
<i>Estudios</i>	7,9%	<i>Público</i>	28,3%
		<i>Privado</i>	7,3%
<i>Proyectos</i>	0,1%	<i>Público</i>	-32,2%
		<i>Privado</i>	7,1%
<i>Inspecciones</i>	15,0%	<i>Público</i>	17,5%
		<i>Privado</i>	13,6%
SUBTOTAL		<i>Público</i>	7,7%
		<i>Privado</i>	10,0%
TOTAL			9,5%

(1) variación trimestre actual a 12 meses

5.2 Participación de los Sectores según HH

TABLA 5.2

Base Promedio Mensual			
	<i>Sectores</i>	<i>Participación según Horas Hombre</i>	
<i>Estudios</i>	<i>Público</i>	3%	22%
	<i>Privado</i>	97%	
<i>Proyectos</i>	<i>Público</i>	12%	24%
	<i>Privado</i>	88%	
<i>Inspecciones</i>	<i>Público</i>	36%	54%
	<i>Privado</i>	64%	
<i>TOTAL</i>	<i>Público</i>	100%	100%
	<i>Privado</i>	100%	
			23%
			77%

6. RESULTADOS SEGÚN ÁREAS ECONÓMICAS

TABLA 6.1: Índice Actividad por Áreas Económicas

<i>Índice de Actividad por Áreas Económicas</i>																							
(Año Base 1992=1000)																							
<i>Áreas Económicas</i>	2010				2011				2012				2013				2014				2015		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
<i>Minería</i>	1,494	1,645	2,145	2,040	2,396	2,681	3,285	3,547	3,050	3,150	2,627	2,855	2,530	2,672	2,462	2,442	2,219	2,149	2,021	2,080	1,770	1,997	2,212
<i>Infraestructura General</i>	2,629	2,851	3,109	3,192	3,597	3,468	3,385	3,466	3,771	3,818	3,773	4,012	4,198	3,927	3,688	3,441	3,478	3,475	3,467	3,444	3,573	3,776	3,689
<i>Infraestructura Hidráulica - Sanitaria</i>	1,385	1,025	1,343	1,371	1,272	1,067	0,699	0,614	0,586	0,924	0,909	0,794	0,715	0,618	0,864	0,968	0,754	0,790	0,702	0,636	0,593	0,650	0,810
<i>Industria</i>	1,605	1,989	2,564	2,916	2,715	3,097	3,172	2,951	2,433	2,458	1,922	2,017	0,982	0,598	0,566	0,553	0,573	0,668	0,624	0,586	0,557	0,621	0,763
<i>Energía</i>	1,845	1,872	1,761	1,878	2,237	2,207	2,163	2,208	1,793	1,756	1,626	1,570	1,320	1,468	1,159	1,068	0,853	1,032	1,294	1,452	1,571	1,788	1,831
<i>Otras Áreas</i>	0,627	1,017	1,255	1,509	2,033	2,817	3,544	4,972	4,349	3,998	3,275	4,259	4,085	3,746	3,298	3,453	3,354	3,011	3,098	2,583	2,566	2,325	2,592
<i>Total</i>	1,683	1,819	2,184	2,199	2,443	2,361	2,838	2,977	2,665	2,761	2,395	2,569	2,311	2,331	2,186	2,131	1,976	1,999	1,963	1,970	1,838	2,023	2,149

6.2. VARIACIONES SEGÚN Áreas Económicas

Variaciones del Índice Actividad	
	3°15 / 3°14 (1)
Minería	9,5%
Infr General	6,4%
Infr Hidráulica - Sanitaria	15,4%
Industria	22,3%
Energía	41,6%
Otras Áreas	-16,3%
Total	9,5%

(1) variación a 12 meses

GRAFICO 6.1

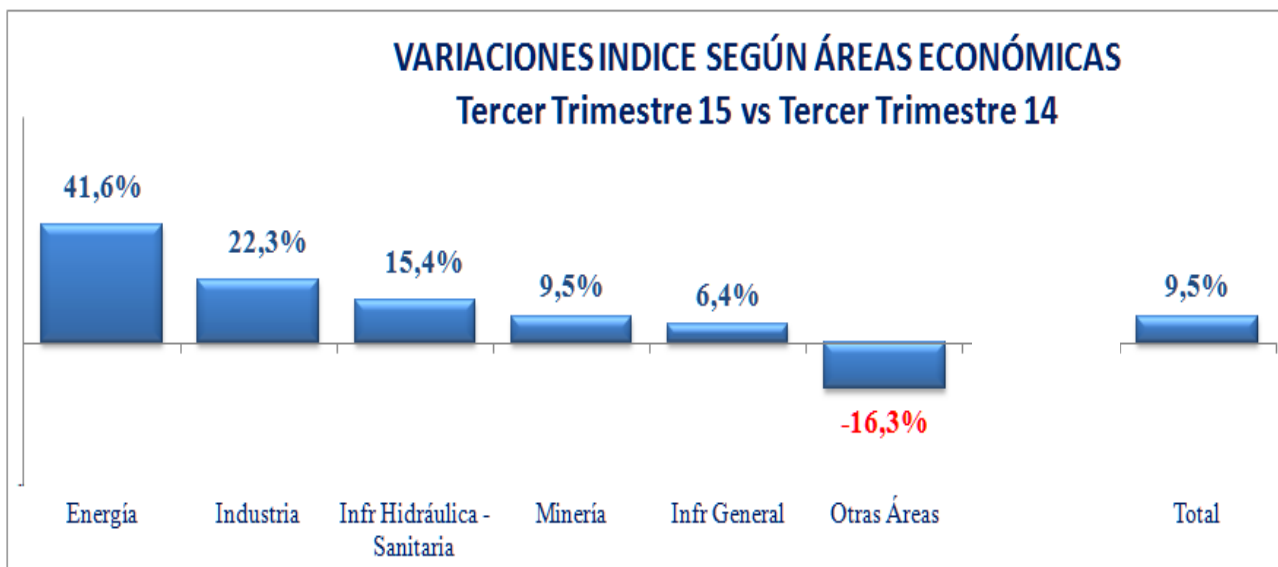


TABLA 6.3:

Distribución Porcentual de las HH según Sectores de Actividad

Áreas Económicas	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Minería</i>	33,5%	39,7%	48,8%	46,3%	42,4%	44,3%	52,2%	57,1%	55,4%	54,8%	50,4%
<i>Infr General</i>	23,5%	22,5%	21,3%	22,7%	23,6%	24,2%	21,8%	21,1%	25,8%	26,7%	32,1%
<i>Infr Hidráulica - Sanitaria</i>	5,1%	4,3%	4,2%	4,9%	5,4%	6,6%	4,9%	2,9%	3,4%	4,0%	3,5%
<i>Industrias</i>	21,6%	18,2%	9,8%	8,7%	9,1%	7,6%	8,2%	6,6%	3,6%	2,0%	2,2%
<i>Energía</i>	7,9%	9,7%	10,8%	13,1%	17,0%	14,7%	11,5%	9,3%	8,0%	7,1%	10,2%
<i>Otras</i>	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%	1,2%	1,8%	2,0%	1,9%	1,7%
<i>Total</i>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

GRÁFICO 6.2



7. ÍNDICE ACTIVIDAD PROMEDIO MÓVIL SECTOR INGENIERÍA DE CONSULTA

TABLA N° 7.1: Indicador de hora trabajadas promedio móvil base cuatro trimestres en empresas de ingeniería de consulta

Índice del Promedio Móvil Anual																								
(4 trimestres, Año 1992)																								
Sector	Sector	2010				2011				2012				2013				2014				2015		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	2014 - I	II	III	IV	2015 - I	II	III
Estudios	Público	0,529	0,475	0,478	0,564	0,614713	0,563349	0,484569	0,450789	0,44067	0,446	0,497	0,473	0,464	0,500	0,496	0,529	0,553	0,522	0,505	0,466	0,448	0,474	0,504
	Privado	2,310	2,167	2,593	3,105	3,690	4,009	4,365	5,078	5,415	6,130	5,936	5,288	5,032	4,627	4,789	4,898	4,978	4,970	4,786	4,626	4,424	4,469	4,555
Proyectos	Público	0,709	0,783	0,992	1,169	1,376	1,455	1,390	1,313	1,183	1,130	0,988	0,969	0,927	0,881	0,954	0,918	0,893	0,891	0,959	1,100	1,141	1,206	1,111
	Privado	1,586	1,601	1,687	1,715	1,783	1,927	2,041	2,241	2,363	2,338	2,192	2,090	1,857	1,639	1,420	1,164	1,030	0,948	0,948	0,896	0,871	0,829	0,846
Inspecciones	Público	3,174	3,091	3,024	3,028	3,290	3,337	3,392	3,448	3,461	3,737	4,060	4,294	4,390	4,328	4,138	3,903	3,677	3,517	3,443	3,522	3,641	3,831	3,982
	Privado	1,849	1,826	1,850	2,014	2,266	2,395	2,724	2,890	2,802	2,897	2,695	2,618	2,759	2,885	3,099	3,191	3,169	3,056	2,907	2,826	2,745	2,728	2,819
Subtotales	Público	1,884	1,865	1,911	1,991	2,204	2,249	2,241	2,234	2,191	2,305	2,416	2,520	2,549	2,507	2,441	2,318	2,202	2,119	2,106	2,193	2,263	2,384	2,426
	Privado	1,750	1,735	1,841	1,966	2,150	2,309	2,518	2,765	2,847	2,943	2,774	2,618	2,499	2,366	2,325	2,219	2,144	2,061	1,994	1,920	1,858	1,834	1,881
Total		1,778	1,762	1,855	1,971	2,161	2,297	2,460	2,655	2,710	2,810	2,699	2,598	2,509	2,395	2,349	2,240	2,156	2,073	2,017	1,977	1,942	1,948	1,995

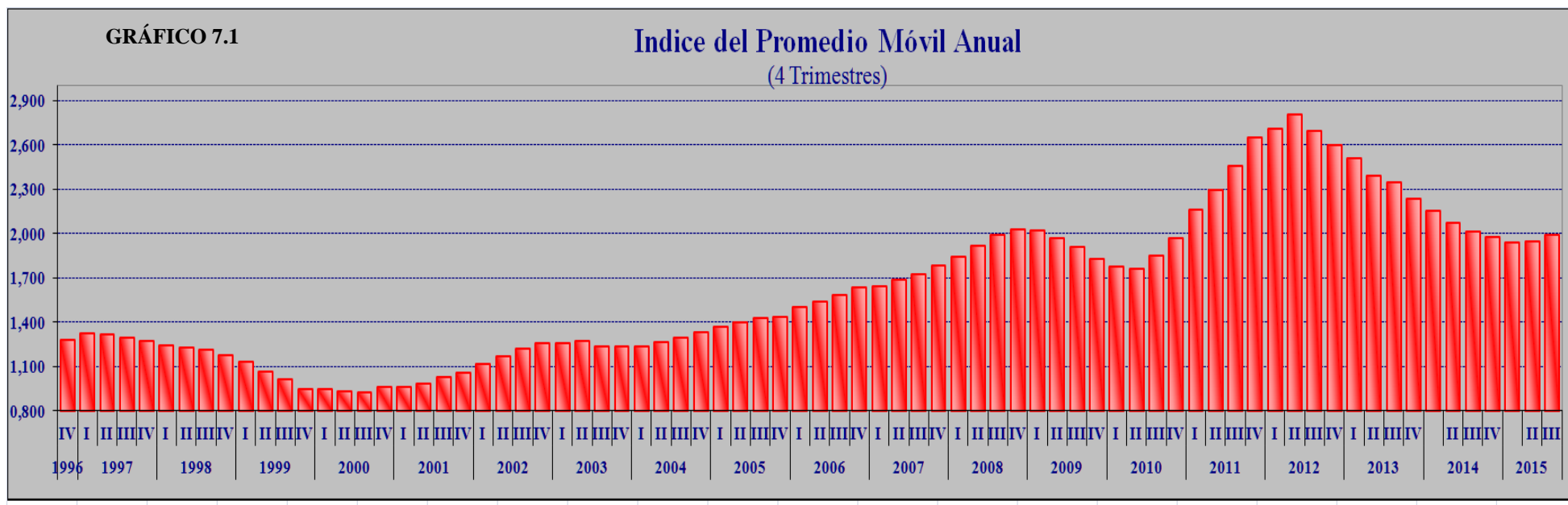


GRÁFICO 7.2

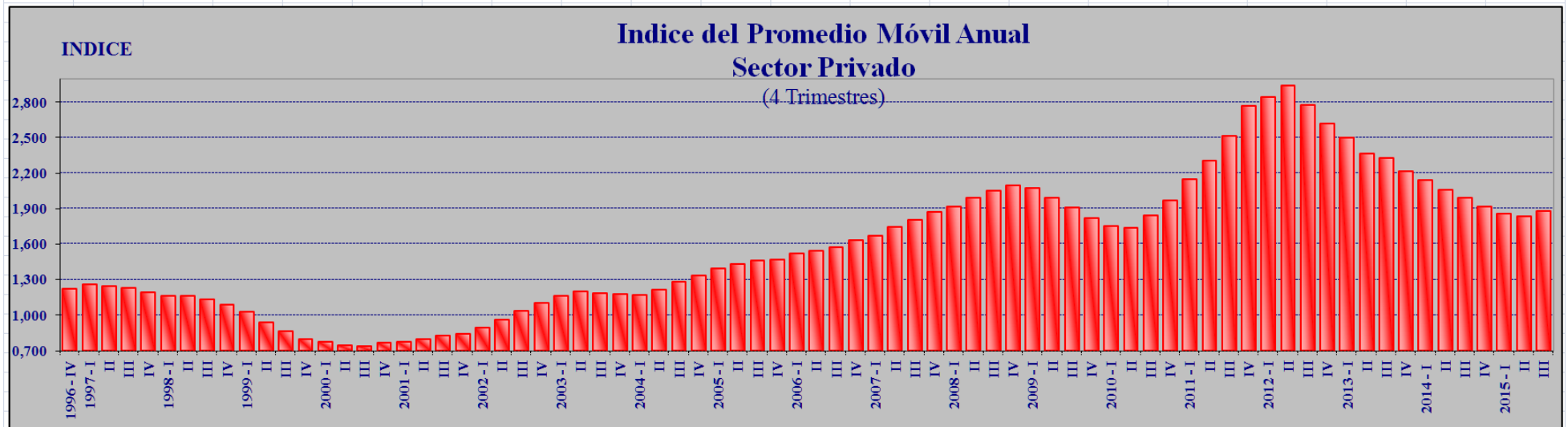
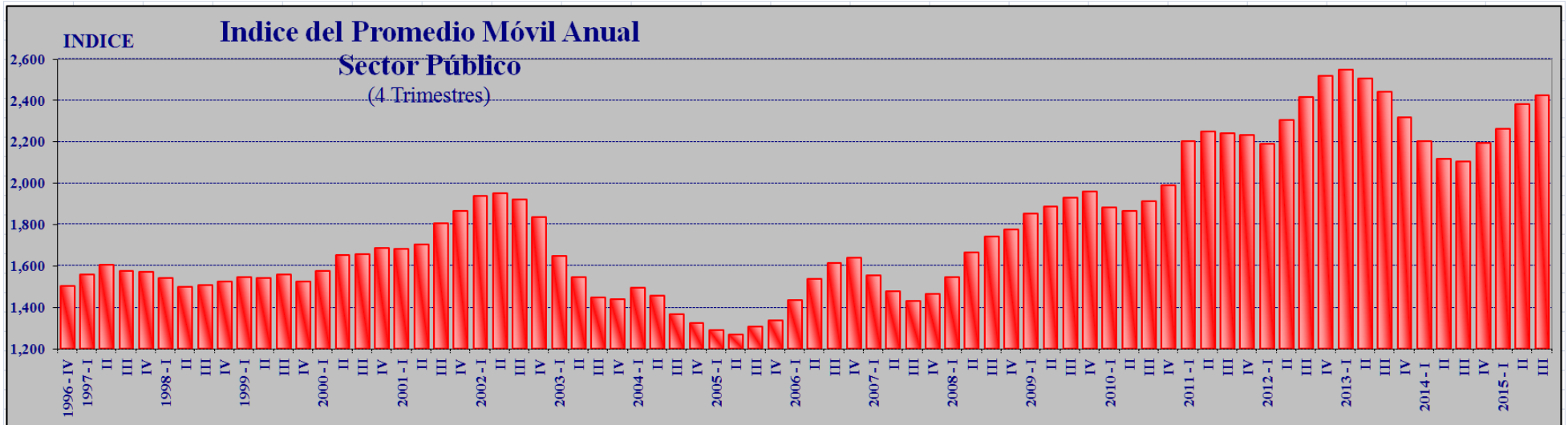


TABLA N° 7.2: SEGÚN SECTORES DE ACTIVIDAD

Variaciones Índice Móvil			
	3°trim15 c/r 2°trim15		
<i>Estudios</i>	2,1%	<i>Público</i>	6,4%
		<i>Privado</i>	1,9%
<i>Proyectos</i>	0,0%	<i>Público</i>	-7,9%
		<i>Privado</i>	2,0%
<i>Inspecciones</i>	3,6%	<i>Público</i>	3,9%
		<i>Privado</i>	3,3%
<i>Subtotales</i>		<i>Público</i>	1,8%
		<i>Privado</i>	2,6%
<i>Total</i>			2,4%

variación con respecto al trimestre anterior

TABLA 7.3

<i>Índice del Promedio Móvil Anual</i>																								
<i>Por Áreas Económicas</i>																								
<i>(Cuatro Trimestres)</i>																								
<i>Áreas Económicas</i>	1992	2010				2011				2012				2013				2014				2015		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
<i>Minería</i>	1.000	1,517	1,528	1,693	1,854	2,090	2,359	2,633	2,998	3,162	3,269	3,104	2,931	2,790	2,658	2,630	2,526	2,449	2,318	2,208	2,117	2,005	1,967	2,015
<i>Infraestructura General</i>	1.000	2,841	2,801	2,850	2,945	3,187	3,342	3,410	3,479	3,523	3,610	3,707	3,843	3,950	3,977	3,956	3,813	3,634	3,521	3,465	3,466	3,489	3,565	3,620
<i>Infraestructura Hidráulica - Sanitaria</i>	1.000	1,119	1,132	1,221	1,281	1,253	1,263	1,102	0,923	0,751	0,715	0,768	0,803	0,836	0,759	0,748	0,791	0,801	0,844	0,804	0,721	0,680	0,645	0,672
<i>Industria</i>	1.000	1,865	1,849	2,050	2,268	2,546	2,823	2,975	2,984	2,913	2,753	2,441	2,207	1,845	1,380	1,041	0,675	0,572	0,590	0,604	0,613	0,609	0,597	0,632
<i>Energía</i>	1.000	2,276	2,103	1,914	1,839	1,937	2,021	2,121	2,204	2,093	1,980	1,846	1,686	1,568	1,496	1,379	1,254	1,137	1,028	1,062	1,158	1,337	1,526	1,661
<i>Otras Áreas</i>	1.000	0,538	0,675	0,863	1,102	1,453	1,903	2,475	3,341	3,919	4,215	4,147	3,969	3,903	3,840	3,846	3,645	3,462	3,278	3,228	3,011	2,814	2,642	2,709
<i>Total</i>	1.000	1,778	1,762	1,855	1,971	2,161	2,297	2,460	2,655	2,710	2,810	2,699	2,598	2,509	2,395	2,349	2,240	2,156	2,073	2,017	1,977	1,942	1,948	1,995

TABLA 7.4: VARIACIONES SEGÚN ÁREAS ECONÓMICAS

Variaciones del Índice del Promedio Móvil Anual	
	3°15 / 2°15
Minería	2,4%
Infr General	1,6%
Infr Hidráulica - Sanitaria	4,2%
Industria	5,8%
Energía	8,8%
Otras Áreas	2,5%
Total	2,4%

(1) variación con respecto al trimestre anterior

GRÁFICO 7.3

