

Estado y empresarios en la configuración de ámbitos estratégicos de acumulación: El caso del sector *Software* Córdoba, Argentina (2000-2013)

*State-Business in the Configuration of Strategic Spheres of Accumulation:
The case of Cordoba Software Sector, Argentina
(2000-2013)*

Por Carina Borrastero* y Ana Gabriela Castellani**

Fecha de Recepción: 15 de noviembre de 2017.

Fecha de Aceptación: 20 de marzo de 2018.

RESUMEN

El objetivo del artículo de investigación es analizar la incidencia de la articulación entre la intervención estatal y la acción empresaria en el desarrollo histórico del sector de *Software* y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba, Argentina. Desde la perspectiva de la Sociología Económica del Desarrollo, a través de una metodología cuali-cuantitativa, los resultados sugieren que dicha articulación público-privada permitió la conformación de un ámbito estratégico de acumulación con alto potencial de desarrollo.

Palabras clave: *Articulación Estado-Empresarios, Ámbitos Estratégicos de Acumulación, Sector Software y Servicios Informáticos de Córdoba.*

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the interaction between State Intervention and Business Action in the historical development of the Software and Information Technology sector of the City of Cordoba, Argentina. From the Economic Sociology of Development perspective, across a quali-quantitative methodology, the results suggest that said

* Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad por la Universidad Nacional de Quilmes. Becaria Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: carinaborrastero@eco.unc.edu.ar

** Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Magíster en Sociología Económica por la Universidad Nacional de San Martín. Licenciada en Sociología por la Universidad de Buenos Aires. Investigadora Independiente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: anagcastellani@gmail.com

public-private partnership allowed the conformation of a Strategic Sphere of Accumulation with a high development potential.

Keywords: *Articulation State-Business-Man, Strategic Spheres of Accumulation, Software and IT Services Sector of Cordoba.*

Ámbitos de acumulación y desarrollo sectorial

En este artículo de investigación se estudia el surgimiento y la evolución del sector de *Software* y Servicios Informáticos (SSI) de la ciudad de Córdoba, Argentina, desde una perspectiva sociológica que permite reconstruir los modos de articulación entre el Estado y los empresarios y su incidencia en el desempeño del sector, con el objetivo de analizar su potencial como ámbito estratégico de acumulación.

Las experiencias de desarrollo sectorial constituyen un laboratorio para analizar distintos tipos de articulación público-privada y su incidencia en la conformación de ámbitos de acumulación económica que, en términos estilizados, pueden asumir dos orientaciones propuestas:

- Un tipo virtuoso de articulación facilita la construcción y la difusión de ámbitos estratégicos de acumulación (AEA) proclives al desarrollo, basados en la existencia de privilegios selectivos, transitorios, consensuados e institucionalizados que, en el largo plazo, logran elevar la dotación de capital, el desarrollo de innovaciones tecnológicas de productos y procesos, la productividad del capital y la competitividad internacional de la economía que se considere (Castellani, 2010).
- Sin embargo, cuando el Estado se limita a transferir recursos públicos al capital sin garantizar su uso estratégico, se generan ámbitos privilegiados de acumulación (APA) que permiten la obtención de ganancias extraordinarias para un conjunto de empresas privadas, sostenidas por la existencia de múltiples privilegios que pueden, o no, estar institu-

cionalizados, sin incrementar la eficiencia y la productividad de las firmas (Castellani, 2006).

La historia argentina presenta una particularidad desconcertante: el Estado, durante décadas, transfirió cuantiosos recursos públicos a un reducido grupo de grandes firmas a través de diversos mecanismos y, sin embargo, los resultados generales de estas políticas distaron mucho de favorecer el desarrollo de la economía nacional. Así, se suceden alternativamente ciclos de crecimiento y decrecimiento del producto y la inversión, acompañados por una persistente dinámica de salida de capitales y escasas articulaciones de las empresas con el sistema nacional de innovación.

En la Sociología Económica encontramos aportes de relevancia para explicar fenómenos como estos, dado que esta disciplina focaliza sobre el comportamiento de los actores económicos y sus interrelaciones. Es abundante la literatura que reconoce la importancia de dichas relaciones para explicar los procesos de desarrollo sostenido en los países de industrialización tardía¹. Los 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 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 las posiciones monopólicas que puedan conformarse y, en especial, lograr la reinversión productiva de las utilidades.

1 En el próximo apartado, realizamos una presentación de los diversos autores que abordaron específicamente esta problemática.

El caso del sector Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba resulta significativo en términos de este tipo de análisis, dado que su evolución muestra estrechas vinculaciones entre el Estado y los empresarios a lo largo de un periodo relativamente extenso durante el que se observan correlaciones relevantes entre dichas vinculaciones y los indicadores sectoriales de desempeño económico e innovativo. En este artículo de investigación partimos de la hipótesis de que las relaciones establecidas entre el Estado (nacional y principalmente provincial) y los empresarios del sector Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba, habilitaron la conformación de un ámbito estratégico de acumulación en la región, que promovió el incremento de la dotación de capital en la industria, las capacidades de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), la innovación tecnológica y la competitividad internacional del sector.

El periodo de análisis delimitado comprende los acontecimientos transcurridos en el sector entre 2000 y 2013, desde la instalación de la “cuestión” (Ozslak y O'Donnell, 1976) de la promoción sectorial hasta la estabilización del ritmo de su crecimiento. Durante estos años, el sector creció de manera acelerada y sostenida en términos económicos e innovativos, teniendo como actores protagónicos al Estado (nacional y provincial) y a los empresarios multinacionales y del sub-sector de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) locales a través de su entidad representativa, el *Cluster Cordoba Technology* (CCT).

La relación Estado-empresarios en la explicación del desarrollo

Los debates académicos y políticos sobre el desarrollo que signaron gran parte del siglo xx recuperaron la centralidad del Estado en la explicación del (sub)desarrollo. De allí que algunas perspectivas propusieran una fuerte intervención estatal (desarrollistas y estructuralistas) y otras relegaran al Estado a un papel de cuasi-gendarme (neoliberales) (Castellani, 2006). A partir de los años '80, algunos autores advirtieron la

importancia de alcanzar una intervención estatal de alta calidad, tanto en su dimensión interna (relativa a las capacidades administrativas, técnicas y financieras, coherencia y cohesión inter e intraburocráticas), como en su dimensión externa o relacional (una autonomía para la toma de decisiones, pero enraizada en las necesidades de los sectores productivos) (Evans, 1995, 1996; Amsden, 1991, 2001; Skocpol, 1995).

En las últimas dos décadas, este enfoque fue recuperado y enriquecido por diversos autores que, desde una mirada sociológica, pusieron el acento en la centralidad de la relación Estado-empresarios como actores protagónicos del desarrollo económico (Chibber, 2003; Schneider, 1995; Nochteff, 1994; Rougier, 2011). Sintéticamente, son tres los factores que –para estos autores– promueven el desarrollo:

1. La realización de intervenciones económicas estatales de alta calidad, esto es: coherentes, estables, relativamente autónomas, eficientes en su diseño y eficaces en su implementación;
2. La existencia de un empresariado disciplinado, dispuesto a colocar sus excedentes fronteras adentro, realizar innovaciones de productos y procesos que disminuyan 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);
3. Niveles adecuados de reciprocidad entre el sector público y el privado para garantizar el éxito de las intervenciones estratégicas, tanto en las etapas de diseño como de implementación de las políticas.

El análisis de diversos casos muestra que este último elemento es crucial para entender el tipo de relación estructural que se forja entre los actores. La reciprocidad consiste en el reconocimiento de una relación asimétrica entre el Estado y los empresarios, en la que el primero exige metas de

cumplimiento a los segundos a cambio de determinados beneficios. Esta relación se promueve a través de canales institucionalizados, periódicos y públicos y se sostiene en el largo plazo a efectos de consolidar los logros alcanzados. A través de estos canales se establecen las normas de desempeño generales y relativas que se esperan del capital a cambio de las transferencias públicas realizadas, se supervisa el cumplimiento de las pautas fijadas por parte de los funcionarios públicos, se fijan las sanciones correspondientes en caso de detectarse incumplimientos y se controla a los burócratas involucrados en la negociación para disminuir los riesgos de discrecionalidad y connivencia espuria.

El enfoque de la reciprocidad permite observar que el tipo de relación entre ambos actores puede ser más o menos proclive a la construcción de un proceso de desarrollo, a nivel de la economía en su conjunto o en un sector particular. De allí la importancia de analizar el proceso de conformación de un sector relevante para el desarrollo económico nacional, como el del sector Servicios Informáticos (SSI)², en clave de ámbito estratégico o privilegiado de acumulación³. El sector de Servicios Informáticos (SSI) es uno de los segmentos principales de la industria de las tecnologías de la información: genera productos y servicios específicos, pero a la vez, es la clave que permite funcionar e innovar al resto de los sectores (como el *hardware*). Es decir que constituye un segmento esencialmente dinámico, cuyo factor de producción principal es el conocimiento. Por lo tanto, es hoy una de las pocas industrias de retornos crecientes.

Para abordar el análisis sectorial en clave de ámbitos estratégicos o privilegiados de acumulación es necesario identificar y caracterizar a los actores involucrados, reconstruir las acciones por ellos desplegadas, analizar los resultados de desempeño del sector y establecer el grado de reciprocidad alcanzado en la relación entre el sector público y el sector privado.

En esta dirección, una variable fundamental es la intervención estatal, entendiéndola como el conjunto de acciones del Estado, identificables en un marco temporal determinado, que dan cuenta de las funciones regulatorias, promocionales y productivas del Estado. Las intervenciones económicas (Castellani, 2010) son las acciones regulatorias de la actividad del mercado y del propio Estado como agente económico, es decir, como productor y demandante de los frutos de la actividad económica, y/o como financiador/promotor directo o indirecto de la actividad de los agentes privados. En particular, las intervenciones económicas estatales definen el tipo y orientación de las transferencias de recursos públicos hacia el capital. Pero nos interesa destacar que, para analizar la intervención estatal en nuestro caso, no consideraremos únicamente las medidas en materia económica, en un sentido restringido, sino también las acciones del Estado destinadas a modificar y/o crear arreglos institucionales específicos para la definición de políticas, esto es, las intervenciones estatales de tipo político-institucional (Borrastero, 2011).

En segundo término, es necesario observar el polo de los Empresarios en relación con: a) las variables de desempeño sectorial y b) la acción empresaria, por la cual un conjunto de actores capitalistas se organiza en torno a objetivos determinados y desarrolla diversas prácticas de articulación con el Estado para conseguirlos (Castellani y Borrastero, 2012). Dicha acción involucra también una dimensión económica y otra política: la primera, remite a prácticas y a decisiones microeconómicas (como nivel de producción e inversión, política de contrataciones, fijación de precios y otras) decisivas para el

2 Para ampliar la información sobre las características de este sector, ver Borrastero (2011).

3 Por supuesto, ello no implica que el caso se ajuste necesariamente a un extremo o al otro, sino que muy probablemente atraviese diversos momentos a lo largo de su derrotero que permitan identificar su mayor o menor proximidad a una u otra orientación (estratégica o de privilegios).

funcionamiento del modelo de acumulación; la segunda, remite a las prácticas de articulación de intereses y políticas con el sector público. La acción empresaria puede ser, a su vez, de tipo corporativo o individual.

Una vez reconstruidas las dos variables complejas *intervención estatal* y *acción empresaria*, es necesario abordar el análisis de los modos de articulación público-privada (APP), que permitirá analizar el grado de reciprocidad alcanzado en la relación. Dichas articulaciones presentan diversos grados de institucionalización, legalidad y visibilidad. Según Castellani (2006), en forma estilizada pueden reconocerse las siguientes:

- Las prácticas institucionalizadas de articulación son un conjunto de 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).
- 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 mantener fuera del dominio público. En términos generales, si estas prácticas salen a la luz en situaciones determinadas, sucede a partir de denuncias periodísticas o políticas, a través de terceros actores.
- Los empresarios realizan también prácticas de colonización de espacios de la administración pública, colocando en puestos decisivos a personas comprometidas en la defensa de sus intereses para capturar directamente la decisión estatal.
- Las prácticas de colusión son aquellas por las cuales 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 específicos o prebendas, cambios en el marco normativo; constituyen una forma de captura indirecta de la decisión

estatal, que se logra a través del acuerdo con los funcionarios públicos.

- A su vez, se encuentran mecanismos de articulación indiscutiblemente ilegales, esto es, prácticas de corrupción consistentes en sobornos de los empresarios a los funcionarios que garantizan intervenciones estatales favorables a los intereses de los primeros. Como va de suyo, dichas prácticas son secretas y por tanto difíciles de investigar y demostrar, pero pueden ser eventualmente accesibles a través de denuncias periodísticas, políticas o judiciales.

La construcción histórica del sector de Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba

Durante las últimas dos décadas, la industria del sector Servicios Informáticos (SSI) comenzó a ocupar un lugar destacado al interior de la estructura productiva argentina (Motta *et al.*, 2013). En este contexto, la ciudad de Córdoba –uno de los principales centros urbanos y económicos de la Argentina– fue pionera en el desarrollo del sector. 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, se produjeron modificaciones importantes en el sistema nacional de telecomunicaciones que generaron una demanda antes casi inexistente de tecnologías para el sector, y el tipo de cambio alto permitió una renovación tecnológica en gran parte del espectro de altos consumidores del sector Servicios Informáticos (SSI). Con estos cambios, la industria informática de Córdoba experimentó un crecimiento moderado, que se profundizó a partir del año 2000 con las negociaciones del gobierno provincial para la llegada de las empresas tecnológicas multinacionales a la ciudad.

En el año 2001, a partir de un convenio de beneficios firmado con el gobierno provincial, la empresa Motorola radicó un centro de desarrollo de *Software* en Córdoba capital. En el Cuadro 1, se observan las cláusulas del convenio y el grado de cumplimiento de las partes:

Cuadro 1.

Compromisos asumidos por el Estado provincial, el Municipio y Motorola para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Municipio / Motorola JULIO 2001 ⁴	Provincia	. Subsidio por 9 años del 7.5% del costo anual por cada puesto de trabajo creado, hasta un total de U\$S 10 millones.	TOTAL
		. Entrega en comodato por 50 años de dos edificios a construir por la Municipalidad en predios del ex Batallón 141, libres de impuestos inmobiliarios.	NULO
		. Exención por 10 años de los tributos contemplados por el régimen de promoción industrial ⁵ .	TOTAL
		. Beneficios del Plan Primer Paso (PPP) ⁶ .	
		. Gestión de reducción de tributos nacionales a la importación de bienes de capital.	TOTAL
		. Gestión de la cooperación de las universidades de la Provincia para la formación de recursos humanos.	ALTO
		. Creación del Instituto Argentino de Calidad del <i>Software</i> .	ALTO
		Rol de garante absoluto sobre las obligaciones de la Municipalidad.	NULO
		. Compromiso de resguardar la propiedad intelectual exclusiva para la empresa de los desarrollos del CDS.	TOTAL

4 Ley provincial n° 8948. Consultar en: http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=16804&btn=Textos&NRO_ASUNTO=10814&ID_TPROYECTO=3.

5 Ingresos brutos, inmobiliario, impuesto a los sellos, y toda tasa futura sobre la actividad de este tipo de empresas.

6 Un subsidio a las empresas que contrataran a jóvenes de entre 16 y 25 años sin experiencia laboral, para trabajar un mínimo de 20 horas semanales por el monto de \$300 mensuales en concepto de beca (es decir que los participantes no se encontraban en relación de dependencia, por lo tanto, la empresa no abonaba cargas laborales y los jóvenes no accedían a los beneficios de la seguridad social).

Provincia / Municipio / Motorola JULIO 2001¹	Municipio	. Construcción de 2 edificios para 500 personas y 2 edificios accesorios para administración y servicios complementarios.	NULO
		. Alquiler de 2 pisos en una torre céntrica de primera categoría hasta la entrega de los inmuebles definitivos, por U\$S 9.000 mensuales. En caso de incumplimiento en la entrega de los nuevos edificios, continuidad del alquiler más gastos asociados y compensación a Motorola por U\$S 6 millones por cada edificio no entregado.	BAJO
		. Eximición por 10 años de todas las contribuciones municipales.	NULO
	Empresa	. Creación de 500 puestos de trabajo para ingenieros en 8 años (hasta 2009) ⁷ .	BAJO
		. Inversión de U\$S 17 millones en 8 años, sujeto al mantenimiento de las condiciones de negocio vigentes al momento de la radicación.	Sin datos
		. Colaboración con las universidades.	BAJO

Fuente: Elaboración propia, en base a los contratos suscriptos por las partes.

Frente a la relevancia del desembarco de Motorola, en 2001 un pequeño grupo de empresarios locales de cierta relevancia creó el *Cluster Cordoba Technology* con el objeto de fortalecer a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector. Luego el *Cluster Cordoba Technology* co-fundó junto a las seis universidades de Córdoba⁸ el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC) donde se instaló un laboratorio de alta tecnolo-

gía, se firmaron acuerdos con grandes empresas para proyectos de desarrollo, y se promovieron nuevas currículas de grado y postgrado.

En 2004, la Provincia lanzó el Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas, definiendo 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 centro de desarrollo en la ciudad capital para trabajar en proyectos de alta complejidad. En el Cuadro 2 se aprecia el detalle del convenio firmado y su grado de cumplimiento:

7 La empresa podía crear más puestos por su cuenta, pero era ésta la cobertura máxima del subsidio provincial.

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

Cuadro 2.

Compromisos asumidos por el Estado provincial e Intel para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Intel MARZO 2006⁹	Provincia	. Subsidio por 8 años del 7.5% del costo anual por puesto de trabajo (hasta 2014), y de \$1.545.000 anuales durante 3 años para la compra de materiales y servicios.	TOTAL
		. Construcción de un gran edificio a entregar en comodato por 50 años con el terreno. Mientras tanto, entrega de un inmueble provisorio y un monto máximo de U\$S 9.000 mensuales para alquilar espacio adicional. En caso de demoras en la construcción, extensión del alquiler más pago a Intel de multa diaria de U\$S 100 y un monto máximo de U\$S 12.000 al mes para espacio adicional.	MEDIO
		. Exención impositiva total por 10 años y gestión de la eximición de los impuestos municipales.	TOTAL
		. Extensión de los beneficios en caso de radicación de otro Centro de Intel.	Sin datos
		. U\$S 300.000 para constituir un Fondo de Estudios Avanzados e Investigación (EAI) ¹⁰ .	TOTAL
		. Compromiso de resguardar la propiedad intelectual exclusiva para la empresa de los desarrollos del CDS.	TOTAL

9 Ley n° 9295, sancionada el 17/03/2006. Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=42707&btn=Textos&NRO_ASUNTO=9041&ID_TPROYECTO=3.

10 Contemplaría un programa de postgrado en estudios de especialización, becas para estudiantes universitarios y subsidios para investigación y docencia.

Provincia / Intel MARZO 2006	Empresa	. Contratación de 430 personas en 5 años (hasta 2011).	BAJO
		. U\$S 300.000 en efectivo para el Fondo EAI.	TOTAL
		. U\$S 120.000 para Fondo de Becas Académicas para la finalización de licenciaturas y doctorados en campos afines.	TOTAL

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

En 2007, el gobierno firmó acuerdos con las multinacionales Electronic Data Systems (EDS, hoy parte del grupo HP Company) y Gameloft para la radicación en Córdoba de sus centros de desarrollo y servicios. Dichos acuerdos dieron un

impulso que terminó de posicionar a Córdoba a nivel mundial como una plaza de referencia para la radicación de las multinacionales tecnológicas. El Cuadro 3 sistematiza el convenio firmado con EDS/HP y su grado de cumplimiento:

Cuadro 3.

Compromisos asumidos por el Estado provincial y EDS-HP para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / EDS-HP MAYO 2007¹¹	Provincia	. Subsidio por 6 años por puesto de trabajo creado hasta un total de 1500, que ascendería gradualmente de \$300 mensuales por empleado a \$476 (para 2013).	ALTO
		. Exención impositiva total por 10 años.	TOTAL
		. Beneficios de PROFOCO ¹² .	TOTAL
	Empresa	. Creación de 1500 empleos directos de personal calificado en 4 años (hasta 2011).	ALTO
		. Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	TOTAL
		. En caso de incumplimiento, reembolso del monto de los tributos eximidos.	Sin datos

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

11 Ley provincial nº 9394, sancionada el 23/05/2007.
Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=44342&btn=Textos&NRO_ASUNTO=10676&ID_TPROYECTO=3.

12 Programa de Formación por Competencias.
Ver punto 2.3.

Del mismo modo, en el Cuadro 4, puede verse lo acordado con Gameloft junto al grado de cumplimiento:

Cuadro 4.

Compromisos asumidos por el Estado provincial y Gameloft para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Gameloft OCTUBRE 2007¹³	Provincia	. Subsidio por 1 año de \$300 mensuales por puesto de trabajo, y \$350 en los siguientes 4 años. . Exención impositiva total por 10 años.	ALTO ALTO
	Empresa	. Creación de 445 puestos de trabajo en 5 años. . Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	NULO NULO

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

Durante 2007, además de la política de estímulo a la radicación de grandes empresas multinacionales, el gobierno decidió formalizar su apoyo a las firmas locales y emprendió dos de las iniciativas más importantes de la década en este sentido: un convenio con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT) y la Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIECCA) para extender los beneficios fiscales a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) cordobesas, y la asunción plena de las disposiciones de la Ley Nacional de *Software* por cuenta y orden del presupuesto provincial. Una vez establecidos los acuerdos, el gobierno convocó a constituir

la Mesa Sectorial de Informática, Electrónica y Telecomunicaciones de la Provincia¹⁴, que a partir de 2009 fue profundizando su grado de institucionalización constituyéndose en uno de los espacios de interacción más importantes del sector. En el mismo año se creó un programa de capacitación a cargo del Ministerio de Producción y Trabajo: el Centro de Residencias en Informática y Electrónica (COMCAL) que dispone el espacio físico y la infraestructura para el desarrollo de los programas provinciales de capacitación en TICs (las multinacionales accedieron también a este último beneficio), en colaboración con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT), que aportó parte del equipamiento.

Otro hecho que da cuenta de la activa articulación público-privada entre la Provincia y las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector es la creación del PROFOCO II, un Programa

13 Ley provincial n° 9432, sancionada el 24/10/2007. Ver http://www.legisba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asumto=45140&btn=Textos&NRO_ASUNTO=11474&ID_TPROYECTO=3.

14 En adelante, la Mesa.

de calificación para el sector *Software* sobre el uso de aplicaciones y programación, que implicó una inversión de U\$S 1 millón en *Software* y equipamiento realizado en conjunto con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT) (CCT, 2007).

Por todo lo dicho, el 2007 constituye un hito clave en la estructuración del sector Servicios Informáticos (SSI) y, en especial, en la articulación

entre el sector público y el privado que fue consolidándose durante todo el año siguiente.

En 2008, el gobierno¹⁵ firmó un convenio con la última de las grandes empresas extranjeras que se radicó en la ciudad, la española Indra Company. En el Cuadro 5 puede verse el convenio firmado con la Provincia y su grado de cumplimiento:

Cuadro 5.

Compromisos asumidos por el Estado provincial e Indra para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Indra MARZO 2008 ¹⁶	Provincia	. Subsidio por 3 años por puesto de trabajo creado, que ascendería de \$324 por mes por empleado a \$378 en el último año (2010).	TOTAL
		. Exención impositiva total por 10 años.	TOTAL
	Empresa	. Creación de 500 puestos de trabajo en 3 años.	BAJO
		. Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	ALTO

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

Con el objetivo de reunir a empresas de alto perfil tecnológico, empresas de servicios y grandes emprendimientos comerciales para generar sinergias positivas al interior del tejido empresarial de mayor nivel en la región¹⁷, en 2009 se inauguró el Parque Empresarial

Aeropuerto (PEA) en las afueras de la ciudad. La iniciativa surgió de cuatro grandes firmas locales en convenio con el gobierno, el Banco de Córdoba y las asociaciones del sector.

Además de las políticas sectoriales, durante 2010 el gobierno impulsó algunas iniciativas destinadas a fortalecer la infraestructura en TICs y el sistema científico-tecnológico regional¹⁸. En 2008, se formalizó con la fir-

15 Ya bajo el mandato del nuevo gobernador Juan Schiaretti.

16 Ley provincial nº 9473 sancionada en 2008. Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asumto=45373&btn=Textos&NRO_ASUNTO=1&ID_TPROYECTO=3.

17 Ver: www.parque-empresarial.com.ar

18 Como la instalación de nodos Wi-Fi de acceso público, el proyecto de creación de la carrera de investigador a nivel provincial, y la ampliación de los laboratorios de informática destinados a la capacitación de recursos humanos.

ma PEASA¹⁹, el *Cluster Cordoba Technology* (CCT) y la CIIECCA un acuerdo para extender los beneficios a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) que se radicasen en el PEA con las siguientes ventajas: financiar con U\$S 200 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 en un porcentaje importante el consumo de energía eléctrica de estas empresas. Según los datos disponibles, el gobierno dispuso unos \$110 millones en créditos y subsidios totales para la construcción de los edificios del *Cluster* y la CIIECCA, que ocuparán 16 mil metros cuadrados de oficinas y 6 mil de cocheras. La financiación sería doble: el Ministerio de Industria otorgaría subsidios por U\$S 4 millones (representando un 30% del monto necesario) y el Banco de Córdoba ofrecería líneas de crédito accesibles por U\$S 24 millones. Durante 2010, por su parte, el *Cluster* formó un consorcio de cooperación para participar en el proyecto de TV Digital en convenio con el gobierno nacional, integrado por empresas y universidades locales.

En términos de la institucionalización de la articulación público-privada para la construcción del sector, en 2011 se produjo otro acontecimiento de singular envergadura. Hasta el año 2009, la Mesa 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 el gobierno contrató un consultor gestor externo encargado de la coordinación general de las acciones de la Mesa, con la misión específica de proponer un documento base para la elaboración del Plan Estratégico de *Software* a 10 años²⁰ que fue aprobado por todos los actores y, a partir del cual, se elaboró un pro-

yecto de ley que fue presentado en 2010. Ya desde el año 2009 el gobierno manifestaba su intención de institucionalizar legalmente la participación del sector privado en la definición y ejecución de las políticas sectoriales con dos propósitos específicos: por un lado, incrementar la capacidad burocrática para el diseño e implementación de las políticas, ganando en dinamismo y relegando parte de su autonomía en la toma de las decisiones estratégicas. Y preveía compartir la financiación de las acciones. En 2010, el sector privado había elevado al gobierno una propuesta de creación de una agencia mixta, o algún tipo de organismo similar, de cuyo financiamiento y estructura burocrática participarían a igual proporción el Poder Ejecutivo provincial y el sector privado. Dicha agencia estaría destinada a centralizar la totalidad de las acciones vinculadas al sector (inclusive la gestión territorial de los programas de financiamiento del Estado nacional). Como corolario de estas negociaciones, el 30 de mayo de 2011 la Legislatura Unicameral aprobó por unanimidad una nueva ley para el sector, que contemplaba en su totalidad las pautas de financiamiento sugeridas por el sector privado y que dio origen a la Fundación Córdoba TIC. El nuevo espacio de conducción del sector estaría conformado por 8 representantes aportados por el *Cluster*, la CIIECCA, los Ministerios de Industria, Ciencia y Tecnología, Educación, la Agencia ProCórdoba²¹ y dos universidades, todos con igual representación. Ellos designarían un Consejo de administración que manejará planes y fondos. La presidencia del ente quedaría a cargo del sector privado. En total, se preveía un presupuesto anual de \$44,5 millones entre 2011 y 2020. El 60% de dicho presupuesto estaría destinado a la capacitación de recursos

19 Dueña del Parque Empresarial Aeropuerto.

20 En adelante, el Plan.

21 Organismo público-privado destinado a apoyar la actividad exportadora local.

humanos —principal necesidad del sector— a través de planes de becas, incubadoras de empresas y estrategias de internacionalización, entre otras.

A comienzos de 2012, el Poder Ejecutivo provincial, nuevamente a cargo del gobernador recientemente electo, José Manuel De La Sota, dispuso los medios burocráticos para asignar a la Fundación un presupuesto de \$15 millones a partir del mes de marzo, momento en que iniciaría el funcionamiento efectivo de la Fundación. Sin embargo, pocos meses después los fondos aun no habían sido liberados y el gobierno dispuso en mayo de 2012 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.

El gobierno mantuvo activa durante 2012 la Mesa consultiva sectorial, y creó una nueva dependencia estatal denominada Agencia de Promoción del Empleo y Formación Profesional. Si bien las áreas de influencia de este último organismo no se restringían al sector de Servicios Informáticos (SSI), dos de sus líneas de acción recogían parcialmente las políticas diseñadas junto al sector empresario en los años anteriores: las becas académicas para estudiantes de carreras afines y el dictado de cursos de formación en diversos campos de la informática. El sector empresario no tenía, hasta el momento de realización de este trabajo, participación oficial en estas iniciativas.

En 2013, el mismo gobierno convocó formalmente a constituir de nuevo una Mesa Sectorial con idénticas características a la original, espacio consultivo que se encuentra actualmente en funcionamiento. Al mismo tiempo, el gobierno nombró al hasta entonces Director Ejecutivo del *Cluster* como Secretario del Ministerio de Planificación para desarrollar una participación activa en la Mesa Sectorial, entre otras funciones. El resto de las acciones de articulación público-privada

desarrolladas durante 2013 tuvieron menor relevancia y se centraron en aportes de infraestructura para la consolidación del Parque Empresarial Aeropuerto y acompañamiento institucional a diversas actividades del *Cluster*²². Por el lado de las multinacionales, sobresale como acontecimiento relevante la retirada de Motorola a partir de movimientos de la compañía a nivel mundial en 2012²³.

La reconstrucción histórica del sector a nivel provincial, permite identificar entonces los principales actores involucrados en su conformación. Al interior del sector privado sobresalen dos tipos de actores:

22 Lo primero consistió principalmente en la realización de una obra de empalme eléctrico con las líneas de media tensión existentes en las cercanías del predio, para abastecer la demanda total que generara el complejo cuando estuviesen operativos los 50 mil metros cuadrados de terreno que ocupaba. Además, el Banco de Córdoba financió la mitad de la inversión en el proyecto y se comprometió a ubicar allí una sede, una vez finalizadas las construcciones. Respecto al acompañamiento institucional, el gobierno declaró de interés provincial los proyectos del *Cluster*, manifestó el compromiso de acompañar a la entidad en el desarrollo de su plataforma exportadora y fomentar actividades de transversalidad entre los sectores económicos más importantes de la región y el sector de Servicios Informáticos (SSI) local. Adicionalmente, la Provincia instituyó la Semana de la Tecnología de la Información y la Comunicación en Córdoba, una muestra anual de las potencialidades del sector con modalidad de feria, con participación de empresas vinculadas al sector, instituciones educativas, organismos públicos, privados y de gobierno.

23 Entrevista a Álvaro Ruiz de Mendarozqueta, ex CEO de Motorola.

1. Cuatro grandes empresas tecnológicas extranjeras: Motorola, Intel, EDS-HP e Indra²⁴;
2. Diversas PyMEs nacionales, cordobesas casi en su totalidad, que mayoritariamente se fueron agrupando en el *Cluster Cordoba Technology* (CCT).

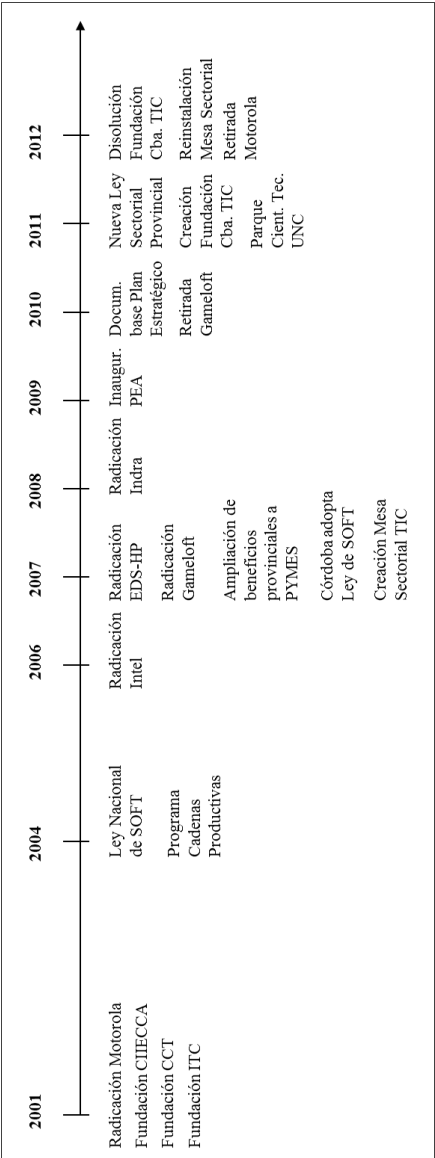
En el sector público, el interlocutor principal de las empresas y sus corporaciones es el Estado provincial, en particular, el Ministerio de Industria. Las universidades nacionales –públicas y privadas– vinculadas al sector están agrupadas en el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC).

En la Figura 1 pueden apreciarse en forma sintética los acontecimientos más relevantes en la construcción histórica del sector:

24 A excepción de EDS-HP (no afiliada a ninguna corporación nacional), las multinacionales están asociadas a la Cámara de Empresas de *Software* y Servicios Informáticos de la República Argentina que agrupa a las firmas del sector a nivel nacional y cuya sede se encuentra en la Capital Federal (por lo cual la gran mayoría de las empresas afiliadas pertenecen a los polos tecnológicos de Buenos Aires). Es decir que estas empresas no han optado por una filiación institucional que las vincule en forma directa a las corporaciones locales, aunque sus centros de desarrollo operen únicamente en Córdoba.

Figura 1.

Acontecimientos más relevantes en la evolución del sector de SSI de Córdoba (2001-2012).



Fuente: Elaboración propia.

Junto a las acciones y vinculaciones del Estado y del empresariado, para analizar la existencia de un ámbito privilegiado de acumulación (APA) o ámbitos estratégicos de acumulación (AEA) es preciso observar los indicadores de desempeño sectorial que pueden dar cuenta, o no, de la generación de una convivencia virtuosa en los términos del presente análisis. Tomaremos aquí los indicadores más relevantes en términos económicos y de innovación, de los cuales obtuvimos abundante información a partir de diversos trabajos empíricos sobre el sector (Borrastero, 2015; Castellani y Borrastero, 2011).

En relación con la creación de empresas, cabe señalar que en 2001 había unas 30 firmas operando (ADEC, 2002), en su mayoría Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) con un nivel medio de desarrollo tecnológico, algunas de ellas exportadoras (Pujol, 2006; López, Ramos y Starobinsky, 2009). En 2011, el sector local contaba con 140 empresas sólo entre las reunidas en el *Cluster*²⁵. En este plano, durante los últimos años, se apreció un estancamiento relativo respecto a lo observado en las etapas anteriores. Si bien es claro que una buena cantidad de firmas son jóvenes, resulta llamativo que sólo un 10% lo hizo después de 2010, lo que indica que la tasa de creación de empresas mermó hacia los últimos años de nuestro periodo de análisis. Ello encuentra relación con la situación macroeconómica del país posterior a la crisis financiera mundial. La facturación de las empresas del *Cluster* creció en más de 10 veces desde la creación de la ins-

titución, representando casi U\$S 50 millones en 2010²⁶. Las operaciones de exportación se incrementaron a un ritmo constante, representando un 8% de la facturación de 2003 y un 18% en 2010²⁷.

El crecimiento de los puestos de trabajo fue uno de los fenómenos más notorios de la evolución del sector: en 2001, el rubro informática, junto al de electrónica, empleaban en total a unas 800 personas, cifra que ascendió a 10.000 para 2008. En 2010, unos 3.600 trabajadores eran ingenieros y técnicos dedicados exclusivamente a la producción de *Software*. Entre 2012 y 2013, el crecimiento de los puestos totales fue del orden del 4,5% (IIE, 2014). Si bien dicho ritmo es menor en comparación con las etapas precedentes, es notable en el marco de la crisis mundial y sus efectos en la economía argentina durante aquellos años. Estos indicadores convirtieron al sector de Servicios Informáticos (SSI) en uno de los mayores generadores contemporáneos de empleo en la provincia de Córdoba²⁸. Hasta la actualidad, se estima que el sector goza de una tasa de desocupación cero y que necesita incorporar unos 2.500 profesionales más para funcionar a pleno potencial.

Adicionalmente, resulta interesante realizar una comparación de la dinámica sectorial del empleo con la de otras industrias relevan-

25 Nos interesa destacar el desempeño de estas firmas, porque actualmente constituyen la mayoría en el sector y porque son las más directamente beneficiadas por las políticas del sector público y privado que analizamos en el trabajo. A ello debe sumarse un número indeterminado de microempresas no pertenecientes a la asociación.

26 Revista *Punto a Punto*, 18/9/2010; Plan Estratégico de *Software* de la Provincia de Córdoba.

27 Las ventas externas decayeron luego del impacto tardío en la Argentina de la crisis económica mundial, pero volvió a observarse una mejoría importante en el paso de 2012 a 2013.

28 Como punto de comparación, el sector automotriz –uno de los más desarrollados de la industria cordobesa– había generado hasta 2010 unos 6.000 puestos de trabajo.

tes de la provincia de Córdoba, para poner en perspectiva la participación del sector de Servicios Informáticos (SSI) en la región en este aspecto. En el Cuadro 6 se presenta la situa-

ción de las cinco industrias que más empleo absorben y se añadió la industria electrónica-informática en base a los datos de nuestras fuentes:

Cuadro 6.

Empleo en las principales industrias de Córdoba
(2013)

Industria	Cantidad de empleados	Cantidad de empresas	Ratio Empleados / Empresa
Alimentos	38.184	1.826	20
Automotores	18.277	279	65 25
Maquinaria y equipo	10.454	414	
Otros productos de metal Electrónica-Informática	8.609	897	9
	5.240	160	33
Productos químicos	4.947	244	20

Fuente: IIE (2014).

El conjunto de empresas productoras de *Software* en 2013 conformaba la quinta industria que mayor empleo generaba en la provincia. Pero si se analiza el ratio entre la cantidad de empleados de cada sector en relación con la cantidad de empresas, como una variable *proxy* del valor agregado generado por cada industria, se aprecia que la del sector de Servicios Informáticos (SSI) era la segunda mejor ubicada en este sentido con un ratio de 33 empleados por empresa (luego del sector automotriz con un ratio de 65 y seguida por la industria de Maquinaria y equipo con un ratio de 25). En efecto, se trata de un sector con altos índices de empleo calificado, en el que más de la mitad de los ocupados tiene estudios universitarios, muy por encima de prácticamente cualquier otro sector productivo. De acuerdo a la muestra de referencia para

esta etapa²⁹, 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 de nivel universitario, un 7% había finalizado estudios

29 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 en el que participamos “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 Cordoba Technology*, en coordinación con el Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento que contó con financiamiento de la Fundación Carolina.

terciarios, mientras que el 6% contaba sólo con estudios secundarios completos. Es considerable la proporción de empresas que al año 2013 contaba con una elevada cantidad de empleados con alto nivel de calificación académica: casi la quinta parte de las firmas empleaba más de un 21% de sus recursos humanos titulados en posgrados.

Puede afirmarse, además, que se trata de un sector muy innovador, particularmente respecto a las industrias manufactureras tradicionales. Para los primeros años del periodo 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 que hemos citado, 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 demás características observadas) y fue creciendo a la par de la densificación del tejido empresarial local y las vinculaciones establecidas entre los actores (principalmente en relación con el acceso a instrumentos de financiación pública de la innovación antes inexistentes, con la generación de proveedores en torno a las multinacionales y con la rotación de personal entre las firmas).

Uno de los datos más significativos surgidos de nuestros estudios, 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 desincorporados³⁰.

Entre las empresas de la muestra que declararon haber realizado algún tipo de esfuerzo incorporado entre 2008 y 2010, 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 Investigación y Desarrollo (I+D) interna (75%)³¹, 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 de innovación obtenidos, el 98% de las empresas manifestó haber introducido alguna innovación de pro-

ejemplo típico de esto es una máquina elaborada por un tercero. 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). Estas modificaciones derivadas de la adquisición de conocimiento incorporado impactan en la firma obligándola a hacer las cosas de forma diferente a como las venía realizando. Por su parte, 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, Suárez y Le Clech, 2007).

30 Esfuerzos incorporados son los que se basan en innovaciones de terceros, en donde el nuevo conocimiento viene “dentro” de alguna plataforma que se puede comprar y vender. El

31 Las actividades de Diseño e I+D se consideran las de más alto nivel tecnológico en el proceso de producción de *Software*.

ducto, servicio y/o proceso entre 2008 y 2010. Y muy significativo resulta el hecho de que el 41% de las empresas declaró haber introducido productos o servicios nuevos para el mercado mundial durante ese periodo.

La gran mayoría de los entrevistados en nuestros estudios tiende a coincidir en su apreciación de los factores de sesgo positivo que contribuyeron al crecimiento sectorial, en el siguiente orden de importancia:

1. Los diversos incentivos estatales sectoriales, a nivel local y nacional. Quienes aluden especialmente a esto son los referentes del *Cluster Cordoba Technology* (CCT), empresarios de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más pequeñas y los funcionarios gubernamentales.
2. La situación macroeconómica favorable, tanto al desarrollo del mercado interno como del mercado externo. En términos generales son los empresarios quienes más enfatizan sobre esta cuestión, haciendo referencia a componentes diversos como el crecimiento de la demanda interna; el potencial de inserción del *Software* en el sector industrial en general, fortalecido luego de la crisis de 2001; un tipo de cambio competitivo.
3. La disponibilidad y potencial de generación de recursos humanos calificados. Sobre ello se expresan tanto los empresarios como los funcionarios, académicos y referentes del tercer sector.
4. El impulso constante de un empresariado dinámico. A esto se refieren principalmente los empresarios, tanto de las firmas multinacionales como de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras.
5. La articulación efectiva entre el Estado provincial y el empresariado, como signo del sector desde sus orígenes, destacado por todos los actores consultados.

Entre los factores negativos para el crecimiento sectorial, debilidades y/o asuntos pendientes, los entrevistados tienden a destacar lo siguiente:

1. La escasez o virtual inexistencia de capital de riesgo para financiar emprendimientos tecnológicamente novedosos. En ese sentido, se expresan fundamentalmente promotores del sector empresarial (como miembros del *Cluster* y Fundación Endeavor) y empresarios de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras.
2. En estrecha relación con lo anterior, la falta de visión de las oportunidades tecnológicas y financieras vinculadas a la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) es otro de los factores que según los mismos entrevistados impiden o postergan el salto cualitativo que la industria local del sector de Servicios Informáticos (SSI) requeriría para consolidarse como un sector de alto dinamismo y con capacidad de auto sustentarse.
3. La apuesta por el nivel de complejidad tecnológica de los desarrollos locales y la opción por el dominio tecnológico por sobre las oportunidades de rentabilidad de corto plazo constituye otro de los asuntos pendientes del sector, según los entrevistados. En este aspecto se pronunciaron principalmente los referentes del sector multinacional y de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras, tanto en términos de falencias de los propios empresarios como de los modelos de negocio que desde su punto de vista impulsan algunas políticas públicas sectoriales.
4. La escasez de recursos humanos suficientes para la explotación plena del potencial productivo del sector. Son los funcionarios gubernamentales y referentes del sector multinacional quienes manifiestan la mayor preocupación en torno a esta problemática.

Como surge de esta sistematización, fue decisiva para los entrevistados la incidencia positiva de las intervenciones estatales, la acción empresarial y las articulaciones público-privadas generadas en el sector. En términos generales los indicadores analizados dan cuenta de una evolución favorable del sector que nos permite suponer la configuración de un ámbito estratégico de acumulación, un caso fructífero de articulación entre el sector público y el privado. Sin embargo, es menester analizar más detenidamente la relación público-privada durante estos años para establecer el grado de reciprocidad alcanzado a los efectos de precisar el análisis aquí propuesto.

La reciprocidad alcanzada en la articulación público-privada

Si observamos la evolución del sector en una línea histórica, podemos distinguir tres etapas cuyas fronteras están marcadas por la intensidad de las articulaciones y los indicadores de crecimiento:

1. Constitución de los actores, disputas por los recursos del Estado y tensiones en la articulación público-privada (2000-2006): etapa marcada por el comienzo de las primeras acciones de promoción sectorial intensivas, aunque muy limitadas por razones presupuestarias, los acuerdos logrados con las primeras y más importantes empresas extranjeras que se radicaron en la provincia y un incipiente desarrollo de las firmas pequeñas y medianas locales.
2. Consolidación de un modelo de promoción sectorial basado en la articulación público-privada. Institucionalización de la convivencia, fortalecimiento del tejido productivo y la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) (2007-2011): etapa caracterizada por el fortalecimiento de los acuerdos y la incorporación de nuevos actores, priorización de la articulación con las empresas nacionales, institu-

cionalización y legalización de las acciones derivadas de la articulación público-privada, amplia expansión económica e innovativa del sector.

3. Nuevas institucionalidades, derivas del modelo legalizado de articulación, estabilización del crecimiento económico sectorial e incidencia del ciclo político-institucional en la articulación público-privada (2012-2013): la impronta de esta etapa es el debilitamiento relativo del vínculo Estado-Empresarios, en el marco de un nivel de madurez sectorial que permitió su sostenibilidad y crecimiento a partir del desempeño impulsados por las políticas conjuntas establecidas en las etapas precedentes.

La radicación en Córdoba de cinco de las multinacionales de tecnología más importantes del mundo es uno de los principales rasgos del proceso de expansión del sector de Servicios Informáticos (SSI) local. Como se pudo apreciar en los Cuadros 1 a 5, el grado de reciprocidad alcanzado entre el Estado provincial y las empresas multinacionales es bastante heterogéneo, aunque en general el sector público tendió a cumplir con los acuerdos, y en las empresas se observaron bajos grados de cumplimiento, excepto en los casos de Intel y de EDS-HP.

El primero de los acuerdos, entre la provincia, el municipio de Córdoba y la firma Motorola es un ejemplo típico de baja reciprocidad por parte de los actores involucrados. Pero el caso de la francesa Gameloft es el más significativo en términos de incumplimientos de contrato por parte de la empresa. En mayo de 2010, sin pronunciarse oficialmente al respecto, la firma cerró sus operaciones en Córdoba. Según la prensa económica local, los motivos aducidos serían la suba general de costos, las pujas salariales y el valor del dólar, que implicarían una pérdida de competitividad frente a otras plazas. Sin previo aviso, Gameloft despidió a sus 100 empleados – todos contratados bajo el subsidio provincial – y extendió a algunos de ellos una oferta de re-con-

tratación para su sede en Buenos Aires. Apenas ocurrido el cierre, el gobierno habría considerado iniciar acciones legales contra la empresa³², pero hasta el momento el incumplimiento del contrato no ha sido sancionado.

Finalmente, el contrato con Indra ha funcionado en términos generales sin conflictos, con unos 100 profesionales trabajando en el área de desarrollo. Aunque en este último aspecto vale señalar que, habiendo transcurrido casi la totalidad del plazo del convenio original, la empresa había creado el 20% de los puestos de trabajo previstos, situación sobre la cual el gobierno no se pronunció oficialmente.

Contrariamente a la heterogénea experiencia registrada en la relación con las multinacionales, se observa un alto grado de reciprocidad en la relación con las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector. El Estado provincial profundizó su apoyo a través de intervenciones estratégicas, y las empresas nucleadas en el *Cluster Cordoba Technology* (CCT) no sólo cumplieron con los objetivos propuestos, sino que participaron activamente en la motorización de nuevas intervenciones. En particular, es en el caso de la creación de empleo calificado donde se aprecia el mayor grado de reciprocidad por parte de las firmas locales, a diferencia del caso de las multinacionales³³.

En resumen, las características principales de la intervención económica del Estado en el sector se han orientado a transferir directa o indirectamente recursos públicos de envergadura a las empresas (tanto nacionales como extranjeras),

obteniendo un mayor grado de cumplimiento de acuerdos y articulación entre las de capital nacional. En términos político-institucionales, la intervención estatal ha adquirido rasgos cada vez más proclives a la conformación de un ámbito estratégico de acumulación, dado que:

- Ha habilitado la posibilidad de establecer y consolidar a través del tiempo una política sectorial, y por lo tanto específica, definida como estratégica.
- Muchas de las políticas sectoriales han constituido iniciativas propias, y muchas otras han surgido como respuesta a las crecientes demandas del sector privado (transnacional y local), ante las cuales el Estado se ha mostrado especialmente permeable.
- El Estado ha estimulado la incorporación de nuevos actores antes alejados de la definición de la política industrial (como las universidades) reconociendo el valor del conocimiento como un factor de producción esencial y la necesidad de actuar bajo nuevos criterios de eficiencia económica y burocrática.

Sin embargo, en términos generales, el Estado no ha ejercido su poder de sanción ante los incumplimientos contractuales de los privados, en que han incurrido principalmente las firmas multinacionales. Este tipo de situaciones marcan un alerta a la hora de fortalecer un espacio de acumulación estratégico, puesto que se corre el riesgo de consolidar un patrón de relación público-privada centrado exclusivamente en la transferencia de recursos por parte del Estado sin garantizar un grado óptimo de disciplinamiento del capital privilegiado por dichas transferencias. De todos modos, es preciso recordar el hecho de que las limitaciones para cumplir con los acuerdos por parte del sector privado involucran también en gran medida la acción o inacción del Estado en sus diversos niveles (principalmente en cuanto a formación de recursos humanos y herramientas de financiación a las PyMEs).

32 Diario *Comercio y Justicia*, 27/5/2010.

33 Al año 2010, por ejemplo, las multinacionales habían generado 1.500 puestos y no siguieron creciendo (por el contrario, en los casos mencionados), contra 3.600 de las PyMEs del *Cluster Cordoba Technology* (CCT) que siguieron incorporando empleados durante todo el periodo de análisis (datos del Plan Estratégico de *Software* de la Provincia).

Conclusiones

El análisis empírico del caso del desarrollo del sector de Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba, permite constatar la conformación de un ámbito estratégico de acumulación a partir de los primeros años de la década de los 2000, tal cual planteamos como hipótesis al comienzo de este artículo de investigación.

Los cambios más importantes experimentados en el sector se han materializado en la proliferación de nuevas empresas, el crecimiento relativo de las firmas con perfil de desarrollo y de la producción local, la diversificación de los productos y la cartera de clientes, un nivel relativamente alto de asociación institucional y el incremento constante de la facturación y las exportaciones. Aunque la tendencia de mayor peso para nosotros es el crecimiento notable de los puestos de trabajo en el sector y de su participación relativa en la estructura del empleo regional y nacional, teniendo en cuenta a la vez el grado de calificación de medio a elevado que esta industria requiere y las capacidades que ello impulsa a acumular en las firmas. Por otro lado, resulta significativo que, en términos de impacto sectorial, el desempeño del sector local ha sido claramente superior al del sector multinacional.

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 del sector, ni en términos agregados ni para alguno de sus actores en particular, a lo largo del periodo analizado, incluyendo las que aparecían como negativas en un principio, como la radicación de empresas multinacionales.
2. El sector no tendió a concentrarse. Por el contrario, se registró en todas las etapas, si

bien a distinto ritmo, la proliferación de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs).

3. No se produjo 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 no en forma masiva ni observable, aun en el marco de una estrecha connivencia entre el Estado y los 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.

De manera que, en términos globales, observamos una conjunción virtuosa de intervenciones estatales de calidad, un empresariado disciplinado, un grado relevante de reciprocidad en los vínculos dada principalmente por el tipo de prácticas de articulación establecidas (esto es, predominantemente institucionalizadas), y un crecimiento económico sectorial basado en cuasi-rentas tecnológicas.

Además de los cinco factores mencionados arriba, de ello da cuenta la persistencia del crecimiento aun en el marco de la crisis mundial y macroeconómica y del retiro parcial del apoyo estatal local alrededor de 2012. Esto implica la generación de un tipo de acumulación de capital sectorial sin recurrencia a prebendas públicas, teniendo en cuenta las características centrales de un ámbito estratégico de acumulación:

- El capital principal en la industria del sector de Servicios Informáticos (SSI) es el humano, cuya dotación se incrementó notoriamente en el caso analizado considerando el

volumen, ritmo y persistencia de la expansión del empleo calificado.

- A su vez, ello mismo implicó la acumulación de las capacidades más sensibles para la industria (calificación y capacitación para el incremento de las competencias de los trabajadores), junto a la expansión –aunque siempre limitada como en toda economía subdesarrollada– de las capacidades de inversión en las empresas a partir de las herramientas de promoción estatal implementadas como producto de las articulaciones.
- Los indicadores de esfuerzos y resultados innovativos expresan un diferencial positivo respecto a los valores históricos promedio de las ramas industriales tradicionales en la Argentina con especial presencia en Córdoba (automotriz, textiles, calzado, agro).
- La competitividad internacional del sector se incrementó, asimismo, principalmente en términos de capacidad exportadora y atracción de inversión extranjera directa.

Sin embargo, con respecto a las funciones de control y sanción de la actividad de los agentes económicos, el análisis del caso sugiere que el Estado provincial ha encontrado algunos límites claros, especialmente visibles en la relación con la multinacional Gameloft y en menor medida con Motorola.

De manera que los indicios recogidos en este análisis abren nuevas preguntas sobre el papel del Estado en la orientación de los procesos de desarrollo económico, las formas de construcción de articulaciones virtuosas entre el Estado y los empresarios y el potencial que albergan las industrias basadas en el conocimiento para el desarrollo de la economía en su conjunto. Consideramos que la realización de diversos estudios de caso en clave de conformación de ámbitos privilegiados o estratégicos de acumulación en sectores de similares características aportará a abordar con más claridad estos y otros interrogantes relevantes para el desarrollo.

Referencias bibliográficas

- Amsden, A. (1991). Diffusion of Development. *American Economic Review*. 81, 2, 282-286.
- Amsden, A. (2001). *The rise of "The Rest". Challenges to the west from late-industrializing economies*. Oxford: Oxford University Press.
- 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*. 8, 1-35.
- 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 no publicada, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Argentina.
- 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 no publicada, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Argentina.
- Castellani, A. (2010). Ámbitos privilegiados de acumulación y restricciones al desarrollo. Aspectos teórico-metodológicos para abordar la relación Estado-empresarios en la Argentina. *V Jornadas de Estudios Sociales de la Economía IDAES-UNSAM*. Buenos Aires.
- Castellani, A. y Llanpart, F. (2012). Debates en torno a la calidad de la intervención estatal. *Papeles de Trabajo*. 9, 155-177.
- Chibber, V. (2003). *Locked in Place. State-Building and Late Industrialization in India*. Princeton: Princeton University Press.
- Informe anual* (2007). Córdoba: Cluster Córdoba Technology.
- Diario Comercio y Justicia* (2010). Córdoba.
- Evans, P. (1995). *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press.

- Evans, P. (1996). El Estado como problema y como solución. *Desarrollo Económico*. 35, 140, 529-562.
- Informe mensual de marzo* (2002). Córdoba: Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba (ADEC).
- López, A, Ramos, D. y Starobinsky, G. (2009). Clusters de Software y servicios informáticos: los casos de Córdoba y Rosario a la luz de la experiencia internacional. *Documentos de Trabajo del CENIT*, DT 32.
- Motta, J. y Borrastero, C. (2011). El sector de Software y Servicios Informáticos de Córdoba: Principales características y desempeño reciente. *Actualidad Económica*. 75, 23-37.
- Plan Estratégico de Software* (2010). Córdoba: Gobierno de la Provincia.
- Motta, J., Morero, H., Borrastero, C. y Ortiz, P. (2013). Complementarities between Innovation Policies in Emerging Economies. The case of Argentina's Software sector. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*. 6, 4, 355-373.
- Pujol, A. (2006). *Evolución reciente del sector Software y servicios informáticos en Córdoba. El Cluster Córdoba Technology*. En Yoguel (Comp.). *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y la competitividad* (pp. 309-336). Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Revista Punto a Punto* (2010). Córdoba.
- Rougier, M. (2011). *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Rougier, M. (2013). *Estudios sobre la industria argentina 3*. Buenos Aires: Lenguaje Claro.
- Schneider, B. R. (1995). El abrazo esquivo, sinergia entre el sector privado y el Estado en los países de industrialización reciente. *Política y Gobierno*. 1, 5-41.
- Skocpol, T. (1995). *El Estado regresa al primer plano: estrategias de análisis en la investigación actual*. En P. Evans (Comp.). *Bringing the State Back in* (pp. 3-43). Cambridge: Cambridge University Press.