

Industria TIC en Santiago: de emergente a pivote-sin interlocución. Gonzalo Falabella, Universidad de Chile.

Introducción.

Este trabajo da cuenta del estado actual de las empresas del sector de punta, Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en Santiago y su **encadenamiento con todos los sectores de producción y servicios**, mediante análisis *cuantitativo* (ver *Revista de Ciencias Sociales 40, 2017*) y *cualitativo* (ésta presentación). Para ello se muestran los resultados de su relación multisectorial a través de la **matriz de insumo-producto, proyectos TIC de FONDEF y entrevistas en profundidad con empresas TIC y sus encadenamientos**, revisando elementos estructurales que determinan el desarrollo del sector, las transformaciones que resultan, la forma como se producen y sus causas. Nuestra **hipótesis de trabajo establece que el sector TIC será un posible dinamizador de la economía nacional si se implementan cambios estructurales económicos y políticos previos de carácter más amplio: a la propiedad de oligo/monopolios** (en particular de recursos naturales extranjeros) *que dirigen la economía y a las políticas públicas, a través de un nuevo rol de CORFO que permitirá una nueva Constitución*. Por el alto nivel de presencia como proveedor de otros sectores de la economía y por ser, al mismo tiempo, un *sector dinámico*, posee **capacidad de tener un gran desarrollo innovativo**. Los *cambios estructurales indicados facilitarían adicionalmente la reconstitución de actores económicos y conocimiento compartidos, haciendo posible desarrollo regional y de país*.

El sector de empresas de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) por su alto nivel de presencia en otros sectores de la economía y por ser un sector innovador puede dinamizar la economía nacional. Sin embargo, esto **no va ocurrir por las solas fuerzas del mercado, sino que será un producto de políticas públicas discrecionales** que actúen focalmente sobre este grupo de empresas, precedidas por cambios estructurales más amplios mencionados -económicos y políticos-, que lo hagan posible.

El sector de las TICs tendrían dos **características dinámicas**: puede *generar procesos de aprendizaje* y puede *distribuir el conocimiento tecnológico al resto de la economía*. Por tanto su avance como una industria competitiva constituye una importante oportunidad de desarrollo económico-social para los países de América Latina. Esto último exige *cambiar el paradigma neoliberal, donde el crecimiento se concentra en unos pocos propietarios*, para pasar en el mediano plazo a su *propiedad mixta con CORFO* y en el corto plazo a *fomentar instrumentos de tercera generación*. El Estado asociado puede estimular iniciativas privadas, la generación de confianzas y el desarrollo de conglomerados productivos mixtos centrados en la innovación (clusters, cooperativas). Estas son condiciones que impulsarían al sector TIC estableciendo un círculo virtuoso de exigencia y difusión tecnológica entre las TICs con *no solo los conglomerados productivos de alta innovación de otros sectores de la economía, sino del conjunto, micro-pequeña empresa, MIPe en particular*.

La presentación acentúa los resultados de una iniciativa de base mixta (cuantitativa-cualitativa) mediante *entrevistas en profundidad*. Se complementa con el avance cuantitativo sobre el impacto de sus amplias relaciones, estudiadas a través de matriz insumo producto y proyectos TIC de FONDEF indicados. Nuestra intensión principal es describir el sector TIC y desde esta etapa de la investigación profundizar su *dimensión cualitativa comprensiva --es decir cómo se realiza (o no) su cambio innovador en empresas no-TIC--* para que sea más profundo el análisis y conclusiones. Dilucidarlo es sentar las *bases principales para dar el salto del país al desarrollo* desde la amplia difusión TIC al conjunto de la economía. Se considera desde un inicio la **dualidad de la relación TIC-no TIC y por ello también la apertura o centralismo de las otras empresas en la relación**. Como veremos, puede **abundar la disposición innovadora TIC** que la caracteriza, abarcando el conjunto del dispositivo empresarial (**conocimiento, producto, organización, calidad, distribución**) y la **empresa no-TIC permitir, a su vez, solo cambios puntuales en la relación**.

	Servicios Informáticos	% Compras Servicios informáticos	Total compras Globales	% Total compras	Cuociente de Localización	%Sector Inf/Total de Compras
Actividades agrícola (Cultivo y crianza)	\$ 693	0,1%	\$ 3.496.668	3,5%	0,02	0,0%
Actividades pesquera y acuícola	\$ 2.963	0,2%	\$ 1.464.501	1,5%	0,16	0,2%
Actividades mineras del cobre, hierro y otros.	\$ 42.987	3,6%	\$ 9.025.728	9,2%	0,39	0,5%
Actividad de elaboración de alimentos (carne, pescado, vegetales, pan, otros)	\$ 33.003	2,7%	\$ 8.794.154	8,9%	0,31	0,4%
Actividades de elaboración de vinos, licores, otros	\$ 27.744	2,3%	\$ 1.884.230	1,9%	1,20	1,5%
Actividades de fabricación de textiles, cueros y calzados	\$ 10.856	0,9%	\$ 794.790	0,8%	1,11	1,4%
Actividades forestales, celulosa, artículos de papel, mueble.	\$ 40.077	3,3%	\$ 5.255.117	5,3%	0,62	0,8%
Actividades de fabricación de combustibles, química, caucho y plástico.	\$ 44.798	3,7%	\$ 8.267.888	8,4%	0,44	0,5%
Actividades de fabricación de vidrio, cemento, hierro y acero.	\$ 15.444	1,3%	\$ 3.540.788	3,6%	0,36	0,4%
Actividades de producción metalmeccánica (estructuras y equipos)	\$ 49.654	4,1%	\$ 2.767.684	2,8%	1,46	1,8%
Actividades de generación de electricidad, gas y agua	\$ 24.017	2,0%	\$ 6.836.943	6,9%	0,29	0,4%
Actividades de construcción y obras civiles	\$ 8.749	0,7%	\$ 7.842.264	8,0%	0,09	0,1%
Actividades de comercio, hoteles y restaurante.	\$ 184.883	15,3%	\$ 10.844.762	11,0%	1,39	1,7%
Actividades de transporte marítimo, aéreo, ferroviario, otros.	\$ 112.044	9,3%	\$ 9.171.846	9,3%	1,00	1,2%
Actividades de telefonía y telecomunicaciones	\$ 49.414	4,1%	\$ 2.718.818	2,8%	1,48	1,8%
Actividades financiera, seguros, inmobiliarias y de alquiler	\$ 159.657	13,2%	\$ 4.260.071	4,3%	3,05	3,7%
Actividades de servicios informáticos	\$ 111.511	9,2%	\$ 598.415	0,6%	15,19	18,6%
Actividades de servicios en general	\$ 204.498	16,9%	\$ 6.380.013	6,5%	2,61	3,2%
Actividades de administración pública, educación y salud	\$ 87.318	7,2%	\$ 4.695.977	4,8%	1,52	1,9%
Total	\$ 1.210.311	100%	\$ 98.640.656	100,0%	1,00	1,2%
Indice de concentración relativa (HH)		0,10		0,07		

Fuente: Falabella y Gatica (2017)

1. Análisis cuantitativo. En el análisis de **2ª columna** de la matriz insumo-producto se observa el **alto nivel de encadenamiento de las empresas TIC con cadenas de punta y servicios** en particular

trayectorias innovadoras con un “cliente exigente”, al pertenecer a una cadena global, para luego derramar este aprendizaje por la vía de nuevos productos y rutinas al resto del tejido productivo.

El sector TIC chileno está **fuertemente concentrado en Santiago** (capital nacional, 40% población, concentración industrial y servicios de punta), lugar donde se aglutina la mayor cantidad de *Magíster y Doctores* y es *núcleo más globalizado del País*. Lo anterior *permite focalizar mejor una iniciativa pública aprovechando de mejor forma las posibles externalidades que se puedan generar por la cercanía geográfica*. Esta proximidad espacial sumada a la especialización generada en el encadenamiento financiero y en el retail (este último expandiéndose a otros países de Latinoamérica) permite avizorar un desarrollo sectorial interesante para gatillar el desarrollo, orientando mejorar las políticas públicas.

2. Del análisis cualitativo se distingue la necesidad de identificar la variedad en los encadenamientos “hacia adelante” y “hacia atrás” al interior de cada sector. Lo anterior es una variable a considerar al momento de generar políticas públicas siendo un buen objeto de trabajo sobre el segmento de empresas TIC que desarrollan sistemas.

*a) Claramente las posibilidades de desarrollo de estas firmas están condicionadas por la demanda de productos que tenga un mayor agregado. Sin embargo, tenemos un tipo de **empresario en cadenas no-TIC que es “adverso al riesgo” y que busca principalmente la rentabilidad de corto plazo**. El trabajo cualitativo también *evidencia un grupo de empresas que se dedican a la distribución de software importado*. Lo anterior implica esfuerzos de adaptación de los programas extranjeros para responder a los requerimientos empresariales. Hay que consignar que **no se observa un rol protagónico en las empresas de Estado, por la vía las de las compras públicas**, para estimular la innovación. *b) Se constata en segundo lugar en las **empresas entrevistadas la necesidad de desarrollar su capital social**, elemento fundamental para permitir la innovación aglutinada en el sector, la cual sus asociaciones gremiales en parte han constituido. Tenemos un **grupo de empresas que no están asociadas en alguna instancia gremial**, indicando un *bajo nivel de constitución social*. *c) La articulación con el Estado esta circunscritas a CORFO en algunos proyectos de desarrollo de TIC que continúan en el tiempo y PROCHILE en la participación de ferias internacionales. d) En el grupo de empresas entrevistadas tampoco se observan vinculaciones con Universidades, centros tecnológicos y de conocimiento.***

Conclusiones.

En definitiva hay un *importante espacio para las políticas públicas* --que indican la experiencia de desarrollo histórico de Chile-- fortaleciendo los niveles meso-económicos, integrados por redes socio productivo público-privado, fundamentales para la incubación de la innovación y el desarrollo de un clúster TIC que genere externalidades positivas al resto de la economía nacional. Establecido el análisis anterior, se resumen a continuación los **nudos y propuestas de desarrollo de corto plazo recogidas de las empresas TIC entrevistadas** y consideraciones que ellas motivan para el análisis sobre las cuatro dimensiones que explican el desarrollo de la Región Metropolitana

Sobresale en las observaciones ampliamente recogidas en primer lugar el interés de las empresas TIC de *encadenarse en forma innovativa y sostenida*. **1) Pero indican estar particularmente dificultadas de hacerlo por la conducta de la GE no-TIC conservadora cuya búsqueda de utilidad de corto plazo dificulta la extensión más amplia de la innovación ofrecida por las empresas TIC al conjunto de sus políticas.** En el corto plazo, por ejemplo, una política pro-TIC del Estado articulada es demanda y *puede concretizarse a través de CODELCO, ENAP, ENAMI, EFE, Metro, Correos de Chile, servicios públicos y concesiones de carreteras, puertos e infraestructura del Estado*, iniciando un proceso de alcance nacional encadenado muy distinto al criticado por las TIC. Junto con ello el análisis regional también indica **2) un vacío importante en la constitución de actores MIPE y asalariados para generar alianzas amplias y con ello la ausencia de políticas país gremiales.** 3) Además, la **institucionalidad meso muestra un serio vacío tanto por la falta de constitución regional** (*baja capacidad de gestión de Intendencia metropolitana, sustituida por Ministerios*), como por la dirección económica país que grupos económicos, capital extractivo, financiero y municipios zona oriente realizan. **4) El conocimiento encapsulado en la GE e investigadores de Universidades emblemáticas y bajo vínculos con TIC, MIPE,** indican *know-how regional concentrado, poco articulado aunque en proceso de inicio de su expansión*. En esta dinámica es fundamental la conformación de organizaciones, aun *faltantes*, que representen, orienten y propongan *estrategias sectoriales TIC con visión país*.

Las propuestas de políticas públicas desarrolladas en el texto en cada uno de los *cuatro ámbitos explicativos del desarrollo* --**económicas, sociales, institucionales, de conocimiento**-- tanto regionales como TIC y sus relaciones e indican nudos que fuerzas sociales y políticas aglutinadas pueden ir cambiando. El *potencial desate de estos nudos ha comenzado a expresarse alrededor del fin del sistema eleccionario binominal de elecciones en noviembre 2017* y su inicio en la *manifestación estudiantil de cambio bajo gobierno conservador en 2011 lograron 20% votos en elecciones presidenciales recientes, a 2% de pasar a segunda vuelta en diciembre 2017*. Se **crearán condiciones, por primera vez en 28 años, de mayorías reales que puedan hacer posible los cambios estructurales económicos y políticos necesarios para realizar políticas que lleven a sus regiones y al país al desarrollo**. Pero son *probables de lograrse solo en medio plazo*, en la medida que fuerzas sociales y políticas amplias se *constituyan y alíen*. El giro estratégico a mediano plazo requiere fuertes cambios estructurales indicados hacia la propiedad mixta de las empresas estratégicas entre el Estado, grupos económicos nacionales y el capital extranjero, que posibiliten una *gestión eficiente de las grandes compañías pero con una orientación y sentido país estratégico*. Implica apuntar no solo al crecimiento y las utilidades, sino a conducir un proceso creciente de *innovación de los procesos productivo y generación de valor agregado* (la construcción de maquinarias, hasta ahora importadas, en particular), *calificación, salarios, articulando sistémicamente los diversos actores económicos nacionales* (gran y mediana empresa estatal y privada, MIPE, asalariados, con sus organizaciones constituidas y fortalecidas). Para impulsarlo es necesaria una nueva **Constitución que destrabe hoy el rol de desarrollo histórico de CORFO**. (ver Gonzalo Falabella (ed.) *Nudos regionales y proyecto país*, Santiago 2017, en editorial).