

Impacto de la presencia y actividades de corporaciones multinacionales de TICs y habilidades por las TIC sobre compañías locales TIC en Argentina, Costa Rica y Uruguay

John Hewitt
jhewitt@caatec.org

Seminario San José, Costa Rica, 18 de junio del 2015
Centro Nacional de Alta Tecnología, Edificio Franklin Chang Díaz

Introducción

- En el mundo moderno, es sumamente importante estar informados; por lo tanto, tener acceso a tecnología que almacena, procesa y transmite información es sumamente importante
 - Esto significa que el éxito y crecimiento de las empresas domésticas que implementan y administran esta tecnología (el “sector de las TICs”) es vital para los intereses personales y nacionales
- Una parte muy importante del ambiente de las firmas domésticas de TICs es la presencia de corporaciones multinacionales (CMNs) de TICs y habilitadas por las TICs en sus países
 - Pueden tener efectos positivos (ventas, alianzas, etc.) o efectos negativos (competencia)
- Hemos analizado una variedad de posibles impactos de la presencia de las CMNs sobre las firmas domésticas de TICs
 - Algunos tipos de impactos son muy obvios, otros son menos obvios
- En esta presentación, discutiremos algunos de nuestros hallazgos más importantes

“Sectores de las TICs” en los tres países

	Argentina *	Costa Rica	Uruguay
Sector			
<i>Firmas domésticas de TICs</i>	390	587	387
<i>CMNs de TICs / habilitadas por las TICs</i>	88	286	132
Muestra			
<i>Firmas domésticas de TICs</i>	159	83	60
<i>CMNs de TICs / habilitadas por las TICs</i>	23	40	20
<i>Firmas domésticas de TICs</i>	40.8%	14.1%	15.5%
<i>CMNs de TICs / habilitadas por las TICs</i>	26.1%	14.0%	15.2%

* Córdoba, Rosario, Buenos Aires

- Uno de los mayores logros de nuestro proyecto fue haber hecho una revisión sistemática sobre el tamaño y tipos de firmas domésticas de TICs, y de las CMNs de TICs y habilitadas por las TICs establecidas en cada país
- Tenemos la confianza de que nuestra definición de “sectores de TICs” en cada país es la mejor posible

Muestras - Sectores

Sector	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Empresas domésticas de TICs</i>				
<i>Soluciones</i>	59.0%	60.2%	60.0%	59.5%
<i>Software</i>	30.1%	28.9%	26.7%	29.1%
<i>Telecom</i>	5.1%	10.8%	10.0%	7.7%
<i>Hardware</i>	5.8%	0.0%	3.3%	3.7%
<i>N =</i>	156	83	60	299
<i>CMNs</i>				
<i>Soluciones</i>	43.5%	20.0%	40.0%	31.3%
<i>Software</i>	26.1%	17.5%	15.0%	19.3%
<i>Habilitadas por TICs</i>	4.3%	30.0%	20.0%	20.5%
<i>Telecom</i>	17.4%	17.5%	15.0%	16.9%
<i>Hardware</i>	8.7%	15.0%	10.0%	12.0%
<i>N =</i>	23	40	20	83

- La división en subsectores de las compañías de sectores nacionales de TICs es un proceso difícil; en realidad la mayoría de las firmas hace muchas cosas
- 88,6% de las firmas de las muestras de nuestro estudio son “proveedores de soluciones” o “compañías de software”
 - Refleja la realidad de los sectores de TICs alrededor del mundo

Firmas domésticas – Fundadores

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Fue creada por un grupo de profesionales o tecnicos</i>	50.6%	28.9%	61.7%	46.8%
<i>Creada por una persona</i>	34.2%	57.8%	18.3%	37.5%
<i>Fundadores fundaron otras empresas</i>	40.9%	62.2%	53.3%	49.2%
<i>Uno o más fundadores son egresados de carreras informáticas</i>	74.2%	80.6%	72.4%	75.4%
<i>Fundadores trabajaron en una CMN en el país</i>	28.9%	54.9%	51.8%	40.4%
<i>El gerente ha trabajado en una CMN</i>	33.5%	53.7%	45.5%	41.4%
N =	159	82	60	301

- El grupo más grande de firmas domésticas en la muestra total fueron fundadas por grupos de personas, seguido por individuos solos; muy pocas fueron fundadas por otras empresas
- Muchos de los fundadores de estas empresas han fundado otra firma, y casi $\frac{3}{4}$ de estas firmas tenía al menos un fundador que había recibido capacitación formal en un área de las TICs
- *[Muchas de las habilidades adquiridas al trabajar para empresas multinacionales pueden contribuir en la creación de una empresa propia de un empleado – habilidades administrativas y técnicas, familiaridad con los mercados internacionales, etc.]*

CMNs – Motivos para establecer sus operaciones en el país

Motivo	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Disponibilidad de mano de obra calificada</i>	31.8%	57.6%	45.0%	46.7%
<i>Disponibilidad de mano de obra con dominio de idiomas</i>	22.7%	45.5%	40.0%	37.3%
<i>Acceso a los mercados regionales</i>	59.1%	15.2%	45.0%	36.0%
<i>Acceso al mercado nacional</i>	40.9%	12.1%	65.0%	34.7%
<i>Incentivos del gobierno</i>	13.6%	18.2%	15.0%	16.0%
<i>N =</i>	22	33	20	75

- Las CMNs de la muestra de este estudio vienen a nuestros países sobretodo por el acceso a los recursos humanos, así como a los mercados locales y regionales
 - Argentina es más atractiva como punto de acceso a los mercados, Costa Rica como fuente de mano de obra especializada, y Uruguay por ambas razones
- La importancia de los incentivos que ofrecen varios niveles gubernamentales en cada país para atraer empresas multinacionales es mucho menor que el acceso a la mano de obra y a los mercados

Ventas a las CMNs

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Empresas domésticas - ¿Vende bienes o servicios a CMNs en el país?</i>				
<i>Si</i>	50.9%	72.3%	68.3%	60.3%
<i>Vende a CMNs de TICs</i>	16.4%	27.7%	26.7%	21.5%
<i>Vende a otras CMNs</i>	42.8%	67.5%	55.0%	52.0%
<i>N =</i>	159	83	60	302
<i>CMNs - ¿Compra bienes o servicios TIC en el país?</i>				
<i>Si</i>	39.1%	62.5%	80.0%	60.2%
<i>Si a empresas domésticas de TICs</i>	17.4%	57.5%	70.0%	49.4%
<i>Si a CMNs de TICs</i>	21.7%	30.0%	20.0%	25.3%
<i>N =</i>	23	40	20	83

- Más del 60% de firmas domésticas de TICs venden productos y servicios a las CMNs en sus países, pero solo 21,5% de estas le venden a las CMNs de TICs (es decir, a otras firmas del sector nacional de TICs)
- Menos del 40% de las CMNs en Argentina compra productos y servicios de TICs en el país, y solo 17,4% de estas compra de firmas domésticas de TICs, mucho menos que en Uruguay y Costa Rica
 - *Por lo tanto, la transferencia de conocimiento y tecnología en Argentina mediante este canal es especialmente baja*

Ventas a las CMNs (2)

- ¿Han recibido las firmas domésticas que venden a las CMNs, y las CMNs que compran de firmas domésticas de TICs, algún apoyo de fuentes externas (instituciones públicas y privadas, universidades, consultores, etc.) para establecer estas relaciones?

<i>¿ Ha recibido algún tipo de apoyo externo para promover ventas entre empresas domesticas y multinacionales?</i>				
	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
Empresas domésticas				
Si	15.0%	13.3%	17.9%	15.1%
<i>N=</i>	80	60	39	179
CMNs				
Si	[0%]	21.7%	14.3%	17.5%
<i>N=</i>	3	23	14	40

- Parece que la mayoría de relaciones comerciales no se beneficiaron significativamente del apoyo externo
 - *Esto no implica que las firmas domésticas de TICs y las CMNs no se hayan beneficiado de otras maneras de varios programas y otras fuentes de apoyo en cada país*

Ventas a las CMNs de TICs – beneficios

- También investigamos los beneficios que recibieron las firmas domésticas de TICs como resultado de vender sus bienes y servicios a las CMNs de TICs

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Ha recibido alguno de los beneficios especificados</i>	3.8%	12.0%	10.0%	7.3%
<i>Capacitación a personal de la empresa doméstica</i>	2.5%	4.8%	5.0%	3.0%
<i>Adelantos de pago por parte de la multinacional</i>	1.2%	4.8%	1.7%	2.0%
<i>Asistencia para mejorar técnicas de producción</i>	0.0%	3.6%	3.3%	1.7%
<i>Asistencia para mejorar el nivel de calidad</i>	0.0%	4.8%	1.7%	1.7%
<i>Compras de empresas domésticas de TICs incorporadas en los prod/serv de las CMNs de TICs</i>	7.5%	16.9%	16.7%	11.9%
<i>N =</i>	159	83	60	302

- 11,9% de las firmas domésticas de TICs por medio de sus ventas a CMNs de TICs se han integrado a las cadenas de valor agregado a nivel mundial. Otros beneficios mucho menos frecuentes son capacitación (3,0%), adelantos de pago (2,0%), etc.

Trabajo en conjunto con las CMNs de TICs

- Relaciones “horizontales” con las CMNs de TICs son similares en frecuencia a las de las ventas de productos y servicios domésticos a estas empresas, pero la frecuencia de los beneficios que las firmas domésticas reciben cuando lo hace es mucho mayor

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
¿Ha formado consorcios u otros tipos de alianzas comerciales con empresas MNCs de TICs?	17.0%	27.7%	22.0%	20.9%
<i>Distribuidora, comercializadora o representante oficial de productos o servicios de MNCs de TICs</i>	20.1%	36.1%	23.3%	25.2%
<i>Actividad</i>				
<i>Revendedora de valor agregado</i>	6.9%	22.9%	13.3%	12.6%
<i>Representante</i>	5.0%	13.3%	10.0%	8.3%
<i>Comercializadora / minorista</i>	6.3%	12.0%	6.7%	7.9%
<i>Distribuidora / mayorista</i>	4.4%	12.0%	1.7%	6.0%
<i>Beneficios</i>				
<i>Descuentos para los productos/servicios</i>	12.6%	26.5%	18.3%	17.5%
<i>Capacitación - aspectos técnicos</i>	11.3%	24.1%	21.7%	16.9%
<i>Capacitación - técnicas de ventas y/o mercadeo</i>	7.5%	18.1%	11.7%	11.3%
<i>Participación en eventos especiales para socios</i>	5.0%	18.1%	18.3%	11.3%
<i>Certificaciones de calidad de productos y servicios</i>	2.5%	18.1%	15.0%	9.3%
N =	159	83	60	302

Compras a las CMNs

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>¿Compra bienes o servicios a empresas multinacionales en su país?</i>	37.7%	38.6%	41.7%	38.7%
<i>Compras a las CMNs de TICs</i>	34.6%	32.5%	41.7%	35.4%
<i>Compras a las CMNs de TICs - insumos tecnológicos incorporados al producto</i>	25.2%	24.1%	41.7%	28.1%
<i>N =</i>	159	83	60	302

- La frecuencia con la cual firmas domésticas de TICs compran bienes y servicios a CMNs de TICs es mayor que la frecuencia con la que venden a este mismo tipo de empresas.
 - Igual resultado se encuentra cuando se compara la colaboración horizontal con las compras a CMNs de TICs
- La gran mayoría de los productos y servicios que las empresas domésticas compran a las CMNs de TICs son incorporados como parte de sus propios productos y servicios
 - *Esto tiene el efecto importante de elevar el nivel de calidad y sofisticación de sus productos y servicios para competir mejor en el mercado nacional e internacional*

Competencia en el mercado local

<i>Empresas domésticas de TICs</i>	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>El mercado local es "muy competitivo"</i>	54.7%	80.7%	56.9%	62.6%
<i>N =</i>	148	83	58	289
<i>¿De dónde proviene la principal competencia en el mercado local que enfrenta su empresa?</i>				
Otras empresas TICs domesticas	62.8%	65.1%	59.6%	62.8%
CMNs TICs que operan en el pais	30.4%	27.7%	33.3%	30.2%
Importaciones de productos o servicios TICS	6.8%	7.2%	7.0%	6.9%
<i>N =</i>	148	83	57	288
CMNs				
<i>¿Compite su empresa con empresas domésticas de TICs en el mercado local?</i>				
<i>No compite con empresas domésticas</i>	17.4%	70.0%	35.0%	47.0%
<i>Compite en el mercado laboral</i>	78.3%	22.5%	50.0%	44.6%
<i>Compite en el mercado de venta de sus propios productos o servicios</i>	17.4%	12.5%	60.0%	25.3%
<i>Fuente más importante de los trabajadores calificados que requiere</i>				
<i>Universidades</i>	13.0%	40.0%	41.2%	32.5%
<i>Otras CMNs TICs en el pais</i>	43.5%	22.5%	23.5%	28.8%
<i>Empresas domésticas TICs en el pais</i>	34.8%	0.0%	64.7%	23.8%
<i>N =</i>	23	40	20	83

- En el caso de la venta de bienes y servicios, en los tres países las empresas domésticas afirman que sus principales competidores son otras firmas domésticas de TICs.
- En el caso del mercado laboral, las CMNs compiten más frecuentemente con firmas domésticas en Argentina y Uruguay, que en Costa Rica.
- En el caso del mercado de bienes y servicios, la mayoría de las CMNs afirman competir con empresas domésticas en Uruguay.

Competencia por recursos humanos

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
<i>Existe competencia entre las empresas del sector para empleados</i>	81.7%	75.9%	94.9%	82.7%
N =	153	83	59	295

Empresas que tienen el efecto más grande en estimular esta competencia

<i>Opinión empresas domésticas</i>				
<i>CMNs de TICs</i>	48.0%	36.5%	64.3%	48.8%
<i>Empresas domésticas de TICs</i>	37.6%	31.7%	19.6%	32.0%
<i>Emp. multinacionales de otro sector</i>	10.4%	23.8%	3.6%	12.3%
<i>Emp. domésticas de otro sector</i>	3.2%	7.9%	12.5%	6.6%
N =	125	63	56	244
<i>Opinión CMNs</i>				
<i>CMNs de TICs</i>	65.2%	50.0%	23.5%	48.8%
<i>Emp. multinacionales de otro sector</i>	17.4%	12.5%	11.8%	13.8%
<i>Empresas domésticas de TICs</i>	8.7%	2.5%	17.6%	7.5%
<i>Emp. domésticas de otro sector</i>	4.3%	0.0%	17.6%	5.0%
N =	23	40	17	80

- La gran mayoría de las firmas domésticas de TICs en todos los países consideran que hay competencia por trabajadores especializados
- Las firmas uruguayas de TICs son las que manifiestan enfrentar una más fuerte competencia por recursos humanos de parte de las CMNs de TICs
- En los tres países las CMNs afirman enfrentar la competencia por recursos humanos principalmente de otras CMNs TICs

Costos y beneficios de la rotación de empleados

	Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
Capacitación en empresas domésticas				
Capacita regularmente a su personal	91.2%	85.5%	89.8%	89.3%
-- En software (uso, desarrollo, etc)	85.2%	81.7%	90.6%	85.3%
-- En administración, gestión y organización	35.6%	36.6%	32.1%	35.1%
N =	148	83	59	290
Capacitación en las CMNs				
Capacita regularmente a su personal	91.3%	92.5%	78.9%	89.0%
N =	23	40	19	82
Mobilidad: CMN -> firma doméstica de TICs				
Tiene empleado(s) que ha(n) trabajado para una multinacional	54.2%	48.8%	50.9%	52.1%
N =	153	80	57	290
% de empleados que han trabajado para una multinacional	11.5%	15.2%	10.3%	12.3%
N =	141	77	48	266
% de transferencia de conocimiento por parte de ex-empleados de multinac.	--	97.7%	--	--
N =	--	44	--	--

- La gran mayoría de las empresas domesticas TICs y CMN TICs capacitan a sus empleados.
 - La pérdida de un empleado por movilidad significa un costo para la empresa que lo pierde.
- La movilidad desde CMN a domésticas TICs es importante para estas últimas. En Costa Rica, se encontró que esta movilidad facilita la transferencia de conocimientos.
 - *Recordar 41,4% de los gerentes de empresas domésticas han trabajado en CMNs.*
- Para las CMN TICs la movilidad no es muy alta (2.61 en escala de 1 a 5).

Perfiles de empleados más difíciles de reclutar

Argentina	Costa Rica	Uruguay	Total
-----------	------------	---------	-------

Empresas domésticas - ¿Cuáles son los perfiles más difíciles de reclutar a futuro?

<i>Técnicos de alto nivel</i>	49.4%	59.0%	55.9%	53.4%
<i>Mercadeo y ventas</i>	17.9%	16.9%	15.3%	17.1%
<i>Técnicos de nivel medio</i>	14.7%	12.0%	22.0%	15.4%
<i>Gerentes</i>	6.4%	6.0%	6.8%	6.4%
<i>Infraestructura y soporte TI</i>	10.9%	1.2%	0.0%	6.0%
<i>Administrativos</i>	0.0%	1.2%	0.0%	0.3%
<i>N =</i>	156	83	59	298

CMNs - que tan difícil es reclutar ... (escala 1-5)

<i>Técnicos de alto nivel</i>	2.96	2.08	2.67	2.46
<i>Gerentes</i>	2.57	2.23	2.25	2.33
<i>Técnicos de nivel medio</i>	3.09	1.73	2.33	2.25
<i>Mercadeo y ventas</i>	2.18	2.55	1.44	2.22
<i>Infraestructura y soporte TI</i>	2.55	1.55	1.69	1.86
<i>Administrativos</i>	1.39	1.50	1.00	1.36
<i>N =</i>	23	40	18	81

- Las firmas domésticas de TICs convienen en que los trabajadores técnicos de alto nivel son el tipo de trabajador más difícil de reclutar
- Sin embargo, aunque las firmas domésticas de TICs están mucho más preocupadas por contratar trabajadores de alto nivel que cualquier otro tipo de trabajador, las CMNs tienen casi los mismos niveles de interés en contratar a otros tipos de trabajadores como gerentes

Participación de mujeres en empresas domésticas de TICs

	Total	Pais			Tamaño de la empresa			
		ARG	CR	URU	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
<i>Fundadores</i>	11.5%	11.1%	12.1%	11.7%	13.3%	12.1%	8.7%	3.8%
<i>Gerentes</i>	17.8%	16.7%	18.8%	19.7%	3.1%	12.3%	24.5%	30.7%
<i>Administrativos</i>	64.1%	65.6%	56.4%	70.3%	65.7%	69.4%	60.6%	61.3%
<i>Mercadeo y ventas</i>	34.4%	28.2%	44.4%	40.3%	36.8%	29.4%	33.7%	46.5%
<i>Técnicos de alto nivel</i>	13.0%	11.5%	12.9%	23.2%	14.8%	14.9%	11.9%	10.7%
<i>Técnicos de nivel medio</i>	17.7%	12.7%	20.7%	29.5%	21.2%	16.0%	18.5%	18.2%
<i>Infraestructura y soporte TI</i>	4.9%	4.1%	9.7%	2.4%	0.0%	8.8%	10.8%	0.2%
<i>Otros</i>	39.0%	49.9%	9.0%	23.8%	37.5%	23.3%	31.7%	42.4%
Total	23.7%	24.3%	20.2%	27.6%	25.6%	21.7%	24.0%	24.9%

- En países en los que las firmas domésticas de TICs están demasiado preocupadas por obtener suficiente mano de obra técnicamente especializada, solo 13% de sus trabajadores con mayor especialización técnica son mujeres, y solo 17,7% de sus trabajadores especializados de nivel medio son mujeres

Participación de mujeres en CMNs de TICs y habilitadas por las TICs

CMNs	Total	Pais			Tamaño (# empleados)			
		Argentina	Costa Rica	Uruguay	1 - 25	26 -100	101 - 500	501 +
<i>Gerentes</i>	33.5%	29.5%	32.9%	41.4%	19.2%	21.3%	40.6%	34.7%
<i>Administrativos</i>	63.5%	79.4%	54.1%	58.6%	72.2%	69.7%	55.4%	64.5%
<i>Mercadeo y ventas</i>	46.2%	27.5%	49.3%	58.2%	38.5%	37.8%	53.9%	43.0%
<i>Técnicos de alto nivel</i>	26.0%	16.6%	30.9%	17.2%	6.1%	19.8%	25.7%	27.3%
<i>Técnicos de nivel medio</i>	25.5%	17.1%	34.2%	16.5%	19.4%	18.5%	33.8%	21.9%
<i>Infraestructura y soporte TI</i>	16.7%	10.9%	24.4%	23.5%	0.0%	15.2%	27.1%	15.3%
<i>Otros</i>	29.3%	23.3%	32.3%	17.4%	18.8%	40.6%	27.7%	29.0%
<i>Total</i>	30.2%	23.8%	34.4%	23.7%	20.6%	29.6%	32.1%	29.6%

- La presencia de mujeres como gerentes y como empleadas técnicas en CMNs de TICs es mucho mayor en Costa Rica que en firmas domésticas de TICs en el mismo país.
- Las mujeres trabajadoras técnicas son mucho más comunes en firmas domésticas de TICs en Uruguay que en las CMNs de TICs en el mismo país.
- La frecuencia de mujeres trabajadoras técnicas es mucho mayor en CMNs más grandes de TICs que en firmas domésticas más grandes de TICs.

Muchas gracias

www.caatec.org

