

CÁMARA URUGUAYA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Informe Anual del Sector TI

Resultados obtenidos en base al procesamiento de
la Encuesta Anual de Cuti, datos 2013.

USO EXCLUSIVO

Noviembre, 2014.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. CARACTERIZACIÓN DEL UNIVERSO DE EMPRESAS SOCIAS DE CUTI	3
3. INTERNACIONALIZACIÓN	5
4. MERCADO LOCAL	6
5. EMPLEO	6
6. OTROS INDICADORES	7
7. CONCLUSIONES	8
8. OBSERVACIONES METODOLÓGICAS	10

USO EXCLUSIVO

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1998 Cuti realiza una Encuesta Anual entre sus empresas socias TI con el fin de recabar datos sobre la evolución de la industria.

En el año 2009, en el marco del “Programa de fortalecimiento institucional en áreas estratégicas”, proyecto ejecutado por Cuti y financiado por el Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas (PACC) de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), se desarrolló una revisión metodológica de la encuesta la que estuvo a cargo de CINVE y contó con el apoyo del Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración (IESTA). Este nuevo marco metodológico también ha sido implementado a la hora de relevar y procesar los resultados de la Encuesta Anual de Cuti – Datos 2013.

El informe se estructura en una serie de capítulos que conjuntamente describen la realidad de las empresas socias de Cuti, lo que a su vez podría considerarse una aproximación de la realidad de la industria TI uruguaya. En este sentido se provee información acerca de las características de las empresas en términos de actividades y facturación, la internacionalización, el empleo y la evolución salarial.

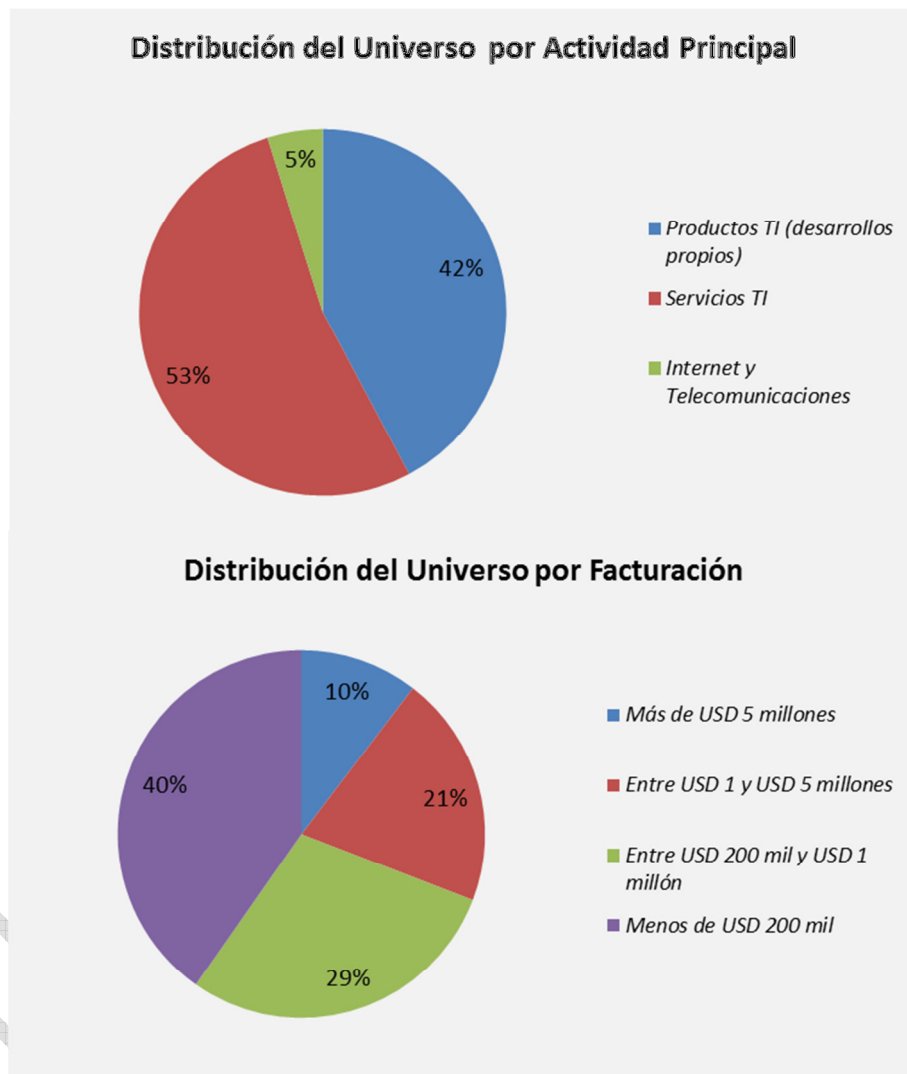
Si bien el informe es descriptivo de la realidad de la industria TI durante el período de estudio (2013), se complementa con un análisis sobre la evolución reciente de las variables más relevantes del sector.

El proceso de relevamiento de datos se realizó desde Cuti y el cálculo de expansores, análisis e informe estuvieron a cargo de la Ec. Isabella Antonaccio, contratada como consultor externo para el procesamiento y desarrollo de los informes contenidos en la encuesta.

2. CARACTERIZACIÓN DEL UNIVERSO DE EMPRESAS SOCIAS DE CUTI

La encuesta fue procesada sobre un universo de 308 empresas socias de Cuti que fueron clasificadas en estratos de acuerdo a dos criterios: Actividad Principal y Facturación.

Gráfico 1. Distribución del universo de empresas socias de Cuti



Tal como puede apreciarse en los gráficos anteriores, y manteniendo la misma tendencia que en las encuestas anteriores, más de la mitad de las empresas socias de Cuti (52,9%) están avocadas a la comercialización de Servicios de TI, entre los que se incluyen los servicios de consultoría, implementación, mantenimiento, soporte, capacitación, la venta de licencias de software extranjero y el desarrollo por subcontratación (outsourcing). Por otro lado, un 42,2% de las empresas socias de Cuti incluidas en el universo son desarrolladoras de Productos TI, es decir que su actividad principal es la venta de software desarrollado por la propia empresa. Por último, sólo un 4,9% de las empresas socias de Cuti tienen como actividad principal la venta de Servicios de Internet y/o Telecomunicaciones.

En cuanto a la distribución del universo por facturación, un 69% de las empresas socias de Cuti pertenece a los dos estratos más bajos de facturación, es decir que facturan menos de USD 1 millón al año. Esta proporción ha disminuido en 5 puntos porcentuales respecto al año 2011. El segmento de facturación “entre 1 y 5 millones de dólares anuales” es el que ha incrementado su peso relativo, representando en el año 2013 a un 26% de las empresas socias de Cuti que forman parte del universo de análisis. El estrato de mayor facturación, más de USD 5 millones anuales, se mantiene estable en su proporción (10%).

USO EXCLUSIVO

3. INTERNACIONALIZACIÓN

De acuerdo a la Encuesta Anual de Cuti, un 60% de sus empresas socias son exportadoras. Las exportaciones de la industria TI uruguaya han mantenido su senda de crecimiento; la facturación externa del sector durante el año 2013 representó **USD 307.397.374**, significando un crecimiento de casi el 16% respecto al año 2011. Asimismo las empresas esperan tener un crecimiento del 20% en la Facturación Externa del año 2014. Cabe mencionar que un 10% de esta facturación proviene de las ventas que las empresas uruguayas socias de Cuti realizan a través de sus filiales radicadas en el exterior.

Gráfico 2. Evolución de las exportaciones TI



En cuanto al **Ranking de los 5 Principales Destinos de Exportación** de las empresas socias de Cuti, el mismo continúa siendo liderado por los Estados Unidos, que incluso ha aumentado su peso relativo como destino de exportación, y Brasil que también mantiene la segunda posición, aunque con un peso relativo inferior al exhibido durante el año 2011. México sube a la tercera posición desplazando a Chile respecto a la situación del año 2011. En la siguiente tabla se puede apreciar además del peso relativo de cada mercado, el desplazamiento que ha tenido respecto a la situación del año 2011.

Cuadro 1. Ranking de los 5 principales destinos de la facturación externa TI

Ranking Países Destino 2011			
1°	ESTADOS UNIDOS	36,82%	=
2°	BRASIL	10,25%	=
3°	MÉXICO	7,96%	↑ 2
4°	ARGENTINA	7,58%	=
5°	COLOMBIA	6,56%	↑ 1

4. MERCADO LOCAL

Una alta proporción de las empresas socias de Cuti (40%) comercializan sus soluciones exclusivamente en el mercado local. De acuerdo a los resultados obtenidos en la Encuesta Anual de Cuti, la facturación local de las empresas socias de la cámara durante el año 2013 significó **USD 616.026.288**, creciendo un 27% respecto a la cifra del año 2011. Esta cifra incluye la facturación de la empresa estatal ANTEL por concepto de Servicios de datos, cifra que asciende a los USD 180.852.707¹ y por lo tanto representa un 29% de la facturación local relevada para la industria TI del Uruguay. Si se elimina el peso de la facturación del ente, la facturación de las empresas socias de Cuti proveniente de la comercialización de soluciones tecnológicas en el mercado local significó **USD 435.173.581** en el año 2013. Además cabe precisar que las empresas socias de Cuti esperan para el año 2014 que la facturación por ventas en el mercado local crezca en un 36%.

5. EMPLEO

De acuerdo a la Encuesta Anual de Cuti, en el año 2013 sus empresas socias **generaron 11.220 puestos de trabajo** lo que configura un crecimiento del 6,1% respecto al último dato disponible (año 2011). Asimismo las empresas socias de Cuti prevén que su plantilla de trabajadores crezca en un 26% en el año 2014.

Por otro lado, si se consideran los resultados de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2013 relevada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el empleo generado por las empresas del sector equivale a los 16.454 puestos de trabajo². Cabe mencionar que la encuesta de Cuti incluye una estimación del empleo generado por el área Servicios de datos de ANTEL, y que en el cálculo del empleo de la ECH del INE no se ha considerado el sector Telecomunicaciones.

¹ Se ha considerado la facturación del ente del año 2012 ya que es el último dato públicamente disponible.

² Los sectores considerados para el cálculo del empleo a través de la ECH del INE son 2600-2640 (Fabricación de productos informáticos y electrónicos); 4651 (Comercio al por mayor de computadoras, equipo informático periférico y programas informáticos); 4741(Comercio al por menor de computadoras, unidades periféricas, equipo de software y telecomunicaciones); y 6200-6312 (Actividades de tecnologías de la información y del servicio informativo) de la Clasificación Industrial

Internacional Uniforme (CIU), revisión 4.

Gráfico 5. Evolución empleo generado por las empresas socias de Cuti

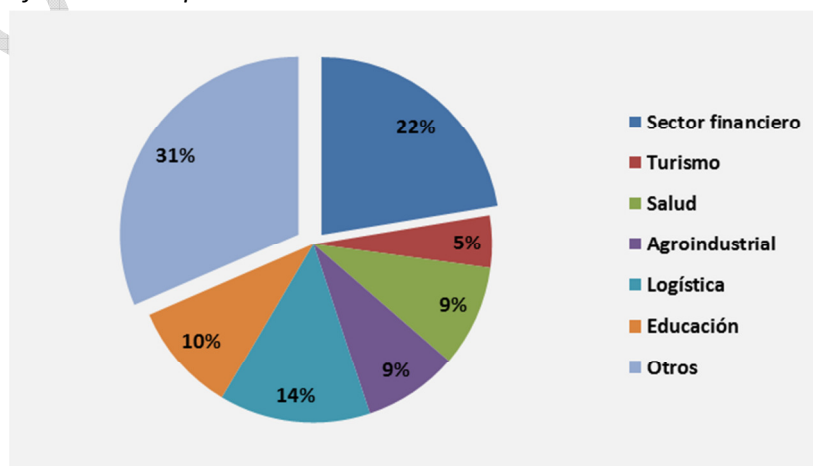


Analizando el empleo generado por la actividad principal que desarrollan las empresas socias de Cuti, el segmento Servicios TI es el que mayor proporción de empleo genera (62%). Este resultado es esperable dado que las empresas orientadas a la comercialización de servicios tecnológicos son más intensivas en empleo que las de Producto.

6. OTROS INDICADORES

Otros de los indicadores que se ha analizado es la transversalidad de la industria, es decir con qué otros sectores de actividad se vincula la industria TI a través del desarrollo y comercialización de soluciones tecnológicas específicas para los mismos. Los sectores financiero, logística y educación son los que se destacan como más relevantes; asimismo una alta proporción de empresas socias de Cuti expresa vincularse comercialmente con otros sectores de actividad distintos a los aquí definidos (31%).

Gráfico 10. Principales Sectores de Actividad Demandantes de Tecnología



7. CONCLUSIONES

En cuanto al desempeño global de la industria TI uruguaya durante el año 2013, se alcanzó una facturación total de **USD 923.423.667**, creciendo un 23% respecto al año 2011, último periodo del que se disponen datos, y representando un **1.7%** del PIB anual. Si se hace este análisis eliminando la facturación de la empresa estatal ANTEL, los datos globales de facturación durante el año 2013 fueron de USD 742.570.956 y la proporción respecto al PIB equivale a 1.34%.

Cuadro 10. Evolución 2011-2013 de la Facturación Total del Sector TI

Facturación Total del Sector TI*		
	En miles de dólares	
	2011	2013
Exportaciones	179.115	277.030
Facturación desde oficinas en el exterior	86.597	30.367
Facturación al mercado interno	258.549	435.174
Facturación Total	524.261	742.571
PIB en m/nacional en miles de pesos	912.339.662	1.140.988.825
PIB en miles de dólares	47.295.991	55.603.744
Facturación Total/PIB	1,11%	1,34%

*Sin ANTEL

En cuanto al crecimiento que ha experimentado el sector, el mismo parece haberse enlentecido respecto al extraordinario nivel experimentado en el año 2011 (21%). Al no contar con datos correspondientes al año 2012, el crecimiento del 21% que se observa es bianual (2011-2013) por lo que podría estimarse que en términos anuales el crecimiento del sector se mantuvo en cifras similares a las experimentadas en los años 2009 y 2010, en el entorno del 10% - 12%.

Cuadro 11. Evolución y Crecimiento de la Facturación Total, Externa y Local 2000-2013

Millones de USD	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Ventas Locales	142,70	147,90	153,20	133,10	136,80	160,10	193,00	232,00	288,02	355,50	390,10	484,37	616,03
Exportaciones	79,40	83,60	80,10	74,50	88,70	104,50	151,00	188,00	219,24	206,95	225,26	265,71	307,40
TOTAL	222,10	231,50	233,30	207,60	225,50	264,60	344,00	420,00	507,26	562,45	615,36	750,08	923,42

Nota: A partir de la Encuesta realizada en el año 2010, que releva los datos 2009 se realizó un cambio metodológico.

Millones de USD	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013*
Ventas Locales	4%	4%	-13%	3%	17%	21%	20%	24%	23%	10%	24%	27%
Exportaciones	5%	-4%	-7%	19%	18%	44%	25%	17%	-6%	9%	18%	16%
TOTAL	4%	0%	-10%	11%	17%	33%	22%	20%	9%	9%	21%	21%

**: Al no contar con los datos del año 2012, el crecimiento del 21% es bianual.*

Asimismo el crecimiento de las exportaciones parece haberse estancado aún más, ya que en el bienio 2011-2013 el crecimiento fue del 16%; en este sentido podría estimarse que en términos anuales el sector tuvo un crecimiento del entorno del 8% que de mantenerse estaría comprometiendo fuertemente la meta definida por Cuti de alcanzar los USD 1.000 millones en exportaciones para el año 2020.

En cuanto al empleo esta variable se mantuvo estable y no mostró un crecimiento importante, alcanzando los 11.220 puestos de trabajo en el año 2013 con un crecimiento del 6,1% respecto al año 2011, último período relevado por CUTI a través de su Encuesta Anual.

Por último y a modo de cierre, es interesante considerar algunos aspectos asociados a la caracterización de las empresas socias de Cuti. Tal como se indicó al inicio del informe más de la mitad de las empresas (53%) están avocadas a la comercialización de servicios tecnológicos y un 42% a la comercialización de productos propios; si bien es alta la proporción de empresas socias de la cámara con productos propios, la facturación por tipo de producto y/o servicio continúa estando concentrada, tanto a nivel nacional como internacional, en la provisión de servicios tecnológicos sobre todo aquellos asociados al mantenimiento, soporte, capacitación y venta de licencias de software extranjero, los que podrían asociarse a servicios asociados a un producto. Por otro lado, un 69% de las empresas facturó durante el año 2013 menos de un millón de dólares anuales lo que indica que una alta proporción de las firmas socias de Cuti son empresas pequeñas. Asimismo la facturación total de las empresas que pertenecen a la franja superior de facturación, es decir que facturan más de USD 5 millones anuales, representa el 75% de la facturación total de las empresas socias de Cuti lo que indica que se mantiene una alta concentración de la facturación del sector en estas empresas, sobre todo considerando que en este segmento se identificaron 32 firmas. Asimismo, estas compañías son las que mayor empleo generan; durante el año 2013 estas 32 compañías generaron 6.508 puestos de trabajo.

Cuadro 11. Caracterización de las empresas socias de Cuti de acuerdo a su nivel de facturación

Nivel de Facturación	Cantidad de Firmas	Facturación Total	Peso % de la Facturación	Facturación Media	Empleo
Más de USD 5 millones	32	694.558.002	75%	21.704.938	6.508
Entre USD 1 y USD 5 millones	63	173.294.400	19%	2.750.705	2.973
Entre USD 200 mil y USD 1 millón	89	42.028.047	5%	472.225	1.155
Menos de USD 200 mil	124	13.543.218	1%	109.219	584
Totales	308	923.423.667	100%		11.220

8. OBSERVACIONES METODOLÓGICAS

Los datos que se detallan en este informe, son el resultado de la Encuesta Anual de la Industria TI que realiza Cuti con la metodología implementada durante el año 2010, gracias al asesoramiento del Centro de Investigaciones Económicas (CINVE) y el Instituto de Estadística (IESTA) de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración.

Población

Para la construcción del Universo de empresas a encuestar, se tomó como base el padrón de afiliados de Cuti al que a su vez se le realizaron ciertos ajustes:

- I. Se eliminaron empresas/instituciones afiliadas a Cuti de las que se conoce que su *core business* no es TI o que en el año 2013 no tuvieron facturación.
- II. Se eliminaron aquellas empresas que durante el proceso de construcción del universo se hubiesen desafiliado de Cuti.

Tras esta depuración se obtuvo un universo compuesto por 308 empresas socias de Cuti, las que han sido clasificadas en base a dos criterios:

- I. Tamaño, medido a través de su facturación anual
- II. Actividad principal (en términos de facturación) a la que se dedica la empresa

	Facturación anual en millones de USD
	Actividad principal

En base a la clasificación realizada por actividad y facturación se definieron 12 estratos:

El universo 2013 de empresas socias de Cuti, compuesto por 308 empresas, se distribuye de la siguiente manera entre los 12 estratos:

Act_2013 * Fact_2013

	Fact_2013				Total
	1,00	2,00	3,00	4,00	
Act_2013 1,00	8	22	31	69	131
2,00	20	34	56	53	162
3,00	4	7	2	2	15
Total	32	63	89	124	308

Relevamiento de la Información

Cuti ha enviado a cada una de las empresas del universo el formulario de encuesta el cual consiste en una planilla Excel con todas las preguntas. Desde Cuti se llevó a cabo un proceso de seguimiento de las empresas del universo con el fin de lograr obtener la mayor cantidad de respuestas posible.

Ponderadores

Para construir los ponderadores se tomó en cuenta la proporción de no respuesta de cada estrato respecto a su tamaño. En este sentido los ponderadores dependerán de la cantidad de respuestas observadas en cada estrato (n_h), así como de su tamaño (N_h):

$$w_k = \frac{N_h}{n_h}$$

Como existe cierta disparidad en el número de respuestas sobre determinadas variables se trabajó con 3 tipos de ponderadores. En este sentido se cuenta con ponderadores de facturación, ponderadores de presencia en el exterior y ponderadores de empleo. En este sentido, todas las variables relacionadas con los niveles de facturación de las empresas (Negocio principal de la empresa, Facturación Externa Total, Facturación al mercado interno Total, Mercados destino, Transversalidad, Tipos de clientes, Tecnologías y Estimaciones de crecimiento de la facturación) son ponderadas con los ponderadores de facturación; los

ponderadores de presencia en el exterior se aplican a las variables de presencia directa e indirecta de empresas en el exterior; y los ponderadores de empleo se aplican a las variables asociadas a empleo (Empleo total, Empleo Funcional y por sexo, Tipo de relación laboral, movilidad de personal, Estimación crecimiento plantilla).

Para las variables asociadas a facturación se obtuvieron 129 respuestas:

Act_2013 * Fact_2013

		Fact_2013				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
Act_2013	1,00	8	9	12	8	39
	2,00	16	24	32	13	84
	3,00	1	4	1	1	6
Total		25	37	45	22	129

En este sentido se calcularon y obtuvieron los siguientes **Ponderadores de Facturación**:

		Fact_2013			
		1,00	2,00	3,00	4,00
Act_2013	1,00	1	2,44	2,58	8,63
	2,00	1,25	1,42	1,75	4,07
	3,00	1	2,5	2	2

Cabe mencionar que el ponderador del estrato 9 se ha igualado a 1, ya que es el estrato al que pertenece la empresa estatal ANTEL y dado que sus valores de facturación son atípicos no serán ponderados. En ese mismo estrato hay otros 3 casos que se han trasladado al Estrato 10 con el fin de que sus variables sean ponderadas.

Para calcular la presencia de las empresas socias de Cuti en el exterior se ha calculado el **universo de empresas socias de origen uruguayo**, ya que estas variables son exclusivas para empresas locales. El mismo está compuesto por 286 empresas y se distribuye de la siguiente manera:

Act_2013 * Fact_2013

		Fact_2013				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
Act_2013	1,00	6	19	30	67	122
	2,00	12	30	54	53	149
	3,00	1	8	2	2	13
Total		19	57	86	122	284

Para las variables asociadas a presencia en el exterior se obtuvieron 118 respuestas:

Tabla de contingencia Act_2013 * Fact_2013

		Fact_2013				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
Act_2013	1,00	6	9	12	8	35
	2,00	10	22	31	13	76
	3,00	1	4	1	1	7
Total		17	35	44	22	118

Se calcularon y obtuvieron los siguientes **Ponderadores de Presencia en el Exterior**:

		Fact_2013			
		1,00	2,00	3,00	4,00
Act_2013	1,00	1	2,11	2,5	8,375
	2,00	1,2	1,36	1,74	4,077
	3,00	1	2	2	2

Para las variables asociadas a empleo se obtuvieron 126 respuestas:

Tabla de contingencia Act_2013 * Fact_2013

		Fact_2013				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
Act_2013	1,00	8	8	12	8	36
	2,00	14	24	32	13	83
	3,00	1	4	1	1	7
Total		23	36	45	22	126

Considerando el universo original de 308 empresas, se obtuvieron los siguientes ponderadores para las variables de empleo:

		Fact_2013			
		1,00	2,00	3,00	4,00
Act_2013	1,00	1	2,75	2,58	8,63
	2,00	1,43	1,42	1,75	4,077
	3,00	1	2,5	2	2

Procesamiento de Datos

A través de los datos aportados por las empresas participantes en la Encuesta Anual de Cuti – Datos 2013, se relevaron las siguientes variables:

Cada una de las empresas que aportó información a la Encuesta Anual de Cuti fue clasificada en uno de los estratos ya mencionados de acuerdo a su actividad principal y nivel de facturación, y sus resultados se analizaron y expandieron en base a los ponderadores estimados con el fin de obtener resultados representativos de todo el universo de empresas socias de Cuti.