

DTI - FCE

Documentos de Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas

1 | 2016

Aportes de la Nueva Sociología del Desarrollo al análisis del crecimiento de sectores productivos. El caso del Sector de Software y Servicios Informáticos de Córdoba.

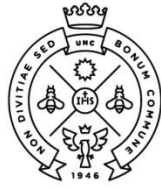
Por Carina Borrastero y Ana Valentina Fernández



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS

70
AÑOS



Universidad
Nacional
de Córdoba

**Serie Documentos de Trabajo de Investigación
de la Facultad de Ciencias Económicas**

Nro. 01
Diciembre 2016

Aportes de la Nueva Sociología del Desarrollo al análisis del crecimiento de sectores productivos. El caso del Sector de Software y Servicios Informáticos de Córdoba

Dra. Carina Borrastero

Instituto de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba.
CONICET

Lic. Ana Valentina Fernández

Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/DTI/>

Los DTI-FCE se publican y distribuyen presentando investigaciones en curso de el/los autor/es, con el propósito de generar comentarios y debate no habiendo estado sujetos a referato de pares. Este documento de trabajo no debe ser entendido como representación de las opiniones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

Las opiniones expresadas en este documento de trabajo son exclusivas del/los autor/es.

Aportes de la Nueva Sociología del Desarrollo al análisis del crecimiento de sectores productivos. El caso del Sector de Software y Servicios Informáticos de Córdoba¹

Dra. Carina Borrastero²

Lic. Ana Valentina Fernández³

Resumen: Asumimos como punto de partida de este trabajo la productividad de los enfoques interdisciplinarios para comprender la dinámica del crecimiento de los sectores productivos, en la que interviene una diversidad de agentes sociales. En particular, consideramos que el análisis económico de estos sectores puede complementarse con aportes del campo de la Nueva Sociología del Desarrollo, fundamentalmente en las economías emergentes en las que la incidencia de actores “extraeconómicos” –como la intervención estatal- constituye un factor determinante del desarrollo. El trabajo parte de la pregunta por la incidencia de las relaciones entre el Estado y los Empresarios en el crecimiento histórico del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) de la ciudad de Córdoba, Argentina entre 2000 y 2013. Abordaremos el problema a partir de una metodología predominantemente cualitativa, en complementación con indicadores cuantitativos, con el objetivo general de conocer las razones que explican el carácter acelerado y sostenido del crecimiento del sector en términos económicos e innovativos.

Palabras clave: Nueva Sociología del Desarrollo; Crecimiento Sectorial; Análisis interdisciplinario; Sector de Software y Servicios Informáticos; Córdoba.

Códigos JEL: A12, B52, L00, L86, O14.

Abstract: We assume as the starting point of this work the productivity of interdisciplinary approaches to understand the dynamics of the growth of the productive sectors, in which a variety of social actors intervenes. In particular, we consider that the economic analysis of these sectors can be complemented by contributions from the New Sociology of Development field, especially in emerging economies where the incidence of "extra-economic" actors - such as state intervention - is a determining factor of development. The paper starts from the question of the impact of relations between the State and Entrepreneurs on the historical growth of the Software and IT Services sector of the city of Córdoba, Argentina between 2000 and 2013. We will approach the problem predominantly

¹ Una versión anterior y más restringida de este trabajo fue presentada en la XX Reunión Anual de la Red Pymes Mercosur, Bahía Blanca, Argentina, 7 al 9 de Octubre de 2015. Las autoras agradecen los aportes allí recibidos, por parte de los referees y comentaristas de la ponencia, así como del público presente y los colegas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

² Instituto de Economía y Finanzas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. CONICET. Correo electrónico: carinaborrastero@eco.unc.edu.ar.

³ Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. Correo electrónico: valentinafernandez_23@hotmail.com.

from a qualitative methodology, in addition to quantitative indicators, with the general objective of knowing the reasons that explain the accelerated and sustained nature of the growth of the sector in economic and innovative terms.

Key words: New Sociology of Development; Sectoral Growth; Interdisciplinary Analysis; Software and IT Services Sector; Córdoba.

JEL Codes: A12, B52, L00, L86, O14.

I. Objetivos, marco teórico, metodología e hipótesis de trabajo

Desde el presupuesto general que planteamos en el resumen, el trabajo parte de la pregunta por la incidencia de las relaciones entre el Estado y los Empresarios en el crecimiento histórico del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) de la ciudad de Córdoba entre 2000 y 2013. Abordaremos dicho problema con el objetivo general de conocer una dimensión de la evolución del sector que no es posible comprender a partir de un análisis exclusivamente económico: las razones que explican el carácter acelerado y sostenido del crecimiento sostenido de este sector en poco más de una década, en términos económicos e innovativos. En esta dirección nos planteamos los siguientes objetivos específicos: reconocer los niveles de incremento histórico del desempeño económico e innovativo del sector para el periodo 2000-2013; e identificar las intervenciones estatales, la acción empresaria y las articulaciones público-privadas establecidas y su incidencia en el derrotero sectorial.

En la historia económica argentina es posible observar una característica relativamente constante: durante décadas el Estado transfirió cuantiosos recursos públicos hacia un reducido grupo de grandes firmas a través de diversos mecanismos y, sin embargo, los resultados generales de estas políticas distaron mucho de ser favorables al desarrollo nacional. El Estado realizó también intervenciones inconsistentes, en muchos casos discrecionales, incentivando conductas especulativas y oportunistas por parte de los empresarios. La Sociología Económica tiene algo que decir a la hora de explicar estos procesos, ya que pone la mirada sobre el comportamiento de los actores protagonistas de los procesos económicos y las relaciones que se establecen entre ellos.

A partir de los años '80 algunos autores advirtieron sobre la importancia de alcanzar una intervención estatal de alta calidad, y en las últimas dos décadas este enfoque fue recuperado y enriquecido por diversos autores que pusieron el acento en la centralidad de la relación Estado-empresarios para pensar el desarrollo económico (Amsden, 1992, Evans, 1995, Skocpol, 1995). Diversos estudios realizados sobre las regiones latinoamericana y asiática destacan que una articulación entre el Estado y los empresarios que facilite la construcción de un proyecto de desarrollo sostenido requiere estabilidad en la orientación de políticas públicas que promuevan el crecimiento de ciertas ramas estratégicas de actividad, la construcción de canales institucionales de diálogo duraderos entre funcionarios y capitalistas para definir el contenido de las intervenciones públicas, y un férreo control estatal sobre el capital para garantizar el cumplimiento de los compromisos asumidos, impedir la fuga de capitales, evitar o menguar los efectos negativos de eventuales posiciones monopólicas y, en especial, lograr la reinversión productiva de las utilidades (Castellani, 2006). Las experiencias de desarrollo de sectores económicos específicos constituyen un laboratorio para analizar el tipo de articulación establecida entre el Estado y los empresarios y sus consecuencias en estos aspectos.

Para nuestro análisis del sector de SSI de Córdoba consideraremos las contribuciones de la escuela llamada Nueva Sociología del Desarrollo (NSD), surgida a mediados de la década de los '80 a partir de los aportes pioneros de Granovetter sobre la imbricación constitutiva entre la acción económica y la estructura social (Granovetter, 1985), y derivados que surgieron para explicar el éxito de las experiencias de industrialización tardía del sudeste asiático frente al resto de los países de la periferia. Es decir, que permitieron analizar el desarrollo de procesos de acumulación capitalista virtuosos, acelerados y sostenidos en el tiempo (Serrani, 2012). En términos generales, al analizar el desarrollo de países como Japón, Corea y Taiwán, los autores de esta corriente destacan tres factores: a) intervenciones estatales de alta calidad:: coherentes, estables, relativamente autónomas, eficientes en cuanto al diseño y eficaces en la implementación de las políticas; b) un empresariado disciplinado y comprometido activamente con el desarrollo nacional, dispuesto a colocar sus excedentes fronteras adentro, realizar innovaciones de productos y procesos que permitan menguar la dependencia tecnológica y proclive a realizar inversiones

productivas que le permitan competir en el mediano plazo en el mercado internacional (al menos en algunos nichos estratégicos previamente seleccionados); c) una elevada reciprocidad entre los actores públicos y privados basada en relaciones de enraizamiento entre los agentes del Estado y los empresarios que permiten el diseño e implementación de intervenciones estratégicas⁴ (Evans, *et al.*, 1985).

Las acciones e interrelaciones del Estado y los empresarios dirimen las reglas y las formas del juego de poder que dinamiza el desarrollo. En este sentido constituyen variables de análisis fundamentales para comprender las particularidades y el devenir de procesos específicos de cambio socioeconómico (Castellani y Serrani, 2010, Schneider y Wolfson, 1999).

A partir de esta perspectiva general, es posible articular un marco teórico-metodológico útil a la comprensión multidimensional del crecimiento de un sector productivo determinado, desde el cual ser capaces de abordar tanto los factores de carácter estrictamente económico como los factores extra-económicos que inciden en la curva de su crecimiento. Así, se propone analizar en términos retrospectivos:

1) Las intervenciones económicas y político-institucionales del Estado con efectos en la dinámica del sector en cuestión. Definimos aquí la intervención estatal como el conjunto de acciones del Estado, identificables en un marco temporal determinado, que dan cuenta de sus funciones regulatorias y productivas. Según su ámbito de incidencia, se tratará de intervenciones económicas o político-institucionales. Las primeras son las acciones regulatorias del mercado y las acciones del Estado como agente económico (Castellani y Serrani, 2010). Esta clase de intervenciones definen el tipo y la orientación de las transferencias de recursos públicos hacia el capital (Castellani, 2006). Las intervenciones político-institucionales son las acciones del Estado destinadas a crear y/o modificar arreglos institucionales específicos para la definición e implementación de políticas públicas. A partir

⁴ Sintéticamente, la reciprocidad consiste en una relación asimétrica entre el Estado y los empresarios según la cual el primero exige determinadas contrapartes a los segundos a cambio de subsidios o distintos tipos de recursos económicos. Y el enraizamiento es un tipo de vínculo más estrecho en el marco del cual existe reciprocidad y a la vez un arraigo mayor del Estado como agente productivo o agente promotor, que implica un involucramiento más profundo y concreto en las actividades económicas en cuestión y un diálogo permanente con el empresariado para la definición de las políticas públicas.

de estas categorías es posible abordar tanto las intervenciones dirigidas a establecer las formas de asignación de los recursos económicos como las orientadas a instituir transformaciones en los mecanismos de toma de decisiones (Borrastero, 2011), que afectan directa e indirectamente la actividad económica y la acción política de los agentes privados. La experiencia histórica del siglo XX muestra que no es suficiente realizar intervenciones sino que éstas deben ser autónomas y eficientes para generar procesos de desarrollo sostenidos, y ello da cuenta de su calidad. De esta manera, siguiendo a los autores de la NSD, la calidad de la intervención estatal se define en dos dimensiones: una interna relativa a las capacidades del aparato estatal para realizar las intervenciones, y una externa que remite a las relaciones del Estado con el entorno socioeconómico (tanto a la capacidad estatal para inducir cambios en la conducta de los actores sociales o evitar bloqueos a las intervenciones, como a la capacidad de articular intereses con los actores y garantizar su adecuada implementación). La dimensión interna implica a) el desarrollo de las capacidades administrativas (coherencia y cohesión de las agencias estatales involucradas), b) los recursos financieros, organizacionales y técnicos con que cuenta el Estado para realizar las intervenciones, y c) la racionalidad estratégica -orientada a una finalidad común- que el Estado necesita desplegar para incidir en el desarrollo de ámbitos de actividad específicos. La dimensión externa involucra a) el grado de autonomía del aparato estatal para la toma de decisiones estratégicas que inevitablemente entrañan beneficios para determinados sectores económicos y sociales y perjuicios para otros, b) el nivel de enraizamiento en la estructura social/productiva que permite la connivencia necesaria con los actores protagonistas de los sectores económicos en cuestión, c) el grado de reciprocidad alcanzado en el cumplimiento de los objetivos y condiciones surgidas del tipo de articulación público-privada generada, que involucra también la capacidad de disciplinamiento de los actores económicos por parte del Estado en pos de la consecución de los objetivos del desarrollo.

2) La acción económica y político-institucional del empresariado del sector. Nos referimos a un tipo particular de acción social por la cual un conjunto de actores capitalistas se organizan en torno a objetivos determinados y desarrollan diversas prácticas de articulación con el Estado u otros actores sociales para conseguirlos (Castellani y Llanpart, 2012). Dicha acción

involucra también dos dimensiones. La primera –económica- remite al conjunto de prácticas y decisiones microeconómicas de los empresarios (nivel de producción e inversión, política de contrataciones, fijación de precios y otras) decisivas para el funcionamiento del modelo de acumulación. La dimensión política de la acción empresaria remite a las prácticas orientadas a articular intereses y políticas con el sector público y con otros actores sociales.

3) Las articulaciones público-privadas establecidas entre el Estado y los Empresarios que incidieron en el devenir de las decisiones de política sectorial y sus efectos sobre el crecimiento o retracción del sector. Dichas articulaciones presentan distintos grados de institucionalización, legalidad y visibilidad. Según Castellani (2006), en forma estilizada pueden reconocerse las siguientes:

a) Las prácticas institucionalizadas de articulación son aquellas demandas que los empresarios dirigen al Estado, directa, formal y públicamente, a través de sus entidades corporativas y vías oficiales de comunicación (publicaciones periódicas de las corporaciones, discursos en convenciones, congresos y demás eventos públicos, medios de comunicación social). Tomando en consideración elementos aportados por Schneider (1995) podemos identificar también a la *colaboración* como un subtipo de práctica institucionalizada de articulación. En síntesis, dicho autor denomina así a la situación en la cual los burócratas y los actores industriales comparten información, recibiendo estos últimos subsidios a cambio de incrementos en su desempeño industrial (Schneider, 1995).

b) Las prácticas de influencia directa sobre el Estado (*lobby*) son mecanismos de articulación informales que ejercen los empresarios, directivos o corporaciones, y que tienden a mantenerse fuera del dominio público. Si estas prácticas salen a la luz en situaciones determinadas, esto sucede a partir de denuncias periodísticas o políticas impulsadas terceros actores.

c) Los empresarios o sus representantes realizan también prácticas de colonización de espacios de la administración pública, colocando en puestos decisorios a personas comprometidas en la defensa de sus intereses. Dichas prácticas pueden ser más o menos

abiertas a la opinión pública. En cualquier caso, captarlas se vuelve metodológicamente posible investigando el origen social y trayectoria profesional de los funcionarios.

d) Las prácticas colusorias son aquellas por las que se establecen acuerdos entre los empresarios y el aparato estatal (o algún reducto de éste) para garantizar a las empresas condiciones de operación de bajo riesgo que les permitan obtener beneficios monopolísticos. Normalmente este tipo de prácticas se caracteriza por su opacidad pero pueden ser identificadas a partir de fuentes periodísticas o políticas, o directamente a través de testimonios de involucrados u otros actores interesados en su difusión.

e) Por último, se encuentran mecanismos de articulación inapelablemente ilegales: prácticas de corrupción consistentes en sobornos de los empresarios a los funcionarios que garantizan intervenciones estatales favorables a los intereses de los primeros. Si bien son prácticas secretas y por tanto difíciles de investigar y demostrar, pueden ser eventualmente accesibles a través de denuncias periodísticas, políticas o judiciales.

Huelga aclarar que las distinciones analíticas establecidas entre los distintos mecanismos de articulación público-privada, en la práctica suelen ocurrir conjuntamente y en diversas combinaciones.

Desde la perspectiva de la NSD se propone analizar esta serie de variables sociológicas en su relación con el desempeño económico observado de un sector productivo en particular. Dado el tipo de producción, basada en el conocimiento, del sector de SSI que tomaremos como caso de referencia, proponemos completar el análisis de su crecimiento económico con un análisis de su desempeño innovativo a partir de indicadores construidos desde el enfoque de la economía evolucionista neo-schumpeteriana (Nelson y Winter, 1982, Dosi, *et al.*, 1988). De esta manera será posible acceder a una comprensión de las bases del desempeño económico sectorial y su orientación predominante hacia un crecimiento basado en cuasi-rentas tecnológicas⁵ (Nochteff, 1994), como así también comprender la incidencia del accionar del vínculo Estado-Empresarios sobre dicha orientación.

⁵ Contra un tipo de crecimiento basado en rentas de privilegio, predominante en la historia económica argentina en los sectores más concentrados (Nochteff, 1994).

Nuestra hipótesis de trabajo es que la vinculación entre intervenciones estatales de calidad y un comportamiento del empresariado local con capacidades de innovación y orientado hacia los objetivos de crecimiento sectorial, favorecieron el desarrollo acelerado y sostenido del sector; en particular, dicho desarrollo fue estimulado por el tipo de articulación público-privada establecida de modo predominante, con grados importantes de enraizamiento y reciprocidad en el vínculo Estado-PyMEs, lo que explica en gran medida el creciente dinamismo sectorial durante el periodo analizado. Tanto en el caso del Estado nacional como del provincial, las intervenciones fueron encabezadas por espacios estatales específicos permeables a las demandas del sector privado. Dichas demandas fueron instaladas a partir de acciones empresarias caracterizadas por a) estrategias de influencia pero también de participación activa en la formulación de propuestas de políticas sectoriales, b) un proceso exitoso de agregación de intereses al interior del empresariado, y c) repertorios de acción orientados prioritariamente al establecimiento de prácticas institucionalizadas de articulación (entre sí y con el Estado) centradas en la colaboración, y en menor medida conformados por prácticas de colonización de espacios de la administración pública, con resultados virtuosos en ambos casos.

Para el abordaje de las hipótesis formuladas partimos de una estrategia metodológica predominantemente cualitativa, en complementación con la construcción de indicadores cuantitativos de desempeño. Para la aproximación cualitativa a nuestro objeto de estudio empleamos las técnicas de análisis bibliográfico, análisis documental y entrevistas semi-estructuradas a informantes clave⁶. Ello permitió, en primera instancia, articular una reconstrucción histórica de la evolución del sector a partir de la cual analizar el comportamiento de las variables de análisis planteadas. En este plano, nuestras fuentes de información consistieron en estudios disponibles sobre el sector de SSI de Córdoba (entre los cuales se incluyen trabajos propios), documentos oficiales del Estado nacional y provincial, documentos institucionales de las organizaciones representativas de las empresas, sitios web de las empresas, noticias de medios de comunicación nacionales y locales, funcionarios y ex-funcionarios del gobierno provincial, directivos y/o empleados jerárquicos de las

⁶ Entrevistas a Funcionarios gubernamentales, Empresarios y Referentes del empresariado local, Empresas Multinacionales, PyMEs, Tercer Sector y Prensa. Con esto se obtiene una sub-muestra cualitativa representativa por saturación de los actores que confluyen en el sector de SSI.

instituciones representativas de las empresas actual o anteriormente en funciones, directivos y/o empleados jerárquicos de las empresas, y representantes del sector académico actual o anteriormente en funciones en las universidades locales. Para la construcción de indicadores de primera mano sobre el desempeño de las empresas utilizamos de modo complementario técnicas de análisis estadístico como distribución de frecuencias, análisis factorial de correspondencias múltiples y análisis de *clusters*. Ello fue posible en la medida en que disponemos de una base de datos de 45 empresas locales del sector y 250 empresas distribuidas en el territorio argentino, obtenida a partir de nuestra participación previa en diversos proyectos de investigación⁷. La muestra de empresas locales es representativa y corresponde aproximadamente al 35% de la población, por lo que su análisis provee información fiable. Disponemos además, para los datos correspondientes a la última etapa analizada (2012-2013) de un relevamiento sectorial realizado a nivel local por el Instituto de Investigaciones de la Bolsa de Comercio de Córdoba (IIE, 2014).

En la sección II presentaremos una descripción de las políticas sectoriales nacionales y el crecimiento del sector de SSI argentino, que como veremos conforman un contexto de relevancia para analizar el desarrollo del sector local. En la sección III realizaremos una descripción histórica del crecimiento sectorial construida en torno a las intervenciones estatales, acciones empresarias y articulaciones público-privadas más relevantes del periodo en sus distintas etapas. Por último, en las Conclusiones del trabajo (sección IV) plantaremos una interpretación del crecimiento histórico sectorial a la luz de las categorías teóricas desarrolladas en la presente sección.

II. El sector de SSI argentino y las políticas nacionales como contexto incidente

En los últimos años la industria de SSI comenzó a ocupar un lugar destacado al interior de la estructura productiva del país. En la década de 1970 Argentina ya contaba con una oferta

⁷ El relevamiento del cual surgen los datos de la muestra fue realizado entre fines de 2010 y el 1° semestre de 2011, en el marco del proyecto de investigación “Producción de conocimientos, cooperación y sistemas de innovación” radicado en el Instituto de Economía y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba con financiación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la misma universidad y aval del Cluster Córdoba Technology, en coordinación con el Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento que contó con financiamiento de la Fundación Carolina.

local de software, aunque muy incipiente⁸. A mediados de los años '80, el mercado había crecido 4 veces en su nivel de facturación, aunque en otros aspectos no se habían producido avances de importancia: el 70% del mercado nacional era abastecido aún por productos extranjeros, el grado de concentración de la industria era muy elevado, las exportaciones eran ocasionales y los desarrollos se vinculaban casi exclusivamente a aplicaciones administrativas de complejidad menor. Hacia fines de los '90, el sector facturaba unos U\$S190 millones y empleaba en total a unas 4500 personas, pero no presentaba un crecimiento considerable en términos de cantidad de firmas activas, expansión del mercado de desarrollo y niveles de exportación. En el año 2000 se observaron niveles de facturación moderadamente superiores a los de las décadas anteriores, junto a un leve descenso de la participación de las empresas transnacionales (ET) sobre el total facturado y una leve ampliación en la porción de ventas generadas por las empresas nacionales. El empleo tuvo una baja de 1000 puestos respecto a la década del '90 entre las firmas locales, que no obstante mantuvieron un nivel de participación mayor al de las ET en la generación de trabajo⁹. Las ET lideraban claramente la actividad exportadora con el 73% del total.

Hacia el año 2001, se estimaba que el sector tenía ya una importancia significativa en la industria nacional y que continuaría expandiéndose en términos cuantitativos si se consolidaban dos tendencias observadas durante los últimos años: una mayor disponibilidad de recursos humanos (RRHH) calificados y el avance en la calidad de las telecomunicaciones del país. En los años '90 el régimen de convertibilidad cambiaria incentivó la importación masiva de equipamiento informático para dicho sector, lo que generó una demanda mayor de software y servicios a partir de la cual la incipiente industria informática experimentó un crecimiento moderado durante unos años basado en actividades de baja complejidad tecnológica (como venta de licencias y servicios de soporte) realizadas por profesionales especializados cuyo número también aumentó modestamente.

La década de 1990 estuvo signada por la ausencia de políticas específicas y sistemáticas para la promoción de la industria del software (Yoguel, *et al.*, 2007). El instrumento que más

⁸Para la descripción del sector informático en Argentina hasta el año 2001 nos basamos en el trabajo de Chudnovsky, *et al.* (2001).

⁹ También bastante elevado: 42%, con 2792 personas.

se aproximó a ello fue el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), creado en 1995 con el objetivo de financiar con fondos internacionales los proyectos de modernización tecnológica de PyMEs industriales e instituciones públicas de ciencia y tecnología. Los fondos no eran direccionados a sectores específicos y las empresas beneficiadas eran mayoritariamente manufactureras¹⁰. A su vez, en comparación con países vecinos como Brasil y Uruguay, la carga impositiva que enfrentaban las empresas del sector en Argentina era relativamente alta y no existían incentivos a la radicación de ET para producir software en el país.

La ausencia de políticas sectoriales se asociaba a la falta de reconocimiento del Estado del carácter estratégico del sector de SSI, a diferencia de otros países de América Latina¹¹. En síntesis, la necesidad de impulsar el desarrollo del sector de SSI a nivel local no formaba parte de la agenda pública y no existía una estrategia nacional dirigida a este objetivo.

Pese a la abrupta salida de la convertibilidad en el año 2002 y a la profundidad de la crisis económica en que se hallaba el país, las tendencias de largo plazo observadas para el sector informático durante la década anterior persistieron, en el marco del crecimiento del SSI a nivel global. Al mismo tiempo, el tipo de cambio alto favorable a la exportación y la competitividad-salario se mantuvieron durante el nuevo gobierno a partir de 2003 y constituyeron una oportunidad para impulsar el crecimiento de esta industria.

A esta altura del devenir macroeconómico del país, además del Estado los actores más relevantes del sector a nivel nacional eran la Cámara de Empresas de Software y Servicios

¹⁰ Entre 1995 y 2001 el FONTAR aprobó un total de 778 proyectos correspondientes a 850 empresas entre sus diferentes líneas de apoyo financiero, prevaleciendo el acceso a crédito fiscal y a consejerías tecnológicas dedicadas a la asistencia técnica (Ibídem).

¹¹ En Brasil, por ejemplo, existían numerosos programas dirigidos al sector, como DESI-BR (Desarrollo estratégico en informática en Brasil), Softex (Sociedad para la promoción de la excelencia del software brasileño), PD&I-TI (Programa de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación en tecnologías de la información), Brains de Brasilia (Brazilian Intelligence in software), Programa Finansoft a cargo del Banco de Desarrollo o BNDES (catálogo de fuentes de financiamiento y de capital de riesgo para empresas de software), Proyecto Petrópolis-Tecnópolis (polo de actividades tecnológicas), entre otros. En Uruguay existía, por ejemplo, el Programa de Desarrollo Empresarial de la industria del software (BID/FOMIN), Programas para nuevos negocios en el sector de las TICs, Agenda INFO – URUGUAY 2000 / Polo Tecnológico Software - Uruguay / Tecnosis, Zona franca Montevideo (exención impositiva total), entre otros (Uriona, *et al.*, 2013).

Informáticos de Argentina (CESSI) constituida en 1990¹², y CICOMRA (Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina) conformada en 1985¹³.

En 2003 se puso en marcha una batería de políticas económicas y tecnológicas que recogieron las demandas sectoriales, profundizando las condiciones favorables al crecimiento del sector. Las políticas específicas más relevantes del Estado nacional durante el periodo que aquí analizamos fueron las siguientes:

1- El Ejecutivo nacional resolvió declarar la producción de software como actividad industrial, pasible por tanto de promoverse según el régimen vigente (2003).

2- Durante el mismo año, se creó el Programa de Foros Nacionales de Competitividad Industrial de las Cadenas Productivas¹⁴. Dicho Programa incluyó a la industria de SSI como una de las nueve cadenas estratégicas para el desarrollo de la economía nacional, a partir de lo cual se constituyó el Foro de SSI¹⁵. Como producto de los debates se elaboró un Plan Estratégico sectorial a 10 años con la visión de constituir a la Argentina, como país no central, en un actor relevante del mercado mundial de SSI hacia mediados de la década de 2010. Para ello se definieron diversas estrategias que comprendían: el impulso a las exportaciones, la ampliación del mercado interno, el desarrollo de los recursos humanos necesarios, de la calidad, de la asociatividad, del marco jurídico y del financiamiento, a partir de una fuerte intervención estatal en estos campos y de la articulación público-privada.

3- En 2004 se sancionó la Ley Nacional de Promoción de la Industria del Software¹⁶ a partir de un proyecto del Poder Ejecutivo nacional¹⁷. El Decreto N° 1594/2004 reglamentó la Ley N° 25.922 ampliando el alcance del régimen de promoción considerando -junto a la actividad de desarrollo de software- la provisión de distintos a distintos tipos de servicios informáticos con valor agregado. De este modo se fortalecieron gradualmente distintas

¹² Ver <http://www.cessi.org.ar/historia>.

¹³ Ver http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/asp_c/mision-sb.asp.

¹⁴ Resolución N° 218/2005. Disponible en <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/109722/norma.htm>.

¹⁵ Para la descripción en este apartado de las acciones desarrolladas en el marco del Foro nos basamos en Gajst (2011).

¹⁶ En adelante, Ley de Software o LS.

¹⁷ Según Gutman *et al.* (2006) se trató de un ejercicio de coordinación casi sin antecedentes en el diseño de políticas públicas en Argentina, a partir de un enfoque de cadenas de valor que en su momento suponía una superación de las tradicionales aproximaciones sectoriales en el diseño de políticas productivas.

políticas de refuerzo de la Ley, orientadas sobre todo al financiamiento de las PyMEs. La Ley comprende los siguientes instrumentos generales: estabilidad fiscal por 10 años para todos los tributos nacionales; posibilidad de convertir en bono fiscal el 70% de las contribuciones patronales si las empresas realizan al menos I+D, certificación de calidad en software y/o exportación de software; desgravación del 60% del impuesto a las ganancias; eliminación de las restricciones al giro de divisas para importación de productos informáticos destinados a la producción; preferencia en la adjudicación de financiamiento proveniente del FONSOFT.

4- El Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) se creó en el marco de la antedicha Ley con el objeto de financiar actividades de innovación de distinto tipo en las firmas de software. Contempla cuatro grandes líneas de financiación: a) Aportes No Reembolsables: subsidios destinados a la certificación de calidad, desarrollo de nuevos productos y procesos de software, e investigación y desarrollo pre-competitivo de productos y procesos de software; b) Emprendedores FONSOFT: financia proyectos orientados a implementar actividades de innovación tecnológica acordes con los objetivos de cada llamado anual, priorizando el desarrollo de productos de software y servicios informáticos que den origen a nuevas empresas y/o consoliden las existentes con alto grado de innovación, factibles técnicamente, rentables, que posean un mercado definido y constituyan creaciones intelectuales de los participantes; c) Créditos Exporta: financia hasta el 80% del costo total de proyectos de 1 año de duración, a tasas mínimas y con 2 años de gracia, destinados a asistencia técnica y/o consultoría vinculada al desarrollo de nuevos productos exportables y/o modificación de los existentes, capacitación en comercio exterior, adecuación a estándares técnicos o de calidad cuando éstos sean una barrera de acceso a los mercados de destino, promoción comercial externa, desarrollo de nuevos mercados de exportación, desarrollo del departamento o área de comercio exterior de la empresa, adquisición de bienes de capital vinculados a la ejecución del proyecto exportador; d) ANR FONSOFT Capacitación: subsidia a instituciones públicas con aporte fiscal directo o instituciones privadas sin fines de lucro vinculadas al sector.

Las políticas nacionales mencionadas continúan vigentes hasta la actualidad, configurando un contexto en el cual las empresas del SSI argentinas, y de Córdoba en particular, han recibido apoyo financiero y empresarial de manera continua, conformando un tipo de

intervención estatal basada originalmente en la articulación público-privada de carácter colaborativo con las organizaciones empresarias nacionales del sector. Dicha articulación continúa también a través de diversas acciones conjuntas entre dependencias del Estado nacional y la CESSI principalmente, aunque con un grado de intensidad y sistematicidad menor al registrado durante los primeros años de crecimiento sectorial debido, a su vez, al grado de madurez alcanzado por el sector a lo largo de los años.

Mediante un Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples y un Análisis de *Clusters* que realizamos sobre una base de datos de 245 empresas distribuidas en el territorio argentino, detectamos una relación directa y positiva entre el acceso a los instrumentos públicos de promoción sectorial y un alto desempeño económico e innovativo de las firmas¹⁸. Los grupos de empresas con mayor acceso a los instrumentos presentan indicadores económicos e innovativos más elevados, y en los grupos que no accedieron a los instrumentos los indicadores son los más pobres sobre el total de la muestra. Ello da cuenta de la calidad de las intervenciones estatales implementadas, la receptividad de los empresarios y consecuente reciprocidad en el vínculo establecido entre financiamiento otorgado y desempeño obtenido, y la productividad de las articulaciones público-privadas que dieron lugar al surgimiento de las políticas sectoriales.

III. Intervención estatal, acción empresaria y articulaciones público-privadas en el crecimiento del sector de SSI de Córdoba

El sector de SSI de la ciudad de Córdoba está conformado, por un lado, por filiales nacionales de tres grandes ET de SSI: Intel, Hewlett Packard e Indra Company. Desde los inicios del periodo que analizamos hasta el año 2012 se encontraba también el Centro de Desarrollo de Software (CDS) de la empresa Motorola, y durante un periodo breve la productora de videojuegos Gameloft. Por otro lado, el sector está integrado por un conjunto importante de PyMEs locales, algunas de ellas con oficinas en otros lugares del país y muy pocas con sedes comerciales en el exterior. En total, la población de empresas identificadas

¹⁸ No es preciso detallar aquí in extenso el tipo de análisis realizado, debido a que el comportamiento sectorial a nivel nacional no es el objeto del presente trabajo, y por razones de espacio resulta imposible extenderse sobre este particular. Nos limitaremos, por tanto, a señalar los resultados obtenidos, relevantes para el análisis de la situación del sector de SSI de Córdoba. Para acceder a dichos detalles remitimos a Borrastero (2014, 2015).

en el sector es de 150 aproximadamente¹⁹. La mayoría de las PyMEs locales consolidadas están agrupadas en el *Cluster Cordoba Technology (CCT)*²⁰.

Además, impulsada por tres grandes empresas de la construcción y una financiera²¹, se constituyó en 2007 la firma Parque Empresarial Aeropuerto S.A. (PEASA) con el objeto de construir un Parque Tecnológico que fue inaugurado en julio de 2009. Uno de los objetivos del Parque es nuclear territorialmente a las empresas de software, junto a otras de servicios.

El interlocutor principal de las empresas y sus corporaciones es el Estado provincial; en particular, el Ministerio de Industria. Además, el Banco de la Provincia de Córdoba es uno de los financiadores en menor medida de las PyMEs a través de líneas de crédito específicas.

Las universidades vinculadas al sector están agrupadas en el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC), entidad civil destinada a promover la articulación universidad-empresa. Entre las nacionales se encuentran la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y la Universidad Tecnológica Nacional Regional Córdoba (UTN). Las universidades privadas tienen incidencia limitada, ya que participan eventualmente en los espacios de definición de políticas.

Todos los actores corporativos mencionados confluyen en la Mesa Sectorial de Informática, Electrónica y Telecomunicaciones de la Provincia²², un espacio de articulación entre el sector público y el privado para la definición de los lineamientos estratégicos para la industria de SSI local y las políticas sectoriales a nivel local²³.

El periodo de análisis delimitado comprende los acontecimientos transcurridos entre 2000 y 2013; principalmente, la instalación de la cuestión de la promoción del sector hacia el año 2000, en torno a la radicación de Motorola y en el contexto de alto desempleo de fines de los años '90. A partir de allí se intensificaron las intervenciones estatales y la acción

¹⁹ Existen en Córdoba empresas afines no asociadas al CCT, pero su identificación resulta dificultosa y se estima que no representan una proporción importante de la facturación anual del sector ni emplean a un número significativo de profesionales.

²⁰ El CCT es una organización civil sin fines de lucro destinada a reunir especialmente a las empresas de software en materia comercial e institucional, y a negociar con el Gobierno de la Provincia para obtener beneficios diferenciales que permitan el desarrollo y la internacionalización del sector.

²¹ Electroingeniería, GGMPU Arquitectos, Astori Estructuras y Dracma Sociedad de Bolsa S.A.

²² En adelante, la Mesa.

²³ Si bien puede resultar evidente, cabe aclarar que a lo largo del corte temporal que analizamos la industria de SSI de Córdoba fue mutando e involucró a diversos actores que en la actualidad ya no operan o han cambiado su denominación y/o sus funciones.

empresaria. El sector comenzó a mostrar un crecimiento diferencial en concurrencia con la intensificación de las articulaciones público-privadas a nivel local. Y por último, se evidenció un cambio de orientación de las intervenciones estatales del Estado provincial y consiguiente reconfiguración de las articulaciones a partir de 2012, que marcaron la estabilización del ritmo de crecimiento del sector hasta nuestros días.

En el marco de este conjunto de fenómenos, el sector creció de manera acelerada y sostenida desde el año 2001 hasta la actualidad, en términos económicos e innovativos. Sintéticamente, la historia del crecimiento del sector local involucró:

- La radicación de cinco ET (Motorola, Intel, Hewlett Packard, Gameloft, Indra).
- La retirada de dos de ellas por circunstancias diversas vinculadas a las políticas empresariales a nivel global (Gameloft y Motorola).
- El surgimiento de una serie de empresas locales antes inexistente, la creación de instituciones representativas de estas empresas y de nuevos espacios de promoción empresarial (CIIECCA-Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina; CCT; PEA-Parque Empresarial Aeropuerto).
- La institucionalización de la participación de las universidades en la definición de la política sectorial local (ITC; Parque Científico-Tecnológico de la UNC).
- La generación de espacios de articulación público-privada y sus múltiples mutaciones: Mesa Sectorial TIC, Fundación Córdoba TIC.
- La generación de políticas públicas sectoriales a nivel nacional: principalmente la Ley de Promoción de la Industria del Software.
- La generación de políticas sectoriales provinciales: Programa de Cadenas Productivas, ampliación de beneficios a PyMEs, Plan Estratégico de Software 2010-2020, Ley Provincial de Promoción Sectorial.

Los actores protagónicos del crecimiento y de las articulaciones público-privadas más intensas fueron el Estado provincial y los empresarios de las PyMEs locales a través de su

entidad representativa. Reconstruiremos aquí un panorama histórico de las intervenciones estatales, acciones empresarias y articulaciones público-privadas más relevantes del periodo analizado, siguiendo su configuración durante tres etapas: 2000-2006, 2007-2011, 2012-2013, señalando los indicadores de crecimiento sectorial más relevantes para cada una.

III.1. Constitución de los actores, disputas por los recursos del Estado y tensiones en la articulación público-privada. De la radicación de las primeras multinacionales al crecimiento de las PyMEs en la posconvertibilidad (2000 – 2006).

La ciudad de Córdoba fue pionera en el desarrollo del sector de SSI en el país. En los años '80 comenzaron a aparecer pequeñas empresas de servicios informáticos, en su mayoría consultoras formadas por profesionales independientes. En la década del '90, los cambios en el sistema nacional de telecomunicaciones y la demanda de SSI que generaron, junto al tipo de cambio vigente, permitieron una renovación tecnológica en gran parte del espectro de altos consumidores locales de SSI. Con ello, la industria informática de Córdoba experimentó un crecimiento moderado que se profundizó a comienzos de la década siguiente a partir de diversos movimientos de los actores del sector.

En el año 2000, Córdoba se hallaba en vísperas de la crisis económica nacional, soportando de modo particular la profundización del desempleo que se registraba en todo el país²⁴.

En este contexto, a fines del año 2000 Motorola anunció su intención de radicar un CDS en Argentina, cuya concreción dependería de los beneficios que ofrecieran las plazas interesadas en materia impositiva y disponibilidad de RRHH calificados. Los actores que motorizaron fundamentalmente la negociación para la radicación de la empresa en Córdoba fueron el Ministerio de Industria de la Provincia y el Rectorado de la UNC. Así, el proceso de negociación siguió dos vías paralelas. La Universidad encabezó las iniciativas destinadas a fortalecer la imagen de la ciudad como la plaza con las mejores condiciones en términos de

²⁴ En aquel momento, la tasa de desempleo local venía en aumento desde los últimos tres años y las proyecciones al respecto no eran alentadoras. Entre 2000 y 2001 el desempleo en la provincia pasó de 13.4% a 24.2% respectivamente, y a principios de 2002 la tasa de desocupación del Gran Córdoba (25,3%) había crecido más de 4 puntos que el promedio del resto de los aglomerados del país (EPH-INDEC), que era de un 21,5% (ver http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/cc2000/empleo/empleo_desempleo.html).

RRHH, infraestructura urbana, tradición cultural e industrial y entorno natural. Por otro lado, en el marco de la competencia con la localidad bonaerense de Pilar por la radicación del CDS, el Gobierno de la Provincia definió impulsar fuertemente la radicación con el argumento público principal de generar puestos de trabajo²⁵. En diciembre de 2000 el gobernador De La Sota publicitó su intención de “mejorar cualquier oferta” para concretar la radicación²⁶. Para ello se elaboró una propuesta básica de grandes beneficios financieros, impositivos y de infraestructura junto a la Municipalidad de Córdoba.

Las dos vías que siguió el proceso de negociación corrían paralelas pero estaban integradas, en el marco de una estrategia general conjunta encabezada por la conducción del área de Industria de la Provincia y las autoridades participantes de la UNC. Dicha estrategia se centró en esta primera etapa en la atracción de inversiones extranjeras en el sector. A partir de las distintas iniciativas la instalación de Motorola en Córdoba se transformó en “cuestión de Estado”²⁷, nucleando a los rectores de todas las universidades locales y a la conducción del área de Industria del Gobierno provincial. Las negociaciones con la empresa prosperaron y a mediados de 2001 el CDS se inauguró en un edificio alquilado por la Municipalidad, donde comenzó a funcionar con unos 20 ingenieros contratados bajo un programa de subsidios provinciales.

En el ámbito de las firmas locales, los dueños de la reducida población de PyMEs que ya existían se oponían tanto a la financiación de la radicación por parte del Estado provincial como a la radicación en sí misma. Lo primero por considerar que esos recursos estatales debían dirigirse al estímulo del tejido empresarial local. Y lo segundo porque diagnosticaban que la escasez de profesionales en el sector se agudizaría con la llegada de una ET que pagaría salarios elevados en discordancia con los parámetros locales. Esta visión se refleja en

²⁵En el marco del mismo tipo de políticas, el Gobierno provincial venía otorgando desde fines de la década pasada condiciones impositivas y financieras excepcionales a empresas internacionales de servicios de *call center*.

²⁶Diario *La Voz del Interior*, 2/11/2010 (<http://www.lavoz.com.ar/?q=noticias/negocios/reflotan-los-planes-por-las-sedes-de-motorola-e-intel>). Fecha de consulta: 7/7/2012).

²⁷Como surge principalmente de las entrevistas realizadas al ex rector de la UNC Hugo Juri, el ex Ministro de Industria de la Provincia Roberto Avalle y ex decano de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la UNC Daniel Barraco (en los tres casos, funcionarios a cargo de las mencionadas instituciones al momento de la radicación de Motorola).

los medios de comunicación del momento y es reconocida a su vez por los actores protagonistas en entrevistas.

Al momento de la radicación la Provincia otorgó a Motorola los beneficios impositivos contemplados en el Régimen de Promoción Industrial vigente. Para ello, se declaró a la producción y desarrollo de software como actividades industriales, lo que permitió su inclusión efectiva en el Régimen²⁸. A partir de estos antecedentes, todas las empresas pertenecientes al sector pudieron acceder a los beneficios²⁹.

En este contexto, algunos empresarios locales plantearon la necesidad de asociarse con el objeto de fortalecer a las PyMEs ante los desafíos que suponía la llegada de una ET como Motorola. A comienzos de 2001 este grupo decidió dar forma institucional a sus intenciones de asociación y fundó el CCT. Ese mismo año el CCT co-fundó junto a las seis universidades de Córdoba³⁰ el ITC, cuyo objetivo era potenciar la vinculación universidad-industria. El CCT es la organización empresaria que motorizó la mayoría de las iniciativas más importantes del sector privado para el fortalecimiento de la industria local de SSI, y fue durante muchos años –además de las ET- un interlocutor central del Gobierno. A partir de esos primeros años de movimientos en el sector, fue sucediéndose una serie de acontecimientos relevantes que marcaron su expansión.

En 2004 la Provincia lanzó el Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas, y definió a la cadena de Tecnologías de Información y Comunicación como una de las principales.

En 2006 el Gobierno acordó con la firma Intel Software Argentina la instalación de un CDS en la ciudad de Córdoba, que trabaja hasta la actualidad en el desarrollo de proyectos de alta complejidad. El convenio con Intel contemplaba beneficios similares a los otorgados anteriormente a Motorola, incluyendo aportes más importantes por parte de la empresa. Los actores protagónicos de esta radicación fueron los mismos que en el caso de Motorola, si bien algunos de los funcionarios ocupaban otros espacios institucionales. Además de este

²⁸ Resolución Nº 16/01 y Decreto Nº 2074/01.

²⁹ En este aspecto la Provincia fue también precursora, considerando que, como relatamos más arriba, la Nación tomó esta determinación en el año 2003.

³⁰ Entre ellas, las públicas son: UNC, Universidad Tecnológica Nacional e Instituto Universitario Aeronáutico; y las privadas son: Universidad Católica de Córdoba, Blas Pascal y Universidad Empresarial Siglo XXI.

tipo de continuidad, los cambios observados en el proceso de negociación con Intel que facilitaron la radicación se basaron en otros dos elementos: por un lado, el tiempo transcurrido desde la instalación de Motorola, un periodo productivo en términos de intervenciones estatales y acciones empresarias que impulsaron un crecimiento incipiente pero ya perceptible en el sector a esa altura de los acontecimientos; y por otro lado, el aprendizaje acumulado a partir de la radicación de Motorola, cuestión en la que los entrevistados coinciden.

En cuanto al desempeño sectorial, puede observarse lo siguiente. En 2001 se registraban unas 30 empresas operando en Córdoba (ADEC, 2002), en su mayoría PyMEs con un nivel medio de desarrollo tecnológico, algunas de ellas exportadoras (Pujol, 2006, López, *et al.*, 2009). Respecto a los puestos de trabajo, en 2001 el sector de informática junto al de electrónica empleaban en total a unas 800 personas. Las empresas pertenecientes al CCT eran unas 10. En cuanto al empleo de RRHH calificados, la cantidad de técnicos e ingenieros contratados por las empresas del CCT era de 180 en 2001 (Ibídem).

Las operaciones de exportación representaron U\$S 2,2 millones en el año 2002 (Ibídem), representando un 8% de la facturación de 2003. Ese año, el total facturado por las empresas del sector fue de U\$S 27,5 millones (Ibídem).

Para esta primera etapa no existen datos acerca de los indicadores de innovación de las empresas. Sin embargo, a partir de las descripciones generales del sector que se encuentran en las fuentes secundarias y primarias consultadas, es posible afirmar que el nivel de complejidad tecnológica de los desarrollos y servicios en la mayoría de las firmas era reducido en los primeros años (compra y venta de licencias de software importado, desarrollo de software administrativo a medida para pequeñas empresas, servicios informáticos a pequeñas empresas, bajo nivel de vinculaciones de Motorola con el entorno y bajo desarrollo de proveedores) y fue creciendo a la par de la densificación del tejido empresarial y las vinculaciones entre los agentes (principalmente en relación con el acceso a financiación pública de la innovación antes inexistentes, con la generación de proveedores en torno a las ET y con la rotación de personal entre las firmas).

III.2. Consolidación de un modelo de promoción sectorial basado en la articulación público-privada: institucionalización, fortalecimiento del tejido productivo y la innovación en las PyMEs (2007 – 2011).

A nivel local, para los primeros años de esta etapa (2007-2008) se observa, por un lado, la continuidad de la política de atracción de inversión extranjera que señalamos en el capítulo anterior y, por otro lado, la implementación de políticas orientadas al crecimiento de las PyMEs de una envergadura económica e institucional mucho mayor que las realizadas antes.

El año 2007 fue particularmente activo en la dinámica del sector. El Gobierno provincial firmó acuerdos con Electronic Data Systems (EDS, hoy parte del grupo HP) y Gameloft para la radicación en Córdoba de sus CDS. Dichos acuerdos terminaron de posicionar a Córdoba a nivel mundial como una plaza de referencia para la radicación de ET tecnológicas. Si bien la orientación general de los nuevos convenios era similar a la prevista en los firmados con Motorola e Intel, suponían erogaciones estatales de menor cuantía (principalmente en función de la menor duración de los subsidios al empleo), no contemplaban inversión pública en infraestructura para las empresas e incluían cláusulas de permanencia. No obstante, no contemplaban mayores contrapartes de las empresas.

Además de la política de estímulo a las grandes empresas, a instancias del empresariado local el Gobierno comenzó a formalizar su apoyo a las PyMEs y emprendió una iniciativa de relevancia en tal sentido: la firma en agosto del mismo 2007 de un convenio con el CCT y la CIIECA -que venían demandándolo desde hacía varios años- para extender los beneficios económicos a las empresas cordobesas y generar instancias de capacitación de RRHH. El acuerdo, bajo el título de *Plan Estratégico de Formación de Recursos Humanos para la Industria Informática y Electrónica*, se firmó en el marco del lanzamiento del Programa "Software y Electrónica" que estimulaba también la radicación de nuevas empresas vinculadas a estas áreas. El acuerdo contemplaba un subsidio mensual de \$400 por cada nuevo empleado registrado durante 1 año, \$400 mensuales por cada persona capacitada en el Centro de Residencias Informáticas de la Provincia (COMCAL) que contara con el compromiso de una empresa para contratarlo y \$200 mensuales durante 6 meses para

personas de bajos recursos³¹. Sumado a ello, se anticipó la continuidad del Programa de Formación por Competencias (PROFOCO II) y la refuncionalización del COMCAL con aporte del sector privado de cerca de \$650.000 en infraestructura y maquinarias sumados a las instalaciones y servicios del Centro aportadas por el Gobierno.

Durante 2008, el Gobierno firmó un convenio con la última de las ET que se radicó en la ciudad, Indra Company.

Además, se formalizó con la firma PEASA, el CCT y la CIIECCA un acuerdo para extender los beneficios a las PyMEs que se radicasen en el PEA, que implicaba financiar con U\$S200 cada m² de construcción en el predio (hasta un máximo de U\$S 4 millones); ampliar a 5 años el pago parcial de los sueldos de los empleados a tiempo completo; y subsidiar el consumo de energía eléctrica durante 3 años. La Universidad Tecnológica Nacional acordó también con la firma PEASA instalar dependencias académicas en el predio del Parque.

Por su parte, hasta el año 2009 la Mesa Sectorial se encontraba en una primera etapa de diálogo entre los actores y no constituía un espacio de toma de decisiones. Pero a fines de ese año comenzó un proceso de institucionalización de la participación del sector privado en la definición de la política pública sectorial, y el Gobierno contrató un consultor gestor externo (un ingeniero perteneciente al ITC) encargado de la coordinación general de las acciones de la Mesa, con la misión específica de proponer un documento base para la elaboración de un Plan Estratégico de Software a 10 años (en adelante, el Plan). Paralelamente, el Gobierno explicitó su intención de institucionalizar legalmente la participación del sector privado en la definición y ejecución de las políticas sectoriales. Para esta nueva iniciativa se preveía compartir la financiación de las acciones, criterio aceptado sin objeciones por el sector privado. Se acordó y elaboró un proyecto de ley que ingresó en la Legislatura provincial para ser tratado en el primer semestre de 2011³². En total, involucraría un presupuesto anual de \$44,5 millones entre 2011 y 2020. El 60% de ello se destinaría a la capacitación de RRHH -principal carencia del sector- a través de planes de becas, incubadoras de empresas y estrategias de internacionalización, entre otras. El

³¹ El Plan se orientaba principalmente a la formación en lenguajes de programación e inglés técnico, las áreas más demandadas por las empresas.

³² Sitio oficial del Gobierno de la Provincia, 4/2/2011, <http://www.cba.gov.ar/vernota.jsp?idNota=252797&idCanal=56540>.

proyecto implicaba la creación de un nuevo organismo encargado de conducir la política sectorial: la Fundación Córdoba TIC, una entidad mixta sin fines de lucro. Este nuevo espacio estaría conformado por 8 representantes aportados por el CCT, la CIIECA, los Ministerios de Industria, MINCYT, Educación, la Agencia ProCórdoba³³ y dos universidades, todos con igual representación. Finalmente, el proyecto de ley se aprobó en marzo de 2011, acompañado por la mayoría de las bancadas de la Legislatura provincial. En función de ello el Ejecutivo provincial dispuso los medios para financiar la creación de la Fundación, se definieron las autoridades³⁴ y la iniciativa se presentó públicamente en septiembre de 2011³⁵.

Durante esta etapa comenzaron a observarse altos indicadores de desempeño económico en las empresas e indicadores de innovación que acompañaron el crecimiento generalizado.

El empleo en el sector de informática y electrónica ascendió a 10.000 puestos para 2008. De ellos, se estima que en 2010 unos 3.600 eran ingenieros y técnicos dedicados específicamente a la producción de software³⁶. Para ese mismo año el sector lideraba el mercado nacional de desarrollo de software con un 10 % de la participación (que 4 años antes era de la mitad) y contaba con la mayor cantidad de empresas con certificación CMM en el país³⁷. En 2010, el sector creció a una tasa del 10% interanual³⁸.

Al interior del CCT³⁹, la cantidad de empresas aumentó de 10 en 2001 a 96 en 2007 y en la actualidad reúne unas 140. Respecto al destino de la producción, se encontraba en primer lugar el mercado nacional y en segundo lugar el mercado externo. En 2007 el primero representaba el 67% de las ventas y un 33% correspondía a exportaciones⁴⁰. Hacia fines de 2010, se estimaba que el sector gozaba de una tasa de desocupación cero y que se

³³ Ente mixto orientado a la promoción de las exportaciones locales.

³² El directorio sería presidido por un representante del sector empresarial.

³⁵ Diario *La Voz del Interior*, 15/1/2012 (<http://www.lavoz.com.ar/?q=cordoba/tecnologicas-apuestan-todo-al-2012>). Fecha de consulta 19/09/2013).

³⁶ Plan Estratégico de Software.

³⁷ Un total de 11 (ídem anterior).

³⁸ Sitio oficial del Gobierno de la Provincia.

³⁹ Nos interesa destacar el desempeño de estas firmas, porque actualmente constituyen la mayoría en el sector y porque son las directamente beneficiadas por las políticas del sector público y privado que venimos describiendo.

⁴⁰ El mercado latinoamericano lideraba la exportación con un 28%; en segundo lugar se ubicaba Europa con el 3%, seguido de EEUU con el 2% restante (CCT, 2007).

necesitaría incorporar unos 2.500 profesionales más para funcionar a pleno potencial⁴¹. Para ese mismo año se estimaba que la facturación había crecido en 10 veces desde la creación del CCT⁴² y que las exportaciones pasaron de \$2,5 a \$17,5 millones⁴³.

Los datos disponibles sobre las ET muestran que en 2010 empleaban a 1.500 personas⁴⁴ y facturaban unos U\$S 62,5 millones, representando la exportación el 80% de sus ventas.

Con respecto al nivel de calificación del personal, constatamos que el sector local emplea abundante mano de obra calificada, muy por encima de prácticamente cualquier otro sector productivo. De acuerdo a nuestra muestra, en el año 2010 aproximadamente el 60% de los ocupados tenía, como mínimo, estudios universitarios completos y, de ellos, el 8% posgrados concluidos. Otro 27% de los empleados estaba cursando estudios universitarios, un 7% había finalizado estudios terciarios, y el 6% contaba con estudios secundarios completos.

Respecto a las políticas nacionales de estímulo financiero⁴⁵ se observaba que el 36% había recibido subsidios del FONSOFT, un 31% de las firmas cordobesas estaba inscripto en la Ley de Software y el 14% recibió subsidios del FONTAR. Entre las primeras, sólo 1 empresa manifestó haber registrado impactos negativos derivados de ese financiamiento. El resto evaluó muy positivamente el aporte de los subsidios para mejorar la calidad de los productos o servicios, aumentar el personal dedicado a innovación, generación de innovaciones y aumentar las exportaciones. En términos globales, resulta significativo que un 47% de las firmas está inscripto en alguno de los tres programas sectoriales. Por último, resulta llamativo observar que de las empresas que participan en alguno de estos programas, el 86% está asociada al CCT. Dado que en la muestra apenas poco más del 50% de las empresas pertenecen al CCT, la correlación indica que formar parte de la institución estimula o facilita de alguna manera la participación de las empresas en los programas nacionales de apoyo.

⁴¹ Revista *Punto a Punto*, 18/9/2010

(http://www.papcordoba.com/el_sector_it_necesita_incorporar_2.000_profesionales.html). Fecha de consulta: 3/8/2012).

⁴² Revista *Punto a Punto* (Ibídem); Plan Estratégico de Software de la Provincia de Córdoba.

⁴³ Plan Estratégico de Software de la Provincia de Córdoba.

⁴⁴ Sin contabilizar los 600 nuevos puestos anunciados por EDS.

⁴⁵ Cabe aclarar que para este indicador la muestra se reduce a 35 empresas.

Uno de los datos más significativos surgidos del relevamiento, es que la totalidad de las empresas hace algún tipo de esfuerzo orientado a la introducción de innovaciones. En esta dirección se pueden distinguir los esfuerzos *incorporados* y *desincorporados*⁴⁶. Entre las empresas de la muestra que declararon haber realizado algún tipo de esfuerzo incorporado, el 58% adquirió licencias relacionadas con productos y/o procesos nuevos o mejorados, el 51% adquirió software genérico o enlatado, y un 35% compró software específico para la empresa. Y los esfuerzos desincorporados más frecuentes fueron el diseño de nuevos productos o procesos (los realizó el 93% de las empresas), las actividades de I+D interna (75%), el 69% implementó programas de mejora continua y el 67% de las empresas realizó capacitaciones orientadas a la introducción de nuevos productos o servicios.

En términos de resultados en el plano tecnológico, se trata de un sector muy innovador. El 98% de las empresas manifestó haber introducido alguna innovación de producto, servicio y/o proceso entre 2008 y 2010. Pero más significativo resulta que el 41% de las empresas declaró haber introducido productos o servicios nuevos para el mercado mundial.

III.3. Nuevas institucionalidades y derivas del modelo de articulación. Consolidación del crecimiento económico sectorial y ciclos político-institucionales (2012-2013).

Durante el mes de agosto de 2011 se realizaron las elecciones ejecutivas provinciales que implicaron un nuevo cambio de gestión con diversos virajes en las políticas sectoriales del Estado provincial y nuevos vínculos con el empresariado.

A comienzos de 2012 el Ejecutivo provincial dispuso los medios burocráticos para asignar a la Fundación Córdoba TIC un presupuesto de \$15 millones a partir del mes de marzo, momento en que iniciaría el funcionamiento efectivo de la institución. Sin embargo, pocos

⁴⁶ Esfuerzos *incorporados* son los que se basan en innovaciones de terceros donde el nuevo conocimiento viene “dentro” de alguna plataforma que se puede comprar y vender. Estas acciones se consideran esfuerzos de innovación debido a que a partir de la incorporación de estas novedades, la empresa puede introducir productos y/o servicios nuevos o mejorados, o porque se modifica la dinámica productiva de la firma por medio de cambios en la organización de la producción (nuevos/diferentes procesos). Los esfuerzos *desincorporados* son los realizados por la propia firma con el objetivo de generar nuevo conocimiento, mejorar el existente y/o adaptarlo a sus necesidades. La literatura especializada destaca que los mejores resultados en materia de introducción de innovaciones normalmente requieren de una adecuada combinación de esfuerzos incorporados y desincorporados (Lugones, *et al.*, 2007).

meses después los fondos aún no habían sido liberados y el nuevo Gobierno dispuso en mayo la suspensión indefinida de las actividades del organismo aduciendo falta de recursos. El espacio de reunión que antes representaba la Mesa Sectorial continuó funcionando de manera informal durante el resto del año.

En 2013, el Gobierno convocó de manera formal a constituir nuevamente una Mesa Sectorial con idénticas características a la primera, como espacio consultivo.

En este aspecto, los referentes del empresariado consultados al respecto coinciden en la relevancia que otorgaban a los planes de largo plazo y la conformación de políticas de Estado no sujetas a los cambios de gestión, condiciones que veían amenazadas a partir de la supresión del proyecto de la Fundación. Al mismo tiempo destacaban la importancia de la autonomía relativa del empresariado en la administración de los recursos económicos destinados a las acciones sectoriales, que consideran la modalidad más adecuada al dinamismo del sector *versus* los mecanismos burocráticos tradicionales que en ocasiones impiden el encuentro efectivo entre los proyectos y los recursos. Dicha autonomía se vio disminuida luego de la disolución de la Fundación.

Entre 2012 y 2013 el crecimiento interanual de los puestos de trabajo totales fue más leve: según información aportada por la muestra de empresas encuestadas en IIE (2014), en 2013 había 117 puestos más que en el año anterior, esto es, un crecimiento del orden del 4,5%⁴⁷.

El porcentaje de empresas que accedieron o se encontraban en vías de acceder al Régimen de Promoción Industrial provincial al momento del relevamiento rondaba el 40%, mientras que el acceso de las firmas a los beneficios de la Ley de Software era menor (25%). Alrededor de 6 de cada 10 empresas no acudieron a ninguno de los dos programas. Sobre esto último, cabe agregar que el 60% de los empresarios consultados en el relevamiento fuente declaró contar con información sobre programas estatales de apoyo a las PyMEs, y algunos de ellos se manifestaron disconformes con los requerimientos burocráticos⁴⁸.

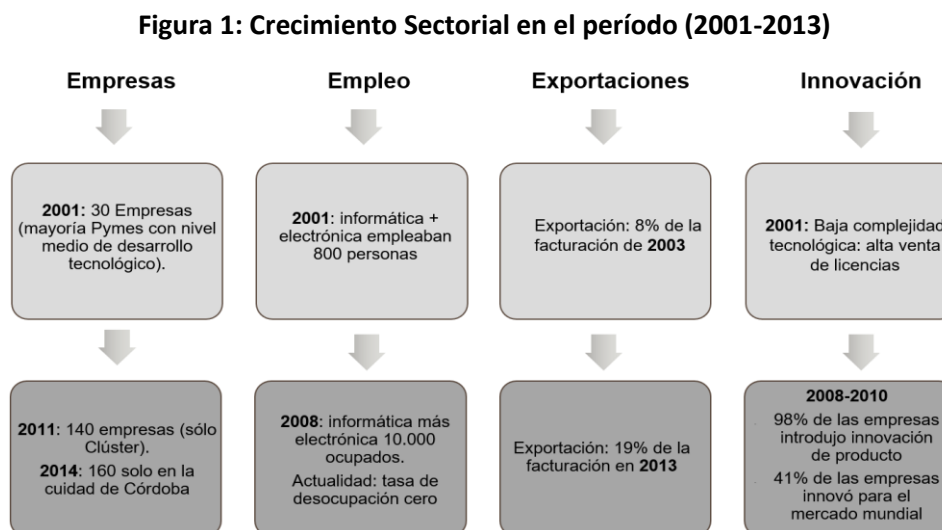
⁴⁷ Todos los datos de desempeño sectorial de este periodo se basan en la mencionada fuente.

⁴⁸ Ello en un número indeterminado, que el Informe consultado no especifica, lo que debilita ciertamente la robustez del dato y no nos permite elaborar sólidas conclusiones al respecto.

En suma, para esta última etapa se observa una estabilización del ritmo del crecimiento sectorial, en el marco del descenso general del dinamismo de la economía argentina como consecuencia del impacto tardío de la crisis mundial. Si bien no son abundantes los datos disponibles para esta última etapa, el amesetamiento sugerido se expresa con claridad en los puntos de vista de los empresarios y funcionarios estatales entrevistados.

III.4. Visión retrospectiva del crecimiento sectorial (2001-2013)

En un panorama sintético del crecimiento sectorial histórico, podemos constatar lo que se observa en la siguiente figura⁴⁹:



Fuente: Elaboración propia.

A nivel provincial, tanto el Valor Bruto de Producción como el Valor Agregado para el sector han crecido en forma constante desde el año 2000, con una caída fuerte pero breve entre 2002 y 2003. En este plano la evolución del sector ha sido positiva⁵⁰. Como proporción del Producto Bruto Geográfico de la Provincia, la participación del sector de SSI se ha

⁴⁹ La información que sigue fue extraída de Borrastero (2015), donde pueden consultarse las fuentes específicas de cada dato consignado.

⁵⁰ Estos datos resultan significativos porque el sector SSI provincial presenta un alto grado desconcentración geográfica, de manera que la gran mayoría de las empresas productoras del sector se encuentran en la ciudad de Córdoba.

mantenido en torno al 0,2%⁵¹, lo que indica que el crecimiento sectorial, si bien fue intenso, no logró modificar la matriz productiva regional.

A partir de las entrevistas realizadas a referentes del sector empresarial, funcionarios y ex funcionarios gubernamentales y representantes del sector académico, es posible acceder también a una visión retrospectiva sobre los pilares del crecimiento del sector durante la totalidad de las etapas que comprende el trabajo. Dichas visiones resultan útiles para ponderar la incidencia de las intervenciones estatales, las acciones empresarias y las articulaciones público-privadas en el crecimiento sectorial desde el punto de vista de los actores. La gran mayoría de los entrevistados tiende a coincidir en su apreciación de los factores que constituyeron pilares del crecimiento sectorial, de sesgo positivo, y de aquellos factores negativos o asuntos pendientes, consideraciones que se exponen en la Tabla 1⁵²:

Tabla 1: Factores del crecimiento sectorial, según entrevistados.

Factores POSITIVOS		Factores NEGATIVOS	
Factor	Actor	Factor	Actor
Incentivos estatales	CCT, PYMES pequeñas, funcionarios	Escasez de capital de riesgo	Referentes sectoriales, PYMES más innovadoras
Macroeconomía favorable (mercado interno y externo)	Empresarios	Falta de visión de oportunidades tecnológicas y financieras para innovación	Referentes sectoriales, PYMES más innovadoras
RRHH calificados	Empresarios, funcionarios, académicos, referentes sectoriales	Insuficiente apuesta por complejidad y dominio tecnológico sobre rentabilidad a corto plazo	ET, PYMES más innovadoras
Empresariado dinámico	Empresarios (ET y PYMES más innovadoras)	Escasez RRHH calificados	Funcionarios, ET
Articulaciones público-privadas	Todos		

Fuente: Elaboración propia.

Como surge de la sistematización presentada, fue decisiva para los entrevistados la incidencia positiva de las intervenciones estatales, la acción empresaria y las articulaciones público-privadas generadas en el sector. Por el lado de los factores negativos o debilidades

⁵¹ PBG Provincial a dos dígitos y Cuenta de Inversión de la Provincia. Disponibles en www.cba.gov.ar.

⁵² Expuestos en el orden de importancia promedio que los entrevistados les atribuyeron.

del sector, las afirmaciones de los entrevistados involucran también claramente la acción o inacción del Estado y los empresarios en torno a las problemáticas de distinto orden que ya especificamos. En especial, la responsabilidad por la escasez de capital de riesgo involucra a ambos actores, y la demanda de los empresarios en este sentido también se asocia a la necesidad de generar soluciones conjuntas a partir de visiones y estrategias compartidas sobre los modos más apropiados de financiar la innovación en el sector.

IV. Comentarios finales

A lo largo del trabajo reconstruimos sintéticamente los acontecimientos históricos que marcaron la expansión del sector de SSI de Córdoba entre 2000 y 2013 observada a través de diversos indicadores de desempeño. El conjunto de acontecimientos indica una fuerte presencia de intervenciones estatales de calidad, acciones empresarias específicamente dirigidas al crecimiento sectorial y articulaciones público-privadas estrechas asociadas a los vaivenes del crecimiento sectorial al interior de una curva ascendente.

Como evaluación general de las políticas conjuntas de promoción sectorial en relación con el desempeño observado de las empresas, es importante resaltar distintas cuestiones que hacen a nuestro análisis de la incidencia positiva de la relación Estado-Empresarios en el crecimiento histórico del sector:

- 1) Ninguna acción conjunta resultó perjudicial para el crecimiento sectorial, ni en términos agregados ni para alguno de sus actores en particular, a lo largo de la totalidad del periodo analizado. Tampoco las que aparecían como negativas en un principio, como la radicación de ET.
- 2) El sector no tendió a concentrarse en términos demográficos. Por el contrario, se registró en todos los periodos, si bien a distinto ritmo, la proliferación de PyMEs.
- 3) No se evidenció desempleo. Por el contrario, el comportamiento del empleo en este sector fue diferencial respecto a los sectores industriales tradicionales.

4) No se generaron rentas provenientes de prebendas públicas, al menos en forma masiva u observable, aun en el marco de una estrecha connivencia Estado-empresarios.

5) Existen cuestionamientos y una diversidad de asuntos pendientes respecto a la consolidación de un modelo de crecimiento virtuoso, pero es claro que el sector ha crecido ininterrumpidamente en correlación con las intervenciones estatales y acciones empresarias basadas en la articulación público-privada.

Este conjunto de cuestiones va en la dirección de corroborar la hipótesis planteada en el apartado inicial. En particular, se observa que se presentaron intervenciones estatales y acciones empresarias tanto económicas como político-institucionales en los dos niveles del Estado analizados, y en términos generales se realizaron prácticas de articulación institucionalizadas y colaborativas en el caso del sub-sector de las PyMEs, y de influencia directa en el caso de las ET.

En la misma dirección es de destacar que la producción de SSI se conformó a partir de estas interacciones en una rama estratégica de actividad, y se alcanzaron altos grados de reciprocidad en el vínculo Estado-Empresarios a partir de una visión compartida sobre la relevancia de este sector productivo. Aun en el marco de la intensidad de estos vínculos, no se generaron connivencias espurias, al menos no de modo predominante según las dimensiones observables del fenómeno analizado. No se generaron tampoco cuasi-rentas de privilegio. Si bien esta posibilidad estuvo presente al momento de radicación de las primeras ET, tal como atestiguan los hechos posteriores y la visión retrospectiva de todos los actores del sector ello no derivó en una efectiva generación de beneficios espurios en desmedro del crecimiento del capital local, actor que claramente se benefició del conjunto de acciones conjuntas desarrolladas durante el periodo y del mismo impulso que generaron las radicaciones. En este sentido, los altos indicadores de innovación detectados en el sector y su crecimiento a lo largo de los años dan cuenta de la generación de cuasi-rentas de tipo tecnológico como modalidad predominante de acumulación.

Esta serie de constataciones nos lleva a reflexionar sobre las posibles similitudes y diferencias entre la experiencia cordobesa y argentina en el sector de SSI, y el proceso de crecimiento exhibido por Corea, Taiwán y Japón como ejemplo para comparar las políticas

desarrolladas por aquellos Estados desarrollistas que permitieron el crecimiento acelerado y sostenido en dichos países. Tal como se analiza allí en la perspectiva de la Nueva Sociología del Desarrollo, la necesidad de industrializarse los llevó a promover el crecimiento del capital industrial nacional. Si bien dichos países experimentaron procesos distintos mediante los cuales lograron la industrialización, se pueden marcar en el proceso cuestiones claves, similares a las relatadas para nuestro caso, principalmente: a) la autonomía de los Estados que les permitió manejar, al menos en un principio, los lazos con el capital, como una manifestación de autonomía enraizada que marcó a estos Estados en los periodos de su máximo crecimiento industrial, requiriendo de un aparato burocrático capaz en vinculación con actores privados igualmente capaces de responder a las necesidades del sector; b) los lazos de cooperación, aun en el marco de la competencia comercial, que se observaron al interior del propio empresariado para llevar adelante acciones corporativas de relevancia.

De manera que, si bien será necesario profundizar este análisis en futuros trabajos, podemos afirmar que la experiencia del desarrollo del sector de SSI de Córdoba constituye un proceso de orientación desarrollista que, más allá de que no se replique necesariamente en otros sectores de las mismas economías y jurisdicciones, conforma una referencia en términos de articulaciones público-privadas virtuosas al interior de Estados y empresariados heterogéneos, tal como destaca la Nueva Sociología del Desarrollo.

V. Referencias bibliográficas

Agencia para el Desarrollo Económico de la ciudad de Córdoba (2002), Informe mensual de Marzo.

Alonso, G., 2007a (Ed.). *Elementos para el análisis de capacidades estatales*. Buenos Aires: Prometeo Libros.

Alonso, G., 2007b. Las capacidades institucionales entre el estado y la sociedad. Ponencia presentada en el *IV Congreso Argentino de Administración Pública*. Buenos Aires.

Amsden, A., 1992. *Asia's Next Giant South Korea and Late Industrialization*. Oxford: Oxford University Press.

Borrastero, C., 2015. *Estado, empresarios y desarrollo. Intervención estatal y acción empresarial en el Sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba (2000–2013)*. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales de la UBA. Buenos Aires: mimeo.

Borrastero, C., 2014. Intervención estatal y desarrollo del sector de Software y Servicios Informáticos de Argentina. *Realidad Económica*, 285, pp. 123-150.

Borrastero, C., 2011. Intervención estatal, transformaciones en los vínculos con el sector privado y crecimiento económico sectorial. El caso del sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba. 2000 – 2010. *H-industria*, No. 8.

Castellani, A., 2006. *Estado, empresas y empresarios. La relación entre intervención económica estatal, difusión de ámbitos privilegiados de acumulación y desempeño de las grandes firmas privadas. Argentina 1966-1989*. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. Buenos Aires: mimeo.

Castellani, A. y Serrani, E., 2010. La persistencia de los ámbitos privilegiados de acumulación en la economía argentina. El caso del mercado de hidrocarburos entre 1977 y 1999. *H-industri@*, No. 6.

Castellani, A. y Llanpart, F., 2012. Debates en torno a la calidad de la intervención estatal. *Papeles de Trabajo*, No. 9, pp. 155-177.

Chudnovsky, D., López, A., Melitsko, S., 2001. El sector de software y servicios informáticos (SSI) en la Argentina: Situación actual y perspectivas de desarrollo. *CENIT*, DT 27.

Cluster Córdoba Technology, 2007. Informe anual (disponible en www.cordobatechnology.com.ar) Diario *La Voz del Interior*.

Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., Soete, L., 1988. *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers.

Dossi, M. y Lissin, L., 2010. La acción corporativa: propuesta de abordaje para el estudio del empresariado. Ponencia presentada en las *V Jornadas de Estudios Sociales de la Economía IDAES-UNSAM*. Buenos Aires.

Evans, P., 1995. *Embedded Autonomy. States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press.

Evans, P., Rueschemeyer, D., Skocpol, T., 1985. *Bringing the state back in*. Cambridge: Cambridge University Press.

Granovetter, M., 1985. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), pp. 481-510.

Gutman, V., López, A., Ubfal, D., 2006. Un nuevo enfoque para el diseño de políticas públicas: los Foros de competitividad. CENIT, DT 29.

Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba, 2014. Estudio de la cadena de valor electrónico-informática de la ciudad de Córdoba. Informe de Proyecto N° 37.

López, A. y Ramos, D., 2008. La industria de software y servicios informáticos argentina. Tendencias, factores de competitividad y *clusters*. CENIT, DT 31.

Lugones, G., Suárez, D., Le Clech, N., 2007. Conducta innovativa y desempeño empresarial. *Centro REDES*, DT 33.

Nelson, R., y Winter, S., 1982, *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.

Nochteff, H., 1994. Los senderos perdidos del desarrollo. Elite económica y restricciones al desarrollo en la Argentina. En D. Aspiazu y H. Nochteff *El desarrollo ausente. Restricciones al desarrollo, neoconservadorismo y elite económica en la Argentina*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma SA, Cap. 2.

Pujol, A., 2006. Evolución reciente del sector software y servicios informáticos en Córdoba. El *Cluster Córdoba Technology*. En G. Yoguel *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y la competitividad*. Buenos Aires: Prometeo Libros.

Schneider, B. R., 1995. El abrazo esquivo: sinergia entre el sector privado y el Estado en los países de industrialización reciente. *Política y gobierno*, 2(1), pp. 5-41.

Schneider, B. R. y Wolfson, L., 1999. Las relaciones entre el estado y las empresas y sus consecuencias para el desarrollo: una revisión de la literatura reciente. *Desarrollo Económico*, 39 (153), pp. 45-75.

Skocpol, T., 1995. El Estado regresa al primer plano: estrategias de análisis en la investigación actual. En R. Grompone, comp. *Instituciones políticas y sociedad. Lecturas introductorias*. Lima: IEP, Cap. 3.

Serrani, E., 2012. El desarrollo económico y los estudios sobre el Estado y los empresarios. Un constante desafío para las Ciencias Sociales. *Papeles de Trabajo*, 6(9), pp. 127-154.

Uriona, M., Morero, H., Borrastero, C., 2013. Catching up en Servicios Intensivos en conocimiento: el caso de la producción de software y servicios informáticos de Argentina y Brasil. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8(24), pp. 117-146.

Yoguel, G., Lugones, M., Stulzwark, S., 2007. La política científica y tecnológica Argentina en las últimas décadas: algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo de procesos de aprendizaje. En CEPAL *Manual de Políticas Públicas*. Santiago de Chile.