



Facultad de Administración y Negocios

Carrera: Licenciatura en Administración de Empresas

Trabajo de Investigación Final

“Clusters TICs - Beneficios e Impacto en la Sociedad”

Aula: 707

Turno: Noche

Tutora: **Dra. De Arteche, Mónica Regina**

Autores:

Marques da Silva, Javier Hernán

Morales, Juan Antonio

Ríos Ereñú, Maria Jimena

Zeigerman, Manuel Edgardo

Fecha de Entrega: 26/11/2013

RESUMEN

Los cluster fueron pensados para el desarrollo de ciertas industrias que por su naturaleza se ven beneficiadas por el trabajo en conjunto con otras empresas del mismo sector. De esta manera, las empresas, al compartir espacios, logística y recursos humanos o bien negociando en conjunto con ciertos sectores tales como gobierno y proveedores obtendrán mejores beneficios que los que obtendrían negociando individualmente. Pero el solo hecho que las empresas estén agrupadas no garantiza la generación de competitividad, sino que para que esto ocurra y realmente se genere sinergia hace falta la participación del estado quien a través de políticas específicas fomenta el desarrollo de la unión y las universidades como entes educativos proporcionen los recursos humanos y la capacitación necesaria para dicho crecimiento y así cerrar el círculo virtuoso.

En el siguiente trabajo se analiza particularmente los cluster TIC`s, su creación, su desarrollo y su administración para determinar de qué manera se vieron beneficiados o perjudicados sus integrantes por el hecho de trabajar en conjunto y además de que manera contribuyen al desarrollo de una región, el impacto en las economías locales desde el punto de vista de la generación de empleo calificado, el surgimiento o radicación de nuevas empresas y la profundidad de su integración con el contexto. Finalmente, se dedica un apartado a observar de qué manera la educación superior contribuye al trabajo y desarrollo de los cluster y viceversa.

En este trabajo se tomó como objeto de estudio tres ejemplos de cluster en la República Argentina: El cluster de Rosario, el cluster de Córdoba y el cluster de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, todos ellos con especial énfasis en la actividad de software y servicios informáticos.

ABSTRACT

Clusters were conceived for the development of certain industries, which because of their constitution are benefitted by the joint efforts of other companies in the same area. This way, companies, by sharing the same space, the same logistic processes and the same workforce, or by negotiating together with certain other areas like the government and suppliers, obtain better benefits than on their own. But the

sole fact that the companies are grouped together does not guarantee competitiveness. For this to happen and in order to obtain real synergy, government intervention is needed to encourage this union through specific policies; as well as universities, which as educational centers, provide the human resources and the training needed for such growth. This would result in a well-rounded process.

In the following thesis, TIC clusters are specifically analyzed, from their creation to its development and administration, to determine if they are beneficial or detrimental for its members, who would now be working closely. In addition, another subjects of analysis are the clusters contribution to the region; the impact in local economies, specifically in the generation of qualified jobs; the rise of new companies; and how well adjusted clusters are within their context. Finally, there is a section dedicated to observe the way university education contributes to the development of clusters, and vice versa.

In this work, three clusters in Argentina are taken as an example to illustrate the analysis: the Rosario cluster, the Córdoba cluster and the Ciudad Autónoma de Buenos Aires cluster. Software and IT activity is specially emphasized in all three.

Palabras claves: clusters, TICs, competitividad, cooperación, Estado, economías externas, triple hélice, sinergia, capacitación.

Key Words: clusters, IT, competitiveness, cooperation, Government, external economies, triple helix, synergy, capacitation.

Índice

Justificación	6
Marco Teórico.....	9
1. Tecnologías de Información y Comunicación.	9
1.1. Estadísticas de uso de TICs	11
1.2. Ventajas y beneficios de las TICs.....	13
2. Surgimiento de los clusters y su definición.....	17
2.1. ¿Qué es un cluster?	19
2.2. Competitividad en los Clusters	22
2.2.1. Acerca de las economías externas	24
2.2.1.1. Proveedores	26
2.2.1.2. Recursos humanos.....	27
2.2.1.3. Externalidades tecnológicas.....	27
2.3. Parques Tecnológicos	28
2.3.1. Objetivos de un Parque Informático	30
2.3.2. Beneficios de un Parque Informático para una ciudad	30
2.3.3. Beneficios de un Parque Informático para la Industria TIC	30
2.3.4. Sustentabilidad de Construcción del Parque	31
3. Clusters en Argentina	32
3.1. Distrito Tecnológico Buenos Aires.....	34
3.2. Cluster Rosario	36
3.3. Cluster Córdoba Technology.....	39
Metodología de Investigación	42
Trabajo de campo y análisis	45
Cluster TICs Rosario.....	46
Análisis Entrevista Aliter SRL	46
Análisis Entrevista Oxen	50
Análisis Entrevista TICxo.....	52
Análisis de Indicadores.....	54
Análisis del Espacio Semántico – OSGOOD: Cluster Tecnológico Rosario.....	55

Distrito Tecnológico Buenos Aires	58
Análisis Entrevista Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires	58
Cluster Córdoba Technology.....	61
Análisis Entrevista Pixel S.A.	61
Análisis Entrevista Kunan	63
Análisis Entrevista Soft House	65
Análisis Entrevista Cluster Córdoba Technology.....	67
Análisis de Indicadores:.....	70
Análisis del Espacio Semántico – OSGOOD: Córdoba Cluster Technology	71
Conclusiones.....	74
Conclusión Cluster TICs Rosario.....	74
Conclusión Distrito Tecnológico Buenos Aires	77
Conclusión Cluster Córdoba Technology.....	79
Conclusión Final	82
Anexos.....	86
Anexo 1 – Trabajo de Campo: Entrevistas Cluster Tecnológico de Rosario	86
Entrevista Aliter SRL.....	86
Entrevista Oxen	91
Entrevista TICxo - Consultoría de calidad de sistemas	94
Anexo 2 – Trabajo de Campo: Entrevistas.....	100
Entrevista Distrito Tecnológico de Buenos Aires	100
Anexo 3 – Trabajo de Campo: Entrevistas.....	103
Entrevista Pixel S.A.....	103
Entrevista KUNAN	105
Entrevista SOFT HOUSE	107
Entrevista CLUSTER CORDOBA TECHNOLOGY	109
Bibliografía	113

Justificación

En la actualidad en diferentes ámbitos y temáticas se cree en la afirmación de que la unión es mejor que la individualidad. Esto también se aplica a nivel empresarial por lo que, años atrás, comenzó a surgir la idea de sinergia entre empresas. La explicación que existe con respecto a este fenómeno es que se obtienen múltiples beneficios y ventajas para quienes opten formar parte del mismo.

La teoría de la aproximación geográfica de las empresas tomó fuerza a raíz del estudio realizado por Michel Porter en 1990. Él afirmaba que la competitividad de una región se basa en la competitividad de sus industrias, que a su vez, es mejorada si la misma está sumergida en una profunda red. Esta mejoría resultaba como consecuencia de la proximidad tanto de clientes, proveedores y servicios que implicaba la reducción de costos, ventajas en la comunicación y los beneficios de la generación de sinergia y colaboración. De esta afirmación surgió el concepto de “cluster” que hace referencia a la concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas que actúan en un determinado campo.

Existe una gran variedad de clusters que se encuentran en distintas industrias como la automotriz, el turismo, petróleo y gas, productos agrícolas, transporte, entre otros. Pero la industria de las tecnologías de información muestra particularmente un notorio crecimiento en los últimos años. Los avances en la utilización de las mismas han generado cambios de todo tipo, ya sea en estilos de vida, consumo, procesos empresariales, y son claves para mejorar la productividad y competitividad de las empresas.

Por un lado, se hace necesario entonces, estudiar cuáles son los beneficios que obtienen las empresas al formar parte de los llamados clusters. Para esto se requiere un análisis de distintos factores para determinar si esta unión entre empresas genera las consecuencias positivas que se afirman desde el aspecto teórico y cómo es el impacto de los mismos en la sociedad. Y por otro lado, también se hace necesario verificar cómo influyen estas agrupaciones empresariales en la industria de las tecnologías. Por lo tanto, el foco del trabajo estará puesto en los llamados “Clusters TICs”.

A lo largo del desarrollo de la investigación se habla de los “clusters” siguiendo la definición de Michel Porter, considerando la cercanía geográfica de las

empresas y la característica de “triple hélice”, es decir, la interacción entre Empresas, Estado y Universidades.

Argentina es uno de los países de América Latina con mayor crecimiento con respecto a las tecnologías de información y comunicación. Además, ha aplicado la teoría de los clusters en distintos puntos del país. Algunos de ellos son los siguientes clusters TICs: Córdoba, Santa Fe, Tandil, Mar del Plata, Rosario y el Distrito Tecnológico Buenos Aires. Se ha elegido como objeto de estudio el Cluster de Rosario, el Cluster Córdoba Technology y el Distrito Tecnológico Buenos Aires, por ser considerados los puntos más importantes ya sea por volumen de población, como por infraestructura y conectividad.

El esquema del trabajo comienza con un primer capítulo destinado a desarrollar la importancia de las tecnologías de información y el importante crecimiento que ha tenido en el último tiempo. A su vez se dan a conocer las razones por las cuáles se convierten en vitales para las economías en desarrollo y para fortalecer la competitividad de las industrias.

A continuación, en el segundo capítulo, se expone la definición y surgimiento de los clusters. El mismo está destinado a desarrollar distintas definiciones y aplicaciones del término y a su vez, teorías que le dieron origen. Por otro lado, se detalla cuáles son las ventajas y particularidades que tienen los clusters.

En el tercer capítulo se aborda la presencia de los clusters en Argentina. Se realiza un detalle de cada uno de los clusters seleccionados para la investigación, explicando cuáles son los objetivos de los mismos, cuándo han surgido y cuál es su funcionamiento hoy en día.

El trabajo de investigación tiene como objetivo determinar cómo es la estructura de los clusters, de qué manera impactan en los resultados y logros de las empresas y caracterizar el equilibrio entre la cooperación y competencia existente entre ellas.

Para la investigación de la temática abordada, se desarrolla un trabajo de campo que implica entrevistas a distintas empresas participantes de los clusters y a empresarios que intervienen tanto en la organización como en la administración de los mismos. Dichas entrevistas se realizan en los clusters seleccionados: Rosario, Córdoba

y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La información y los análisis obtenidos serán muy valiosos ya que permitirán identificar fehacientemente características diferenciales de cada caso desde la dinámica empresarial, desde los propios participantes, el grado de participación del sector público y académico, la red de interrelaciones y vinculaciones logradas con el contexto socioeconómico, además de su evolución desde sus comienzos.

Marco Teórico

1. Tecnologías de Información y Comunicación.

Es necesario describir la importancia de las tecnologías de información hoy en día y, de qué manera permiten mejorar las condiciones en las cuales trabajamos y vivimos. El contexto global actual, en el cual nos desarrollamos, está caracterizado por la vertiginosidad que genera el cambio tecnológico permanente, lo que provoca un cambio en la estructura de la economía a nivel mundial. Es indiscutible el impacto y la importancia que tienen las TIC hoy en día en cualquier mercado. Son vitales para cualquier economía desarrollada y para los gobiernos en vía de desarrollo.

En los últimos años, América Latina logró importantes avances con respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación. Éstas se pueden definir de la siguiente manera: “La ciencia de las Tecnologías de la Información es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y gestión de los sistemas informáticos, en particular del hardware y aplicaciones de software”. (ITAA, Information Technology Association of America, 2009).

Con respecto a los avances logrados en la región, estos se llevaron a cabo en aspectos tales como producción de hardware y software, y como consecuencia se ha visto una explosión en la utilización de los avances tecnológicos en los últimos años. Por ejemplo en 1998 menos de 1 de cada 100 habitantes estaba conectado a Internet y 2 de cada 100 habitantes era suscriptor de telefonía móvil en los países en desarrollo. Datos recientes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones indican que ya en el 2011, 31 de cada 100 habitantes de países en desarrollo están conectados a Internet y que la tasa de penetración de telefonía celular en dichos países alcanzaba el 128%. (Heeks, 2011).

Enfocándonos más precisamente en nuestro país, un estudio reciente expone que Argentina, supera a Brasil y Colombia, y aunque se encuentra una posición más abajo que Chile, es el país con mejor desempeño de América del Sur, según el Connectivity Scorecard, un índice mundial de las TIC, encargado por Nokia Siemens Networks. (TyN Latinoamericana, 2010). El mejor desempeño mencionado puede

verse dado por el valor agregado de las industrias informáticas argentinas. Un artículo presentado sobre este tema (CESSI, 2013) explica acerca de las condiciones que posee Argentina en cuestión de infraestructura en telecomunicaciones e informática posicionándola como una de las mejores de la región siendo de última generación y mostrando un crecimiento vertiginoso.

Según explica la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (CESSI, 2013), en su vídeo “El valor agregado de la industria informática nacional”, Argentina es muy importante para el desarrollo de las TIC por ser considerada:

Nodo regional para desarrollar proyectos.

Nuevo competidor global.

Nuevas fronteras en servicios.

“Líder en el desarrollo de contenidos en español, desarrollo de plataformas y servicios off shore de e-learning, Argentina es un hub para la generación de servicios web.

Muchas empresas .com se han constituido en e-enablers regionales que brindan servicios a corporaciones europeas y norteamericanas”.

Este crecimiento hizo que Argentina tenga que desarrollar diversas áreas de productos y servicios para poder cubrir las necesidades de los mercados internacionales en entretenimientos, contenidos en español, servicios financieros, medicina, entre otros. Además, su ubicación geográfica con un huso horario compatible con Estados Unidos, Canadá y Europa representa otra gran ventaja para cualquier tipo de desarrollo referido a las tecnologías.

Podemos decir entonces, que la combinación de todos los factores mencionados con anterioridad junto con las políticas y las leyes adoptadas actualmente por el gobierno con respecto a la industria del software, hacen que el país se convierta en uno de los oferentes más importantes, exportando servicios informáticos de última generación a la altura de las demandas más exigentes.

El país tiene sus puntos fuertes en todo aquello que refiere a línea fija y teléfonos móviles incluyendo también los altos niveles de penetración de banda ancha. Al comenzar el 2012 el número de clientes de Internet sobrepasaba los 5,8 millones, de

los cuales el 97% utilizaban banda ancha. Hoy en día quien no encuentre la forma de subirse a la “ola tecnológica” no podrá sobrevivir en el futuro entorno internacional.

Las TICs en los últimos años han modificado de manera muy rápida la producción global, los procesos, métodos de trabajo y los patrones de consumo. (Kisilevsky, 2009). Por eso, tanto a nivel de empresas como a nivel de consumidores individuales se hace notable la necesidad de contar con la implementación de nuevas tecnologías, para mejorar la comunicación o para desarrollar ventajas competitivas en los distintos procesos y mecanismos empresariales. Dado estos cambios generados en la sociedad, en las formas de vida y en los distintos escenarios, no sólo es suficiente la implementación de estas tecnologías sino también la implementación de desarrollo de capacidades para poder abordarlas.

1.1. Estadísticas de uso de TICs

En nuestro país, se han realizado diversos operativos para la obtención de estadísticas sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Durante el Censo del Bicentenario realizado el 27 de octubre de 2010, se indagó en la totalidad de los hogares del país acerca de la tenencia de computadoras, telefonía fija y telefonía móvil, que como habíamos mencionado, son los puntos más fuertes.

La fuente de los datos incluidos corresponde a la ENTIC (Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación), relevada en el país durante el tercer trimestre de 2011.

De los datos obtenidos en el tercer trimestre de 2011, se advierte que el 52,8% de los hogares urbanos dispone de computadora y el 43,8% dispone de Internet. Luego, el 57,7% de la población urbana del país que utiliza computadora, la destina en un 80,6% para actividades de ocio o recreación, más de la mitad, que representa el 58,8% lo hace para actividades laborales y poco menos de la mitad, el 48,0%, para actividades educativas. (“Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación”, 2011).

Para demostrar el crecimiento del que hablamos en forma más representativa, seguidamente se muestra un gráfico en el cual se observa claramente la evolución de la utilización de las TICs en Argentina.

Figura N°1



El mercado TIC en Argentina ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo de la última década, más allá de las crisis de 2002 y 2009. De acuerdo a información publicada por la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (CICOMRA), puede observarse en la **Figura N°1** la evolución de sus ventas en dólares corrientes, diferenciando empresas de telecomunicaciones y de tecnologías de la información (TI).

1.2. Ventajas y beneficios de las TICs

Como ya se ha manifestado la utilización de las TICs genera diversos beneficios. En lo que se refiere a empresas, pueden facilitar y reducir los tiempos de los procesos industriales y administrativos, mejorar la coordinación de las organizaciones, agregar valor a las operaciones y mejorar la productividad y competitividad, garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Actualmente las tecnologías de la información y las comunicaciones son la piedra fundamental de todo proceso productivo, su inserción y el modo en que se

empleen, permiten mejorar sustancialmente todo tipo de proceso, aportando con fuerza a la reducción de costos, ahorrando dinero, horas hombre y recursos. Así, las tecnologías de la información se han convertido en un elemento importante en nuestra forma de trabajar, y es imposible pensar el trabajo de un profesional o el desempeño de una compañía sin ellas. Sin embargo, no hay que dejar de resaltar que una mala implementación o un mal manejo de su funcionamiento podrían causar daños irreversibles en la estructura de una organización.

Para lograr la mejora en la productividad, calidad y competitividad de las empresas, es necesario realizar un análisis de la organización en la cual se implementará. Si estas tecnologías se implementan de manera adecuada, permitirían a las empresas producir más cantidad, mejor calidad, más rápido y en menor tiempo permitiendo ser competitivos en el mercado y disminuir los costos de operación y distribución.

Las características anteriormente expuestas ayudan a generar:

- *Mejor aprovechamiento de tiempo:* la automatización de las actividades rutinarias permite dedicar más tiempo a tareas más productivas.
- *Mejor gestión del negocio:* sirven como herramientas para realizar un mejor control sobre las variables que intervienen en el negocio.
- *Reducción de la carga administrativa:* con la automatización se facilitan y hasta disminuyen las tareas rutinarias. (PiaTIC, 2010).

Las TICs se convirtieron en esenciales para emprender, innovar y poder triunfar en el mercado.

Argentina cuenta con más de 3.000 empresas TIC, distribuidas de la siguiente manera:

- Un número reducido de grandes empresas, en su mayoría son de capitales extranjeros dedicadas a la comercialización de productos y prestación de servicios informáticos en otros países.
- Un gran número de pequeñas empresas de capital nacional, proveedoras de servicios y desarrolladoras de soluciones específicas, que trabajan aproximadamente entre 100 y 500 personas.

- Un numeroso y heterogéneo conjunto de pequeñas y medianas empresas de capital nacional o mixto, dedicadas al desarrollo local de productos de software. (Brezo Moreno Lampaya, 2012)

La productividad es un elemento fundamental para las economías de los países desarrollados, ya que contribuye al crecimiento a partir del uso más eficiente de los recursos. Las TICs favorecen enormemente en este aspecto, dado que es un sector que genera un alto valor agregado a partir de pocos inputs.

A continuación en la Figura N° 2 se detalla de qué manera se desagrega la actividad de las TICs en nuestro país.

Figura N°2



De acuerdo al informe elaborado por El Observatorio Permanente de la Industria de Software y Servicios Informáticos de la Argentina (OPSSI), acerca de la participación de las distintas actividades del rubro en el total de ventas del segundo semestre de 2011, tal como se puede observar en la **Figura N°2**, el *desarrollo a medida* es la actividad que se destaca en el sector con una participación del 41,3%;

seguido por la *venta de productos propios y servicios asociados* con el 23,1%, y en tercer lugar por el *soporte TI* con el 14,2%.

2. Surgimiento de los clusters y su definición.

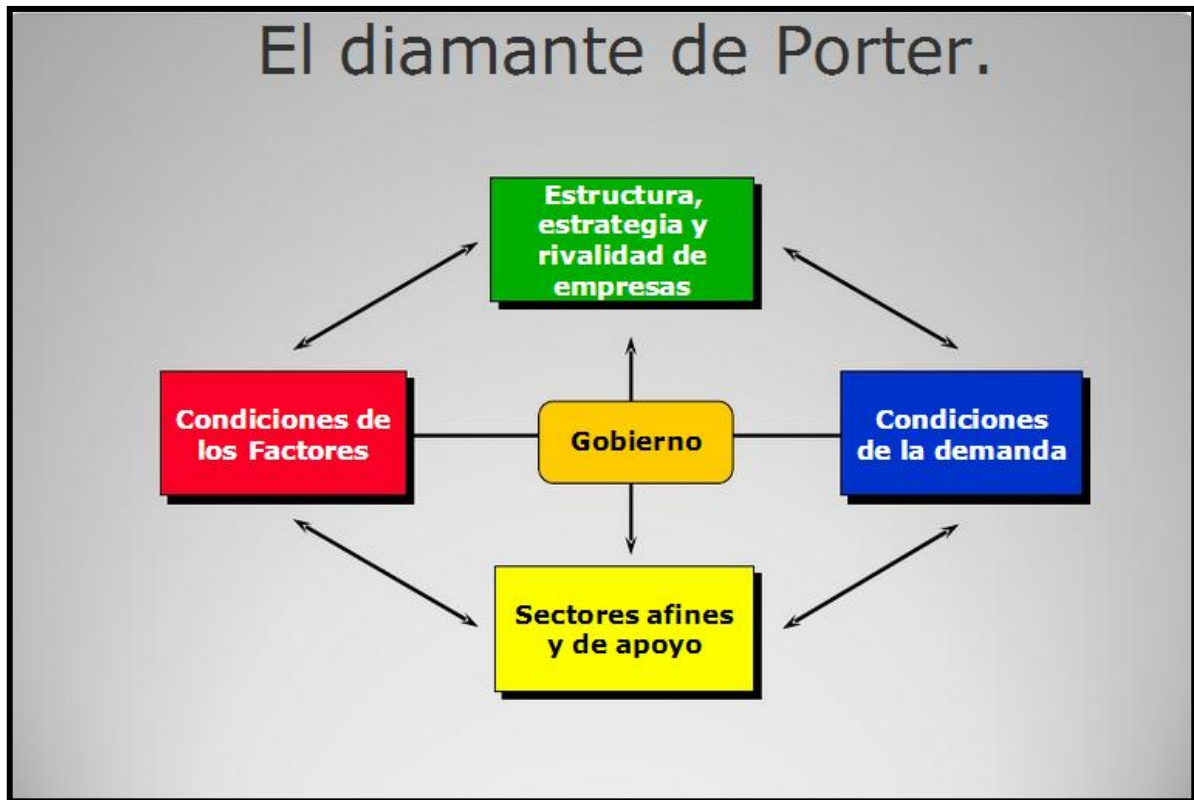
Para abordar el tema de estudio es necesario comenzar con el surgimiento del término cluster.

Los clusters o aglomerados productivos concentrados en una zona geográfica determinada, comenzaron a ser parte de la literatura económica a partir de las concentraciones de comercio e industrias que tuvieron lugar después de la Revolución Industrial. Alfred Marshall (1920) es considerado el primero en observar que las pequeñas empresas especializadas tendían a agruparse en lo que él denominó "distrito industrial" (Sengenberger y Pyke, 1992). Marshall defendía la idea de que existían dos maneras de producir eficientemente: la que se basaba en grandes empresas integradas verticalmente en su interior, es decir, empresas de gran tamaño donde dentro de las mismas se puede obtener toda la producción; y la que estaba basada en la concentración de pequeñas empresas especializadas en las distintas fases de un proceso productivo en una o varias localidades. Explicó que existían ventajas en la división del trabajo en las fábricas grandes pero que también se obtenían muchas ventajas cuando existía un gran número de pequeñas fábricas que estaban a cargo de una fase del proceso productivo, ya que de esta forma surgirían otras industrias para satisfacer las necesidades de esas empresas.

Para Marshall se producirían economías externas a la empresa pero internas a la industria (Becattini, 1992). Caracterizó las concentraciones locales de actividades a través de un conjunto de tres elementos, especialmente vinculados entre sí, de economías externas: la disponibilidad de trabajo cualificado, el crecimiento de comercio de actividades auxiliares y la especialización de diferentes empresas en distintas fases y ramas de producción (Brusco, 1992).

Podríamos decir que el concepto de cluster adquirió popularidad cuando Porter, el profesor de estrategia norteamericano, propuso en su libro "La Ventaja Competitiva de las Naciones" (1990), el llamado "Diamante de la Competitividad" en donde sostenía que la competitividad de una región se basa en la competitividad de sus industrias que puede ser mejorada si una industria está sumergida en una profunda red" (Porter, 1990).

Figura N°3



Fuente: <http://es.scribd.com>

En cuanto a la estrategia, la estructura y la rivalidad, el modelo establece que la competencia directa impulsa a las firmas a trabajar para aumentar la productividad y la innovación. En cuanto a la demanda, si los clientes en una economía son exigentes, la presión que ejercerán sobre las empresas será mayor y las obligará a mejorar constantemente su competitividad, calidad, performance entre otras características más. El apoyo tiene que ver con la proximidad espacial de las industrias ascendentes y descendentes. Cuanto más cerca estén, facilitará el intercambio de información, ideas e innovaciones. Los factores especializados de la producción son el trabajo calificado, capital e industria, y son los que generan ventaja competitiva sostenible.

El papel que tiene el gobierno es animar y empujar a las compañías para que eleven sus aspiraciones, su desempeño y estimulen la demanda primaria.

La concentración de actividades económicas en clusters es considerada como las ventajas competitivas resultantes de la búsqueda de las empresas de nuevas y mejores formas de competir, innovar y llegar al mercado. (SAGARPA, 2013)

2.1. ¿Qué es un cluster?

Michael Porter (1999):

“Los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo.”

A partir de Porter mucho se ha escrito sobre el concepto de cluster. Por ejemplo, existen clusters integrados verticalmente en donde las industrias se enlazan a través de la cadena de suministros integrados horizontalmente en donde las industrias comparten una base común de conocimientos, un mercado similar para sus productos y utilizan tecnologías, recursos humanos y/o recursos naturales similares.

Los clusters han sido, en los últimos años, un instrumento de política industrial. Si en el pasado los gobiernos enfocaban sus esfuerzos de desarrollo a industrias específicas, en los últimos años se ha considerado que una política de clusters puede ser más eficaz puesto que enfoca el desarrollo de una manera sistémica y trata de aprovechar las ventajas comparativas de una región. Agrupan a una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir. Incluyen, por ejemplo, a proveedores de insumos críticos -como componentes, maquinaria y servicios-, y a proveedores de infraestructura especializada. Con frecuencia, también se extienden aguas abajo -hasta canales y clientes- y, lateralmente, hasta fabricantes de productos complementarios y empresas que operan en industrias relacionadas por sus habilidades, tecnologías e insumos comunes.

Se pueden encontrar muchas definiciones acerca del término y muchos autores que hablan del mismo. A continuación se citarán algunas de ellas:

Ramos (1998):

“Los clusters definen como la concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas tanto hacia atrás, hacia los proveedores de insumos y equipos, como hacia adelante y hacia los lados, hacia industrias procesadoras y usuarias y así como servicios y actividades estrechamente relacionadas con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización (por la presencia de productores, y proveedores y mano de obra

especializada de servicios anexos al sector) y con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva.”

Salazar (1999):

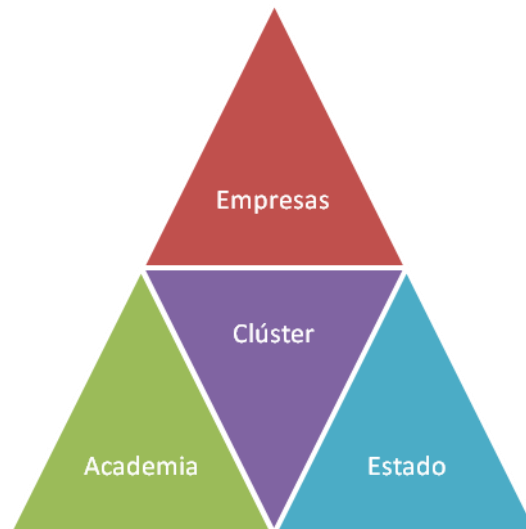
“Los clusters son agrupaciones de agentes económicos, que participan de una manera directa (cadena productiva) o indirecta (industrias relacionadas y de apoyo), en la creación de bienes finales. Los clusters son fábricas de competitividad, pues tienen tres características:

- Al estar organizadas alrededor de clientes y usos finales, enfocan mejor las necesidades de los clientes que son el corazón de la ventaja competitiva.
- Crean mercados más eficientes y menores costos transnacionales (costos de búsqueda) para todos los jugadores del cluster y por ello dinamizan la productividad.
- Son centros de innovación, simultáneamente por la extrema rivalidad que se da en algunas áreas y por la cooperación fluida que se da en otras”.

El término de cluster incorpora la dimensión vertical de las relaciones de mercado entre empresas en cadenas productivas, la dimensión horizontal de la cooperación entre empresas en redes, y la dimensión diagonal de las relaciones de mercado y/o de cooperación entre actores pertenecientes a distintas cadenas productivas, subsectores y sectores, integrando la colaboración privada-pública (Visser, 2006).

Los clusters concentran geográficamente a un grupo de empresas y asociaciones que se desempeñan en una industria similar fomentando la sinergia entre los integrantes. Los mismos desarrollan productos basados en nuevas tecnologías, tanto de comunicación como de información. Se dice que los mismos siguen un modelo de “triple hélice” en el cual se integran el Estado, Empresas y Universidades.

Figura N°4



Fuente: <http://es.scribd.com>

El surgimiento de los clusters nace a raíz de que empieza a ser notable que en la actualidad se puede obtener mejores resultados cuando se logra una interacción entre las empresas, logrando generar un nivel de cooperación entre las mismas, generando economías de escala, creando una red de proveedores, contar con recursos humanos capacitados, etc. Fundamentalmente se busca beneficiar a aquellas empresas pequeñas que se desempeñan en esta industria.

(Porter, 2011) afirma:

“Un aspecto clave de la construcción de un cluster, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, es la formación de mercados abiertos y transparentes. En los mercados ineficientes o monopolizados donde se explota a los trabajadores, donde los proveedores no reciben precios justos y donde los precios no son transparentes, la productividad sufre.” (P. 14)

Los Clusters Tecnológicos se desarrollan con la idea de promover, facilitar y estimular el crecimiento de las empresas de tecnología informática y además de promover prácticas de innovación y competitividad de las compañías radicadas en los mismos con respecto a las demás compañías no integrantes de esta estructura.

El análisis de las cadenas de valor es una de varias herramientas que puede utilizar el enfoque de cluster. Se obtienen ventajas a través de las relaciones cliente-proveedor, y las derivadas de otros elementos del entorno.

Esto tiene una importante implicancia ya que la tendencia hacia una mayor integración local en cadenas de valor globales obliga a combinar el fortalecimiento de vínculos entre eslabones (integración de cadenas) con iniciativas de desarrollo territorial y construcción de redes de empresas, ayudando a dinamizar sinergias locales. (Urquía Fernández, Salcedo Baca, Gómez Oliver, 2013)

2.2. Competitividad en los Clusters

Un cluster tiene como principal beneficio su contribución al fortalecimiento de la ventaja competitiva de las empresas que lo componen, que contribuiría también, a la mejora de la competitividad de la zona geográfica en la que se sitúa.

Porter considera que esto se debe a la interacción que surge entre las empresas, que influye positivamente sobre los cuatro vértices que determinan su modelo de diamante, el cual explica la ventaja competitiva. Además, en búsqueda de concretar algo más en los factores a través de los que se produciría dicha mejora competitiva, podemos citar las tres direcciones básicas de dicho proceso (Porter, 1999; P. 219).

- *Incremento de la productividad:* Este incremento se produce como consecuencia de la especialización, de la complementariedad entre las actividades de las empresas participantes y del incremento del poder de negociación de las empresas, que reduce sensiblemente los costes de transacción.
- *Promoción de la innovación:* consecuencia de una mayor capacidad para percibir nuevas necesidades de los clientes y nuevas posibilidades tecnológicas, comerciales o productivas mediante la investigación conjunta.
- *Creación de nuevas empresas:* fruto de la reducción del riesgo y las barreras de entrada junto con la existencia de relaciones establecidas y clientes potenciales para las nuevas empresas.

A su vez, la utilización de territorios más o menos limitados favorece la identificación de estos factores de competitividad y por lo tanto, la definición de políticas de actuación más específicas y operativas (Conejos y Duch, 1995; P. 162).

Además, se puede añadir factores relacionados con las características del entorno actual, en el que el conocimiento se ha convertido en un esencial recurso estratégico. Aunque el conocimiento (incorporado en las personas y en la tecnología) siempre haya sido fundamental para el desarrollo económico, en los últimos años es cuando se le reconoce de forma específica su peso relativo en el progreso y la competitividad, recalando además que su importancia es creciente.

Se destacan los siguientes factores:

- La contribución de los clusters a la circulación y creación de conocimiento entre las empresas participantes.
- Los clusters pueden ser la base para el fomento y desarrollo de estructuras educativas que mejoren la formación de los trabajadores.

Por ello, hoy en día, podemos considerar que una de las principales contribuciones de los clusters a la competitividad de las empresas se deriva de la aceleración de los procesos de aprendizaje (Arbonés, 2002).

Como ya se ha mencionado, la dimensión cooperativa es una de las principales características que definen el cluster. No obstante, no debemos olvidar que muchas de las empresas siguen siendo competidoras. Entre las empresas miembros de un cluster, la competencia más interesante no es la competencia en precios, sino la que se produce como consecuencia de la capacidad innovadora de las empresas, es decir, la competencia derivada de la creación de nuevos productos, el desarrollo de nuevas tecnologías, la detección de nuevas necesidades, las nuevas formas de organización y gestión, entre otras (Ottati, 1996; P. 90).

Según Ottati, este tipo de competencia no elimina el comportamiento cooperativo, sino que son dos conceptos intrínsecamente unidos, ya que el desarrollo de innovaciones no sería posible sin la cooperación de distintas empresas. En consecuencia, alcanzar el equilibrio entre competencia y cooperación se convierte en uno de los factores clave para el éxito de un cluster.

A partir de la proporción entre competencia y cooperación, pueden existir diversas situaciones: por un lado, que la relación entre competencia y cooperación sea equilibrada y por otro, que se presenten situaciones en las que se impongan las fuerzas competitivas sobre las cooperativas o viceversa. La necesidad de mantener un equilibrio entre competencia y cooperación, es uno de los principales inconvenientes que tiene este tipo de agrupaciones, ya que la existencia de desequilibrios constantes provoca reacciones que podrían romper el funcionamiento del cluster (Ottati, 1996; P. 93).

En definitiva, la competencia y la cooperación pueden coexistir ya que se dan en diferentes dimensiones y entre diferentes participantes: la cooperación en ciertas dimensiones ayuda a mantener una adecuada competencia en otras (Porter, 1999; P. 229).

Existen una serie de requisitos que garantizan el éxito del cluster, los cuales se desglosan en dos grupos, por un lado, aquellos directamente relacionados con la creación y composición del cluster y, por otro los relacionados con el entorno. En referencia al primer grupo se debe señalar que el proceso de creación es complejo. Complejidad derivada principalmente de la existencia de diferencias culturales entre las empresas, que dificultan el establecimiento de políticas y actividades colaboradoras. También es necesaria la participación plena de todos los segmentos involucrados en el cluster, para lo que deberán percibir la existencia de valor agregado en el mismo y no presentarse situaciones de dominio de las empresas grandes sobre las PyMES, ni de los fabricantes sobre los suministradores. También se debe considerar la labor a desarrollar por parte del Estado, que ejerce un papel fundamental como fuente de financiación. En cuanto al segundo grupo de factores que contribuyen al éxito del cluster, se consideran la tradición industrial de la zona, un cierto grado de asociacionismo y la intermediación institucional, entre otros (Vila, Ferro y Rodríguez, 2000; P. 97).

2.2.1. Acerca de las economías externas

Nos referimos a economías de escala cuando hablamos de empresas que pueden ser más competitivas que sus rivales, ya que efectuando una mayor producción

pueden disminuir sus costos, logrando así una situación de competencia imperfecta. Esto se produce por lo general en las grandes firmas que tienen mayor nivel de producción. De todas formas, Krugman y Obstfeld señalan que “no todas las economías de escala se presentan en la empresa individual”. Los autores destacan que esto también se puede producir gracias a la concentración de la producción de una industria en una determinada región, consiguiendo así la reducción de los costos del total de dicho sector, aunque las empresas continúen trabajando de forma individual. De esta forma se produce una economía de escala a nivel sector y no en una empresa en particular, y así llegamos a las economías externas. (Krugman y Obstfeld, 2003; P. 151-153).

El economista británico Alfred Marshall presentó a las economías externas en su destacada obra *Principles of Economics* resaltando las ventajas que tenían aquellas empresas de similar producción y cercanía geográfica al estudiar los distritos industriales de su época, por ejemplo el grupo de fabricantes de calcetines en Northampton o los que elaboraban cubiertos en Sheffield. (Marshall, 1920).

Existieron tres razones principales por las cuales Marshall consideró que una agrupación de empresas podía ser más eficiente que una empresa aislada: la capacidad del conjunto de empresas para fomentar el desarrollo de proveedores especializados; la forma en que un sector concentrado geográficamente permite crear un mercado laboral especializado para el mismo; y el modo en que dicha concentración geográfica también favorece la difusión de externalidades tecnológicas.

Después de un siglo de los estudios de Marshall, podemos ver que los clusters continúan siendo una de las alternativas de desarrollo más exitosa para un sector o industria. Tal como destaca el CFESSI en su web institucional, en la sección de Entramado Productivo Nacional, “el beneficio de la trama radica en la generación de sinergias y la reducción de costos. Se trata de un modelo orientado a la innovación permanente y el aprovechamiento de los recursos disponibles”. La agrupación de empresas según su región es un ejemplo de que el todo es mayor que la suma de las partes, más aún cuando se trata de empresas PyMES que no cuentan con una ostentosa infraestructura pero se ven beneficiadas por el desarrollo en conjunto.

La competitividad de una nación según Porter está dada en su mayor medida por la competitividad de sus empresas, es por eso que el tamaño de las mismas puede ser un factor determinante para la generar economías de escala aunque la aglomeración hace que la propia industria sea la que tenga esa eficiencia. Por lo tanto, la utilización de economías externas puede generar rendimientos crecientes a escala para la industria de la región. (Porter, 1991).

El concepto clásico de rendimientos crecientes a escala, en este caso aplicado a la industria, dice que cuanto más grande sea la industria y esté más vinculada entre sí, los costos serán inferiores con el incremento del tamaño de la concentración de firmas similares.

2.2.1.1. Proveedores

Con respecto a los proveedores también es posible obtener beneficios. En diversas industrias, la producción requiere de maquinarias, soporte técnico y materias primas específicas en las que la demanda que representa una única empresa no puede ser lo suficientemente atractiva para que los proveedores puedan generar un vínculo estrecho y desarrollarse. Este problema puede resolverse a través de un aglomerado de empresas que de modo colectivo proporcionen un mercado lo suficientemente grande que atraiga diversos proveedores especializados.

En tanto para las empresas proveedoras de bienes y servicios, la concentración geográfica y sectorial representa la chance de replicar economías externas en el subsector particular de los insumos que se requieren.

Por lo tanto, la aglomeración de empresas de idéntica actividad ofrece una ventaja para las mismas ya que la afluencia de proveedores genera más variedad para elegir. Por otro lado, para los proveedores, tener muchos clientes a los cuales abastecer puede generarles economías de escala gracias al mayor volumen de ventas así como también verse beneficiados por la transmisión de conocimientos generada por la cadena comprador-proveedor; adicionalmente la existencia de un lugar geográfico donde se pueda abastecer a muchas empresas de un mismo sector fomenta que se instalen nuevos emprendimientos que proveen servicios para estas empresas, que de hacerse en una zona alejada a estos centros no prosperarían.

Contando con estos proveedores especializados, las empresas se dedican exclusivamente a los procesos de la cadena de valor en los que tienen mayor eficiencia, dejando que los proveedores cubran sus diferentes necesidades de bienes y servicios.

2.2.1.2. Recursos humanos

Uno de los principales beneficios para las economías externas, en su agrupamiento geográfico y sectorial, es el de contar con un mercado de trabajo especializado para el sector en la región. Esto implica para las empresas no tener que sufrir por la escasez de mano de obra calificada para la industria, facilitando los procesos de selección y reclutamiento del personal; y gracias a que los nuevos empleados llegan con experiencia previa en otras empresas no requieren de un entrenamiento intensivo.

Por su parte, la aglomeración de empresas de un mismo sector, representa para los trabajadores menos posibilidades de encontrarse desempleados, debido a la competencia y el dinamismo en la demanda de trabajo. También les representa un valor agregado para la oferta de trabajo, ya que el hecho de que la demanda de trabajo sea competitiva, les permite a los trabajadores analizar las ofertas, evaluar, comparar y elegir la más conveniente. Esta fuerza de atracción a la mano de obra es una de las razones que las autoridades muestran a las empresas para que sean parte del Cluster, haciendo referencia a que el agrupamiento de empresas posibilita acceso a un crecimiento personal y a un mercado laboral especializado. Los cluster producen una masa crítica logrando atraer recursos humanos de alta calificación. (Huidobro, 2009).

2.2.1.3. Externalidades tecnológicas

La difusión de externalidades tecnológicas es otra de las razones por las que un aglomerado de empresas podría ser más eficiente que una empresa aislada. La innovación se ha incorporado como una de las principales fuentes de competitividad en la economía moderna, al mismo tiempo que inputs como la tecnología o el

conocimiento cada vez son más importantes para la actividad de muchas empresas de bienes y servicios.

La generación de nuevos métodos que cambien la forma en la que se emplean los recursos existentes tiene como resultado un beneficio extra para la empresa que lo genera, pero con la difusión creativa que logra que otras empresas del rubro puedan replicar este avance también para sus empresas, es así como con un avance de una empresa se puede ver beneficiada toda una industria y la sociedad misma que obtiene mejores productos y servicios. (Schumpeter, 1957).

Las empresas utilizan sus áreas de Investigación y Desarrollo como fuente de avance tecnológico ó la creatividad de sus recursos humanos, y también aprovechan el know how que surge del intercambio informal de información e ideas que tienen a nivel personal entre empleados. Esto se ve enriquecido cuando dicho intercambio se produce con empleados de diferentes empresas del rubro, integrando también a emprendedores, lo cual se puede lograr gracias al cercamiento geográfico que da a lugar el Cluster, donde cada empresa puede beneficiarse de los avances de las otras.

2.3. Parques Tecnológicos

Los clusters en muchas ocasiones están emparentados con un Parque Tecnológico o la función del cluster puede verse cumplimentada por la existencia del mismo.

El Parque Tecnológico apunta a desarrollar una industria en particular, en este caso la del software, pero que a su vez, redundando en amplios beneficios socio-económicos para la ciudad y la zona de influencia. Lo que se tiene en cuenta para la radicación y desarrollo de empresas de base tecnológico son las características geográficas, la dimensión y calidad de la industria informática y la fuente de capital humano de la región. (ATICMA, 2012)

La idea toma como concepto fundacional la definición de lo que es un Parque Informático de estilo: “Una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el parque o asociadas a él”.

A tal fin estimula y gestiona el flujo de conocimiento entre universidades, instituciones de investigación, empresas, mercados y el estado local. Impulsa la creación y el crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrífuga: SPIN OFF. Y proporciona otros servicios de valor añadido así como el espacio e instalaciones de gran calidad.

La instalación de un Parque Informático fortalece el objetivo estratégico de desarrollar y escalar la industria del software de la zona. El Parque Informático de la ciudad tiene su justificación en el éxito alcanzado por el modelo de parques a nivel global, otorgando competitividad y diferenciación a las empresas que sean parte.

Aplicando el modelo de “incubación” para la mejora sustancial del empleo y la creación de empresas de base tecnológica. Siguiendo el modelo de “Silicon Valley” facilitando la radicación física de empresas nacionales e internacionales ya sea como integrantes o en las inmediaciones del Parque.

El Parque Informático de una ciudad está basado en un modelo de 3 espacios. La idea es que cada espacio del modelo, cuente con objetivos, servicios, y una infraestructura acorde a cada uno de ellos:

- Espacio de empresas en funcionamiento: Locales + Radicación.
- Espacio de Emprendedores + Incubación.
- Espacio de I+D

A su vez se conoce como Parque Tecnológico al área donde se establecen un conjunto de empresas integradas a partir de sus objetivos científicos, tecnológicos e industriales (TECtv Canal, 2012).

Estos parques estimulan y gestionan la transferencia de conocimiento entre Universidades, Empresas y Organismos Gubernamentales. Lo que promueve la innovación y la competitividad de las firmas allí instaladas. Además pueden hospedar a incubadoras de empresas que promuevan la creación de nuevos emprendimientos para que estos se sumen a los ya existentes en el área.

Los Parques tecnológicos impulsan el desarrollo de empresas innovadoras que agregan mayor valor a la producción, constituyen un esquema estratégico que articulan

el sector científico, el político y el industrial con el objetivo de impulsar el desarrollo socio-económico de una región.

2.3.1. Objetivos de un Parque Informático

- Insertar en la ciudad el modelo de economía del conocimiento como nuevo eje de desarrollo y crecimiento. Motor para la economía del conocimiento que aprovechando la horizontalidad de la industria TIC colabore en una mejor calidad de vida y desarrollo de la economía en general.
- Consolidar una comunidad basada en el desarrollo del conocimiento y de capital humano, en el marco de una industria limpia, de valor agregado y de gran potencial como lo es la industria del TIC.
- Colaborar en la creación, desarrollo y radicación de la industria TIC para mejorar el entramado y eficiencia de un ecosistema de emprendedores, empresas y corporaciones.
- Fundar el espacio de encuentro adecuado para los actores que deben interactuar sistemáticamente en el círculo virtuoso: Estado-Industria-Academia.

2.3.2. Beneficios de un Parque Informático para una ciudad

- Consolidación de una industria No contaminante y de alto valor agregado.
- Generación genuina de empresas y empleo
- Incremento del PBI de la ciudad
- Efecto de reversión de la emigración de jóvenes profesionales a otras ciudades o países, con el valor agregado de repatriar profesionales que migraron.
- Desarrollos tecnológicos asociados a las industrias locales mejorando la innovación y su productividad
- Nuevo elemento de atracción turística
- Incentivo para todos los niveles de estudiantes para acercarse a las tecnologías

2.3.3. Beneficios de un Parque Informático para la Industria TIC

- Asociativismo para crear nuevos productos y servicios innovadores.

- Aumento de la competitividad y acceso a nuevos mercados
- Consolidar el emprendedorismo para que por medio de la incubación “germinen” proyectos y se creen empresas
- Disponer de una infraestructura acorde, compartida y de menor costo tanto para empresas consolidadas como así también para las empresas incubadas.

2.3.4. Sustentabilidad de Construcción del Parque

- Busca optimizar el aprovechamiento de recursos naturales a través de una morfología edilicia que permita ganar horas de luz, ventilaciones cruzadas y espacios verdes.
- Propone el uso de energías alternativas como el uso de paneles de celdas fotovoltaicas para ahorro de energía eléctrica y recolección de agua de lluvia a través del suelo absorbente del patio y la cubierta jardín.
- La carpintería DVH junto con la malla perforada que recubre el edificio funcionan como controles de temperatura y protección solar

3. Clusters en Argentina

En los últimos años hubo en Argentina un gran crecimiento de Polos Industriales, pasando de un total de 80 en el año 2000 a más de 300 en la actualidad. (Mendiguren, 2012).

Existen distintas maneras en que la industria de las tecnologías es promovida y desarrollada para su crecimiento. Una de las formas en que las empresas de la industria reciben asistencia es mediante La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica que apoya, a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FonCyT), proyectos de investigación para la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos. Y a través del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), la promoción del fortalecimiento de las actividades de producción de software a nivel nacional.

Por otro lado, mediante la Ley número 26.692 se promulgó el Régimen de Promoción de la Industria del Software. La misma tiene el objetivo fortalecer un sector de la economía considerado estratégico para el desarrollo nacional, mediante el incremento del empleo calificado, las exportaciones, las actividades de investigación y desarrollo de calidad. Las empresas que apliquen a este registro gozarán de estabilidad fiscal, percibirán un crédito fiscal aplicable a la cancelación de impuestos nacionales y podrán efectuar una desgravación sobre el Impuesto a las Ganancias.

En Argentina, han sido seleccionados distintos puntos en donde se han ido desarrollando clusters. La organización espacial de la producción es un factor fundamental en los procesos de desarrollo y crecimiento de las empresas. Además se tienen en cuenta factores estructurales como la calificación de recursos humanos, medioambientales, la infraestructura así como la capacidad empresarial y organizativa.

En nuestro país existen distintos puntos que han sido seleccionados, dada sus características tanto demográficas como económicas, para la implementación de los denominados Clusters Tecnológicos.

Algunos ejemplos de Clusters, Parques Tecnológicos y Polos IT nacionales son: Clúster y Polo IT de Rosario, Cluster Córdoba Technology, Cluster Tecnológico Bariloche, Parque Científico Tecnológico de Tandil, Polo IT de La Plata, ATICMA de Mar del Plata, Polo IT del Chaco, Polo Tecnológico de Bahía Blanca, Polo TIC de Mendoza, Parque Informático La Punta de San Luis y Distrito Tecnológico Buenos Aires.

En Argentina (Lampaya) los puntos más importantes del negocio TIC se encuentran en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, Rosario, Córdoba, Santa Fe y La Plata.

A continuación se desarrolla una descripción de los tres clusters seleccionados para el análisis del trabajo de investigación.

3.1. Distrito Tecnológico Buenos Aires

El Distrito Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A.) se crea a partir de la sanción de la Ley N° 2972 de promoción de las empresas de tecnología de la información y las comunicaciones, si bien la Ley fue sancionada en diciembre de 2008 no fue hasta junio de 2009 que se reglamentó y dio lugar a la creación del Distrito Tecnológico.

La Ley tuvo como fin reunir a distintas empresas del área junto con el Gobierno de la Ciudad y entidades educativas con el propósito de que juntos, trabajando con un mismo fin, puedan generar beneficios que no podrían alcanzar actuando de manera separada.

El cluster de la C.A.B.A. es uno de los más nuevos y con mayor proyección del sector. Por ello es que fue elegido como objeto de estudio en este trabajo de investigación.

Para entrar en contexto, cabe mencionar que la C.A.B.A. es el distrito con mayor PBI per capita de la Argentina, superando la media nacional y es un cuarto del PBI total de Argentina. Además de la buena perspectiva económica, la Capital Nacional posee excelentes condiciones de infraestructura, comunicación y conectividad con el resto del país y con el mundo, que permiten a este cluster crecer de manera excepcional.

A través del Ministerio de Desarrollo Económico de la Ciudad de Buenos Aires se ha definido un grupo de actividades estratégicas entre las cuales se encuentra el desarrollo las empresas TIC, impulsando políticas de formación de aglomeraciones de estas empresas, mediante la sanción de leyes, oficinas de atención para minimizar las trabas burocráticas, sumado a beneficios fiscales y créditos preferenciales del Banco Ciudad.

Entre todas aquellas medidas anteriormente mencionadas la Ciudad de Buenos Aires también se encuentra impulsando el Distrito Tecnológico de Parque Patricios, con una importante inversión en el desarrollo de infraestructura, beneficios fiscales y la idea de modificar la fisonomía del barrio con la realización de distintos desarrollos inmobiliarios que se preveen en la zona de influencia.

El Banco Ciudad, posee líneas de créditos especiales para quienes decidan invertir en esa zona de la Ciudad. Es decir, este Distrito Tecnológico es una de las estrategias de políticas públicas selectivas para fomentar una aglomeración geográfica no solo de empresas, sino de las personas que decidan instalarse a vivir allí, es por ello que además los empleados de empresas que decidan mudarse a la zona cuentan con líneas de créditos preferenciales del Banco Ciudad y estarán exentos de pagar ABL por 10 años.

En la Ciudad de Buenos Aires hay otros dos proyectos con diferente grado de avance: el Distrito Audiovisual y el Polo Farmacéutico. El primero abarcaría partes de los barrios de Chacarita, Colegiales, Palermo y Villa Ortúzar, con beneficios impositivos (exención de Ingresos Brutos) para las empresas audiovisuales que decidan instalarse, amén de la concentración de la oferta para los que decidan producir contenidos tanto para este país como para el exterior. Según datos del G.C.B.A., la Ciudad concentra más de un 58,7% del rodaje del país, ocupando aproximadamente a unos 63.000 personas. A su vez, se afirma que será un nuevo punto de atracción turística por la nueva faceta “fashion”. (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2013).

El Polo Farmacéutico, por su parte, estará ubicado en los terrenos delimitados por las avenidas Escalada, Gral. Francisco Fernández de la Cruz y la calle pública paralela a las vías del Ferrocarril Metropolitano (ex Gral. Belgrano), que fue zonificada para tal fin por una ley de la Legislatura de la Ciudad en agosto del 2005. La superficie de los terrenos es de 82.590 M², que serán destinados a la construcción de plantas farmacéuticas, más 23.910 M² para toda la obra de infraestructura necesaria para su funcionamiento, como la delimitación del perímetro, nivelación, construcción de accesos y calles de circulación interna, acometidas y distribución de los servicios públicos y desagües de las parcelas, mantenimiento, iluminación y parquización. Se estima que la concreción del proyecto completo ocupará alrededor de 2.000 personas.

En la Actualidad ya hay instaladas en el Distrito cien empresas aproximadamente y sesenta en proceso de obra que culminarán en el corto o mediano plazo.

3.2. Cluster Rosario

Con 1.198.528 de habitantes según el último Censo 2010, Rosario es la tercera ciudad más grande del país y la más importante de la provincia Santa Fe, donde es responsable de la mitad del PBI provincial y del 5% a nivel nacional. Genera el 53% del empleo de la provincia y se encuentran radicadas en ella el 62% de los establecimientos industriales santafesinos. Existen unas 3.670 plantas y talleres industriales, dedicadas a actividades como la alimenticia, metalmecánica, maquinaria, petroquímica, siderúrgica, automotriz, papelera, maderera, textil y plástica, que dan empleo a más de 63.000 personas y generan unos U\$S 1.000 millones de valor agregado. (Municipalidad de Rosario, 2013)

La dotación de recursos humanos calificados es una de las características de esta ciudad, que cuenta con un elevado número de instituciones académicas. Existen seis universidades (Universidad Nacional de Rosario, Universidad Tecnológica Nacional, Universidad Católica Argentina, Universidad Austral, Universidad del Centro Educativo Latinoamericano y Universidad Abierta Interamericana) que reúnen 18 Institutos de Investigación en el área técnica, 2 institutos de Transferencia de Tecnología y cerca de 80.000 estudiantes universitarios. (Lopez, 2008)

El proceso de surgimiento del Polo Tecnológico Rosario (PTR) comenzó en el año 2000 a partir de la inquietud de un grupo de investigadores de la Universidad Austral quienes toman contacto con tres empresas locales con gran espíritu emprendedor que luego conformaron el núcleo fundador del cluster local. Al igual que en el caso cordobés, la posible instalación de la empresa Motorola (que como se vio se terminó localizando en la ciudad de Córdoba) jugó un papel aglutinante, aunque con una perspectiva más centrada en una posición defensiva que como una fuente de oportunidades. (Kantis, 2005)

El Polo Tecnológico Rosario se constituyó formalmente en septiembre de 2000 como una asociación civil orientada hacia el aprovechamiento de las ventajas competitivas del sector. El perfil exportador, la obtención de certificaciones de calidad internacional, la atracción de inversiones de base tecnológica, el fortalecimiento de la buena calidad educativa superior de Rosario, estimular el espíritu emprendedor y la

vinculación científico-tecnológica se encontraban entre sus motivaciones iniciales. Como dato destacado, el PTR es el segundo polo tecnológico más antiguo del país luego del de Bariloche, aunque como se verá más adelante, éste último surgió en torno a la empresa pública INVAP, por lo cual no es un polo dedicado enteramente a las actividades de software y servicios informáticos.

La adhesión de empresas se dispara a partir de 2004, cuando se llega a los 25 asociados (hasta ese momento eran aproximadamente unas 10), al año siguiente pasan a ser 41 y ya en 2006 sumaban 53 firmas asociadas plenamente, sin contar a todos los socios “adherentes” que presentaron la misma dinámica creciente. La idea de dotar al polo de un “perfil tecnológico multisectorial”, al mismo tiempo que promover la vinculación entre sectores y los encadenamientos productivos en la región se diferencia cualitativamente del caso cordobés por la búsqueda de un perfil concreto hacia el cual canalizar las iniciativas de la institución, que a su vez estudiaba alternativas de estrategias de largo plazo a través de diferentes comisiones de trabajo. Con esta dinámica multisectorial se siguió desarrollando el polo, donde un relevamiento del PTR al año 2009 indicaba que el mismo contaba con 71 empresas, de las cuales el 76% se dedicaban a actividades de software, mientras que continuaban estando las 5 compañías de biotecnología, 5 de telecomunicaciones, 4 dedicadas a la electrónica 29 industrial y las restantes a diferentes tipos de servicios. (L.J. Ramos, 2010)

Por otro lado hay que mencionar otra asociación civil de la ciudad dedicada a las empresas TICs llamada Clusters TICs Rosario (CTR). Creada en 2007 por 7 pequeñas empresas como un grupo asociativo, tenía objetivos varios como: reclamar representación gremial, la integración permanente en el CFESSI, participar activamente en misiones comerciales al exterior, certificar en normas de calidad ISO, brindarse capacitación técnica y comercial junto con complementación productiva, entre otras cosas. (Cluster, 2013)

Como dato destacado, (L.J. Ramos, 2010) este cluster contaba en 2009 con 19 empresas, todas dedicadas al software, lo que demuestra el perfil que adquirió en solo un par de años sin diversificarse hacia otras actividades como las telecomunicaciones o la electrónica. Sin embargo, un análisis de los recursos humanos muestra que el total

de personas empleadas en el CTR es de 76 trabajadores, un nivel insignificante comparado con los aproximadamente 3.100 que emplean el conjunto de las empresas del PTR. (P. 52 – 53)

En síntesis, pareciera que el CTR surgió como una respuesta de algunas pequeñas empresas que no vieron en la institución del PTR la estructura desde la cual hacer frente a los desafíos de la exportación, la capacitación de profesionales, el esfuerzo comercial asociado y demás actividades conjuntas que un cluster les “debería” ofrecer. Aún así, una mirada rápida sobre los agentes que componen formalmente el CTR demuestra que sus integrantes son todas empresas, sin representación de los sectores públicos (a pesar del apoyo de organismos municipales) ni académicos (más allá de algunos acuerdos específicos para capacitación), aunque sí se encuentra asociado a cámaras empresariales nacionales como el CFESSI, el CESSI y la Federación Industrial de Santa Fe (FISE).

3.3. Cluster Córdoba Technology

Córdoba es la segunda ciudad más grande de la Argentina (1.330.023 habitantes según el último Censo 2010) y responsable hacia 2005 de un 4% del PBG del país (toda la provincia significaba el 7,74%), por lo que constituye unos de los polos de desarrollo económicos más importantes del país, con diversas actividades industriales como la automotriz, alimenticia y metalmecánica.

El crecimiento del sector de software y servicio informáticos en los años 90 dio lugar a la creación del Cluster Córdoba Technology (CCT), Este se creó como una organización que comprende una importante cantidad de empresas TIC de la provincia de Córdoba.

Luego de muchas discusiones y análisis, finalmente, en febrero del año 2001 se constituyó formalmente el Cluster Tecnológico Córdoba como asociación civil sin fines de lucro conformada por un grupo de 10 empresas: Discar, Interwave, Invel, IPP, Lempert, MKT, Prominente, Siscard, Vates y Voip Group Argentina.

La misión del cluster es promover la integración, creación, fortalecimiento y sostenibilidad de las empresas e instituciones del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones de la Provincia de Córdoba, con el fin de asegurar alta competitividad en el ámbito nacional e internacional.

En el 2001 el Gobierno de la provincia de Córdoba definió las TIC como un sector estratégico para el desarrollo local y, fue el primero en la Argentina en declarar al software como industria otorgándole una serie de beneficios fiscales y promocionales: exenciones al pago de impuestos provinciales; subsidios por incorporación de mano de obra; subsidios al incremento en el consumo de energía eléctrica; subsidios para la capacitación de personal y apoyo para la instalación en parques y zonas industriales. La medida del gobierno propició la rápida instalación de empresas líderes como Motorola, Intel, EDS (hoy Hewlett-Packard), Datasul (hoy Totvs), Intra, entre otras, consiguiendo junto a más de 300 pymes locales que Córdoba emergiera en el mapa mundial de desarrollo de software.

En el mismo año una decena de empresas de software local crean el Cluster Córdoba Technology (CCT) en busca de ganar competitividad a través de la

asociatividad. El Cluster se funda con la misión de promover la creación, integración, fortalecimiento y sostenibilidad de las empresas del sector TIC, y con la visión de proyectar a Córdoba hacia el mundo como centro de excelencia tecnológica. En 2001, las 10 empresas fundadoras sumaban 500 empleados, una facturación de US\$ 40 millones y exportaciones por US\$ 5 millones. En sus comienzos se centraron en una fuerte acción local de difusión del concepto novedoso de “cluster”, transmitiendo que aquella configuración es la más adecuada para poder desarrollar ventajas competitivas en una zona geográfica determinada con empresas que compiten y a la vez pueden complementarse entre sí. Demostrar que si bien la “coopetencia”, entendida como la articulación entre competencia y cooperación, era factible, fue un desafío que no tardó en conseguir cada vez más adeptos en una comunidad empresaria caracterizada por su espíritu innovador y emprendedor.

El CCT logró generar un acontecimiento no menor junto a las 6 universidades en la ciudad de Córdoba se fundaba el Instituto Tecnológico Córdoba, entidad sin fines de lucro, que se propuso promover investigaciones en los campos de las tecnologías de la información y efectuar estudios aplicados por requerimientos de empresas.

El campo de acción de esta entidad ha sido inmensamente amplio durante el transcurso de sus 10 años de vida: comunicación, calidad, recursos humanos, capacitación, internalización, vinculación institucional, políticas públicas y asociatividad, entre otros tópicos, han conformado la agenda permanente del CCT, que por su capacidad destacada de relacionamiento con el sector público, privado y científico-técnico ha logrado posicionarse como un referente de opinión primordial de la industria de la tecnología de la información y las comunicaciones.

Para el 2011, eran 135 empresas las que conformaban el Cluster, y totalizaban 4.500 puestos de trabajo, negocios por US\$ 100 millones y ventas a 22 mercados extranjeros por US\$ 18 millones, 18 empresas habían logrado certificaciones CMMI representando el 40% de las compañías argentinas y otras 13 estaban en proceso de certificar.

2001	2011	2021
Nacimiento del Cluster	10 Años de Crecimiento	Proyección del Cluster
10 Empresas 500 Recursos Humanos 5 Millones de Pesos en Exportación 40 Millones de Pesos en Facturación	130 Empresas 4.500 Recursos Humanos 72 Millones de Pesos en Exportación 400 Millones de Pesos en Facturación	1.000 Empresas 35.000 Recursos Humanos 700 Millones de Pesos en Exportación 4 Mil Millones de Pesos en Facturación

Metodología de Investigación

Objetivos	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Determinar las estructuras de los Clusters Tecnológicos	- Triple Hélice: Empresas- Universidades- Estado	-La cantidad de empresas de la región que participan en el Cluster -La cantidad de Universidades de la región que participan en el Cluster	- Análisis de documentos - Entrevista encuesta/cuestionario
Caracterizar el equilibrio entre cooperación y competencia	- Competitividad y Cooperación - Reducción de costos	-Proyectos compartidos por empresas del Cluster - Logros obtenidos por las empresas	-Entrevista
Evaluar Resultados del negocio	- Ventajas y beneficios de los clusters - Competitividad	-Exportación de productos y servicios TIC a través del Cluster -Innovaciones obtenidas desde la formación del Cluster	-Entrevista -Análisis de documentos
Elaborar estrategias para el crecimiento de los clusters	-Organización -Eficiencia de los clusters	-Subsidios recibidos por parte del Estado - Beneficios establecidos vs otorgados a las empresas	-Análisis de documentos -Entrevista

Para llevar a cabo la investigación adecuada y lograr el cumplimiento de los mismos, definiremos cuáles son los aspectos metodológicos que seguiremos para cumplir con nuestro fin.

En este trabajo se utilizarán técnicas cuantitativas y cualitativas para el desarrollo de la investigación. Se integrarán distintos criterios para alcanzar los objetivos de la misma. En cuanto al paradigma cualitativo, nos permitirá la obtención

de información más subjetiva, que será importante para determinar cómo perciben la realidad quiénes forman parte de los clusters. Ya que así, como sostuvo Jacobs (1987), estas técnicas tienen las características de estar cerca de los hechos y personas, y su estudio en un contexto natural y habitual y priman los significados subjetivos. El interés se centra en la descripción de los hechos observados para interpretarlos y comprenderlos dentro del contexto global en el que se producen. Este paradigma busca comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa.

Por otro lado, en lo que respecta a los métodos cuantitativos, nos permitirán ver en valores exactos, la comprobación y verificación de cuál es el desarrollo y la importancia de los clusters TICs en la economía Argentina.

Así como sostienen muchos autores con la utilización de un solo método no se puede alcanzar una completa investigación y análisis de la situación y el tema que abordamos en esta tesis. Por eso, como expresa Graner (1956) y Denzin (1970), nos parece conveniente utilizar la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos.

Se propone la triangulación y complementación de métodos cualitativos y cuantitativos, ya que a través de este tipo de abordaje es posible captar los distintos factores que buscamos conocer y comprender para cumplir con los cuatro objetivos de nuestra tesis.

Según la clasificación realizada por autores como Deutsch y Cook (1965) y Babbie (1979), basada en los distintos tipos de investigación, podemos decir que en este trabajo la investigación que se llevará a cabo es Mixta, es decir, será una combinación de una investigación descriptiva y explicativa. Por un lado, la investigación descriptiva es aquella que minuciosamente interpresa lo que es. (Best, 1988). En este caso, se describirá la situación actual de los clusters basándonos en información, así como distintos estudios, trabajos y opiniones ya existentes. Y por otro, abordaremos el trabajo con el objetivo de explicar de qué manera y qué factores influyen en la situación actual y a su vez, proponer una estrategia que fomente el desarrollo de la industria. Esto corresponde a una investigación explicativa.

Para llevar a cabo esta investigación mixta utilizaremos diferentes instrumentos que nos permitirán obtener diferentes resultados en cuanto a nuestras expectativas. Para el trabajo de campo será una herramienta muy importante el desarrollo de

entrevistas. Acordaremos entrevistas con gente de los Clusters en estudio (Buenos Aires, Córdoba, Rosario). Dentro de las entrevistas utilizaremos preguntas previamente definidas para obtener información más concreta. Serán preguntas destinadas a obtener información acerca de la experiencia de las empresas y saber cuáles es su visión acerca de formar parte del Cluster (Ya sea en Buenos Aires, Córdoba y Rosario). Esto nos permitirá obtener una mayor cantidad de información.

También gran parte de la investigación estará sustentada en análisis de documentos. Esto consiste primordialmente en la primera etapa de este trabajo de investigación. La misma consiste en la búsqueda e interpretación de información ya existente.

Estos documentos pertenecen principalmente a las distintas cámaras (CESSI, CFESSI), y también al Ministerio de Ciencia y Tecnología, Municipalidades, y páginas oficiales TICs. Adicionalmente leemos y analizamos trabajos ya realizados con respecto a la misma temática, lo que además de permitirnos obtener más información nos ayuda a conocer distintos enfoques de investigación.

Trabajo de campo y análisis

Para desarrollar el trabajo de campo se optó por la visita a los puntos geográficos en los cuales se encuentran los clusters seleccionados como objeto de estudio del trabajo de investigación.

En primer lugar se visitó la ciudad de Rosario en la cual se llevaron a cabo tres entrevistas con empresas participantes del Cluster de Rosario y a su vez, contamos con la presencia del coordinador del mismo. Para comenzar la jornada nos reunimos con el presidente de la empresa Aliter S.R.L, Oscar Niss, quien a su vez es el Presidente del Cluster y miembro del Comité Ejecutivo de la CESSI. La misma se vio enriquecida por la presencia del Coordinador del Cluster, Ernesto Turcato. Seguidamente, se llevó a cabo una reunión con el Sr. Lautaro Brasseur de la empresa Oxen y, finalmente, se realizó una entrevista al Sr. Manuel de Vita, consultor unipersonal de la empresa TICxo.

Para continuar con la investigación del trabajo, se realizó una reunión en la Ciudad de Buenos Aires con Sebastián Domínguez Dibb, Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires.

Y finalmente, se realizó una visita a la Ciudad de Córdoba, donde se llevaron a cabo tres entrevistas con empresas participantes del Cluster Córdoba Technology: Píxel, Kunan y Soft House, y también se realizó una entrevista con la Gerente de Operaciones del Cluster. Para comenzar la jornada nos reunimos con la Directora de la empresa Píxel S.A, Sra. Angélica Marchini. Luego, se realizó una entrevista al Sr. Daniel Robins, Director de la empresa Kunan S.A. Después, visitamos las oficinas del Cluster Córdoba Technology y tuvimos la oportunidad de entrevistar a la Gerente de Operaciones, Licenciada Maira Calzada. Para finalizar la jornada, nos reunimos con la responsable de Recursos Humanos y Comunicación de la empresa Soft House, Srita. Vanessa Lucuix.

A continuación se exponen los análisis realizados de las entrevistas llevadas a cabo y sus respectivas conclusiones.

Cluster TICs Rosario

Análisis Entrevista Aliter SRL



Entrevista realizada al Sr. Oscar Niss, Presidente de la empresa Aliter S.R.L. y a su vez, Presidente del Cluster Tecnológico de Rosario.

Entrevista realizada al Sr. Ernesto Turcato, Coordinador del Cluster Tecnológico de Rosario.

La misma fue realizada el 22 de octubre de 2013, 11:00 hs.

En Argentina hay aproximadamente 3.000 empresas TICs, que se clasifican según su tamaño y capital (Capítulo. I). El Cluster de Rosario está compuesto por las pequeñas y medianas empresas de capital nacional y una de ellas es Aliter S.R.L.

En cuanto al análisis de la estructura del Cluster de Rosario, el mismo surgió a partir de un Programa de la SEPyme, el cual tenía un objetivo de fortalecimiento regional.

Podríamos decir que el Cluster de Rosario está en camino a consolidarse como tal de acuerdo a las definiciones expresadas en el Capítulo I. Por un lado, Porter se refería a “una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas que actúan en un determinado campo”. Y por otro, se desarrolla el modelo de la triple hélice (Estado, Empresas, Universidades). En base a estas dos definiciones, como el Cluster de Rosario aun no ha incorporado a ninguna institución educativa, no cumpliría con las características del modelo de la triple hélice. No obstante, no significa que no cuente con la necesidad de incluir instituciones educativas en el mismo, la que es suplida por la realización de capacitaciones y cursos para las empresas.

Actualmente se está utilizando un Programa de Empleartec. El mismo tiene el objetivo que tanto personas que tienen formación dentro del área del Software como aquellos que no la tienen, puedan acceder a una capacitación y, en determinados casos, mejorar sus posibilidades de empleo.

Como es explicado en el Capítulo II, los clusters surgen con la idea de obtener mejores resultados a partir de la interacción y asociatividad de las empresas. Se podría afirmar que Aliter S.R.L está de acuerdo con esta afirmación, ya que mediante la creación del cluster, lograron romper con el distanciamiento de las empresas, lo que es considerado un beneficio fundamental. Kulfas, Subsecretario de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo regional de 2007 dijo: “El problema de las pequeñas empresas no es su tamaño, sino que están aisladas”.

Tanto el Presidente como el Coordinador del Cluster afirman que el cluster funciona como un “paraguas”, logrando que cuatro o cinco empresas pequeñas tomen más valor que ellas por separado.



Fotografía tomada con Oscar Niss, Presidente de Aliter S.R.L y Presidente del Clúster Tecnológico de Rosario y Ernesto Turcato, Coordinador del Clúster Tecnológico de Rosario. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.

Uno de los objetivos de los clusters es promover la innovación y la competitividad de las compañías radicadas en los mismos, con respecto a aquellas que no lo están y lograr un desarrollo territorial. Para lograr una mayor competitividad podríamos decir que el Cluster de Rosario, se encarga de desarrollar mercados externos, logrando apoyo del Gobierno, fundamentalmente de Cancillería.

Aliter S.R.L logró exportar a Uruguay y están tramitando la exportación a Costa Rica. Si bien no existe lo que se denomina innovación de productos o servicios, podríamos decir que la constante mejora y adaptación a los cambios se ha convertido en una característica importante en la empresa. Por otro lado, lo que respecta al desarrollo territorial, aun no es posible detectar impactos importantes en la ciudad de Rosario ya que es un cluster que se encuentra en desarrollo.

Además, con respecto a la competitividad (Capítulo II), se habla de las economías externas, a las cuales se llega a partir de la concentración de la producción de una industria, consiguiendo así la reducción de costos total de dicho sector, aunque las empresas trabajen individualmente. Si bien la concentración geográfica de empresas existe en el Cluster de Rosario, no se ha logrado aun la reducción de costos en cuanto a la producción y cercanía de proveedores como se expone anteriormente.

De todas maneras, podríamos decir que se obtiene reducción de costos en otros aspectos; por ejemplo, en las capacitaciones para las empresas, o bien en la elaboración de proyectos en conjunto. Un hecho fehaciente de esto se ha dado años atrás cuando varias empresas certificaron ISO 9000.

Hoy en día el cluster de Rosario está constituido por 30 empresas.

Uno de los objetivos del trabajo de investigación consiste en el análisis de la existencia de competencia versus colaboración. En Aliter S.R.L sostienen que existe solidaridad entre las empresas. Por ejemplo, la empresa ofrece un producto de auditoría bancaria, y para tratar la parte de seguridad confiaron la misma a una empresa especializada del Cluster.

Una debilidad que podríamos encontrar es que el aprovechamiento de los beneficios del cluster depende de la estructura de las empresas. Es decir, que sólo logran obtener grandes beneficios aquellas empresas que tienen una mayor estructura, un orden interno bien definido y aquellas que están consolidadas.

En conclusión, de acuerdo a la información capturada, podríamos decir que el Cluster de Rosario es aun un cluster en desarrollo. Hoy en día su estructura está dada exclusivamente por la asociatividad de empresas, sin participación activa de universidades. Sin embargo, pudimos detectar que cuando existe la posibilidad de realizar proyectos en conjunto, hay una gran respuesta por parte de las empresas.

Además, los entrevistados hicieron hincapié en la solidaridad entre las empresas y la importancia de romper con el distanciamiento entre ellas. Aun no se detectan impactos en la sociedad y se está trabajando en lograr la exportación de productos de empresas pertenecientes al cluster. Por último, también se destacó la importancia de la función del cluster como un “paraguas”. Esto implica la posibilidad de que las empresas puedan tomar fuerza, reducir costos, adquirir un mayor ordenamiento interno como consecuencia de la interacción, aprendizaje, acceso a información y a Cámaras empresariales como la CFESSI y la CESSI, entre otras.

Análisis Entrevista Oxen



-Entrevista realizada al Sr. Lautaro Brasseur, perteneciente a la empresa unipersonal Oxen.

La misma fue realizada el 22 de octubre de 2013, 13:00 hs

Oxen es una empresa que formó parte del Cluster de Rosario desde principios del 2010 a principios del 2013. En sus comienzos era una PyME formada por tres socios y cuatro empleados, hoy en día Lautaro Brasseur se desempeña de manera unipersonal.

Uno de los objetivos planteados en el trabajo de investigación es conocer la estructura de los clusters y su administración. Según el Sr. Lautaro Brasseur, las empresas abonan una cuota mensual de aproximadamente \$200, luego, esta información fue confirmada y corroborada en otra entrevista; además se realizan reuniones mensuales para abordar diferentes temas de problemática que interesa a las empresas componentes del cluster, como ser Exención de Ingresos Brutos, certificación de calidad, entre otros.

La concentración de actividades económicas en clusters es considerada como las ventajas competitivas resultante de la búsqueda de empresas nuevas y mejores formas de competir, innovar y llegar al mercado (SAGARPA, 2013). Ramos dijo que “los clusters son una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades (...), con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva”. Luego de abordar diferentes temas en las reuniones podríamos decir que éste es un objetivo primordial para lograr un beneficio para todas las empresas participantes del cluster. Sin embargo, desde su experiencia, pertenecer al Cluster a Oxen no le generó beneficios. No consideraba valiosa la certificación ISO ya que a su parecer sólo controlan

documentos. Además es una empresa que exportó sus productos por sus propios medios, sin intervención del cluster. Sus experiencias en el mismo no fueron positivas.

Según una apreciación personal del Sr. Lautaro, quizás su negocio no “encajaba” con el cluster por el tipo de negocio que comercializaba, ya que consideraba que no estaba relacionado con las demás empresas que integran el cluster.

Podríamos concluir que la participación del cluster no ha sido beneficiosa para Oxen. El entrevistado considera que, a nivel general, existen muchos aspectos y temáticas que comienzan a tratarse y permanecen sin culminar exitosamente. Por otro lado, para la empresa había significado una inversión de tiempo y dinero que nos les redituaba según las expectativas.

Análisis Entrevista TICxo



-Entrevista realizada al Sr. Manuel De Vita, perteneciente a la empresa unipersonal TICxo

La misma fue realizada el 22 de octubre de 2013, 16:00 hs

TICxo es una empresa unipersonal que forma parte del Cluster de Rosario. El Sr. Manuel es un consultor independiente; la empresa existe desde el 2002 pero desde hace tres años, trabaja él sólo. Se dedica a la consultoría, principalmente al gerenciamiento de empresas.

En el Capítulo I se habla del crecimiento y de la importancia hoy en día de las tecnologías de información, tanto a nivel personal como a nivel empresarial. El Sr. Manuel afirma que es de suma importancia alinear la IT al negocio, es decir, que el área de IT realice lo que el negocio necesita y no lo que el área desea.

En cuanto al Cluster, TICxo experimentó distintos beneficios por pertenecer al mismo: logró la certificación ISO 9000, recibió capacitaciones y trabajó en conjunto con otras empresas, reduciendo costos en todas estas actividades. En lo que respecta a la exportación, él sólo ha trabajado a nivel nacional, pero conoce acerca de los beneficios que el cluster ofrece a muchas otras empresas para poder acceder a Ferias del Exterior o Misiones Comerciales.

Por otro lado, considera que existe escasa participación de las empresas componentes del cluster en las reuniones mensuales; esto se refleja en la asistencia de aproximadamente el 20% de la totalidad de empresas. En cuanto a la estructura del cluster, hace referencia a que es una organización pequeña, por lo que lógicamente tiene “altos y bajos” y ciertos momentos de “estancamiento”.

Como conclusión, el Sr. Manuel afirma que pertenecer al Cluster de Rosario resulta una oportunidad importante, dado que es una fuente de información y acceso a distintos proyectos, capacitaciones y además destaca la posibilidad de estar conectado permanentemente con otras empresas, ya que permite un intercambio de experiencias y posibilidad de concretar nuevos negocios. A su vez, hace mención sobre la dificultad que implica generar la intervención activa de las empresas, por lo que podríamos decir que se requiere un mayor fomento de participación por parte del Cluster.



Fotografía tomada con Manuel de Vita, empresa TICxo. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.

Análisis de Indicadores

INDICADORES	ALITER	OXEN	TICxo
Cantidad de empresas que participan en el cluster	Treinta (30) empresas		
Cantidad de universidades que intervienen	Las Universidades no intervienen en el Cluster de Rosario		
Logros obtenidos por las empresas por pertenecer al Cluster	Certificación ISO 9000 Crédito fiscal para capacitación Comunicación entre empresas. Acceso a información, asistencia.	No obtuvo ningún resultado positivo.	Certificación ISO 9000 Participación en capacitaciones.
Exportación de productos	Uruguay Tramitando Costa Rica	Exportaron por su cuenta, sin intervención del Cluster (Miami, México, China)	No exportó.
Extras	El cluster hace que las empresas pequeñas tengan más valor. Rompe el distanciamiento	No obtuvieron beneficios por pertenecer al cluster	El cluster da la posibilidad de hacer negocios en conjunto. Falta fomento de participación de las empresas.

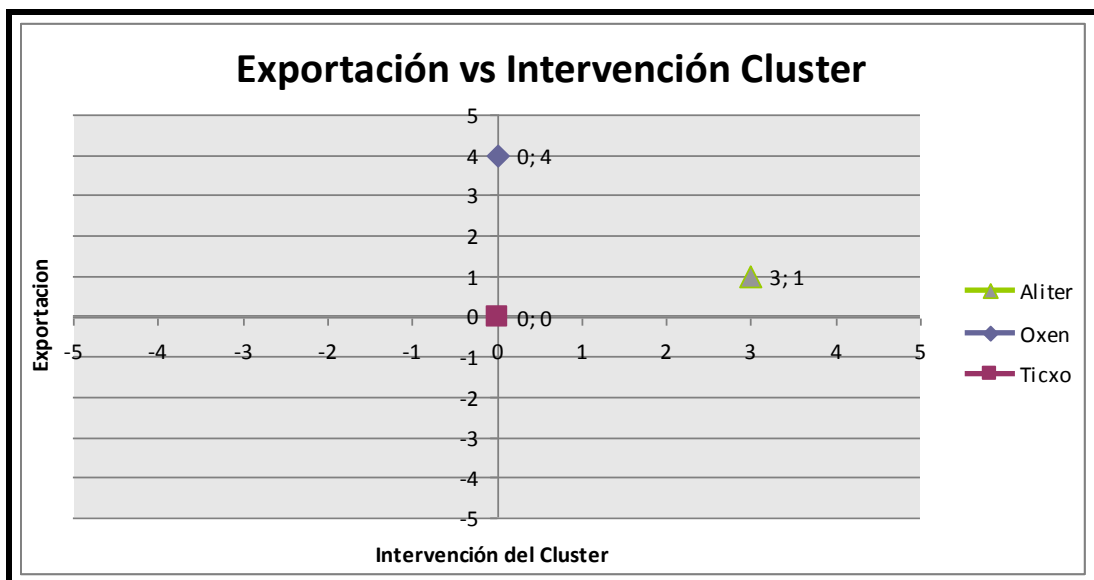
Análisis del Espacio Semántico – OSGOOD: Cluster Tecnológico Rosario

Teniendo en cuenta los propósitos a investigar, se ha realizado un análisis de los mismos a través de la técnica OSGOOD. El objetivo de la misma es determinar que significado tienen las distintas variables para un individuo, para lo que es necesario establecer una escala semántica.

En este caso se analiza la variable de *intervención del cluster* integrándola con la variable de *exportación*. Es decir, por un lado, se establece la variable de Intervención del cluster (eje X), y por otro, se establece la de Exportación de las empresas (eje Y), para las cuales se utiliza la misma escala: desde -5 a 5.

En cuanto a la Intervención del cluster, medimos si esta es positiva o negativa a partir de las acciones que la entidad pueda llegar a realizar para que las empresas logren exportar, tales como Misiones Comerciales, Misiones Comerciales Inversas, acceso a Programas Internacionales, entre otros. Y en cuanto a la variable de Exportación de las empresas, la medición se realiza de acuerdo a la diversidad y cantidad de países alcanzados.

Teniendo en cuenta la interrelación de las variables, los resultados de las entrevistas realizadas a las diferentes empresas del Cluster de Rosario se ubican dentro del siguiente gráfico:



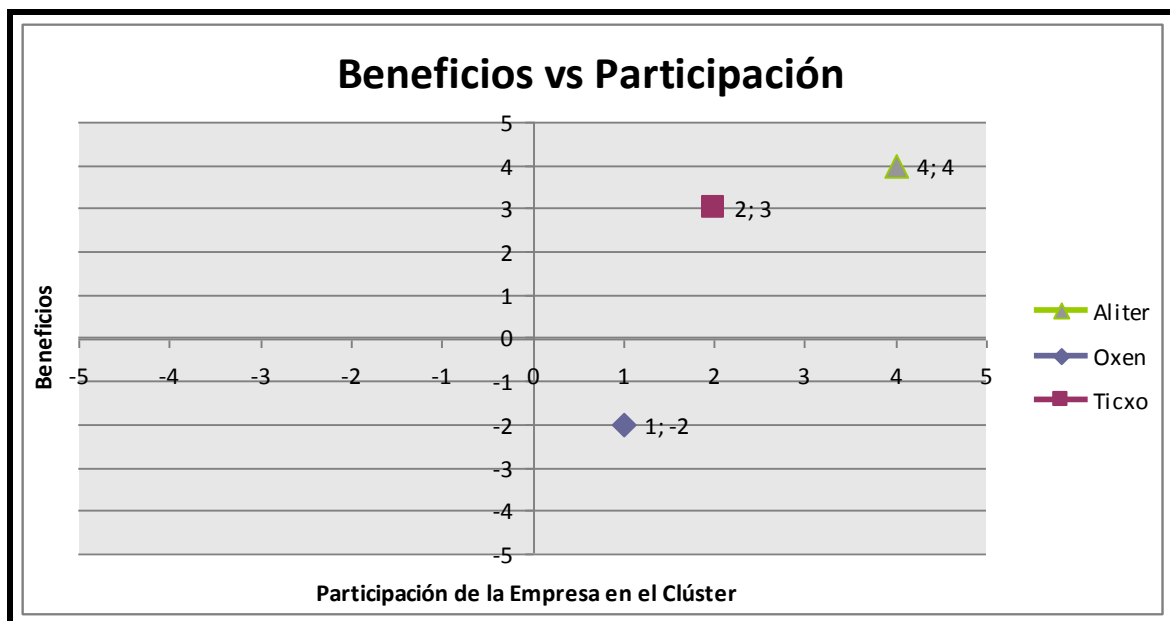
De acuerdo al análisis realizado sobre las entrevistas a las empresas del Cluster de Rosario, Aliter ha logrado, gracias a la intervención del cluster, diversas negociaciones mediante las Misiones Comerciales organizadas por la entidad y presenta un nivel de exportación relativamente bajo, ya que sólo exporta a Uruguay y están en negociación para exportar a Costa Rica (3;1).

En segundo lugar, la empresa Oxen, no ha participado de las Misiones Comerciales organizadas por el cluster, ya que las mismas no han sido de utilidad para el tipo de negocio de la empresa; de todas formas, presenta un alto nivel de exportación, ya que comercializa sus productos y servicios en Miami, México y China pero, esto ha sido sin intervención del cluster (0;4). Por último, la empresa TICxo aun no ha logrado exportar, por lo que las coordenadas utilizadas son (0;0); esto se debe al tipo de servicio que ofrece y a la infraestructura de la empresa.

Para el segundo análisis se utiliza la variable de *participación de la empresa en el cluster* integrándola con la variable de *beneficios* obtenidos por la empresa a través del cluster. Es decir, por un lado, se establece la variable de Participación de las empresas en el cluster (eje X), y por otro, se establece la de Beneficios (eje Y), para las cuales se utiliza la misma escala: desde -5 a 5.

En cuanto a la participación de la empresa, medimos si esta es alta o baja en función del compromiso frente a las actividades que propone el cluster, como ser reuniones, conferencias, capacitaciones, entre otras. Y en cuanto a la variable de beneficios obtenidos por las empresas a través del cluster, la medición se realiza de acuerdo a las ventajas que poseen por pertenecer al cluster, como ser reducción de costos (ISO 9000, capacitaciones, entre otros), conexión con otras empresas, acceso a información, entre otras.

Teniendo en cuenta la interrelación de las variables, los resultados de las entrevistas realizadas a las diferentes empresas del Cluster de Rosario se ubican dentro del siguiente gráfico:



De acuerdo al análisis realizado sobre las entrevistas a las empresas del Cluster de Rosario, Aliter participa activamente del funcionamiento del cluster y en consecuencia obtiene beneficios como trabajar en cooperación con otras empresas del cluster para determinados proyectos, reducción de costos (ISO 9000, capacitaciones), comunicación permanente con otras empresas, entre otros (4;4).

Oxen en un principio había participado del funcionamiento del cluster, pero luego se vieron desmotivados de seguir haciéndolo debido a diferencias con la coordinación de la entidad y además, por considerar que su participación no le redituaba los beneficios esperados (1;-2). Por último, TICxo participa en reuniones y proyectos del cluster y considera que la participación del mismo es una gran oportunidad por los beneficios que otorga; en su caso obtuvieron la certificación ISO 9000 sobre sus procesos, diferentes capacitaciones y han obtenido como clientes a empresas pertenecientes al cluster (2;3).

Distrito Tecnológico Buenos Aires

Análisis Entrevista Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires



-Entrevista realizada al Sr. Sebastián Domínguez Dib, Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires.

La misma fue realizada el 7 de noviembre de 2013, 13:00 hs.

En el Capítulo I se hace mención acerca de las políticas y leyes que adopta el gobierno para fomento de la industria TIC en Argentina. Es el caso del Distrito de Buenos Aires, el cual es impulsado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a partir de la Ley 2972 “Promoción de las empresas de tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.

El Distrito Tecnológico Buenos Aires cumple con la definición de “triple hélice” del cluster, ya que en el funcionamiento del mismo participan activamente Empresas, Estado y Universidades. En cuanto a las empresas, actualmente hay cien empresas instaladas y sesenta en proceso; las Universidades que intervienen son el ITBA y El Salvador; el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires es la tercer “pata” que completa la estructura del Distrito.

El Capítulo II refiere a que en los últimos años, los clusters han sido un instrumento de política industrial; se ha considerado que una política de clusters puede ser eficaz puesto que enfoca el desarrollo de una manera sistémica y trata de aprovechar las ventajas comparativas de una región. Teniendo en cuenta esto, un punto importante que tiene el Distrito es su ubicación geográfica. El estar radicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires le permite tener acceso a ciertas ventajas que

quizás no tienen otras ciudades, tales como la conectividad con el interior y exterior, y principalmente la concentración de múltiples servicios en un mismo lugar. A su vez, en cuanto al desarrollo territorial, el cluster fomenta el crecimiento de la zona, Parque Patricios. Si bien aun no es una zona totalmente desarrollada, el Distrito tuvo un impacto positivo para su crecimiento. Esto se puede ver en la reevaluación de propiedades, instalaciones de nuevos comercios, crecimiento de los ya existentes, luminosidad, mayor seguridad y la extensión de la línea H del subterráneo.

El Distrito genera ventajas competitivas para las empresas que forman parte del mismo. Una causa importante de esto es la cercanía geográfica que se da entre empresas, universidades, socios, inversores. El Sr. Sebastián aseveró: “es mejor tener todo cerca”. En el Capítulo II, se desarrolla el modelo del Diamante de Porter, en donde uno de los pilares se refiere a “sectores afines y de apoyo”, que tiene que ver con la proximidad espacial de las industrias ascendentes y descendentes; y cuanto más próximas estén, facilitará el intercambio de información, ideas e innovaciones.

Administrativamente el Distrito depende de la Cámara de Empresas, que es la “Asociación de empresas del Distrito Tecnológico”, la cual se reúne formalmente una vez al mes. Esta Cámara interactúa con el Estado, particularmente con el Ministerio de Desarrollo Económico de la Ciudad. Esta Cámara interactúa entre sí y con diferentes organizaciones, tanto nacionales como internacionales, representando a las empresas del Distrito, además funciona como única voz por parte de las empresas ante el Gobierno de la Ciudad, con el cual plantea necesidades comunes a todas las empresas tales como: Salud y seguridad en la zona, demandas básicas de las 10.000 personas que trabajan en el Distrito (negociación con empresas privadas de catering para su instalación en la zona).



Fotografía tomada con Sebastián Domínguez Dibb, Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires. Buenos Aires, 7 de noviembre de 2013.

Cluster Córdoba Technology

Análisis Entrevista Pixel S.A.



-Entrevista realizada a la Sra. Angélica Marchini, directora de la empresa Pixel S.A..

La misma fue realizada el 8 de noviembre de 2013, 08:30 hs

Pixel S.A. es una de las empresas más nuevas componentes del “Cluster Córdoba Technology”, que con menos de dos años de antigüedad en sus actividades, ofrecen productos de desarrollo de multimedia que apunta especialmente al sector educativo.

En el Capítulo I se expone que las Tecnologías Informáticas tuvieron un crecimiento sostenido en los últimos años, afectando todas las actividades de una sociedad. Esto, por supuesto, modifica las formas de educar, siendo una característica positiva para la empresa Pixel que ofrece este tipo de productos y servicios. Además, la utilización de las TICs dentro de una organización ayuda a tener mayor competitividad frente a otras organizaciones.

En el Capítulo II Schumpeter expone, sobre las externalidades tecnológicas, que la generación de nuevos métodos que cambien la forma en la que se emplean los recursos existentes tiene como resultado un beneficio extra para la empresa que lo genera, pero la difusión creativa logra que otras empresas del rubro puedan replicar este avance también para sus empresas, siendo una de las características más reconocidas por la Sra. Angélica Marchini ya que las capacitaciones constantes y la posibilidad de estar en contacto con las nuevas tecnologías que salen en el mercado

ayuda a estar informado y aprovechar las oportunidades para nuevas implementaciones.

Por otro lado, si bien el CCT ha fomentado la participación de las empresas para que puedan exportar realizando misiones comerciales de empresas internacionales a la ciudad, así como empresas componentes del cluster hacia el exterior; Pixel S.A. no tuvo la oportunidad de conseguir algún negocio gracias a este sistema. Como tampoco tuvo la oportunidad de conseguir algún cliente o proveedor dentro del cluster. No obstante, la Sra. Angelica explicó que esto no significa que no haya cooperación dentro del cluster, simplemente que hay empresas que pueden sacar un mejor provecho de esta situación.



Fotografía tomada con Sra. Angélica Marchini, Directora de Pixel S.A. Ciudad de Córdoba, 8 de noviembre de 2013.

En conclusión, la empresa Pixel S.A. se encuentra muy conforme y contenida dentro de “Cluster Córdoba Technology” y expresa que a pesar de su corta experiencia dentro del mismo considera que tiene una estructura y poder de negociación fuerte, y si bien los beneficios que percibió no fueron sustancialmente importantes sostiene que es clave la agrupación de empresas.

Análisis Entrevista Kunan



-Entrevista realizada al Sr. Daniel Robins, director de la empresa Kunan.

La misma fue realizada el 8 de noviembre de 2013, 12:00 hs

Kunan es una empresa con más de nueve años en el rubro, componente del “Clúster Córdoba Technology”, sólida en conocimientos informáticos, con un staff de profesionales que ofrece servicios de administración de base de datos en forma remota así como también del sistema Oracle.

Kunan está sectorizada dentro de las empresas con capital nacional con menos de 50 empleados y en los últimos años ha tenido un crecimiento sostenido en el rubro a pesar de la llegada de las multinacionales más importantes como Intel a la Ciudad de Córdoba. Como PyME entiende que la agrupación de empresas genera ventajas competitivas como se expone en el Capítulo I. A pesar de pertenecer al Cluster de Córdoba, que nuclea empresas pequeñas, medianas y grandes, compone una comisión dentro del cluster para PyMES ya que explica que la problemática a veces no es la misma y las necesidades que tienen con respecto a las grandes empresas no siempre están alineadas.

Ramos (Capítulo II), define a los clusters como la concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en la misma actividad (...) con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva. Esta característica está estrechamente relacionada con el Proyecto P.E.A. que está realizando el “Cluster Córdoba Technology”, al cual Kunan está integrado gracias a un crédito que obtuvo para comprar sus oficinas y poder estar y formar parte del predio que agrupará a una gran cantidad de empresas del cluster.

Por otro lado, si bien Kunan no tiene proveedores ni clientes dentro del cluster, expone y potencializa la importancia de la cooperación entre las empresas componentes del mismo para desarrollar proyectos en conjunto o bien para recomendar ante la demanda de servicios que no ofrece la empresa.

En conclusión, Kunan es una empresa que conoce sus fortalezas y debilidades y en base a eso pudo comprender que dentro del cluster necesitaba formar una comisión que entendiera la problemática diaria de una PyME, aprovechar la oportunidad de pertenecer al P.E.A. junto a 33 empresas del rubro y con la visión de exportar más fuertemente sus productos y servicios para poder consolidarse como empresa.



Fotografía tomada con el Sr. Daniel Robins y miembros del equipo de Kunan S.A..
Ciudad de Córdoba, 8 de noviembre de 2013.

Análisis Entrevista Soft House



Soft House es una empresa con más de 21 años en el rubro, componente del “Clúster Córdoba Technology”, con un staff de profesionales de 15 empleados que ofrece servicios de desarrollo de software e insumos de informáticos, siendo una de sus más importantes innovaciones la plataforma “SIGAMOVIL” como sistema de pre venta.

Soft House está sectorizada dentro de las empresas con capital nacional con menos de 50 empleados aprovechando cada una de las oportunidades que ofrece la agrupación de empresas y las ventajas competitivas como se expone en el Capítulo I. Empresa comprometida con los Recursos Humanos ya que busca constantemente beneficios dentro del cluster para los empleados, como ser, el descuento en la Obra Social Swiss Medical y beneficios con el Banco Santander Rio. Por otra parte ha participado de los cursos que ofrece el cluster, que si bien, según el criterio de la empresa no son muy profundos, ofrece un resumen de lo que se puede llegar a aprender si se contratase el curso de manera arancelada.

Huidobro (Capítulo II) explica que el agrupamiento de empresas posibilita acceso a un crecimiento personal y a un mercado laboral especializado; además agrega que los clusters producen una masa crítica logrando atraer recursos humanos de alta calificación. Esta característica está estrechamente relacionada con la opinión de la empresa Soft House, ya que gracias a pertenecer al cluster tuvo la oportunidad de entrevistar profesionales que se aplicaron en la empresa por ser parte del cluster.

Por otro lado, si bien Soft House no tiene proveedores ni clientes dentro del cluster, ha participado de misiones comerciales inversas y del encuentro Join Cluster

del año pasado. Aún no ha exportado pero tiene proyectos establecidos con Chile y Uruguay y clientes en diversas provincias de la Argentina.

En conclusión, Soft House es una empresa que ha aprovechado los beneficios que ha ofrecido el cluster, sin tener una participación fuerte en el mismo. Considera que es importante la participación de las entidades educativas para generar Recursos Humanos más capacitados. Además, ha replicado ciertas actividades propuestas por el cluster dentro de la empresa al ser consideradas sumamente productivas por su organización e integración.



Fotografía tomada en la empresa Softhouse. Ciudad de Córdoba, 8 de noviembre de 2013.

Análisis Entrevista Cluster Córdoba Technology



-Entrevista realizada a la Licenciada Maira Calzada, Gerente de Operaciones del Cluster Córdoba Technology.

La misma fue realizada el 8 de noviembre de 2013, 13:00 hs.

Cluster Córdoba Technology se constituyó en 2001 como una asociación civil sin fines de lucro (Capítulo III).

Este cluster cumple con la definición de Michel Porter con respecto al modelo de triple hélice (Capítulo III). Está constituido por ciento cincuenta y tres empresas; las Universidades que intervienen son el Colegio Universitario IES, Instituto Cervantes, Instituto Santo Domingo; y en cuanto al Estado, el mismo interviene de diferentes maneras. Algunas de ellas son por medio de la Agencia PROCÓRDOBA (Agencia de Promoción de Comercio Exterior), que brinda aportes para las misiones exteriores, a su vez se interactúan con el Ministerio de Industria, Comercio y Trabajo del Gobierno de la Provincia de Córdoba, que por ejemplo respalda PROFOCO que desarrolla un Programa de Formación por Competencia, y con el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Podríamos decir que en este caso, se considera la aproximación geográfica de las empresas, teniendo como requisito el estar instaladas en la ciudad, pero, no se tiene en cuenta un perímetro.

Con respecto a su administración y organización, las empresas participantes abonan una cuota mensual que varía de acuerdo al tamaño y antigüedad de las mismas. Se realizan reuniones quincenales con las empresas para realizar negocios de cooperación. Esto tiene que ver con las acciones conjuntas que se llevan a cabo en

búsqueda de eficiencia colectiva y de sinergia entre sus integrantes (Capítulo II). Luego de muchas reuniones se ha hecho evidente que uno de los temas de mayor importancia es la capacitación de Recursos Humanos. Es decir, contar con la posibilidad de desarrollar RRHH para todas las empresas, así es que se realizó un convenio con el Instituto Tecnológico Córdoba, el cual aglutina las seis universidades de la Ciudad de Córdoba, y el cual fue creado gracias a una gestión del Cluster en su primer año de funcionamiento.

En cuanto al Programa de Formación por Competencia mencionado anteriormente, el mismo consiste en el desarrollo de un mapa de perfiles, es decir, un mapa en donde se pueden visualizar los distintos puestos de trabajo y cuáles son los perfiles requeridos por las empresas TIC pertenecientes al cluster. En base a esto se realizan Capacitaciones gratuitas de seis meses de duración aproximadamente, para lo cual se selecciona a los participantes de manera muy específica, por perfiles psicológicos para aquellos que presenten determinadas características afines con los puestos.



Fotografía tomada con Lic. Maira Calzada, Gerente de Operaciones del Cluster Córdoba Technology.

El nacimiento de los clusters surge a raíz de lograr una interacción entre las empresas para obtener mejores resultados y generar un nivel de cooperación entre las

mismas (Capítulo II). Así es como el Cluster de Córdoba colabora con las empresas gestionando beneficios para las mismas, ya sea a través de financiamiento como la conectividad entre ellas. A su vez, interacciona con otras empresas que si bien, no están relacionadas con la Industria, generan valor para el cluster y para las empresas que lo conforman. Este es el caso de Swiss Medical y PriceWaterHouseCouper, entre otras, las cuales tienen como requisito ser locales (Córdoba) y estar dentro de la cadena de valor del cluster.

Otros beneficios que gestionan son:

- Empleartec cursos con CESSI.
- Fondo para la Competitividad a través de la BID.

Análisis de Indicadores:

INDICADORES	PIXEL	KUNAN	SOFTHOUSE
Cantidad de empresas que participan en el cluster	Ciento cincuenta y tres (153) empresas		
Cantidad de universidades que intervienen	Colegio Universitario IES. Institución Cervantes. Instituto Santo Domingo.		
Logros obtenidos por las empresas por pertenecer al Cluster	Participación en capacitaciones. Exención en los IIBB. Misiones comerciales. Interconexión con otras empresas.	Participación en capacitaciones. Exención en los IIBB. Posibilidad de componer el P.E.A. Interconexión con otras empresas.	Participación en capacitaciones. Descuento en la Obra Social Swiss Medical Group. Beneficios con el Banco Santander Rio. Posibilidad de conseguir RRHH.
Exportación de productos	USA, sin intervención del cluster. España, por medio de un intermediario.	Bolivia, Perú, México y Chile, sin intervención del cluster.	En tratativas con Uruguay y Chile, sin intervención del cluster.
Extras	Disertaciones sobre temas generales. Hacer contacto con otras empresas. Rompe el distanciamiento	Ver problemática de las PYMES. Lograr que se exporte desde Córdoba en conjunto. Juntar empresas para vender productos y servicios en común.	La empresa no esta tan abierta a participar al cluster. Cursos con información poco específicos. Rompe el distanciamiento

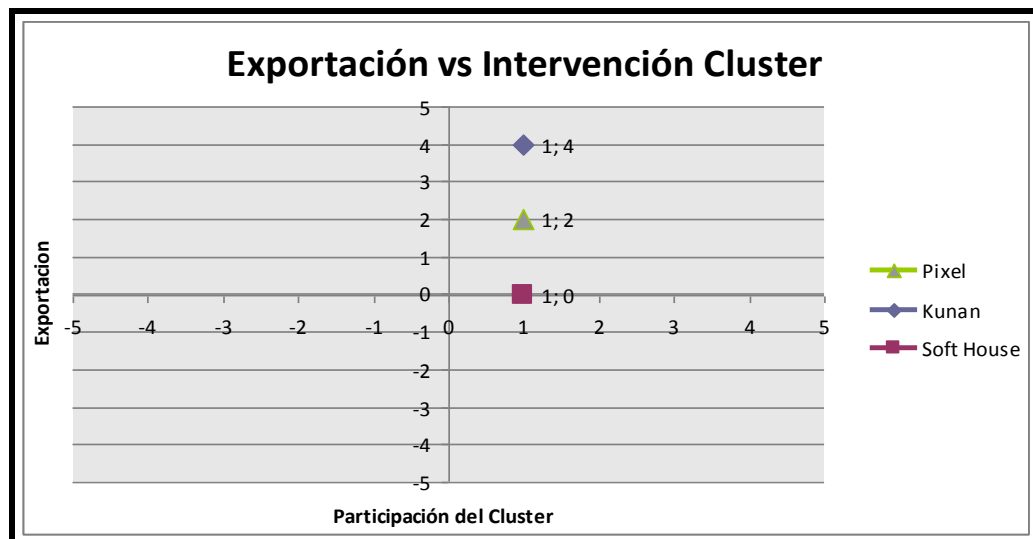
Análisis del Espacio Semántico – OSGOOD: Córdoba Cluster Technology

Teniendo en cuenta los propósitos a investigar, se ha realizado un análisis de los mismos a través de la técnica OSGOOD. El objetivo de la misma es determinar que significado tienen las distintas variables para un individuo, para lo que es necesario establecer una escala semántica.

En este caso se analiza la variable de *intervención del cluster* integrándola con la variable de *exportación*. Es decir, por un lado, se establece la variable de Intervención del cluster (eje X), y por otro, se establece la de Exportación de las empresas (eje Y), para las cuales se utiliza la misma escala: desde -5 a 5.

En cuanto a la Intervención del cluster, medimos si esta es positiva o negativa a partir de las acciones que la entidad pueda llegar a realizar para que las empresas logren exportar, tales como Misiones Comerciales, Misiones Comerciales Inversas, Join Cluster, PIT-COMEX, Release y Proinjob. Y en cuanto a la variable de Exportación de las empresas, la medición se realiza de acuerdo a la diversidad y cantidad de países alcanzados.

Teniendo en cuenta la interrelación de las variables, los resultados de las entrevistas realizadas a las diferentes empresas del Cluster Córdoba Technology se ubican dentro del siguiente gráfico:



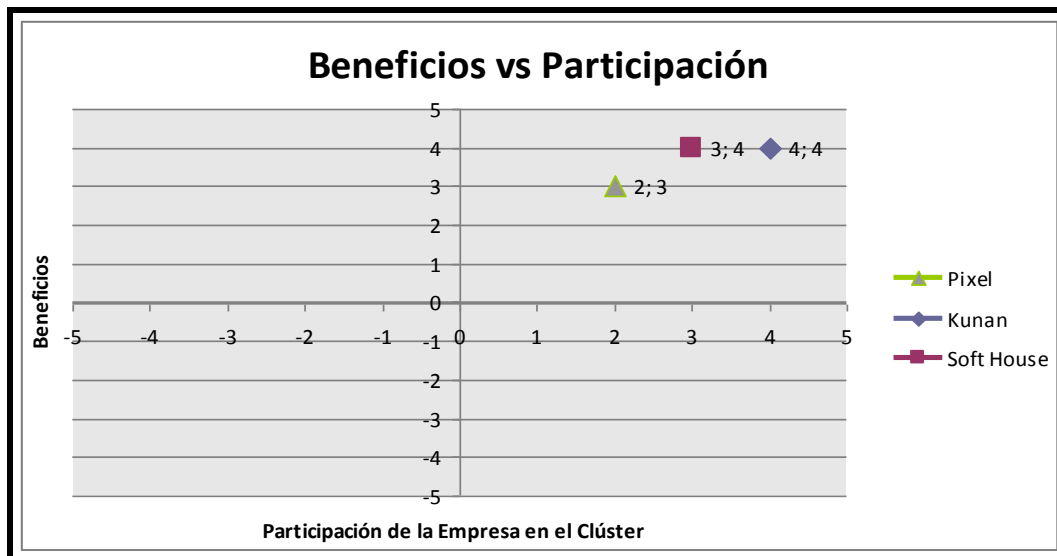
De acuerdo al análisis realizado sobre las entrevistas a las empresas del Cluster de Córdoba, Pixel ha logrado, gracias a la intervención del cluster, diversos contactos con potenciales clientes, a partir de actividades realizadas por el cluster como Misiones Comerciales Inversas y Join Cluster. De todas formas, las exportaciones que se realizan en la actualidad, a Estados Unidos y España, han sido logradas por sus propios medios.(1;2).

En segundo lugar, la empresa Kunan, también ha logrado beneficios por la participación en actividades generadas por el cluster. Si bien aun no ha conseguido concretar nuevos clientes, ha logrado afianzar y consolidar la relación con los ya existentes, invitándolos de forma gratuita a participar de dichas actividades en la Ciudad de Córdoba (financiado por el cluster). Y en cuanto a la exportación, lo realizan con Bolivia, Perú, México y Chile (1;4). Por último, la empresa Soft House ha participado en actividades desarrolladas por el Cluster adquiriendo la información necesaria y transmisión de experiencias de otras empresas, lo que es útil para iniciar un proceso de exportación. Si bien aun no lo han concretado, se encuentran en tratativas con los países de Uruguay y Chile. (1;0).

Para el segundo análisis se utiliza la variable de *participación de la empresa en el cluster* integrándola con la variable de *beneficios* obtenidos por la empresa a través del cluster. Es decir, por un lado, se establece la variable de Participación de las empresas en el cluster (eje X), y por otro, se establece la de Beneficios (eje Y), para las cuales se utiliza la misma escala: desde -5 a 5.

En cuanto a la participación de la empresa, medimos si esta es alta o baja en función del compromiso frente a las actividades que propone el cluster, como ser reuniones, conferencias, capacitaciones, entre otras. Y en cuanto a la variable de beneficios obtenidos por las empresas a través del cluster, la medición se realiza de acuerdo a las ventajas que poseen por pertenecer al cluster, como ser reducción de costos (Exención de Ingresos Brutos, descuentos en Swiss Medical, beneficios con el Banco Santander Río, entre otros), conexión con otras empresas, acceso a información, entre otras.

Teniendo en cuenta la interrelación de las variables, los resultados de las entrevistas realizadas a las diferentes empresas del Cluster Córdoba Technology se ubican dentro del siguiente gráfico:



De acuerdo al análisis realizado sobre las entrevistas a las empresas del Cluster de Córdoba, Pixel participa en la medida de lo posible, de acuerdo a la pequeña estructura que posee la empresa, asistiendo a capacitaciones gratuitas, obteniendo la exención de Ingresos Brutos, participando en Misiones Comerciales Inversas como así también en un Join Cluster y la lógica interconexión con otras empresas (2;3).

Kunan participa activamente de las actividades impulsadas por el cluster y a su vez, han generado una comisión PyME dentro del mismo, lo cual los mantiene permanentemente en conexión, obteniendo múltiples beneficios como capacitaciones gratuitas, exención de Impuestos, pero principalmente la posibilidad de formar parte del Parque Empresarial Aeropuerto (PEA), a través de un crédito blando gestionado por el cluster (4;4). Por último, Soft House tiene una persona encargada de la comunicación (Vanessa Lucuix) que se encuentra en permanente interacción con el cluster, estando siempre al tanto de las últimas actualizaciones que ofrece el mismo, y tratando de acceder a todas las opciones que impliquen un beneficio para la empresa. Por ejemplo, participa en capacitaciones gratuitas, descuento en la Obra Social Swiss Medical, beneficios por cuenta sueldos en el Banco Santander Rio y hasta la posibilidad de conseguir RRHH a través del cluster (3;4).

Conclusiones

Conclusión Cluster TICs Rosario

Luego del trabajo de campo realizado, es decir, de haber concurrido a la Ciudad de Rosario y realizar tres entrevistas a las empresas participantes (Aliter, Oxen y TICxo), así como al Presidente (Sr. Oscar Niss) y Coordinador (Sr. Ernesto Turcato) del mismo, pudimos obtener ciertas conclusiones.

Teniendo en cuenta el objetivo de establecer las estructuras de los clusters seleccionados, podemos determinar que el Cluster de Rosario ha surgido a raíz de la unión de siete empresas a través de un Programa de Fortalecimiento Regional propuesto por la Subsecretaría de Micro, Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SEPYME), la cual depende del Ministerio de Industria de la Nación. El mismo fue creado para fomentar el desarrollo productivo del sector, brindando asesoramiento técnico para fortalecer su eficiencia y colectividad. En la actualidad el Cluster de Rosario está compuesto por treinta pequeñas y medianas empresas. Podríamos decir que el mismo aun no ha alcanzado la definición propuesta por Porter que está relacionada con la aproximación geográfica de las empresas con la intervención del Estado y Universidades (Capítulo I); este cluster está basado en la unión sectorial de empresas (Ramos, Capítulo II), en este caso de empresas TICs, las cuales aun no cuentan con la intervención de las Universidades. Con respecto a su aproximación geográfica, las mismas deben estar radicadas en Rosario (aunque han tenido una excepción con Oxen, con sede central en Paraná), pero no existe ningún perímetro establecido donde deban instalarse. Por último, se debe considerar la labor a desarrollar por parte del Estado, que ejerce un papel fundamental como fuente de financiación (Capítulo II). En cuanto a su intervención en el Cluster de Rosario, la misma fue intensa en sus comienzos mientras perduró el Programa que le dio origen al Cluster, pero en la actualidad el Coordinador a cargo, única persona encargada de la administración y organización del mismo, debe gestionar permanentemente la posibilidad de obtención de financiamiento a través de diversos programas.

El surgimiento de los clusters nace a raíz de que empieza a ser notable que en la actualidad se puede obtener mejores resultados cuando se logra una interacción

entre las empresas, logrando generar un nivel de cooperación entre las mismas (Capítulo II). El Cluster de Rosario tiene como objetivo generar sinergia entre las empresas y fundamentalmente romper con el distanciamiento de las mismas.

Tal como afirma Michel Porter, la competitividad de las industrias se ven mejoradas si se encuentran sumergidas en una profunda red (Capítulo II). Por lo que el Cluster de Rosario, al sólo estar constituido por empresas, podríamos decir que se encuentra en camino de poder absorber la totalidad de los beneficios planteados teóricamente sobre la participación en un cluster, como la cercanía de empresas, proveedores y servicios y por ende, la reducción de costos. Lo que existe dentro de este cluster es la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en la búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos, Capítulo II). Se da dentro del mismo la unión de las empresas, intercambio de ideas, experiencias y objetivos en común. Para esto realizan reuniones formales mensualmente.

Lo que se puede percibir es que aun es una organización muy pequeña, por lo que requiere una intensa participación de las empresas para lograr un funcionamiento permanente y no estacional, como ocurre en determinados períodos. Además, alcanzar el equilibrio entre competencia y cooperación se convierte en uno de los factores clave para el éxito de un cluster (Capítulo II). Se podría afirmar también que aun existen ciertos “recelos” entre algunas empresas, lo que dificulta el desarrollo de proyectos en conjunto y la generación de una mayor cooperación.

Como se ha desarrollado en el Capítulo II, es necesaria la participación plena de todos los segmentos involucrados en el cluster, para lo que deberán percibir la existencia de valor agregado en el mismo. Una forma que tiene el cluster para lograr la participación de las empresas es la presentación de proyectos sumamente provechosos para las mismas, como lo ha sido, por ejemplo, la certificación ISO 9000. Al mismo tiempo, el cluster es una importante fuente de información, asistencia y a su vez, brinda facilidad de acceso a distintas cámaras y asociaciones útiles para los empresarios. Por último, quizás uno de las funciones más importantes que presenta este cluster es la función de “paraguas”, es decir la capacidad que tiene para brindarle fuerza a las PyMES que lo integran. La agrupación de empresas según su región es un ejemplo de que el todo es mayor que la suma de las partes, más aún cuando se trata de

empresas PyMES que no cuentan con una ostentosa infraestructura pero se ven beneficiadas por el desarrollo en conjunto (Capítulo II).

Conclusión Distrito Tecnológico Buenos Aires

Si en el pasado los gobiernos enfocaban sus esfuerzos de desarrollo a industrias específicas, en los últimos años se ha considerado que una política de clusters puede ser más eficaz puesto que enfoca el desarrollo de una manera sistémica y trata de aprovechar las ventajas comparativas de una región (Capítulo II). Así es como el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires bajo la promulgación de la Ley N° 2972, impulsó la creación del Distrito Tecnológico Buenos Aires.

Porter sostenía que la competitividad de una región se basa en la competitividad de sus industrias que puede ser mejorada si una industria está sumergida en una profunda red” (Porter, Capítulo II). Así es que el Distrito Tecnológico se instaló en la zona de Parque Patricios, en un área predeterminada. Esto se dio debido a que la utilización de territorios más o menos limitados favorece la identificación de factores de competitividad y por lo tanto, la definición de políticas de actuación más específicas y operativas (Capítulo II).

El Distrito Tecnológico Buenos Aires cumple con la definición de Michel Porter de “concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinado campo” (Capítulo II). El mismo surgió en el 2009 y está integrado hoy en día por cien empresas, cuenta con el fuerte apoyo del Gobierno de la Ciudad, y las Universidades El Salvador y el ITBA, que se encuentran en proceso de instalación de sus sedes.

Los clusters en muchas ocasiones están emparentados con un Parque Tecnológico o la función del cluster puede verse cumplimentada por la existencia del mismo. El Parque Tecnológico apunta a desarrollar una industria en particular, en este caso la del software, pero que a su vez, redundará en amplios beneficios socio-económicos para la ciudad y la zona de influencia (Capítulo II). Desde sus inicios el Distrito Tecnológico Buenos Aires generó un impacto positivo para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya que por un lado, logró generar cambios en la zona en la cual está instalado observable en la revaluación de propiedades, cierto desarrollo comercial y mejora en las condiciones de infraestructura y seguridad; y por otro lado, está generando la desconcentración de las actividades hacia la zona Sur de la C.A.B.A.

El surgimiento de los clusters nace a raíz de que empieza a ser notable que en la actualidad se puede obtener mejores resultados cuando se logra una interacción entre las empresas (Capítulo II). Con respecto a las empresas participantes, cuentan con beneficios de ingreso por instalarse en el área del Distrito; algunos de ellos son: exención de Ingresos Brutos, ABL, impuesto de sellos durante 10 años desde la promulgación de la Ley, la posibilidad de diferir ciertos impuestos en caso de realización de obras. A su vez, se realizan reuniones mensuales en los que se debaten temas de interés para las empresas intervinientes y se busca su tratamiento.

Teniendo en cuenta que los clusters concentran geográficamente a un grupo de empresas y asociaciones que se desempeñan en una industria similar fomentando la sinergia entre los integrantes (Capítulo II), podríamos decir que el Distrito fomenta la conexión entre las empresas a partir del trabajo de las comisiones que trabajan para la Cámara de empresas.

Podríamos concluir que el Distrito Tecnológico es un proyecto muy reciente, por lo que podríamos decir que aun existen ciertos factores que son inciertos y se reforzarán con el correr del tiempo, por un lado tanto el Gobierno de la Ciudad como la Cámara de Empresas deberán plasmar los objetivos de desarrollo y mejora tanto de la industria como de la zona geográfica; y por otro lado las Universidades de El Salvador y el ITBA, que completarían la tercer pata de la triple hélice, actualmente se encuentran en construcción de sus sedes del Distrito, por lo que deberán concluir sus proyectos para verificar que desarrollen de manera exitosa su intervención en el cluster y así generar sinergia entre las tres partes intervinientes.

Conclusión Cluster Córdoba Technology

El trabajo de campo para el análisis sobre el funcionamiento del Cluster Córdoba Technology ha consistido en la realización de tres entrevistas a representantes de algunas de las empresas participantes del Cluster (Pixel, Kunan y Soft House), así como también una entrevista con la Gerente de Operaciones del Cluster Córdoba Technology.

Luego de haber culminado con dicho trabajo de campo, pudimos extraer ciertas conclusiones.

En primer lugar, podríamos afirmar que el Cluster Córdoba Technology cumple con la definición de cluster propuesta por Porter, teniendo en cuenta la aproximación geográfica de las empresas junto con la intervención del Estado y Universidades (Capítulo I). Este cluster nace de manera informal en la década del 90 basado en la unión sectorial de empresas, en este caso de empresas TICs. El Estado Provincial de Córdoba, fue el primero en considerar al sector TIC como una “Industria”, otorgándole ciertos beneficios en consecuencia. Esto sirvió de impulso en el 2001 para que 10 empresas conformaran el Cluster (Capítulo III). De esta manera podemos aseverar que fue notable la intervención del Estado en el Cluster desde sus comienzos.

También las universidades cumplen un rol fundamental dentro de este Cluster, ya que en su primer año de funcionamiento lograron aglutinar a las seis universidades radicadas en la Ciudad de Córdoba bajo el Instituto Tecnológico de Córdoba (entidad sin fines de lucro), que posee constante interacción con el Cluster ya sea para actividades de capacitación o para proveer a las empresas pertenecientes de mano de obra calificada, a través de diversos programas como PROFOCO, Empleartec, entre otros. Además de dichas universidades, existen tres institutos educativos que son miembros del Cluster.

Cabe destacar que si bien existe una aproximación geográfica entre las empresas, ya que todas están ubicadas en la ciudad de Córdoba y alrededores, no existe en la actualidad un área común para las empresas pertenecientes al Clúster. De todas formas, están concluyendo la obra del PEA (Parque Empresarial Aeropuerto), el

cual tendrá un módulo dedicado a las TICs. Esta área común no será un beneficio para todas las empresas pertenecientes al Cluster, ya que para poder ingresar al mismo hay que realizar una importante inversión, siendo inalcanzable para algunas de las MiPyMEs pertenecientes al Cluster. De todas formas algunas PyMEs formarán parte del PEA, como es el caso de una de las empresas entrevistadas (Kunan), que gracias a un crédito blando gestionado por el Cluster podrá acceder a una de las oficinas del PEA. La creación del PEA será, sin duda, el primer gran paso a que el Cluster cumpla con el requerimiento de aproximación geográfica, teniendo también la ventaja competitiva de estar frente al aeropuerto para aquellas empresas que tienen relaciones comerciales en el exterior.

En la actualidad el Cluster Córdoba Technology está conformado por 153 empresas, existiendo diversidad de tamaño de empresas así como también de rubro: hay tanto empresas PyMES como grandes empresas, y si bien el rubro del Cluster es el TIC, existen empresas de otros rubros que también forman parte del mismo aportando una mayor sinergia entre empresas. Es importante destacar que si bien los intereses de grandes empresas y PyMES son diferentes, esto no imposibilita la sinergia entre las mismas, pero para poder realizar actividades de forma más eficientes las empresas PyMEs han conformado dentro del cluster una comisión, para poder abordar directamente sus intereses particulares. Es destacable este hecho en el Cluster de Córdoba, ya que como hemos visto en Rosario, las PyMES conformaban el Cluster, mientras que las grandes empresas se encontraban en el Polo IT, creando una barrera a la interacción entre las mismas.

La impresión que nos pudimos llevar de las tres empresas entrevistadas fue altamente positiva, en todos los casos manifestaron una alta satisfacción para con el rendimiento del Cluster como así también con los beneficios recibidos por formar parte del mismo.

En el caso de las exportaciones, que es una de la variables que nos comprometimos a corroborar, pudimos observar que el Cluster tiene una gran acción de promoción para las mismas, generando misiones comerciales a países con potenciales negocios para sus empresas, así como también misiones inversas, en las cuales empresas del exterior llegan a la provincia de Córdoba para participar de rondas

de negocios con las empresas locales, actuando el Cluster como el actor principal en la búsqueda del financiamiento requerido para llevar a cabo dichas misiones. En el caso de las empresas entrevistadas, si bien ninguna de ellas ha llegado a concretar alguna de sus exportaciones a través de estas misiones, si han podido consolidar relaciones comerciales invitando a clientes propios del exterior a rondas de negocios locales, y también han logrado contactos para futuras negociaciones.

Existen otras herramientas que el Cluster Córdoba Technology está implementando para enriquecer las relaciones exteriores, la que resalta es el Join Cluster, que es un congreso anual, que se lleva a cabo en la ciudad de Córdoba, que le permite a los empresarios TICs participar de un ámbito estratégico para interactuar con reconocidos empresarios de diversos sectores industriales tanto a nivel doméstico como internacional. Además de dicho congreso, están en etapa de implementación de otras herramientas como PIT-COMEX, Realese y PROINJOB.

Conclusión Final

Para finalizar el trabajo de investigación, tendremos en cuenta el objetivo de elaborar estrategias potenciales para el crecimiento de los clusters trabajados.

Con respecto al Distrito Tecnológico Buenos Aires, es una entidad muy reciente por lo que es necesario aguardar su evolución para poder verificar los resultados favorables del mismo; creemos que sería necesario aplicar ciertos incentivos para los jóvenes para fomentar el interés de estudiar allí. Si bien aun tiene pocos años de funcionamiento, se puede percibir que tiene un fuerte impulso por lo que se espera que tenga grandes resultados. Además, sería una buena posibilidad poder llegar a un acuerdo entre la Cámara de Empresas y el Gobierno de la Ciudad en cuanto a la financiación de las actividades y proyectos que permitan el crecimiento del Distrito.

El Cluster Tecnológico de Rosario es una organización pequeña que se encuentra en desarrollo, por lo que se considera necesario generar una mayor participación por parte de las empresas para lograr un funcionamiento permanente y activo. También sería conveniente lograr la intervención de manera formal por parte de las universidades, lo cual agregaría valor al crecimiento del mismo.

El Cluster Córdoba Technology es uno de los clusters investigados que se encuentra más consolidado en cuanto a estructura y crecimiento. También será necesario aguardar los resultados del PEA y determinar de qué manera impacta en el Cluster ya que el mismo está compuesto por 153 empresas, y sólo aproximadamente 30 formarán parte del proyecto.

Se han seleccionado cuatro ejes relevantes que permiten una breve comparación entre los clusters trabajados: aspecto político, gestión, exportaciones y desarrollo territorial.

Desde el punto de vista *Político*, la posibilidad de crecer que tiene cada cluster, es directamente proporcional a la integración, en todo sentido, de las partes que lo constituyen esto incluye la alineación de las políticas regionales con las políticas nacionales, como se pudo observar en los casos de análisis, los cluster están muy politizados, esto se observa tanto cluster BA que solo recibe beneficios de C.A.B.A como cluster Rosario, que nace con SEPYME (A diferencia del Polo IT que recibe beneficios Provinciales). De esta manera muchos beneficios no son aprovechados por

su origen político, sin embargo esto no se percibe en el cluster Córdoba, ya que se evidencia una administración madura con clara intención de potenciar los alcances del cluster mas allá de las políticas, esto se ve plasmado en los convenios firmados tanto con nación como con provincia.

Con respecto a la *Gestión* de los clusters, podríamos decir que se convierte en esencial que un equipo de personas se dedique y trabaje en el desarrollo y crecimiento del mismo. Así es como ocurre en el Cluster Córdoba Technology, el cual cuenta con una oficina propia donde trabaja un staff dedicado a la administración del mismo. A su vez, en el Distrito Tecnológico Buenos Aires existe lo que se conoce como “Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires”. La misma es privada y la Comisión Directiva está compuesta por las empresas socias que eligen su dirección. La Cámara funciona de catalizador, y uno de los objetivos que tiene es que las empresas se conozcan entre sí. Tiene distintas comisiones a su vez que conectan las empresas y trabajan distintos temas como Seguridad, Cultura barrial y comunicación, Impuestos, Educación. En el caso de Rosario, teniendo en cuenta nuestro aporte para mejorar la eficiencia del mismo, podríamos decir que sólo existe un Coordinador designado para la gestión del Cluster, lo que creemos que podría verse reforzado por un equipo dedicado exclusivamente a la administración y organización del cluster. Propondríamos esta sugerencia dado que de esta manera quizás podría mejorar aun más el funcionamiento del mismo, ya que habría personas que se encargarían de fomentar de manera intensiva la interacción de empresas, y a su vez, podrían obtener más y mejores formas de financiación de proyectos y desafíos para las empresas, lo cual así generaría mayor participación de las mismas, lo cual resulta escasa a veces, para averiguar y obtener distintas posibilidades de proyectos y beneficios para las empresas y conjuntos de empresas y también, para obtener posibilidades de mayor y mejor financiamiento. Siempre que un equipo esté enfocado a esto, creemos que sería más seguro y consistente el crecimiento de los clusters.

Teniendo en cuenta las *Exportaciones*, según las entrevistas relevadas es factor común que las empresas consiguen sus contactos en el exterior por sus propias vías, ahora bien en cuanto a las actividades que promuevan dicha acción, podemos hacer la siguiente diferenciación según los clusters analizados. Por un lado, el Distrito

Tecnológico de Bs As, si bien es el más nuevo de los 3, ya ha realizado actividades de capacitación acerca de la exportación. Por ejemplo en mayo de este año junto a la UADE realizaron un seminario de "Exportación de software y servicios informáticos a los Estados Unidos". Según cifras del gobierno de CABA, el sector TIC mueve 400 millones de dólares en exportaciones a nivel nacional, y el 70% de toda esta industria está localizada en la Ciudad de Buenos Aires. Por lo que se espera que este cluster tenga una cifra relevante en lo que respecta a las exportaciones.

El Cluster de Rosario, por su parte, ha realizado actividades tales como Misiones Comerciales o Ferias del Exterior; de todas formas son muy pocas las empresas pertenecientes al Cluster que exportan, y las que lo hacen no manejan cifras muy relevantes, no olvidemos que todas las empresas son PyMES. Esta ciudad también se encuentra en desventaja respecto a Buenos Aires o Córdoba, por no contar con vuelos directos al exterior, y con apenas un vuelo diario a Buenos Aires.

Por último, el Cluster Córdoba Technology, manejaba en 2011 unas cifras de exportación por 72 millones de pesos. Este Cluster realiza una variada gama de actividades que fomentan la exportación: En primer lugar las Misiones Comerciales y Misiones Inversas, en 2013 por ejemplo: Misión TIC a Silicon Valley (San Francisco, USA); Misión Visita RED INNOVA 2013 (Madrid, España.); Misión TIC a PERU (Lima, Perú); y Misión Inversa del CLUSTERTECNOLOGICO (Córdoba, Argentina). Por otro lado, desde 2012 vienen realizando con mucho éxito un congreso anual denominado Join Cluster: que crea un ámbito estratégico para interactuar con reconocidos empresarios de diversos sectores industriales tanto a nivel doméstico como internacional. Con la apertura del PEA esperan incrementar las exportaciones con una expectativa de 700 millones de pesos para el 2021. Otras de las herramientas que brinda el cluster para fomentar el comercio internacional son: PIT-COMEX, Release y Proinjob

A la hora de abordar el tema de *Desarrollo Territorial*, podríamos decir que esta variable quizás es la más diversa entre los 3 clusters, es importante tener en cuenta la aproximación geográfica de las empresas y el impacto sobre la sociedad.

El cluster que corre con gran ventaja sobre los otros es el Distrito Tecnológico de Buenos Aires, ya que a las empresas que están ubicadas en un perímetro

determinado les ofrecen determinados beneficios como ser exención de impuestos, la conectividad con el interior y exterior, y principalmente la concentración de múltiples servicios en un mismo lugar. El cluster fomenta el crecimiento de la zona, Parque Patricios. Si bien aun no es una zona totalmente desarrollada, el Distrito tuvo un impacto positivo para su crecimiento. Esto se puede ver en la reevaluación de propiedades, instalaciones de nuevos comercios, crecimiento de los ya existentes, luminosidad, mayor seguridad y la extensión de la línea H del subterráneo.

Luego en un segundo plano podríamos ubicar al Cluster Córdoba Technology, que si bien en la actualidad las empresas pertenecientes no están delimitadas por un perímetro determinado, están en la construcción del PEA, donde aproximadamente 30 empresas del cluster van a mudarse allí; de todas formas las empresas hoy en día se encuentran con una cercanía acorde a lo que el termino Cluster requiere. A nivel impacto en la sociedad puede decirse que la existencia del cluster es muy importante para la generación de una variada gama de puestos de trabajos relativos a las TIC.

En cuanto al Cluster de Rosario, lo que respecta al desarrollo territorial, aun no es posible detectar impactos importantes en la ciudad ya que es un cluster que se encuentra en desarrollo. Tampoco las empresas están delimitadas por un área determinada.

Anexos

Anexo 1 – Trabajo de Campo: Entrevistas Cluster Tecnológico de Rosario

Entrevista Aliter SRL

Entrevista a Oscar Nis, presidente del Cluster Tecnológico de Rosario y a Ernesto Turucato, Coordinador del Cluster Tecnológico de Rosario. La misma fue realizada el 22 de octubre de 2013, 11:00 hs.

En Rosario existen aproximadamente tres Organizaciones de empresas de software. El Cluster Tecnológico de Rosario tiene una historia común con otros clusters del país como por ejemplo el de Santa Fe, Corrientes, Chaco, Tucumán, Jujuy, entre otros. (No es el mismo caso con el Cluster de Córdoba). Estos clusters surgieron con el apoyo de la SEPYME a través de un Programa de Fortalecimiento Regional.

Como consecuencia de este Programa, surgió el término Cluster, con el objetivo de motivar que las empresas de un mismo sector se agrupen. Este Programa se aplicaba a todo tipo de sectores, juntaban empresas de uno mismo, pero también había empresas que desarrollaban una cadena de calor de algún producto en particular (como somniers).

Las empresas se juntaban, se organizaban y luego de armarlo, presentaban su proyecto a la SEPYME. La misma otorgaba un coordinador externo, que se encargaría de coordinar el proyecto.

El Gerente General del Banco Central en ese momento, Kulfas, dijo “El problema de las pequeñas empresas no es su tamaño, sino que están aisladas”. La idea del cluster era justamente romper con este aislamiento entre las empresas.

Todas las semanas se juntaban con colegas a intercambiar objetivos, problemas, etc. Uno de los objetivos principales era que las empresas se contacten. Ya que siempre es enriquecedor conocer otras experiencias, opiniones, etcétera.

Cuando se juntaron con otras empresas el objetivo inicial y principal era realizar un software de gestión municipal. Esto no se cumplió pero igualmente fue positivo porque permitió la unión de las empresas.

Hoy en día en el cluster hay 30 empresas.

Un segundo proyecto en el que participaron fue de Capacitación técnica de uso de herramientas de Microsoft, donde todas las empresas asistían, más que nada por el tema del intercambio recíproco.

Uno de los beneficios que obtuvieron es la utilización del crédito fiscal para capacitación.

En un principio trabajaban mucho con la UTN, pero no por un convenio, no forma parte del Cluster, sino por la buena relación que tienen. La triple hélice se da en los Polos Tecnológicos.

Lo que tiene que ver con aspectos formales, al pertenecer al cluster se firma un contrato, y se obtiene un subsidio del 70% del proyecto que van a realizar, y se subsidia también al gerente general que lleva adelante el proyecto. (esto fue durante un año y medio aproximadamente, luego usaron otros proyectos). Como All in best, que consiste en fondos de la Unión Europea, que es similar al programa de la SEPYME.

El cluster se transforma en una organización y hace una función de paraguas, hace que 4 o 5 empresas por ejemplo obtengan más valor, que ellas por separado. Por ejemplo en una ocasión se juntaron varias empresas para un proyecto de certificar calidad. El cluster se encargó de llevarlo adelante. Además se encarga de desarrollar mercados externos, suelen buscar apoyo del gobierno, como de Cancillería. En varias ocasiones muchas empresas se juntaron para trabajar con la Ley de Cluster, ya que les permite reducir costos, además se pueden relacionar con la CESSI para asesoramiento, etc.

El cluster tiene persona jurídica, Oscar es el presidente. Está asociado a la CESSI.

El CEFESSI tiene Polos, Clusters, Cámaras que junten empresas de Software. Se reúnen 3 o 4 veces al año y trabajan entre todas las organizaciones.

Aliter SRL ofrece dos productos:

- software para el agronegocio; para Rosario, Córdoba y Buenos Aires
- software de auditoría bancaria: no se puede decir que es “enlatado”, ya que siempre es necesario hacer adecuaciones y modificaciones.

El cluster los ayudó en cuanto al producto con lo que tiene que ver con la comercialización. Promueve también que las empresas participen en acciones comerciales en el exterior.

El cluster comunica a sus asociados las posibilidades de mercado y establecen relación con cancillería para exportar por ejemplo.

A través del cluster Aliter logró exportar a Uruguay y están tramitando la exportación a Costa Rica.

Con el programa de la Unión Europea años atrás armaron un consorcio de 5 empresas que querían exportar. Hicieron consultoría y mejoraron las capacidades de negocio de las empresas.

Lo más importante para las empresas es la Inversión.

- Considera entonces al cluster como algo positivo para las empresas?

Sí. Siempre se han sumado empresas y no se dan de baja. Ya es positivo solo por el hecho de romper el “distanciamiento” (no me entiendo la letra). Por lo general, surgen acuerdos, surgen negocios. Ayuda A mantenerte comunicador, enterarte de Programas como el de Crédito Fiscal.

Coordinador: Las empresas que sin duda aprovechan en forma superior el cluster son las más armadas (en comparación con las más chicas). Esto podría verse como debilidad, porque se necesita mucha estructura, el que todavía no está definido, suele estar en una situación de que les sirve el cluster pero hasta un cierto punto, no pueden sacar el máximo de aprovechamiento (más que nada se requiere cierto orden interno, madurez). El cluster le ofrece a las empresas en la medida que las empresas participen, no existen uno sin el otro. Algunas de las cosas que el cluster ofrece es información de cómo acceder al Fonsoft por ejemplo (Promoción de la Industria del Software, que otorga créditos, subsidios para desarrollos innovadores, etc.), a su vez, servicios de asistencia.

-Con respecto a las universidades?

Las mismas no forman parte del cluster pero tienen muy buena relación. En algunos casos intentaron utilizar la Bolsa de Trabajo de la UTN pero no les dio mucho resultado, ya que necesitaban programadores y son muy difíciles de conseguir.

Ellos en este momento están utilizando un Programa de Empleartec (Capacitación de RRHH), es del Ministerio de Trabajo que solicitan los cursos al Cluster.

El Programa tiene dos objetivos:

- 1- Que jóvenes que no tienen formación dentro del área puedan acceder a conocimientos para ingresar a la Industria del Software, que puedan acceder a una primera capacitación.
- 2- Que jóvenes que ya están trabajando/estudiando y están vinculados al software puedan mejorar su posibilidad de empleo.

El cluster se encarga de la administración del curso (esto no significa que el estudiante sea tomado por parte del cluster).

Proyectos en los que participaron por medio del cluster:

- Certificación de Calidad: Se juntaron varias empresas para poder certificar en ISO 9000
- Consorcio de Exportación: Finalmente se convirtió en una consultoría para mejorar el desempeño de las empresas de mercado interno. Los beneficios que se obtuvieron de esta consultoría es que las cinco empresas participantes tuvieron sus procesos comerciales establecidos. Y esto fue lo más importante para las empresas, además pudieron definir su oferta de valor, su mercado.

Con respecto a la exportación, hay empresas que tienen oferta de valor para ser exportable. Pero si la empresa no es sólida no puede salir a exportar (si se va la persona de viaje por ejemplo después cuando vuelve su pequeña empresa es un caos, se requiere de tiempo). Las empresas requieren un proceso de maduración y estructuración determinadas. Y muchas veces ocurre que “salen antes de lo que se puede”.

Casi todos los productos son exportables, el tema es detectar si significan una buena oportunidad.

En nuestro caso nuestro producto del agro es exportable, pero quizás el costo de hacerlo es mayor al beneficio que nos puede dar. El software de auditoría apunta a Bancos pequeños.

En cuanto a la unión de las empresas, se juntan a partir de la comunicación para generar servicios para clientes más grandes. Por ejemplo en lo que respecta al software de seguridad bancaria, para la seguridad se apoyaron en otra empresa más especializada.

También hay empresas que “venden” RRHH, entonces se apoyan entre ellas.

Emprendedores: Con respecto a esto “hay más literatura que realidad”. La industria del Software tiene barreras de entrada y salida bajas. Por lo general, no dan cosas diferenciales. Se compite más que nada por lo que es el precio.

Los emprendedores que hay en el cluster son aquellos que ya dieron algún salto (es decir, no trabajan en la casa). Son empresas constituidas. (También ocurre en muchos casos, que algunos dependen de uno o dos clientes, y a veces duran muy poco).

Pero en conclusión, no hay ninguna herramienta del cluster que fomente los emprendedores, se necesita mucha estructura para esto.

Entrevista Oxen

En sus comienzos la empresa estaba conformada por tres socios y tenían dos clientes grandes. La empresa era 3 dueños y 4 empleados.

Perteneció al cluster desde el 2010 a principios del 2013. Por pertenecer al mismo se pagaba una cuota de (200\$ aproximadamente). El tercer socio creía que podían sacar contactos con el Cluster y Polo Tecnológico de Paraná (al cual también pertenecían).

Se hacían reuniones una vez por mes, pero no veían aportes y tampoco tenían tiempo para asistir (aunque esto fue en menor medida, lo del tiempo). En las mismas se discutía mucho sobre el tema de exención de Ingresos Brutos, ya que en la provincia se otorgaba pero particularmente en Rosario era difícil conseguirlo. También se hablaba mucho de la CESSI por temas de rangos de salarios.

Los dos clientes principales con los que trabajaban era Leape Factor (de Miami) y Neralsoft (dedicada a herramientas de desarrollo).

También trabajaron para Larusse de México, en lo que tenía que ver con sistemas de viajes para empresas de México y en dos proyectos para Provider IT (para consultar títulos).

Todos los servicios y aplicaciones que ofrecían eran para móvil.

Exportaban a otros países pero por su cuenta, no por intermedio del cluster.

A través del cluster dieron un curso, pero nunca se lo pagaron. En el cluster le pidieron un curso de Control F (El Estado paga hora de capacitación). Presentaron tres propuestas, se aprobó el de Android. Se había acordado que se pagaba \$187 la hora; el Estado enviaba las herramientas (cualquiera se podía anotar al curso). Pero la primer parte del curso se le adjudicó a otra persona y la segunda a ellos, por \$120 la hora. Es decir, tomaron la propuesta de ellos como si fuera del cluster y nunca les pagaron.

Se unieron en un momento con otra empresa, Bruller. Un contacto les pidió un sistema para mozos, para que en la tablet pudieran tomar los pedidos. Esto lo hicieron con el objetivo de no sacar mucha ganancia, ya que eran conocidos. Finalmente el sistema nunca se finalizó formalmente, faltaban los últimos retoques, ya que la

empresa nunca terminó de pagarles. (Bruller tenía como clientes a restaurantes, así que ellos tenían la idea de comercializar el sistema).

Como positivo de haber pertenecido al cluster no encuentra nada.

Tuvieron una experiencia con un sistema sobre el cual pidieron consejos a la gente del cluster sobre si liberarlo o no, y todos les dijeron que no lo libere, sino que lo cobre (open service: no se cobra por la licencia, es de libre acceso, y luego se cobra por mantenimiento).

Finalmente lo liberaron y lograron generar un negocio con China. Es decir, lograron un gran negocio haciendo lo contrario a lo que le aconsejaron. Todo lo que era extra al producto lo cobraban 50 dólares la hora.

Hoy en día sigue trabajando bajo el nombre de Oxen pero con una estructura mucho menor: son sólo dos socios y contratan gente en caso de proyectos. Trabajan con China principalmente y luego, con proyectos muy chiquitos.

En un principio, pensaban que podía ser positivo pertenecer al cluster y se contactaron con Turcazo (que era encargado del cluster en ese momento).

- Por qué piensa que no funcionó?

“Todos nuestros productos eran para afuera, por lo que el cluster no nos servía mucho”.

Se habló en una reunión de hacer una matriz de fuerzas sobre lo que tenía cada empresa; y así dependiendo de lo que se necesitaba se contrataba cada una. Esto hubiera generado valor pero, nunca se concretó.

Ellos certificaron ISO para tener beneficios impositivos, pero en la práctica no genera valor agregado (ISO sólo controla que tengas la documentación; y no dice nada con respecto a Software).

El cluster proyectaba un certificado de calidad autoimplementable. Es decir, uno bajaba los documentos de la PC, y la aplicaba con su nombre. Por lo que no tenía mucho sentido.

En cuanto a los proveedores tampoco daba un aporte, no había una base de proveedores o precios más baratos por ejemplo.

Considera que muchas de las otras empresas tenían productos pequeños y locales (más que nada de contabilidad), por eso quizás tampoco no tenían relación. Ya

que por el producto que comercializaban competían con empresas más grandes, y por el tamaño de las empresas que formaban parte del cluster “no encajábamos mucho”.

- Existía algún requisito para entrar y formar parte del cluster?

Nosotros teníamos nuestra sede radicada en Paraná (donde consiguieron la exención de Ingresos Brutos. El único “pero” que tuvieron fue su lugar de sede, pero finalmente lo aceptaron.

En el cluster se hablaba de armar un Parque Industrial, donde las empresas tuvieras beneficios para comprar, para créditos, etc., pero no sabe en qué quedó.

Ahora el cluster tiene oficina en la calle Tucumán (antes no tenía un lugar físico).

Entrevista TICxo - Consultoría de calidad de sistemas

Manuel de Vita es un consultor independiente, la empresa existe desde el 2002 pero el sólo está desde hace tres años. Se dedica a la consultoría, más que nada todo lo que tiene que ver con el gerenciamiento.

El cluster lo ayudó a certificar ISO 9000. Se abarataron mucho los costos, porque se pudo unir a empresas más grandes.

Beneficios:

- Capacitación.
- Posibilidad de hacer negocios en conjunto (cree que allí no está muy explotado esto por una cuestión de “celos”).
- “Apostar a alinear la IT al negocio”. Es decir, lograr que el área de IT trabaje para lo que el negocio quiere; y no para lo que el área quiere.

Forma parte del cluster desde el 2004, y asiste a reuniones mensuales. Y como toda organización de pocos miembros tiene lógicamente altos y bajos.

Cree que como un aspecto a mejorar es la participación de las empresas. De las 30 que forman parte del cluster, asisten 5 o 6 a las reuniones.

Se han borrado varias empresas chicas, porque quizás ven que deben pagar una cuota y no reditúa.

Cree que tal vez no participan porque las visiones para los distintos tipos de empresa son diferentes. Las grandes empresas están en el Polo.

Proyectos en conjunto del cluster y Polo:

-“Desarrollo de un Standard de calidad para micro-emprendedores de Software”. Pero finalmente quedó en stand by. Esto consistía en un “marco de trabajo” para iniciar buenas prácticas de creación de software.

- Recibió muchas capacitaciones. La ventaja es que sale mucho más barato, y además el por su cuenta no puede pedir las, pero sí el cluster.

- Certificó ISO 9000. Esto sirve siempre y cuando la empresa adecue los procesos a su realidad. O sea si el procedimiento que se entrega en documentos no coincide con lo que uno hace no logra la recertificación.

- No exportó su producto. Trabajó con Entre Ríos, Buenos Aires, Córdoba, Santiago del Estero.

- Trabajó con Aliter, presupuestaron, pero no llegaron a concretar el proyecto.

Todavía hay recelos de hacer cosas juntos. Si se daba lo del Standard de calidad se pensaba que con los mismos procedimientos podían trabajar juntos.

El cluster en sí no fomenta mucho lo de participación en conjunto de las empresas.

Algunas de las ventajas es que consiguió para las empresas que querían acceder a Ferias en el exterior. El cluster te da toda la logística armada.

Trabajan además, mucho con la exención impositiva de Ingresos Brutos. La consiguieron finalmente, después de varios años (sólo para empresas desarrolladoras de software).

Además te da “chapa” pertenecer al cluster. Consiguió trabajo con empresas dentro del cluster.

Considero que sí mejore la capacitación de RRHH.

Hoy en día está medio estancado, del Polo llegan más ofertas, más opciones.

Es muy difícil unir gente, si o sí se requiere una masa crítica que se mueva y la movilice. No hay gente dedicada a la parte administrativa del cluster, hay una falla de gestión. “Es muy común de la gente de sistemas”. “En las empresas de sistemas miras mucho código y poco alrededor”.

Muchas de las empresas que certificaron ISO se fueron del cluster y hasta quizás dejaron la certificación pero les sirvió para aprender nuevas prácticas.

El cluster está orientado a la parte peronista, el Polo, a la socialista. También es un tema político. El Polo es más fuerte, tiene empresas más grandes y más recursos económicos (también la cuota es más cara). Muchas empresas chicas se fueron del cluster al Polo pero no les funcionó tanto. El Polo está vinculado a la Universidad Nacional de Rosario.

Debilidad:

Faltan proyectos que fomenten la unión de las empresas. Las empresas pagan la cuota y se olvidan, y como es una institución chica es necesario trabajar sí o sí para que funcione. Falta también actitud por parte de los trabajadores, ya que es un sector

muy individualista. En el Polo se dictó un código de ética para que no se “saquen gente entre ellos”.



Fotografía tomada en el Monumento a la Bandera. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.



Fotografía tomada en el Monumento a la Bandera. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013



Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.



Monumento a la Bandera. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.



Fotografía tomada con Manuel de Vita, empresa TICxo. Ciudad de Rosario, 22 de octubre de 2013.

Anexo 2 – Trabajo de Campo: Entrevistas

Entrevista Distrito Tecnológico de Buenos Aires

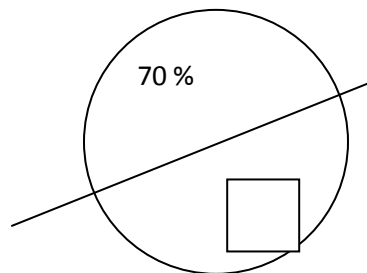
- Entrevista realizada a Sebastián Domínguez Dib, Director Ejecutivo de la Cámara de Empresas del Distrito Tecnológico Buenos Aires. Ciudad de Buenos Aires, 7 de noviembre de 2013.

El único que está definido como cluster tal cual lo definió Porter es el Distrito, es el único que cumple con la definición de la triple hélice.

Con el paso de los años ese concepto evolucionó; se empezó a considerar que quizás el perimetraje no es tan importante por el tema del avance de la comunicación y la conectividad.

Israel hoy en día es el cluster más grande del mundo.

El Distrito Tecnológico sí tiene en cuenta el factor territorial, con el objetivo de promocionar el Sur de la Ciudad. El Estado lo que quiere es fomentar el aspecto poblacional de la región.



Es mucho mejor cuando tenes todo cerca, ya sea los clientes, los inversores, personal, etc.

En cuanto a las Universidades intervienen el ITBA, El Salvador y Escuela Terciaria de la OA. Aun están edificando sus sedes, pero ya intervienen y ya existen convenios. Intervienen en lo que tiene que ver con Pasantías. Fuentes laborales, se tratarán más carreras de Software, capacitaciones y cursos. Además que esté todo cerca hace que los chicos del barrio quieran estudiar Ingeniería.

En cuanto a la administración del Distrito Tecnológico depende de la Cámara de Empresas, “Asociación de Empresas del Distrito Tecnológico”. La misma es privada; la Comisión Directiva está compuesta por las empresas socias que eligen su dirección. Esta Cámara interactúa con el Estado, con el Ministerio de Desarrollo Económico de la Ciudad.

(Algunas empresas también están beneficiadas por la Ley del Software).

La Cámara se reúne una vez al mes formalmente, al igual que las comisiones. Las empresas participan mucho ya que la Cámara es la garante de la Ley. Las empresas pagan una cuota al mes.

Los requisitos que tienen las empresas para formar parte del Distrito y poder recibir los beneficios que el mismo implica son:

- que la actividad esté vinculada con la tecnología del software
- instalarse en el territorio (ya sea con la compra del territorio, alquiler, etc.)

El tema impositivo es para las empresas tecnológicas.

En la zona se está desarrollando un centro comercial a cielo abierto. La existencia del distrito fomenta la actividad de los alrededores. Creció y sigue creciendo mucho todo lo que es restaurantes, locales, comercios.

Existe una estimulación para la realización de actividades en forma conjunta. La Cámara funciona de catalizador, y uno de los objetivos que tiene es que las empresas se conozcan entre sí. Tiene distintas comisiones a su vez que conectan las empresas. Estas comisiones trabajan distintos temas:

- Seguridad
- Cultura barrial y comunicación (tiene que ver con que la zona acepte el Distrito y colabore con el mismo)
- Impuestos (asistencia para poder aplicar a la Ley)
- Educación (programas de capacitación por ejemplo)

Por el Barrio fue muy bien aceptado, ya que es un barrio que estaba destruido y dejado. Antes había mucha inseguridad; pero el progreso trae seguridad. Colaboró la llegada del subte, el arreglo de parques, etc. También es un tema de Responsabilidad Social muy importantes para las empresas.

En cuanto a la exportación existe un Programa de Internacionalización del Distrito. Este año fue a Perú y a Colombia. Esto se logró tanto por la Cámara como por el Gobierno de la Ciudad. Se exportó mucho, en la gira comercial se consiguieron varios contratos.

Espacios comunes no existen, eso debería estar a cargo del Estado, pero hasta el momento no lo han tenido en cuenta. La parte privada está tramitando el tema de vivienda (para los jóvenes por ejemplo).

El éxito de un cluster se mide cuando se producen patentes propias. Acá ya se dieron dos casos. Uno de ellos es una licencia para usar google earth, un producto de seguridad.

Hace dos años había 13 empresas, hoy en día son 100 y 60 que están en proceso.

Uno de los beneficios más atractivos es la exención de impuestos. La misma es durante 10 años a partir de la promulgación de la Ley y es de Ingresos Brutos, ABL, Impuestos de Sellos. Pero hoy en día sólo quedarían 5 años de esta exención, por lo que se está tramitando la posibilidad de extenderlo diez años más.

El cluster fomenta la competitividad. La cercanía hace que se reduzcan los costos y por ende permite bajar precios. Esto hace que sea atractivo internacionalmente.

El Distrito tiene convenios con otros clusters del mundo, como España, México, Panamá, entre otros.

Todos los clusters se reúnen una vez al año. Hay algo que se llama “Asociación Mundial de los Clusters TICs”, que es quien organiza este encuentro.

Anexo 3 – Trabajo de Campo: Entrevistas

Entrevista Pixel S.A.

1) ¿Que productos y servicios ofrece la empresa? ¿Pensaron incorporar un producto innovador a los productos actuales?

Posee productos propios que son enlatados (modulados), be-learning y desarrollos de multimedia. Realizó un portal para el Cluster de Punta India que tiene portales de capacitación. Además trabaja con la Universidad Nacional de Córdoba ya que la empresa le licencia el software (aula virtual). La licencia de este producto es para que sea utilizado como portal educativo. Por otro lado, la fundación está capacitada para dar cursos que poseen puntajes con el aval del Ministerio de Educación.

Como producto innovador ha realizado la “Edición de Contenido Multimedia” e-book. Este producto exporta la información de un producto (tablets, celulares o notebooks) a otro con el mismo formato. Por otro lado ofrece un “Motor de Actividades con Plantillas Ludicas” dentro de la plataforma educacional.

2) ¿De qué manera se administra el cluster? ¿Considera que es la forma apropiada? ¿Porque? ¿Qué propuestas podría hacer al respecto?

En la corta experiencia de la empresa dentro del cluster (menos de 2 años) está muy conforme con la administración y ciertamente entiende que se realiza todo lo posible con los fondos que actualmente posee la entidad.

3) ¿Nos podrías decir cuáles fueron sus incentivos para incorporarse al cluster? ¿Cómo lo viven hoy en día? (liderazgo en costos, comporten proveedores, etc.)

La participación de disertaciones, mantenerse capacitado y hacer contacto con proveedores y clientes. Si bien la empresa no ha conseguido clientes por medio del cluster considera que fue por la administración de la empresa y no porque no hayan surgido las mismas.

Además, ha participado de Join Cluster, misiones inversas organizadas por la agencia Pro Córdoba y viajes a otras provincias como integrante del cluster. Por

último, si bien el cluster no tiene subsidios si ofrece créditos para poder realizar proyectos.

4) ¿Pudieron exportar algunos de sus productos? ¿Cómo lo hicieron? ¿Se acuerdan de alguna experiencia para contarnos?

Actualmente la empresa tiene clientes en Estados Unidos y España aunque no es directamente con la empresa sino mediante un partner. Para el cliente de USA el servicio es mayormente educativo. Igualmente hubo posibilidades a través del cluster pero no fueron aprovechadas.

5) ¿Pensaron en desarrollar cosas en conjunto con otras empresas?

La empresa no ha considerado realizar proyectos en conjunto pero existen conversaciones con la empresa Bates (una de las más grandes dentro del cluster) que tiene convenio con la Universidad para desarrollar una plataforma educativa en conjunto.

6) ¿Considera vital la participación de las Universidades en el cluster? ¿De qué manera intervienen? (trabajo de investigación, mano de obra calificada, etc.)

La empresa considera importante desde el punto de vista de la capacitación que puede ofrecer de manera homogénea y de acceso gratuito o con descuento. Además, para el rubro que maneja la empresa la interacción con las instituciones educativas es fundamental para en un futuro realizar proyectos en conjunto.

7) ¿Qué aspectos sostiene que se tienen que mejorar y de qué manera en el cluster?

El aporte de las empresas son muy escasas; debería existir una política del estado para equiparar las pequeñas y grandes empresas. Además considera que las reuniones mensuales les cuesta que participar por la actividad diaria de la agenda dentro de la empresa.

Entrevista KUNAN

1) ¿Que productos y servicios ofrece la empresa? ¿Pensaron incorporar un producto innovador a los productos actuales?

La empresa ofrece dos tipos de servicios: Servicios DAB remotos, es decir servicio que administración base de datos en forma remota. Y por otro lado, Soluciones para PyMES.

Está compuesto por un staff de 10 administradores de Oracle y 15 personas que manejan DAB remotos.

Como producto innovador brindan servicios DAB remotos desde 2004. Además de implementar un plan de negocio en los contratos que participan para que sea más organizado y sistemático.

2) ¿De qué manera se administra el cluster? ¿Considera que es la forma apropiada? ¿Porque? ¿Qué propuestas podría hacer al respecto?

Daniel comenta: “El cluster se encuentra muy bien administrado pero al momento de incorporarse nuestra empresa no contaba con una comisión que manejase las necesidades de las pequeñas y medianas empresas; fue en ese momento que impulsamos una comisión dentro del cluster denominada MiPyME. Mensualmente todas las empresas están invitadas a participar de las reuniones para tratar la problemática empresarial de las empresas medianas y pequeñas”.

3) ¿Nos podrías decir cuáles fueron sus incentivos para incorporarse al cluster? ¿Cómo lo viven hoy en día? (liderazgo en costos, comporten proveedores, etc.)

Daniel comenta: “En un inicio estaba visto como un gremio compuesto por empresas grandes. Pensábamos que había ventajas competitivas, como relacionarse o capacitarse. Además al ser una entidad fuerte con poder de negociación a nivel nacional”.

Hoy en día, gracias al cluster existe una exención de Ingresos Brutos, ya que fue la que impulsó desde un primer momento este proyecto.

Actualmente la empresa va a formar parte del P.E.A gracias a los créditos emitidos por Córdoba que fueron otorgados por pertenecer al cluster. Además, la

empresa está utilizando la herramienta obtenida por el cluster denominada PIT-COMEX en la cual puede interactuar con los países de Chile y Colombia.

4) ¿Pudieron exportar algunos de sus productos? ¿Cómo lo hicieron? ¿Se acuerdan de alguna experiencia para contarnos?

Daniel comenta: “Gracias a los partners en Bolivia, Perú, México y Chile pudimos exportar varios de nuestros productos. Tener socios en otros países que vendan los servicios es muy importante ya que hace que las relaciones comerciales sean mucho más dinámicas llevando desde Argentina la administración. Fuimos a España con el cluster en misiones comerciales y además, constantemente el cluster realiza misiones comerciales inversas donde se puede establecer nuevos vínculos”.

5) ¿Pensaron en desarrollar cosas en conjunto con otras empresas?

Daniel comenta: “Aun no hemos trabajado en ningún proyecto con empresas dentro del cluster, igualmente han surgido trabajos menores en donde realizamos cooperación o soporte pero no proyectos en conjunto”.

6) ¿Considera vital la participación de las Universidades en el cluster? ¿De qué manera intervienen? (trabajo de investigación, mano de obra calificada, etc.)

Claramente la participación de las Universidades o Institutos Académicos son importantes para poder tener Recursos Humanos capacitados en las áreas de tecnología y comunicación. Actualmente el cluster trabaja en conjunto con las universidades para incluir materias que sirvan al mercado en los programas de la facultad. Además de incorporar la materia “Computación” en los institutos como parte de la formación. Capacitaciones de Oracle y otros cursos son fundamentales para mantener capacitado y actualizado al staff de empleados.

7) ¿Qué aspectos sostiene que se tienen que mejorar y de qué manera en el cluster?

La problemática de las pequeñas y medianas empresas no siempre es la misma que de las grandes empresas, en este punto, el clúster podría homogeneizar sus políticas para que todas puedan tener las mismas oportunidades. Además, lograr que se exporte desde Córdoba y agrupar empresas para que se pueda vender en conjunto es fundamental para el crecimiento del cluster.

Entrevista SOFT HOUSE

1) ¿Que productos y servicios ofrece la empresa? ¿Pensaron incorporar un producto innovador a los productos actuales?

Desarrollo de software e insumos de informática que solo se ofrece a los clientes que provee los servicios de software.

La empresa está compuesta por las siguientes áreas: Área de Soporte Técnico. Desarrollo de Software (supermercados, panaderías y empresas). Área Comercial. Área de Mesa de Ayuda. Área de Administración. Área de RRHH y Comunicación. El staff es de 15 personas.

La innovación más importante de la empresa fue el Sistema “SIGAMOVIL” un sistema de Tablet de pre venta como sistema de gestión administrativa integrada.

La empresa cuenta con aproximadamente 130 clientes.

2) ¿De qué manera se administra el cluster? ¿Considera que es la forma apropiada? ¿Porque? ¿Qué propuestas podría hacer al respecto?

La empresa tiene muy buena comunicación con el cluster mediante la página oficial y la página de Facebook. Por otro lado, no van a participar del P.E.A. ya que consideran que la estructura de la empresa no está preparada para realizar esa inversión.

3) ¿Nos podrías decir cuáles fueron sus incentivos para incorporarse al cluster? ¿Cómo lo viven hoy en día? (liderazgo en costos, comporten proveedores, etc.)

Alguno de los beneficios que ofrece el cluster son: descuento en la Obra Social Swiss Medical, beneficios con el Banco Santander Rio, pases para eventos en donde podes realizar contactos con otras empresas, disertaciones de empresarios, misiones comerciales, aunque aún no han participado de ninguna y RRHH calificado, que si bien no es directamente a través del cluster, los profesionales se postulan en la empresa al ver que la misma es componente del cluster cargando su C.V en la página.

4) ¿Pudieron exportar algunos de sus productos? ¿Cómo lo hicieron? ¿Se acuerdan de alguna experiencia para contarnos?

Aun no se ha concretado ninguna exportación pero existen conversaciones con Chile y Uruguay pero no gracias al cluster, sino por cuenta de la empresa. Igualmente la empresa comercializa sus productos en Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, entre otras provincias de Argentina.

5) ¿Pensaron en desarrollar cosas en conjunto con otras empresas?

Si, han surgido pero no por el cluster. Pero aún no se han dado el trabajo porque no fueron aprobados. Recomendación a empresas sobre trabajos que no se pueden hacer como cooperación.

6) ¿Considera vital la participación de las Universidades en el cluster? ¿De qué manera intervienen? (trabajo de investigación, mano de obra calificada, etc.)

Si bien, la empresa considera importante la participación de las Universidades solo accedió a cursos para PyMES gratuitos o bien con descuentos mediante el cluster. Generalmente estos cursos son capacitaciones informativas que promocionan una actividad más completa de la que ofrecen gratuitamente.

7) ¿Qué aspectos sostiene que se tienen que mejorar y de qué manera en el cluster?

La empresa no realiza una crítica fuerte al cluster simplemente que los cursos que ofrecen no eran tan largos y profundos sino que simplemente informativos. Además, aclara que los problemas de interacción que se puedan dar es por culpa de la empresa no del cluster.

Entrevista CLUSTER CORDOBA TECHNOLOGY

Reunión el viernes 8 de noviembre a las 13hs con Maira Calzada, Gerente de Operaciones del Cluster Córdoba Technology.

La obra del PEA (Parque Empresarial Aeropuerto) será muy importante para cumplir con la teoría sobre clusters de Michael Porter. En el mismo van a instalarse varias empresas miembros del cluster, tendrán su presencia las universidades, y además la instalación se está llevando a cabo mediante diversos créditos del Estado. También el cluster trasladará sus oficinas allí. El PEA tendrá una ubicación geográfica estratégica, frente al aeropuerto de la ciudad, para todas las empresas que realizan exportaciones y están en constantes negociaciones con empresas del exterior. La obra del PEA estará finalizando en 2014 y después dependerá de cada empresa el tiempo que le lleve realizar su instalación en los edificios.

En el 2001, apenas se había conformado el Cluster, una de las primeras iniciativas concretadas fue la creación del Instituto Tecnológico Córdoba. El cual aglutina a las 6 universidades más importantes de la ciudad a nivel TI.

En el 2007 con la llegada de las multinacionales, el Ministerio de Industria, Cluster, Multinacionales, CIIECA y Ministerio de Educación, ITC (Universidades) se llamó a una reunión (Mesa Regional), y en 2011 gracias al apoyo económico del estado se logra formalizar dicha mesa bajo el nombre de Fundación Córdoba TIC. Con el cambio de gobierno provincial en 2012, se decide suprimir del presupuesto de la provincia el apoyo a la Fundación y misma se disuelve volviendo a nuevamente a formar la mesa sectorial.

Paralelamente siempre estuvo el Cluster desde el 2001.

En 2007, arribaron varias empresas multinacionales a la ciudad de Córdoba, para las empresas nacionales significó fuga de capital y además les dieron espacio físico, subsidios de renta, subsidios de nuevos puestos de trabajo y tenían más beneficios que las PYMES. Por otro lado, también les era imposible competir con los sueldos que ofrecían las mismas.

Después de las reuniones de la mesa sectorial, empezaron a ver necesidades comunes y uno de los principales fue la capacitación de recursos humanos. Es decir

crear RRHH para poder abastecer a todas las empresas por igual. Lo cual, en parte pudo desarrollarse gracias al Instituto Tecnológico Córdoba.

Para cubrir esta necesidad también se accedió al programa de capacitación PROFOCO (Programa de Formación por Competencia)

El mismo consiste en una primera etapa, de la confección de un Mapa de perfiles en donde se pueden ver los puestos ocupacionales y cada uno de esos perfiles.

El Cluster hace todo el mapa de competencias, se puso a disposición los CV de todas las personas seleccionadas para las empresas.

Luego a las personas seleccionadas, se le brindan capacitaciones gratuitas que se deciden de manera súper específica, por perfiles psicológicos (son bien diferentes los perfiles de por ejemplo un líder de proyectos, desarrolladores, community manager, diseñador multimedial, etc) y de acuerdo a las necesidades de las empresas. Los cursos duran aproximadamente seis meses. Dentro de la mesa sectorial el puesto más demandado era el de desarrollador.

El PROFOCO se llevó adelante de forma efectiva desde el 2005 hasta el 2008. Luego a través del ADEC consiguieron un Fondo para la Competitividad a través de la BID. Este año están empezando nuevamente con el PROFOCO. También siempre complementaron el área de capacitaciones con cursos de Empleartec mediante la CESSI.

Acerca del PEA, la provincia de Córdoba donó estos terrenos y después a través de subsidios las empresas pudieron comprar las oficinas. El cluster ayuda a hacer convenio con las empresas para poder terminar sus oficinas.

Los requisitos que tienen las empresas para formar parte del Cluster: tiene que ser empresas locales (Córdoba) y que estén dentro de la cadena de valor del cluster (Swiss Medical, Pricewater son socios), es decir, que no necesariamente deben ser empresas TIC.

En la actualidad se encuentran desarrollando PIT-COMEX (Plataforma Tecnológica Innovadora para el Comercio Exterior) plataforma innovadora financiado por el BID. Para este proyecto el cluster tiene dos partner internacionales que son Chile y Colombia. La plataforma lo que hace básicamente es cargar la oferta y

demanda de cada uno de los países, y sirve para poder encontrar lo que uno está buscando en lo que a materia TIC se refiere.

Este proyecto cuenta con 5 etapas: sensibilización de lo que es la plataforma, capacitación de modelos de negocio, la plataforma en sí, asistencia técnica de la misma y vinculación internacional.

Otras plataformas con las que se está buscando participar son Release (red norteamericana para la industria del software) y PROINJOB (con fondos de Japón)

En cuanto al financiamiento del cluster, el mismo cuenta con los fondos de la cuota social y fondos BID. La cuota social es de acuerdo al tamaño de la empresa: hasta 20 empleados \$325. Las empresas startup un 50% de descuento. Y para las consultoras, la cuota es de \$1000. Los de que tienen menos de 100 empleados \$475.

Acerca de la organización del cluster, cuentan con reuniones quincenales para reunión de las empresas para hacer negocios de cooperación (cooperación y competencia)

Con fondos de Procordoba hacen las misiones comerciales y misiones inversas.

Join Cluster Congreso Internacional se realiza con fondos de sponsors que gestiona el cluster, gobierno de la provincia, BID. A través de este congreso traen empresas internacionales para rondas de negocios, representantes de otros clusters del exterior como de otras provincias, que cuentan experiencias propias. En el Join Cluster pueden participar todas las empresas interesadas, pero si son pertenecientes al cluster tienen descuentos.



Ciudad de Córdoba, 8 de noviembre de 2013.

Bibliografía

- ATICMA. (06 de 09 de 2012). *You Tube*. Recuperado el 08 de 2013, de <http://www.youtube.com/watch?v=4HKhTV5O6nU#t=307>
- Canal, T. T. (04 de 10 de 2012). *You Tube*. Recuperado el 08 de 2013, de <http://www.youtube.com/watch?v=S6tf1LHnEFI>
- CESSI, A. (11 de 06 de 2013). *You Tube*. Obtenido de <http://www.youtube.com/watch?v=zc0Di3YKQdU>
- Kisilevsky, M. (08 de 02 de 2009). *Boletín, Temas de Educacion*. Obtenido de <http://www.oei.es/quipu/argentina/informeTICS.pdf>
- Lampaya, B. M. (07 de 2012). *Icex*. Obtenido de <http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4610971>
- Porter, M. y. (2011). *Creating Shared Value. How to reinvent capitalism - and unleash a wave of innovation and growth*. Harvard Business Review.
- Revista TyN Latinoamérica (en línea). América Latina, 2010. *América Latina ha logrado avances significativos en TIC*. <http://www.tynmagazine.com/Note.aspx?Note=357482> (Consulta 01 sep. 2013)
- ENTIC, (2011), *Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación*. <http://estadistica.cba.gov.ar/LinkClick.aspx?fileticket=q5afrYycHEI%3D&tabid=503&language=es-AR> (Consulta sep. 2013)
- Heeks, R. (2010), *Development 2.0: Transformative ICT-Enabled Development Models and Impacts*. University of Manchester, Centre for Development Informatics. Short paper nº 11. <http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/#sp> (Consulta sep. 2013)
- ITAA, (2009), *Information Technology Association of America*.

<http://www.connectlive.com/events/itaa/> (Consulta sep. 2013)

PiaTIC, (2010), *Plan de innovación del/a autónomo/a en tecnologías de la información y la comunicación*.

<http://www.piatic.net/piatic/contenidos/actuaciones/fichas-divulgativas/ticgestionempresarial/> (Consulta sep. 2013).

Porter (1990), *Clusters y desarrollo* <http://www.liderempresarial.com/num136/13.php> (Consulta sep. 2013)

Ramos (1998), *Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales*. Revista CEPAL, 66, 105-125.

Krugman, Paul y Maurice Obstfeld. *Economía Internacional. Teoría y Política. Cap 6: Economías de escala, competencia imperfecta y comercio internacional*. España: McGraw Hill (cuarta edición), 2003, 151-153.

Marshall, Alfred. *Principles of Economics*. Londres: MacMililan, 1920, 77.

Consejo Federal de Entidades Empresariales de la Industria de Software y los Servicios Informáticos (CFESSI). <http://www.cfessi.org.ar/entramado.php> (consulta sep 2013).

ATICMA, Asociación de Tecnología de la Información y Comunicación de Mar del Plata. <http://www.aticma.org.ar/parque-informatico.html>. (Consulta sep 2013)

Mendiguren, José Ignacio, titular de la UIA, Seminario sobre Parques industriales

SAGARPA, (2013) Urquía Fernández, Salcedo Baca, Gómez Oliver (2013), *Aglomeraciones Productivas (“Clusters”): Una vía para impulsar la competitividad del sector Agroalimentario en México*. <http://www.sagarpa.gob.mx> (Consulta sep 2013).

Salazar (1999), <http://clustermania.wordpress.com/category/conceptos-de-cluster/> (Consulta sep 2013)

Huidobro, José Manuel. *Red de Parques y Clusters de la Comunidad de Madrid*. Madrid, 2009

Schumpeter, Joseph. *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1957, 140.

Arbonies, A. L. (2002), *Cómo responden regiones y países al reto de la Sociedad del Conocimiento*, VI Foro de Orientación Estratégica, Consorcio Zona Franca de Vigo, <http://www.zonafrancavigo.com>.

BECATTINI, G. (1992). “*El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico*”. En: PYKE, F. y SENGENBERGER, W. Los distritos industriales y las pequeñas empresas. III – Distritos industriales y regeneración económica local. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

BRUSCO, S. (1992). “*El concepto de distrito industrial: su génesis*”. En: PYKE, F. y SENGENBERGER, W. Los distritos industriales y las pequeñas empresas. III – Distritos industriales y regeneración económica local. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Conejos, J. y Duch, E. (1995), *La creación de ventaja competitiva a nivel de microcluster*, Economía Industrial, n.º 303, pp. 159-170.

Dei Ottati, G. (1996), *El distrito industrial y el equilibrio entre cooperación y competencia*, Información Comercial Española, n.º 754, junio, pp. 85-95.

Vila, M.; Ferro, C. y Rodríguez, M. (2000), *Agrupamientos sectoriales territoriales (A.S.T.): reflexiones acerca de los recursos compartidos*, Revista de Economía y Empresa, n.º 40, vol. XIV, 2000, pp. 87-101.

Porter, M. (1999), *Ser competitivo*, Ed. Deusto, Bilbao

SENGENBERGER, W. y PYKE, F. (1992). “*Distritos industriales y regeneración económica local: cuestiones de investigación y política*”. En: PYKE, F. y SENGENBERGER, W. Los distritos industriales y las pequeñas empresas. III –

Distritos industriales y regeneración económica local. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social