

CLUSTERS, FACTOR POTENCIADOR DE LA ECONOMÍA REGIONAL

Congreso Pyme

Buenos Aires, Julio 2016

Autores

- Lic. Florencia Kolyvakis.
- Lic. Diego Lee.
- Lic. Leandro Moraut.
- Lic. Cecilia Roccatagliata.
- Lic. Tomás Tanco.

Índice

1. INTRODUCCIÓN

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Capítulo 1: Definición y concepto de *clusters*.

2.1.1. *Clusters* y desarrollo regional

2.1.2. Impacto en el desempleo

2.2 Capítulo 2: Políticas públicas en *clusters*

2.2.1. La importancia de las políticas públicas en el desarrollo regional

2.2.2. Políticas públicas y el desempleo

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Análisis de los resultados de los instrumentos utilizados

3.1.1 Análisis de los resultados de las entrevistas

3.1.2 Análisis de variables medidas por el INDEC

4. ANÁLISIS CRUZADO DE RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

1.INTRODUCCIÓN

En el mundo de hoy, en el que la competencia y la urgencia son cada vez más frecuentes, llama la atención la existencia de una forma de organización en que las empresas no sólo compiten, sino que cooperan entre sí para lograr mejores resultados.

Los *clusters* no son una simple aglomeración, sino que son un sistema de crecimiento económico que beneficia a sus integrantes y a la comunidad en la que se localiza ya que permite fortalecer y sostener en el tiempo el desarrollo de diferentes factores, entre ellos el conocimiento en relación a innovaciones y competencias (de Arteche; Santucci y Welsh, 2011).

En Argentina en décadas pasadas este tipo de asociaciones no predominaban. Según estudios realizados se pudo observar que las empresas tenían comportamientos individuales, no cooperativos y no contaban con soporte institucional formal a largo plazo. Si bien había casos excepcionales de *clusters* exitosos (Agroalimentario metalmecánico de Rafaela), no era lo común. En la actualidad, en cambio, se puede observar una tendencia por parte del gobierno a fomentar la colaboración y de las instituciones a involucrarse en este tipo de proyectos (Kantis, 2005).

El gobierno cumple un papel fundamental en el éxito de estas agrupaciones a través de las políticas públicas implementadas y de su apoyo financiero, ya que ningún *cluster* puede prescindir de él (de Arteche; Santucci y Welsh, 2011). Para que puedan ayudar a incrementar la competitividad de los *clusters*, es muy importante la coordinación público-privada, siendo el sector público responsable de crear una visión compartida, identificar fallas de mercado y fomentar una mirada de largo plazo localizando los cuellos de botella que limitarían el desarrollo (Veloso, 2014). Tal es el caso de las provincias de Mendoza y San Juan en las que las decisiones tomadas por sus respectivos gobiernos provinciales en las décadas del 80 y 90 fueron determinantes para el futuro económico de la región. En el primer caso fue

beneficioso porque Mendoza se pudo consolidar como el principal productor-exportador vitivinícola del país mientras que San Juan, si bien contaba con similares condiciones, quedó rezagado e incluso fracasó en su intento de crecimiento regional (McDermott y Rocha, 2010).

Esta cooperación entre empresas y su permanente búsqueda de especialización en un área fomenta el surgimiento de nuevas empresas logrando la creación de nuevos puestos de trabajo (Kantis; Drucaroff; Federico y Martínez, 2005). Según las estadísticas del “Censo Nacional de Población y Vivienda” de 2010 se puede observar cómo las zonas influenciadas por los *clusters* muestran resultados prometedores. Tal es el caso de Las Parejas que en 2006 (año en que se plantearon las bases para la implementación del *cluster*) tenía una tasa de desempleo del 22,4% y más adelante, en 2010, se redujo a 3,7%.

De lo mencionado anteriormente surge la problemática de identificar qué políticas públicas favorecen la generación y sostenibilidad en el tiempo de *clusters*. Para esto nos propusimos responder las siguientes preguntas: **(1) ¿Cómo favorece la intervención del Estado en el desarrollo de los *clusters* para el crecimiento de las economías regionales?**, (2) ¿Son los *clusters* un buen medio para reducir el desempleo de una región? Y (3) ¿La presencia de un *clusters* atrae inversiones?

Los objetivos de este trabajo son: **(a) verificar si la intervención del Estado permite el desarrollo de las economías regionales a través de los *clusters***, (b) comprobar el beneficio del desarrollo de *clusters* para el crecimiento económico de una región, analizando el impacto en la tasa de desempleo, (c) estudiar las medidas implementadas por el Estado en *clusters* exitosos como el de metalmecánica (Santa Fe) y bodegas de vino (Mendoza), a su vez (d) verificar que el desarrollo local puede generar las condiciones necesarias para la atracción de inversiones.

Hipótesis: “Si se desarrolla un *cluster* con una participación activa

del Estado, se puede reducir el desempleo de una determinada región”

La metodología utilizada fue explicativa no experimental y se basó en el estudio de casos de *clusters* (CIDETER y COVIAR) en Argentina. Como instrumentos se utilizaron entrevistas a distintas personas destacadas del sector, observación de videos, y análisis de documentación pública.

Este trabajo se divide en dos capítulos. El primero profundiza el concepto de *clusters* relacionándolo con el desarrollo regional y el nivel de desempleo mientras que el segundo analiza las políticas públicas implementadas y cómo la participación de las instituciones gubernamentales potencia el crecimiento y sostenibilidad de los *clusters*.

2. MARCO TEÓRICO

Capítulo 1: La generación de empleo a través de los *clusters*.

La nueva forma de organización de la economía mundial con sus bloques y tratados económicos y sus uniones aduaneras, han dividido las economías de los países en su conjunto. Es por eso que hoy en día, las economías regionales han tomado vital importancia ya que son un nexo y una comunicación entre lo global y lo local (Asuad Sanén, 2002). Sólo algunas de estas economías regionales llegan a obtener un grado de innovación tecnológica, y de técnicas de trabajo que permite obtener productos competitivos para el mercado mundial que exige el mundo globalizado actual. A su vez, esta globalización permite una integración entre las economías regionales (localidad) y la economía mundial, a través de la revolución de la tecnología, servicios, transportes y telecomunicaciones (Asuad Sanén, 2002) que acortan los tiempos y las distancias entre las regiones. La proximidad geográfica de los factores que integran la cadena productiva genera una baja en los precios de producción tal como se ve reflejado en los costos de transporte, ya que las distancia a recorrer son menores. Esto genera un alza en la densidad demográfica como la que se está dando en muchas localidades actualmente que se encuentran fragmentadas en dos áreas: una zona de alta

innovación tecnológica y constante desarrollo y sus zonas periféricas que presentan menor desarrollo. El crecimiento que se da en estas áreas favorece la migración hacia las urbes debido a que surgen nuevas oportunidades laborales y de mejor calidad de vida, tal es el caso de Silicon Valley en California o para llevarlo a un caso local, Las Parejas en la provincia de Santa Fe (Mayorga Sánchez y Martínez Aldana, 2008).

El crecimiento no se difunde de manera uniforme entre los distintos sectores de una economía, sino que se destacan ciertas industrias. Las mismas no sólo piensan en las ganancias a corto plazo, sino que suelen tener una mirada más larga en el tiempo, por lo que forman aglomeraciones con otras industrias con las que se conectan (Higgins 1985 en Corrales, 2006). El Estado debe estar al tanto de esta situación y debe fomentar la promoción de *clusters* como herramienta para el beneficio de la economía nacional. Los *clusters*, se basan en la cooperación entre sus distintos integrantes, resaltando una clara diferencia con los principios básicos de la empresa capitalista (Corrales, 2006). Las empresas pequeñas y medianas difícilmente puedan competir con las grandes empresas multinacionales de forma aislada. Es por eso que la colaboración y sinergia entre los integrantes de los *clusters* es la estrategia que deben llevar a cabo los empresarios para lograr una acumulación de capital a lo largo del tiempo (Messner 1998 en Corrales, 2006) que le permita producir mejores y más innovadores productos que, en definitiva, les represente mayores rentabilidades.

1.1 Definición y concepto de *cluster*

Consideramos que los *clusters* son importantes ya que son una herramienta de desarrollo económico regional tanto a nivel empresarial como social. Esta terminología tuvo sus bases muchos años atrás con Alfred Marshall (1920) a partir de su interés de querer diferenciar y resaltar una nueva forma de agrupación empresarial denominada “**Distrito industrial**” basado en el caso de la industria textil de Lancashire y Sheffield. Tomando esto como punto de

partida, surgieron otras teorías complementarias como la “**Triple hélice**” por Leydesdorff & Etzkowitz (1966), el “**Triángulo**” de Sábato & Botana (1968), y muchos otros conceptos con autores referentes del área hasta llegar al concepto de lo que hoy conocemos como “**Cluster industrial**” por Michael Porter. Sin embargo, es importante destacar que la última definición ha tomado un rumbo diferente a la de su raíz. Por lo tanto, en este capítulo nos hemos propuesto definir el concepto, entender el origen del mismo y compararlo con otras formas de agrupaciones.

Consideramos que la ubicación es un factor clave a tener en cuenta en la génesis de una aglomeración industrial. Uno de los primeros en hablar sobre localización, aglomeraciones y desarrollo económico regional fue Michael Porter con su famoso diamante. Porter decía que hay cuatro factores claves a tener en cuenta a la hora de localizar una empresa (Porter, 2000):

1. Condiciones de los factores productivos: Es importante tener en cuenta la disponibilidad, cantidad y calidad de los recursos naturales, humanos o de capital, así como la infraestructura física, administrativa y de la información con la que cuenta la zona geográfica.
2. Contexto para la estrategia de la firma y competitividad: Cuando la rivalidad dentro de la aglomeración es intensa se favorece la productividad de las firmas que la componen dado que esto es un buen parámetro para medir qué tan competitivas pueden ser en el mercado.
3. Condiciones de demanda: Una demanda local fuerte da lugar al fortalecimiento de las empresas ya que le exigirá mayor valor e innovación en su proceso productivo.
4. Industrias relacionadas y secundarias (o de apoyo): La presencia de los distintos eslabones de la cadena productiva en el mismo aglomerado, y trabajando en forma conjunta y competente, beneficia de manera integral al producto o servicio final.

Si las empresas cumplen con estas características, se da un diamante de Porter completo y positivo y, si además se suma el apoyo del gobierno y las

instituciones educativas, se puede formar un *cluster*. Los primeros en definir las bases del “*cluster*” fueron Sábato y Botana (1968) al desarrollar el concepto de “triángulo de Sábato”, conformado por el sector empresarial, entes gubernamentales e instituciones académicas. El modelo surgió como solución a la falta de innovación, inversión en investigación y desarrollo (I+D) y de personal capacitado para las pequeñas y medianas empresas, lo que generaba una sensación de incapacidad en los empresarios de Latinoamérica (Castillo Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014). La Universidad y entes académicos cumplen un papel fundamental, ya que son los encargados de llevar adelante el proceso de investigación y desarrollo con el objetivo de brindar nuevas herramientas, innovaciones, técnicas y prácticas para solucionar las limitaciones mencionadas anteriormente, que sufren las empresas. Se ha comprobado la sinergia que se desprende de la interacción entre las universidades y su entorno cuando éstas se dedican a actividades de I+D tendientes a solucionar problemáticas existentes y emergentes en el sector (Castillo Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014). Por lo tanto, consideramos que el Estado debe estar al tanto de esta relación y, mediante un plan de políticas públicas, financiar y apoyar la actividad debido a que podría traer beneficios económicos y de desarrollo para las regiones.

En 1966, Leydesdorff y Etzkowitz dieron origen al concepto de triple hélice que se asemeja al triángulo de Sábato en cuanto a que se centra en tres aristas que surgen de analizar tres tipos de relaciones e interacciones: la primera, las universidades y los entes científicos; la segunda, las empresas e industrias; la tercera, los gobiernos y las administraciones (González 2009 en Castillo Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014).

Cada arista o integrante del modelo de triple hélice cumple un papel fundamental cuya sumatoria, a la larga, lleva al éxito o fracaso de la aglomeración. Las universidades a través de su tarea de investigación en nuevas innovaciones, tecnología, productos y métodos de trabajo, ayudan a eliminar la falta de conocimiento e iniciativa de las empresas privadas (Castillo

Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014). De acuerdo con Luengo y Obeso (2013) la universidad tiene un rol importante en la contribución de la innovación empresarial, ellos mencionan que el 20% de las innovaciones del sector privado se basa en las investigaciones desarrolladas en las universidades públicas (Castillo Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014, pág. 442).

Como mencionamos anteriormente el Estado cumple un rol de suma importancia ya que es el encargado de financiar las actividades de investigación y desarrollo que lleva a cabo la Universidad. Según Cortés (2006) el sector público debe respaldar el trabajo de la academia, brindar los fondos para la investigación y promover, tanto políticas para fomentar los vínculos entre los distintos actores del modelo, como la diversidad de conocimientos útiles para las empresas.

Por último, el sector empresarial de un país cumple un papel muy importante ya que es el encargado de generar empleos, riqueza e inversión que luego impactan en el crecimiento de la economía (Castillo Hernández; Verástegui y Pedraza Melo, 2014).

De lo expuesto anteriormente podemos concluir diciendo que si se logra una dinámica y cercanía de las tres partes (Universidad, sector empresarial y sector público), entendiendo que las interacciones entre ellas son fundamentales, no sólo se beneficiaría cada una sino también la sociedad y sus individuos. Definiendo así a un *cluster* como una agrupación de empresas con tecnologías desarrolladas de un mismo sector en el que cada una se especializa en un eslabón de la cadena de valor, ubicada en una misma área territorial. Siendo estas independientes, relacionadas entre sí y complementarias, logrando una división de trabajo acentuada que permite un permanente progreso en las técnicas derivando a una economía de escala (Enright, 1992 en Ferraro, 2010).

1.2. *Clusters* y desarrollo regional

La formación de *clusters* resulta beneficiosa para las economías regionales favoreciendo el desarrollo de éstas, ya que permite contrarrestar los efectos de la globalización que pone en desventaja a las pequeñas y medianas empresas frente a las multinacionales a la hora de competir por los mercados.

Como se explicó anteriormente, los *clusters* se basan tanto en la competencia como en la cooperación de sus integrantes. Las empresas suelen relacionarse en forma vertical y horizontal con empresas de distinto tamaño, con el objetivo de generar eficiencia colectiva, pero nunca dejando de competir por el mercado donde se desempeñan (Corrales, 2006). En este sentido, es más fácil para las empresas vincularse con otras empresas, entes gubernamentales y universidades de la misma región por un tema de distancia y cercanía. Esto no es algo nuevo, en 1920 Marshall ya hablaba al respecto y planteando que las aglomeraciones de empresas bien llevadas a cabo podrían generar economías externas que redujeran los costos de producción, mientras que si operaran en forma aislada estos últimos podrían aumentarse (Marshall 1920, en Corrales 2006).

La reducción de costos de producción y transporte no es la única ventaja que un *cluster* brinda a una región. Según Michael Porter este tipo de aglomeración puede favorecer el desarrollo regional en distintos aspectos. Primero, las empresas involucradas suelen alcanzar un alto nivel de desarrollo tecnológico que beneficia a ellas y a la zona donde se sitúa el *cluster*. Segundo, las compañías de la industria que componen el *cluster* logran una mayor productividad, lo que permite mejores productos y/o servicios finales. Tercero, al estar conformado tanto por empresas como por instituciones académicas que proporcionan gente joven con nuevas ideas, ganas y entusiasmo, los *clusters* alimentan a la región con constantes investigaciones e innovaciones que luego impactan en la productividad de las compañías. Cuarto, la formación de un *cluster* lleva a la región nuevos negocios, al igual que la expansión y fortalecimiento de los actuales. Por último, el trabajo en equipo que fomenta la presencia de un *cluster* consigue mejores productos que

hacen posible salir a competir al extranjero con mayores fuerzas y fundamentos, pudiendo así las regiones aumentar sus exportaciones. (Porter, 1998).

Con respecto a esto último, la presencia de más de un *cluster* a lo largo del territorio de un país y la integración de éstos en los mercados internacionales puede llevar a incrementar los ingresos en divisas en la economía nacional. No solo es fundamental la participación del sector empresarial sino también el papel que cumplen las instituciones públicas. Estas últimas deben encargarse de promover y promocionar los productos que realizan las empresas y también acercar y conectar a los empresarios locales con clientes internacionales a través de distintos eventos como ferias comerciales, viajes al extranjero y charlas informativas entre otros (Humphrey y Schmitz, 1995 en Corrales, 2006). Tal es el caso de la Fundación CIDETER en Santa Fe, Argentina, que cuenta con una estrategia para internacionalizarse por la cual lleva a cabo una herramienta llamada *Agro Showroom*, para que distintas personas de otros países puedan venir a conocer los productos que realizan las empresas que conforman el *cluster* de Máquinas Agrícolas.

En síntesis, podemos decir que *clusterizar* una región es un arma efectiva para generar un desarrollo económico en dicho territorio ya que fomenta el crecimiento individual y colectivo de las empresas, al igual que el desarrollo e innovación de las mismas, lo que termina impactando de forma positiva en la productividad y en el producto final que se va a comercializar. Así se forma un círculo de eventos beneficiosos en donde los avances tecnológicos generan mejores rentabilidades para las empresas, que a su vez pueden producir más y mejores productos, esto da como resultado mejores salarios y un aumento en la calidad de vida de las personas que forman parte del *cluster*, lo que finalmente produce un desarrollo regional más abarcativo y directo (Porter, 1998).

1.3. Impacto en el desempleo

El nivel de desempleo está directamente vinculado con la actividad económica de la región, provincia o país, dependiendo de cómo se quiera medir el desempleo. Cuando la actividad económica es fuerte, la producción aumenta y se necesita de más empleados para producir bienes y servicios. Por el contrario, cuando la actividad económica disminuye, la producción también lo hace, por lo que los empresarios despiden gente y se aumenta el desempleo. Por lo tanto, podemos decir que el desempleo es anti cíclico, es decir que avanza cuando disminuye el crecimiento económico, y viceversa (Oner, 2010).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el desempleo está definido por el conjunto de personas sobre una edad específica que se encuentra simultáneamente en las siguientes tres situaciones: se encuentra sin trabajo; se encuentran actualmente disponibles para trabajar; se encuentran buscando trabajo durante un periodo de tiempo específico.

En concordancia con la definición expuesta por la OIT, el desempleo se mide en términos porcentuales en relación a la fuerza de trabajo.

La tasa de desempleo es el porcentaje de la masa laboral que se encuentra en vías de obtener un trabajo. A la relación que hay entre la fuerza laboral y la población en condición etaria para estar activa, se la conoce como tasa de participación en la fuerza laboral. Sin embargo, cabe aclarar, que no se considera como parte de la fuerza laboral a aquellas personas que no se encuentran empleadas ni a aquellas que no se encuentren buscando un empleo como puede suceder con los estudiantes o las amas de casa, pero tampoco se las considera a las personas que buscaron trabajo vanamente durante un tiempo prolongado y han cesado dicha búsqueda por motivos meramente de frustración al no conseguir empleo. Estas personas que se hayan desmoralizadas por no conseguir trabajo son un factor clave para poder determinar efectivamente la demanda de empleo en una economía. (Oner, 2010).

Existen tres tipos de desempleo: desempleo estructural, desempleo

friccional y desempleo cíclico.

El primero, surge porque la oferta y la demanda de trabajo no se encuentran en equilibrio. Esta falta de equilibrio se puede dar porque las empresas demandan empleados calificados que no se encuentran en el mercado laboral, por desacuerdos en la negociación salarial y en las condiciones laborales, por desequilibrios de tipo geográfico, etc.

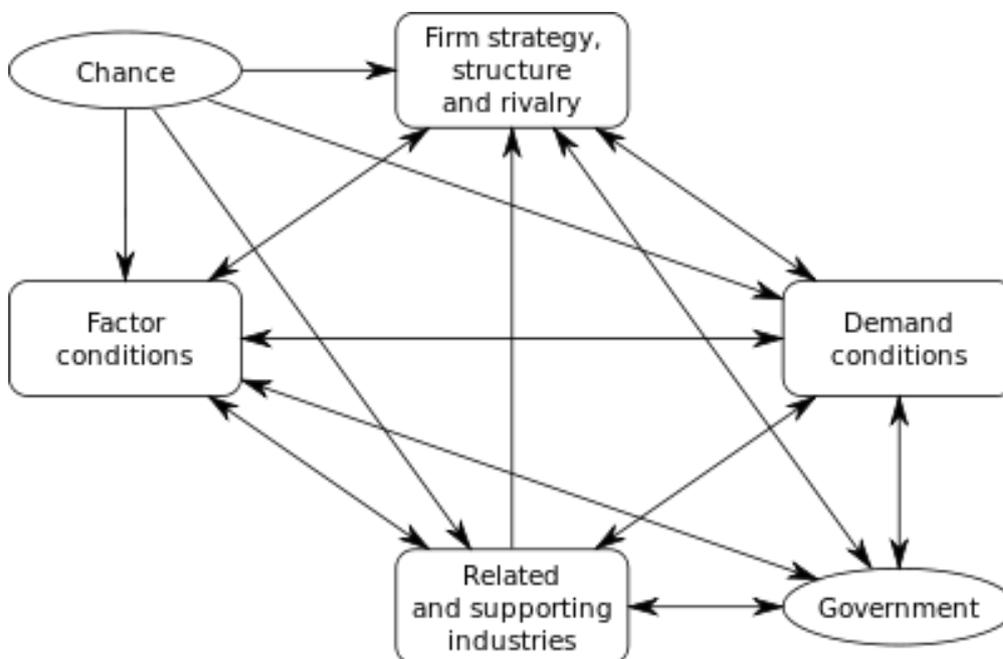
El segundo, hace referencia a aquellas personas que se encuentran desempleadas no porque escasee el empleo en el mercado, sino porque encontrar un trabajo lleva tiempo. Siempre habrá cierto desempleo ya que hay personas que están abandonando sus empleos y otras buscando empleo por primera vez. Esta desocupación temporal recibe el nombre de desempleo friccional.

El tercer tipo de desempleo, el cíclico, ocurre cuando la economía de un país se encuentra en recesión. Las empresas para reducir costos suelen despedir a un cierto número de empleados.

La localización de los *clusters* es un factor clave no sólo para el desarrollo regional sino también para el de sus personas. Aquí es donde la variable empleo toma importancia relevante. Los *clusters* generan, como dijimos anteriormente, que los factores que forman parte de la cadena productiva se encuentren próximos los unos con los otros, tanto en relación a los clientes como a los proveedores. Aquí es donde de forma indirecta el empleo se ve beneficiado porque a las empresas les resulta más atractivo producir debido a que el aumento en el empleo genera mayor demanda de productos, que no siempre están directamente relacionados con aquellos que produce el *cluster* específicamente. Sin embargo, se crea un círculo en donde la mayor demanda de productos genera que las empresas quieran producir más, esto produce un incremento en la demanda de mano de obra. Debido a este crecimiento regional nuevas empresas, proveedores y también trabajadores se ven atraídos hacia la zona que representa al *cluster*, cautivados por los beneficios de encontrarse próximos a una región en plena

expansión, con oportunidades de empleo y de desarrollo tanto profesional como personal. (Krugman, 1993).

Los *clusters* no son solo demandantes de mano de obra, sino que también crean y forman trabajadores. La presencia de entidades académicas es un eje fundamental para formar profesionales no solo más especializados sino también más avanzados, lo cual termina siendo una ventaja competitiva y sustentable para los *clusters*. Esto se puede ver en el diamante de Porter (Ilustración 1, pág. 17) donde el primer atributo de este modelo es la condición de los factores (Porter 1990). Uno de estos factores es el empleo y la fuerza laboral, lo cual es un insumo sumamente necesario para que el *cluster* pueda funcionar y competir en el mercado. Alrededor del conglomerado también se crean nuevos empleos para poder abastecer a la cadena de producción en todos sus componentes, tanto en la creación de insumos de materia prima como en el abastecimiento de tecnología o el transporte y la logística del producto final. Pero el empleo generado por un *cluster* no siempre está vinculado o desarrollado directamente por el mismo *cluster* sino que se crea como consecuencia del mismo, y es cuando la región donde se localiza el *cluster* comienza a crecer. Esto atrae otros tipos de comercios que están fuera de la cadena de producción del *cluster*, pero que contribuyen al funcionamiento del mismo, como pueden ser tiendas departamentales tales como supermercados como también restaurantes, hoteles y otros comercios que son necesarios para que la ciudad o la zona geográfica pueda progresar.



Capítulo 2: Políticas públicas en *clusters*

Las políticas públicas dan lugar a una forma de integración en la que las partes de una comunidad productiva colaboran entre sí voluntariamente buscando un beneficio compartido. A esto se lo denomina “Articulación Productiva (AP)”. Estos acuerdos pueden ser simples como redes de cooperación, hasta otros tipos de aglomeración complejas como los *clusters* (Dini, 2010 en Ferraro, 2010). Reforzar ventajas existentes en las empresas, la compatibilización de procesos, abarcar nuevos mercados, expandir la participación de mercado, incrementar la capacidad competitiva, la producción y beneficios, son algunas de las metas a alcanzar en la AP (Schmitz, 1997 en Ferraro, 2010).

Así mismo se puede clasificar a las políticas públicas en dos grandes grupos. En primer lugar, si se manifiestan proyectos locales sin que existieran con anterioridad reglamentaciones a nivel nacional pueden adoptarse políticas del tipo *bottom-up*, considerando las particularidades de cada caso. Por otro lado, existen políticas del tipo *top-down* que sientan las bases para la constitución de los *clusters* (Roelandt y otros, 2000 en Kantis, 2005).

Los gobiernos pueden tomar una serie de medidas para favorecer el desarrollo exitoso de un *cluster*, entre ellas las de crear las condiciones de mercado apropiadas y un ámbito de innovación constante, facilitar el acceso a información que puede considerarse estratégica, apoyar financieramente la constitución de los mismos y garantizar que se creen vínculos entre el sector público y privado (Roelandt y otros, 2000 en Kantis, 2005).

2.1. La importancia de las políticas públicas en el desarrollo regional

Retomando los inicios de la existencia de los *clusters*, se puede apreciar el

hecho de que en su surgimiento no tenían la forma actual, sino que parten de un proceso de evolución desde sus raíces de distrito industrial (Marshall, 1920). Por lo que podríamos deducir que estos son resultado de un fenómeno que surge deliberadamente a partir de ciertas peculiaridades de la zona, ya sea por factores socio-culturales, históricos o económicos.

Según una investigación realizada por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) sobre estos tipos de aglomeraciones alrededor del mundo, se identificó que cada vez existen más casos en los que hay esfuerzos por parte del gobierno de crear incentivos para fomentar el desarrollo de plataformas productivas locales mediante políticas públicas (Kantis, 2005).

Entre algunas de las acciones políticas que podemos mencionar están relacionadas a temas como la provisión de información estratégica (Suecia u Holanda), la creación de equipos de investigación especializados en *clusters* (Escocia, Dinamarca, Austria, Alemania), la creación de agencias o programas de *brokers* de empresas (Dinamarca, Holanda), proyectos de vinculación Universidad-Empresa (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Alemania, España Suecia, Suiza y Holanda), entre otros.

Partiendo de esta base, hay posturas que sostienen la selectividad como orientación para hacer progresar el desarrollo de un *cluster* y otras que apuntan a una perspectiva más generalista. La primera se enfoca justamente en elegir determinadas empresas o sectores estratégicos, basándose en la repercusión en la economía local o regional y en cómo estas pueden alentar la innovación y así alcanzar un crecimiento en el futuro. Sin embargo, este tipo de orientación puede generar inconvenientes a la hora de pensar en qué empresas seleccionar, por lo tanto, es necesario realizar inversiones en la etapa de investigación y evaluación, evitando problemas en un futuro.

Los gobiernos cumplen un papel importante apoyando estos proyectos, al realizar inversiones, también es esencial que las empresas se comprometan con la gestión y dirección de los *clusters*. Consiguientemente el desempeño de

estos dependerá del nivel de confianza de las empresas ante las iniciativas del gobierno y una participación activa de ambas partes.

En contraposición, la postura generalista sostiene que las políticas deben beneficiar a todas las aglomeraciones, especialmente a los *clusters*, sin ser selectivos debido a que todas tienen el potencial para incrementar la productividad y por lo tanto mejorar la economía de un país o región (Porter, 1999 en Kantis, 2005).

La discusión entre estas dos posturas llevó al surgimiento de instituciones de desarrollo empresarial y a la creación de empresas, actividades innovativas, tecnologías y mercados. También se revalorizó la capacitación y el entrenamiento del personal. Este nuevo enfoque dio origen a un nuevo tipo de políticas públicas denominadas “políticas de tercera generación” (Maillat, 1998 en Kantis, 2005) que fue originada y basada en la integración de las dos posturas políticas regionales mencionadas anteriormente. Esta última generación pone su foco en el incentivo a los activos intangibles de la región, algunos de estos son la estrategia de desarrollo en base a la cooperación, interacción del sector público y privado con un alto grado de consenso, versatilidad para adaptarse y reaccionar ante problemas emergentes y cambios en el ámbito comercial, liderazgo local y dinámico, conjuntamente al compromiso de la comunidad, y una amplia gama de agentes que participan en el proceso (Kantis, 2005). Todo esto no es posible al menos que exista un sistema que pueda reunir toda la información relevante y compatibilizarla para que pueda ser comprendida por los distintos participantes de los *clusters*. De esta manera se ayuda a generar valor, competencias diferenciales, transformar información en conocimientos específicos y facilitar el flujo de estos entre los agentes (Yoguel, 2003 en Kantis, 2005).

En la Argentina existe la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT). La misma tiene como finalidad alentar el costeo de iniciativas que colaboran con el desarrollo del país en diferentes ámbitos: económico, social y cultural. ANPCyT es una agencia nacional y depende del

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT). La agencia cuenta con cuatro fondos para llevar a cabo la promoción del financiamiento (FONCYT, FONTAR, FONSOFT, FONARSEC), que puede ser para una investigación básica llevada a cabo por un científico hasta para ayudar a empresas en su actualización y avance tecnológico, logrando así ser más competitivas (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016)¹.

FONCYT (Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica), ayuda a financiar proyectos de investigación para encontrar nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

FONTAR (Fondo Tecnológico Argentino), lo que buscan las empresas al utilizar este fondo es conseguir mejoras en su tecnología y así mejorar la productividad.

FONSOFT (Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software), su finalidad es dar apoyo a empresas del sector de tecnología de la información y telecomunicaciones (TIC), como así también brindar ayuda a individuos para que finalicen sus estudios de grado.

FONARSEC (fondo argentino sectorial), este fondo busca apoyar proyectos para lograr mejoras constantes en el sector productivo.

Existe una amplia cantidad de opciones de financiamiento ofrecidas por el MINCyT y sus organismos. Estas herramientas están destinadas a respaldar “proyectos innovativos, emprendimientos tecnológicos, investigaciones en ciencia y tecnología, formación y repatriación de recursos humanos, modernización de infraestructura y equipamiento” para así fomentar el desarrollo de la industria nacional (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016)².

¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016. Recuperado de <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/> el 06 de Mayo de 2016

² Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016. Recuperado de

Una de las iniciativas de mayor éxito fue la línea Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos (PITEC). Inicialmente se presentó una convocatoria de tiempo limitado, cerrando en septiembre de 2006, pero tres años más tarde se cambió su modalidad a la de ventanilla permanente. Este proyecto tiene como finalidad financiar íntegramente iniciativas de investigación, desarrollo y modernización tecnológica, llevadas adelante por agrupaciones de empresas, centros de investigación y formación superior que tengan vinculación con un aglomerado productivo o *cluster*. Hasta el 2016, el PITEC ha aprobado diez proyectos en todo el territorio argentino, con sus respectivos Planes de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016)³.

Tanto el sector privado como el sector público empiezan a tener un mayor compromiso y un fuerte involucramiento en el desarrollo de los *clusters* debido a las políticas públicas. Las empresas privadas invierten en bienes públicos, que antes no eran de su interés, y pasan a ser co-responsables del progreso y competitividad empresarial. Mientras que el sector público toma un nuevo rol con la provisión de insumos de calidad ya sea ciudadanos capacitados, infraestructura física, beneficios a la asociatividad, normas de competencias en las que protejan la propiedad intelectual y leyes que prohíban el monopolio (Porter, 1999 en Kantis, 2005). La filosofía de *clusters* en el trabajo de cooperación entre estos dos sectores, fomenta la acumulación de los elementos mencionados repercutiendo a gran escala en el desarrollo regional y por lo tanto en la economía.

2.2. Políticas públicas y el desempleo

Después de la crisis del 2001 la sociedad queda rezagada y con baja autoestima, se reduce drásticamente la tasa de empleo y muchos ciudadanos son desplazados hacia la pobreza. El Estado empieza a reaccionar ante esta

www.mincyt.gov.ar/financiamiento el 07 de mayo de 2016

³ Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2016. Recuperado de <http://www.agencia.mincyt.gov.ar/frontend/agencia/convocatoria/78> el 08 de mayo de 2016

problemática llevando a cabo algunas modificaciones en su estructura, realizando afianzamientos de programas y líneas de trabajo los cuales incorporan nuevos planes que ayuden al crecimiento de dicha tasa.

En estos nuevos lineamientos se puede apreciar la intención de vincular las políticas públicas con el empleo, con la finalidad de motivar a la sociedad centrándose en generar trabajo decente y fomentar otras políticas relacionadas a promover nuevos emprendimientos de base territorial, que impulsen el desarrollo local. Para ello es necesario integrar a otros participantes públicos, ya sean nacionales, provinciales o municipales, y privados que den lugar al surgimiento de nuevos espacios de articulación (Campisi; Pérez; Berini; Allende; Solanas y Abal, 2006).

Algunos de los cambios institucionales del Estado que se realizaron y que presentan interés para la investigación son:

- Fortalecimiento de la dirección nacional de políticas regionales,
- Secretarías de provincias, Ministerio del Interior.
- Sistema de información vinculación y asistencia técnica para el desarrollo y el ordenamiento territorial (SIVAT).

El SIVAT, en especial, tiene un papel fundamental en la reducción del desempleo. Su objetivo es sustentar y coordinar las acciones vinculadas al plan estratégico territorial, que es una de las raíces para generar trabajo. Este sistema está compuesto por tres programas. En primer lugar, el de información y difusión que se encarga de desarrollar una serie de sistemas que permiten mejorar la eficiencia del proceso de planificación. Entre los sistemas de información previstos y en funcionamiento cuenta con directores y actores, sistema de información geográfico para el desarrollo territorial, sistema de información de obras públicas, sistema de información de proyectos y estudios territoriales, compuesto de leyes y normas de desarrollo y ordenamiento territorial. La difusión se realiza a través de una página web específica del plan estratégico. En segundo lugar, hay programas de vinculación que se centra en

la conectividad continua entre acciones, programas y proyectos de las provincias entre sí y vinculados con los de la nación. Esta tarea se realiza por el ministerio de planificación federal, inversiones públicas y servicios, y están apoyados y reforzados por las áreas de planificación de cada una de las provincias y municipios. En simples palabras se podría decir que se encargan de integrar y gestionar las actividades con el fin de establecer un orden sistémico para el desarrollo del territorio.

Mediante estos cambios y planificación de proyectos impulsan a la creación de empleos permitiendo capacitar e incluir a personas sin trabajo. A su vez aumentan la participación de sectores privados para apoyar y mantener el empleo a través de los mismos. Estos acuerdos están compuestos por tres tipos:

1. Acuerdos sectoriales: vinculan a representantes nacionales y cámaras empresarias y sindicatos que pueden potenciar la generación de empleos. Estos llevan a cabo proyectos de esta índole en zonas geográficas en las cuales se desarrolla la actividad del sector.
2. Acuerdos territoriales: están compuestos por empresas, sindicatos de una región e instituciones provinciales para encargarse del proceso de avance de los proyectos respondiendo a necesidades de la población.
3. Acuerdos empresariales: involucran y hacen responsables a empresas en la oferta de trabajo teniendo en cuenta los beneficios de planes sociales.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo siguió una metodología explicativa porque buscó identificar cuáles son las políticas públicas efectivas para el desarrollo de los *clusters* en Argentina y su impacto en el desarrollo económico de una región, y no experimental dado que no se realizaron pruebas de ningún tipo ni implementaciones de lo estudiado.

Para la realización del trabajo de campo se usaron distintos instrumentos de investigación con el fin de recopilar datos y estadísticas para

entender el contexto demográfico de las regiones que abarcan los *clusters* del vino en Mendoza y de metalmecánica en Santa Fe. Dichos instrumentos constan de entrevistas a personas de jerarquía relevante de las áreas, al igual que el análisis de datos extraídos del INDEC como tasas de desempleo, PBI (producto bruto interno), y número y cantidad de exportaciones con el objetivo de comprobar si la creación un *cluster* lleva al desarrollo de la región.

Se entrevistó a las siguientes personas:

Marcos Pistelli, Coordinador del Programa de Fortalecimiento de OVTT - MINCyT, empleado de la fundación CIDETER perteneciente al *cluster* de metalmecánica de Santa Fe, los días miércoles 20 de abril y viernes 20 de mayo del 2016 vía Skype.

Patricio Watson Sworn, Trade Development & Market Intelligence Manager del Grupo Peñafior, el cual pertenece al *cluster* vitivinícola de la provincia de Mendoza el día jueves 26 de mayo de 2016 vía Skype.

Carlos Fiochetta, Gerente de Desarrollo Estratégico de la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR), institución que participa en el funcionamiento del *cluster* del vino de Mendoza, el día lunes 30 de mayo de 2016 vía Skype.

Daniel Caselles, Group Product Manager de INTEL, parte de Silicon Valley, el cuál superó la etapa de cluster y es considerado un ecosistema económico.

3.1 Análisis de los resultados de las entrevistas

<u>Clusters</u>	<u>Entrevista 1: Marcos Pistelli</u>	<u>Entrevista 2: Patricio Watson Sworn</u>	<u>Entrevista 3: Carlos Fiochetta</u>	<u>Entrevista 4: Daniel Caselles</u>
Surgimiento del cluster	Incentivo del gobierno sobre una base de empresas previamente constituida de forma natural.	Base natural debido a recurso de la zona, intervención del gobierno provincial.	Natural, no hubo políticas por parte del gobierno. El PITEC fue útil pero no marcó un quiebre, el <i>cluster</i> ya estaba conformado.	Natural, impulsados por los estudiantes de la Universidad de Stanford. Actualmente se autoabastece.
Políticas públicas	Implementadas por el Estado son el punto de partida para el desarrollo inicial.	Gobierno provincial interviene para negociar y defender el precio del vino, regulando la oferta de mosto.	Plan Estratégico Vitivinícola. Lleva 11 años en funcionamiento y es el más importante. Otros: acuerdo de diversificación de uvas; financiamientos para la cosecha y acarreo, políticas fitosanitarias.	Gran inversión del Ministerio de Defensa de E.E.U.U. en sus orígenes.

Desarrollo regional	Crecimiento de la industria y actividades de otros rubros, baja la tasa de desempleo, fomento de exportaciones (Agroshowroom).	Efecto derrame a industria del turismo y gastronomía, trabajadores golondrina (RSE), mano de obra calificada con conocimiento del rubro vitivinícola, inversiones en maquinarias, cambio hacia el mercado exterior.	Principalmente al turismo vitivinícola y a los sectores gastronómico y de servicios.	Crecimiento regional alrededor del <i>cluster</i> .
Ventajas competitivas	Cercanía geográfica, bajos costos, mano de obra especializada, transferencia de conocimiento.	Mano de obra calificada, cercanía de proveedores, marca país (Malbec Day), reducción de costos, calidad de los productos.	Pocas por ser una industria atomizada. Las bodegas familiares que operan individualmente no tienen ventajas. Las grandes bodegas y las cooperativas si tienen mayor poder de negociación.	Presencia de la arena (MP para la producción de los chips), cercanía con la Universidad de Stanford con estudiantes calificados. Concentración de profesionales, principalmente ingenieros.
Instituciones educativas	Investigaciones aplicadas.	Universidad de Cuyo.	Funcionan como unidades ejecutoras. Se les asigna un presupuesto y se busca que trabajen e investiguen en temas relevantes para la industria. Tienen recursos y personal capacitado.	Universidad de Stanford
Financiamiento	Las empresas se auto sustentan, pero no es el caso de CIDETER que depende de los subsidios del Estado.		Coviar se autoabastece por las contribuciones de las bodegas. Recibe financiamiento esporádico del gobierno nacional y ministerios.	Inversiones externas, principalmente de riesgo.

En base a las entrevistas realizadas a Marcos Pistelli (CIDETER), Carlos Fiochetta (COVIAR) y Patricio Watson Sworn (Grupo Peñaflo) podemos determinar que en todos los casos el surgimiento de los *clusters* suele darse sobre una base de empresas previamente constituida de forma natural. En el caso del *cluster* de metalmecánica, si bien ya había una agrupación de empresas dedicadas a la industria agrícola, intervino activamente el gobierno incentivando la creación formal del mismo. Este proceso no fue igual para la industria vitivinícola de Mendoza. En este rubro la cercanía de las bodegas y las particularidades de la zona en cuanto al clima y suelo fueron determinantes para el desarrollo de esta forma de trabajo en conjunto sin la necesidad de la intervención gubernamental.

Las políticas públicas implementadas por el Estado son fundamentales para respaldar el progreso en el tiempo de la actividad que estas

aglomeraciones desarrollan. Los principales puntos en los que el Estado suele intervenir son el acceso a fuentes de financiación, como la distribución de fondos que el BID otorga a los distintos ministerios, y el apoyo en la exportación, como la creación de una fuerte marca país para estas dos industrias que implica el beneficio de competir en forma conjunta y no cada empresa en forma individual. También fomenta el uso de herramientas de exposición internacional como el *agroshowroom* o el día del Malbec. Ocasionalmente aporta medidas para defender el mercado interno, como la regulación del precio del vino.

Estas políticas dan lugar a que las empresas entren en una etapa en donde alcanzan la madurez necesaria para autofinanciarse. Según Pistelli en el caso del *cluster* de metalmecánica, la gran mayoría de las empresas que son parte de la aglomeración ya tienen la capacidad de auto sustentarse, pero aún se requiere de la presencia y el apoyo financiero por parte del gobierno para poder respaldar las actividades de investigación, desarrollo e innovación que lleva a cabo la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), en este caso, CIDETER. Este financiamiento es resultado de las políticas que lleva a cabo el PITEC cuyo rol, según el entrevistado, es crucial para la financiación integral de los proyectos de I+D+i del *Cluster*. Por otro lado, Fiochetta explica que tanto las bodegas como COVIAR son capaces de autoabastecerse y el financiamiento que reciben se destina a la investigación y desarrollo para el crecimiento de la industria en general.

En base a lo comentado, se vuelve evidente que una vez puesto en marcha el *cluster* en las dos zonas mencionadas se generó un desarrollo regional. En ambas áreas se produjo un crecimiento notable en la industria que derivó en un efecto derrame en el surgimiento de otros rubros como la gastronomía, el turismo y el comercio. En consecuencia, se incrementó la oferta laboral disminuyendo el desempleo, especialmente por parte de las empresas que conforman el *cluster* las cuales requieren de mano de obra calificada. En el caso de metalmecánica, las empresas emplean a egresados

de escuelas secundarias técnicas que ya cuentan con los conocimientos requeridos por esta industria. En la zona de cuyo una gran parte de la población cuenta con las habilidades para trabajar los viñedos, conocidos como “trabajadores golondrinas”. En el caso de las grandes empresas, como el grupo Peñaflor, estos son alojados junto a sus familias e incluso se les proporciona guardería para los hijos, aplicando de este modo la responsabilidad social empresaria.

De las entrevistas realizadas surgió que pertenecer a un *cluster* implica ventajas competitivas para las empresas que los componen. Empezando por los beneficios de encontrarse cerca geográficamente, lo cual ayuda a integrar las distintas actividades del proceso productivo; a reducir costos tanto de logística como de producción debido a las articulaciones entre las empresas; a generar una mayor cantidad de mano de obra especializada, porque todos participan de la industria, de forma directa o indirecta. Otra ventaja es la transferencia de conocimiento que se da gracias a la colaboración de las universidades de las zonas, mediante la realización de investigaciones aplicadas a resolver problemáticas específicas del rubro. Ejemplos de esto son el desarrollo de una soldadura más resistente que hizo la UTN en conjunto con una empresa de Santa Fe o las investigaciones en desalcoholización que se están realizando actualmente en Mendoza por el INTA.

Como contraparte, se tomó el caso de Silicon Valley en Estados Unidos para lo cual se entrevistó a Daniel Caselles, Group Product Manager de INTEL. Según él, esta aglomeración ha llegado a un alto grado de maduración, superando la etapa de *cluster* y convirtiéndose en un ecosistema económico que ya no depende de la intervención del Estado. A diferencia de lo que sucede en Argentina y debido a factores culturales, este sistema se auto sustenta por inversiones externas, principalmente de riesgo (concentra la mitad de este tipo de inversiones del mundo). De esta entrevista surgió que para llegar a tal nivel de maduración existen tres pilares culturales de la sociedad americana que explican este desarrollo. En primera instancia, la actitud ante el fracaso. El

costo de fallar (honestamente) es importante a la hora de poner a prueba un proyecto, dado que los inversionistas consideran que el fracaso es el camino para llegar al éxito y a la innovación. En segundo lugar, la cultura de compartir las ideas, la cual permite una convergencia de conocimientos y experiencias que generan un valor agregado a todos estos proyectos. Según Caselles, “más se comparte (la idea), más valor agregado, mayor valor (económico)”. Por último, la escala en la que se piensa. El entrevistado hizo hincapié en que para funcionar en Silicon Valley se debe pensar en grande, es decir, las ideas deben ser de un alcance global. Al tratarse de un sistema con presencia de empresas y profesionales de todo el mundo, se genera una mezcla de culturas y sinergia que posibilitan esta forma de pensar.

Al comparar la situación en Argentina, Caselles menciona las trabas legales y culturales que existen para fomentar la inversión de riesgo en el país. Como impulsor del polo TIC en Mendoza, intentó llevar a cabo el proyecto Mendoza Venture Capital en conjunto con el gobierno provincial, para promover este tipo de inversiones a cambio de beneficios impositivos y que, en el largo plazo, las personas se naturalicen con este tipo de acciones. Pero aclaró que “la gente desconoce y no está motivada para asumir tales riesgos”. Esta aversión al riesgo, una visión cortoplacista y el ego de los altos mandos de las empresas argentinas son las principales limitaciones para que los *clusters* superen la dependencia del gobierno y para el desarrollo de la industria en general del país.

3.2 Análisis de variables medidas por el INDEC

La observación de distintas mediciones del INDEC tales como tasa de desempleo, Producto Bruto Interno (PBI) y niveles y cantidades de exportaciones, producción y ventas, son útiles para poder darle una visión más amplia del impacto de los *clusters* en la población.

El *cluster* metalmecánica y maquinaria agrícola se encuentra localizado en las localidades de Las Parejas, Armstrong y Las Rosas en Santa Fe, y la localidad de Marcos Juárez en Córdoba, tal como se puede observar en el mapa 1.

Mapa 1 - **Ámbito territorial del Distrito de la Maquinaria Agrícola**



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2013). El Distrito Productivo de la maquinaria agrícola en Las Parejas: un estudio de la perspectiva del Desarrollo Económico Local. <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/Estudio-de-Caso-Las-Parejas-final.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

En lo que refiere al clúster de metalmecánica y maquinaria agrícola de Santa Fe, según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) realizado en 2010 las tasas de desempleo de los distritos que conforman el *cluster* se encontraban en un porcentaje inferior al 5% de la población activa, siendo la localidad de Armstrong la de menor valor porcentual de desempleo de la región (2,5%). Esto se explica a que en esa localidad se fabrican distintos productos inherentes al *cluster* y no sólo un producto específico. Dicho rango de productos abarca desde implementos y agro partes hasta servicios metalúrgicos en general y sembradoras. Los productos implementos y agro partes constituyen los de principal relevancia (Figura N° 1).

Figura 1

DISTRITO	Tasas de mercado de trabajo		
	Actividad	Empleo	Desempleo
Armstrong	66.6%	65.0%	2.5%
Las Parejas	68.4%	65.9%	3.7%
Las Rosas	61.9%	59.1%	4.6%
Belgrano	65.1%	62.9%	3.4%
Rosario	67.2%	62.9%	6.4%
Total Provincia	65.0%	61.2%	5.9%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010

Fuente: Alfaro, E., Rollandi, G., Cavuto, N. y Tripicchio, A. (2015). Censo de la Industria Metalmeccánica. Armstrong – Santa Fe. Año 2014. IPEC – Provincia de Santa Fe.

<https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/217903/1132357/version/1/file/informematalmecanicoarmstrong.pdf>.

Recuperado el 26 de mayo de 2016.

La figura 1 deja en claro el impacto positivo que tiene un *cluster* en la población ya que los distritos de Armstrong y Las Parejas presentan tasas de desempleo sensiblemente inferiores (2,5% y 3,7% respectivamente) al total de la provincia de Santa Fe (5.9%). Sumado a esto cabe resaltar que, si bien no está reflejado en la figura 1, la localidad de Marcos Juárez en la provincia de Córdoba (participante del Clúster de Metalmeccánica) a la fecha del Censo presentaba una tasa de desocupación del 1,5%, valores muy próximos al pleno empleo.

Según el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a lo largo de la última década el clúster de Metalmeccánica de Santa Fe ha sido un importante generador de empleo para la región. En el caso de Las Parejas por cada empleo que se genera de forma directa, se crea otro de forma indirecta. La cantidad de empleo generado en forma indirecta por el sector sería de entre 25.000 y 30.000 trabajadores, lo que significa que en conjunto (de forma directa e indirecta) la industria generó más de 50.000 puestos de trabajo. Este concepto coincide con lo expuesto previamente en el marco teórico en relación al desarrollo de la región por medio de un *cluster*, que no sólo lleva al crecimiento de la industria del *cluster* en sí, sino también al crecimiento de otras industrias y comercios de la localidad.

Otro variable a tener en cuenta son las ventas de maquinaria que genera el

sector agrícola. Según el informe sectorial de maquinaria agrícola llevado a cabo por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto en el 2011, las ventas de maquinaria agrícola han experimentado una gran evolución desde el año 2002 (gráfico 1). Consideramos, entonces, que dicho crecimiento está fuertemente relacionado a la presencia del *cluster* y al desarrollo de la industria de la metalmecánica en la última década.

Gráfico 1



Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (2011). Informe sectorial. Maquinaria Agrícola. <http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/estrategias/Maquinaria%20agr%C3%ADcola.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

Analizando más específicamente las ventas, en el caso de las sembradoras la comercialización de las mismas tuvo un crecimiento de casi el 400% en el rango de años previamente analizados (gráfico 1.2). Las ventas de cosechadoras también tuvieron un impacto positivo con un crecimiento de casi el 700% (gráfico 1.2). Por su parte, los tractores fueron los de mayor evolución en el número de ventas, obteniendo un incremento del 1200% aproximadamente (gráfico 1.3). Mientras que la venta de implementos también creció fuertemente rozando el 800% (gráfico 1.3).

Gráfico 1.2

Venta de sembradoras y cosechadoras, años 2002 a 2010 en millones de pesos.

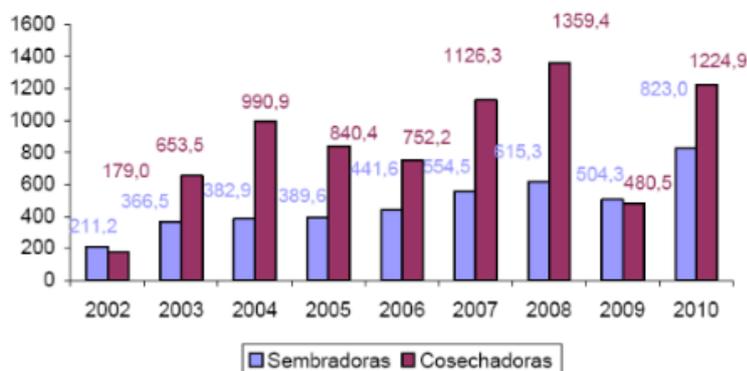


Gráfico 1.3

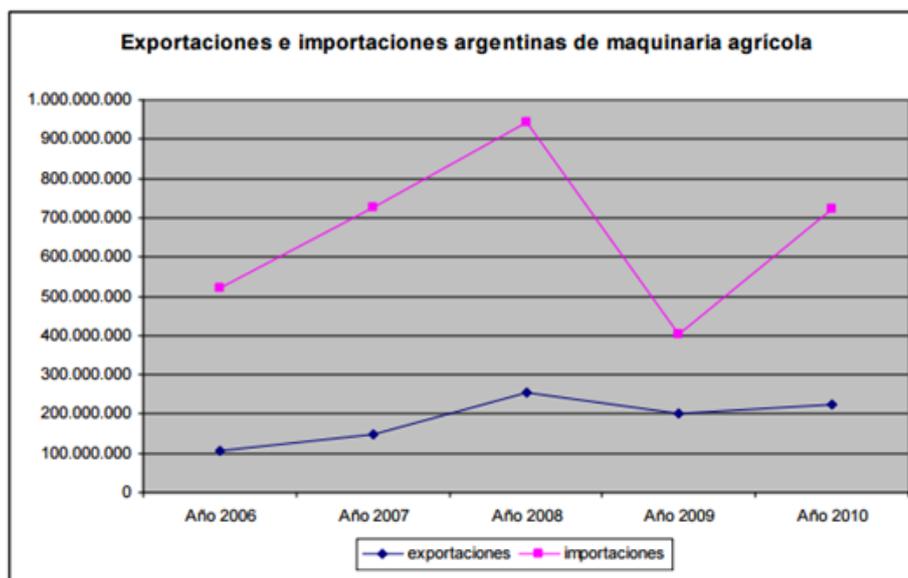
Venta de tractores e implementos, años 2002 a 2010 en millones de pesos.



Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (2011). Informe sectorial. Maquinaria Agrícola. <http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/estrategias/Maquinaria%20agr%C3%ADcola.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

Por el lado de las exportaciones, en el gráfico 2 también se puede observar un aumento del doble del volumen de éstas desde el año 2006 al 2010. Consideramos que la evolución y desarrollo del *cluster* de Metalmecánica y las políticas de internalización explicadas previamente en el marco teórico tales como el AgroShowroom y/o la participación en ferias relacionadas a la agroindustria, como la que se lleva a cabo en Sudáfrica, fueron factores decisivos en dicho crecimiento de las exportaciones.

Gráfico 2

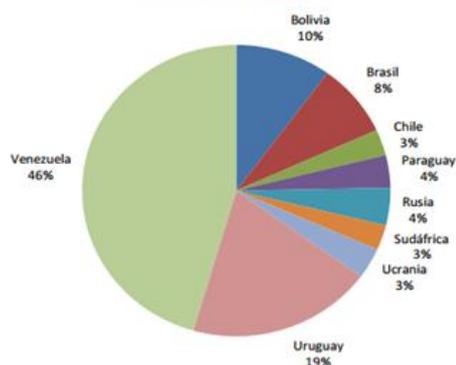


Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (2011). Informe sectorial. Maquinaria Agrícola. <http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/estrategias/Maquinaria%20agr%C3%ADcola.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

Según los análisis de exportaciones realizados por la Fundación CIDETER, los principales destinos de exportación fueron Venezuela (46%), Uruguay (19%), Bolivia (10%) y Brasil (8%) y, en menor medida, Paraguay (4%), Rusia (4%), Chile (3%), Ucrania (3%) y Sudáfrica (3%) (gráfico 3).

Gráfico 3

Principales destinos de exportación (2012)



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2013). El Distrito Productivo de la maquinaria agrícola en Las Parejas: un estudio de la perspectiva del Desarrollo Económico Local. <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/Estudio-de-Caso-Las-Parejas-final.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

Otra variable muy importante que refleja el impacto que tuvo el clúster de

metalmecánica en la región es la de la cantidad de empresas del rubro. Si bien, la siguiente figura no incluye a las localidades de Las Parejas y Marcos Juárez, si abarca la localidad de Armstrong que es un fiel reflejo del efecto que generó la formación del *cluster* en dichos territorios. Como se puede observar en la figura 2, en el año 1989 el número de empresas de la industria metalmecánica en el distrito de Armstrong era de 5, mientras que en el año 2013 de 24.

Figura 2

- Cantidad de empresas según año de inicio de actividad agrupado. Año 2014.

Periodo de Inicio	Cantidad de empresas	% (sobre el total de empresas)
1968-1979	4	8,7%
1980-1989	5	10,9%
1990-1999	13	28,3%
2000-2013	24	52,2%
Total de empresas	46	100,0%

Fuente: Censo Industria Metalmecánica - Municipalidad de Armstrong

Fuente: Alfaro, E., Rollandí, G., Cavuto, N. y Tripicchio, A. (2015). Censo de la Industria Metalmecánica. Armstrong – Santa Fe. Año 2014. IPEC – Provincia de Santa Fe. <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/217903/1132357/version/1/file/informematalmecanicoarmstrong.pdf>. Recuperado el 26 de mayo de 2016.

Continuando con el análisis de los *clusters*, el clúster Vitivinícola de Mendoza, se encuentra situado en las periferias de la capital y en los departamentos de Luján de Cuyo, Las Heras, Tupungato y Rivadavia, en mayor medida, y Lavalle, La Paz, San Carlos, Santa Rosa y Tunuyán, en menor medida (mapa 2). Estas localidades abarcan el territorio que se conoce como Gran Mendoza.

Mapa 2

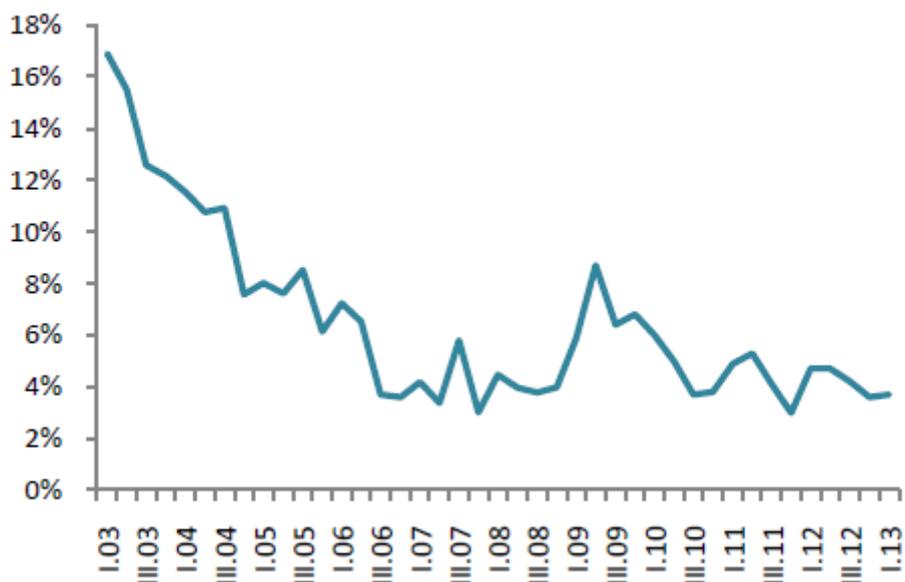


Fuente: Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias (2015). Mendoza. <http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/mendoza.pdf>. Recuperado el 2 de junio de 2016.

Acorde a los datos proporcionados conjuntamente entre el INDEC y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación, la evolución de la tasa de desempleo del área que abarca Gran Mendoza, se puede apreciar en el gráfico 4.

Gráfico 4

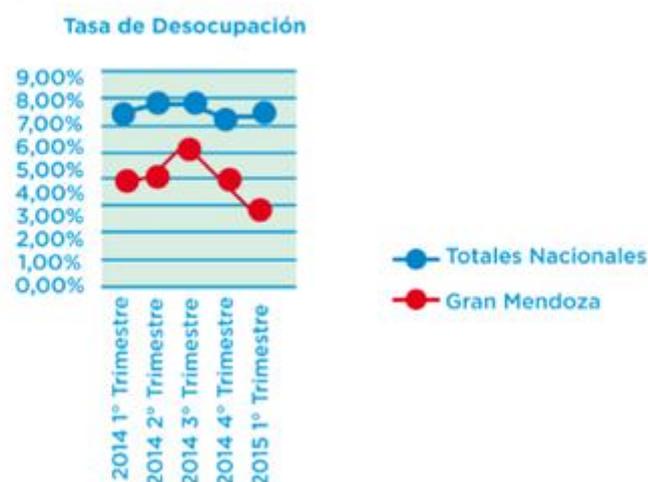
Tasa de desempleo - Gran Mendoza



Fuente: Molteni, G., De León, G. y Krasnopol, A. (2013). Informe Económico: Provincia de Mendoza. Cámara Argentina de Comercio. http://app.kontakti.com.ar/data/mimngs/28_IEP-Mendoza-2013.pdf. Recuperado el 2 de junio de 2016.

La alta demanda interna sumada al boom del consumo de vino a nivel mundial, y principalmente en Brasil, al igual que las condiciones naturales del área geográfica que caracteriza al *cluster* las cuales incentivan al turismo, han generado la creación de nuevos puestos de trabajo lo que se refleja en la notoria baja de la tasa de desempleo que se viene dando desde el año 2003 (gráfico 4). Según el Gobierno de la provincia de Mendoza, la tasa de desempleo al primer trimestre del 2015 era del 3%, sensiblemente menor a los valores nacionales que se ubicaban alrededor del 8% como se puede ver en el gráfico 5.

Gráfico 5



Fuente: Gobierno de la provincia de Mendoza (2015). <http://prensa.mendoza.gov.ar/el-desempleo-en-mendoza-se-redujo-al-35/>. Recuperado el 2 de junio de 2016.

Otra variable a considerar son las exportaciones de vino en todas sus variables. Las mismas han experimentado un aumento del 700% desde mitad de los años noventa hasta el año 2009, tal como se refleja en el gráfico 6 elaborado en base a los datos brindados por la Fundación Promendoza. Se considera que dicha evolución sumado a las condiciones naturales de la provincia y a la alta capacidad de producción que tiene la industria, han sido determinantes para la creación del clúster.

Gráfico 6 Evolución de las exportaciones de vino de uvas frescas, fraccionado, 1995-2009.



Fuente: Mursi Arias, L. (2010). El *cluster* vitivinícola mendocino: análisis del acuerdo entre Mendoza y San Juan. Trabajo de investigación. Universidad Nacional de Cuyo. http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5183/musriariasclustervitivicolamendocino.pdf. Recuperado el 24 de marzo de 2016.

Estos valores elevados de exportaciones han impactado en el Producto Bruto Geográfico (PBG) generando un crecimiento del mismo a lo largo del tiempo. El gráfico 8 muestra un incremento del 200% del PBG 2013 en comparación con el del 2003.

Grafico 8



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015). Mendoza. Ficha provincial octubre 2015. http://www.economia.gob.ar/peconomica/dnper/fichas_provinciales/Mendoza.pdf. Recuperado el 2 de junio de 2016.

Se puede comprender, entonces, que la presencia del *cluster* tanto en Mendoza como en Santa Fe y Córdoba, es un motor clave para el desarrollo de la economía de dichas provincias generando puestos de trabajo y una mejor calidad de vida.

4. ANÁLISIS CRUZADO DE RESULTADOS

Encontramos una serie de concordancias entre lo planteado en el triángulo de Sábató y Botana y los *clusters* analizados en este trabajo de investigación. El *cluster* de metalmecánica de Santa Fe y Córdoba presenta en forma muy clara los tres pilares: gobierno provincial y nacional con la presencia del PITEC y la Fundación CIDETER; los entes institucionales como la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), la Universidad Nacional de Rosario (UNR) - Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), entre otros; y las empresas. En el caso del *cluster* vitivinícola de Mendoza, el mismo también cuenta con las tres aristas mencionada: bodegas privadas, como Peñaflo; universidades como la Universidad Nacional de Cuyo (UNC), UTN, entre otros; y los gobiernos

provinciales y nacionales, entre ellos el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Por otro lado, las condiciones presentes en el diamante de Porter se pueden observar en el *cluster* vitivinícola de Mendoza. Se da la presencia de recursos naturales y humanos de calidad debido a la geografía, clima y años de experiencia en el rubro. Así mismo al ser una industria atomizada, se da un alto grado de rivalidad que permite mantener la competitividad actualizando y mejorando sus procesos productivos. Si bien la demanda nacional sufrió un retroceso a lo largo de los años, se realizaron acciones conjuntas con el gobierno para minimizar el efecto de esta situación adversa. La principal medida que se tomó fue la de incluir al vino en la estrategia de marca país para poder competir en el mercado internacional y así ampliar el rango de clientes atendidos. Esta expansión no sólo permitió aumentar las ventas sino que también obligó a continuas mejoras de calidad debido a las altas exigencias de los estándares internacionales. Tal es el caso de los vinos mendocinos en Estados Unidos, Europa y Latinoamérica y de la maquinaria agrícola en Venezuela, Bolivia, Uruguay, Brasil, Sudáfrica y, en menor medida, el este de Europa (gráfico 3, pág. 35). Asimismo, el crecimiento de esta industria generó un desarrollo regional tanto en industrias relacionadas a la cadena productiva como a otros sectores que también influyen en la economía de la zona, en este caso las principales fueron el turismo y la gastronomía. Tomamos este caso como modelo pero esto también se verifica en otros *clusters* como por ejemplo el de metalmecánica.

Otro factor que se pudo verificar mediante las entrevistas es que la cercanía de las localidades que conforman el *cluster* de Metalmecánica de Santa Fe y Córdoba genera en él una ventaja competitiva, lo que coincide con lo expresado por Porter. Esto les permite a las empresas abaratar costos tanto de transporte como de materia prima. Además, tal como explicó Marcos Pistelli en la entrevista, la presencia de escuelas técnicas en las zonas aledañas permite

que desde temprana edad los jóvenes cuenten con conocimientos relacionados a la industria, como pueden ser técnicas de soldadura y pintura.

5. CONCLUSIONES

Un Estado presente y participativo, que implemente políticas públicas que incentiven la formación de *clusters*, beneficiará la economía de la región en la que se encuentren. Esto se pudo corroborar al realizar entrevistas a representantes de dos de los principales *clusters* de Argentina, quienes resaltaron la importancia de la cooperación estatal en las primeras etapas. Esto también se comprueba en el caso de *Sillicon Valley*, el *cluster* por excelencia a nivel mundial. Convenientemente el Estado debería acompañar el crecimiento hasta que se llegue a un nivel de madurez y estabilidad óptima, en el cual el *cluster* logre desarrollar sus actividades de forma independiente y autosustentable.

En términos generales, los *clusters* reciben financiación por parte del Estado, ya sea directa o indirectamente. Por un lado, los ministerios reciben fondos de parte de bancos internacionales, como el BID o el BM, y luego los reasignan a los *clusters* de acuerdo a los proyectos que hayan presentado. Por otro lado, los ministerios también distribuyen parte de sus fondos para financiar las actividades de estas aglomeraciones.

Los *clusters* también implementan sus propias herramientas para atraer inversiones y reciben el apoyo del gobierno en la obtención de contactos y difusión de las mismas.

Al analizar los datos cuantitativos obtenidos del INDEC y comparando con lo expresado por los entrevistados, se puede concluir que la presencia de un *cluster* en correcto funcionamiento genera un efecto derrame en la economía de la región, lo cual influye en la reducción de la tasa de desempleo, llegando a valores cercanos al pleno empleo.

BIBLIOGRAFÍA

Alderete ,M. (2013). La influencia del *cluster* vitivinícola en el desarrollo local: el caso de Mendoza (Argentina) y Serra Gaucha (Brasil). *Revista de Economía*, v. 39, n.2, p. 112-138.

Alfaro, E., Rollandi, G., Cavuto, N. y Tripicchio, A. (2015). Censo de la Industria Metalmeccánica. Armstrong – Santa Fe. Año 2014. *IPEC – Provincia de Santa Fe*. Recuperado el 26 de mayo de 2016. Disponible en : https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/217903/1132357/version/1/file/info_rmematalmecanicoarmstrong.pdf

Álvarez, J. (2006). Economía de aglomeración: la distancia cognitiva en la creación de una empresa.

AsuadSanén, N. (2002). Importancia actual del estudio de la economía regional y el desarrollo urbano.

Banco Interamericano de Desarrollo (2013). El Distrito Productivo de la maquinaria agrícola en Las Parejas: un estudio de la perspectiva del Desarrollo Económico Local. Recuperado el 26 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/Estudio-de-Caso-Las-Parejas-final.pdf>.

Becattini, G. (2002). Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones Regionales*, 1, 9-32.

Campisi, S., Pérez, A., Berini, A., Allende, R., Solanas, C. y Abal, J. (2006). Políticas de desarrollo local y regional. *Observatorio de Políticas Públicas*. CAT. OPP/CAG/2006-06.

Castillo, H. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de Administración*, vol.1, 85-94.

Castillo Hernández, L., Verástegui, J. y Pedraza Melo, N. (2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. *Multiciencias*, Vol. 14, Nro. 4, 2014, 438 – 446.

Corrales, S. (2006). Importancia del *cluster* en el desarrollo regional actual. *Frontera Norte*, vol. 19, núm. 37, 173-201.

Cortés (2006).

De Arteche, M., Santucci, M. y Welsh, S. (2013). Redes y *clusters* para la innovación y la transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. *Estudios Gerenciales* 29,127-138.

Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias (2013?). Mendoza. Recuperado el 2 de junio de 2016. Disponible en:

<http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/mendoza.pdf>

Ferraro, C. y Stumpo, G. (2010). Políticas de apoyo a las pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales. Libros de la CEPAL, vol. 107.

Gobierno de la provincia de Mendoza (2015). Recuperado el 2 de junio de 2016. Disponible en: <http://prensa.mendoza.gov.ar/el-desempleo-en-mendoza-se-redujo-al-35/>.

Kantis, H., Federico, J., Drucaroff, S. y Martínez, A. (2005). *Clusters* y nuevos polos emprendedores intensivos en conocimiento en Argentina.

Krugman, P. (1993). On the number and location of cities. *European Economic Review*, vol.37, 293-298.

Leydesdorff & Etzkowitz(1966)

Lucca, G. (2014). El triángulo de Sábato como paradigma de una exitosa inserción internacional. *Revista de Economía y Comercio Internacional, RECI Nro. 4*. Disponible en: www.geic.com.ar

Luengo y Obeso 2013

Mayorga Sánchez y Martínez Aldana, 2008

McDermott G. y Rocha H. (2010). *Clusters* and Upgrading: a purposeful approach. *Organizations and markets in emerging economies*, vol. 1, No. 1, 24-50.

MINCYT (2016). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Disponible en: www.mincyt.gob.ar

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015). Mendoza. Ficha provincial octubre 2015. Recuperado el 2 de junio de 2016. Disponible en: http://www.economia.gob.ar/peconomica/dnper/fichas_provinciales/Mendoza.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (2011). Informe sectorial. Maquinaria Agrícola. Recuperado el 26 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/estrategias/Maquinaria%20agr%C3%ADcola.pdf>

Mochi, P. (2009). Los *cluster* tecnológicos en México y Argentina: una estrategia para el desarrollo local. *Territorios*, 20-21, pp. 31-51.

Molteni, G., De León, G. y Krasnopol, A. (2013). Informe Económico: Provincia de Mendoza. *Cámara Argentina de Comercio*. Recuperado el 2 de junio de 2016. Disponible en: http://app.kontakti.com.ar/data/mimngs/28_IEP-Mendoza-2013.pdf

Mursi Arias, L. (2010). El *cluster* vitivinícola mendocino: análisis del acuerdo entre Mendoza y San Juan. *Trabajo de investigación. Universidad Nacional de Cuyo*. Recuperado el 24 de marzo de 2016. Disponible en: http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5183/musriariasclustervitivicolamendocino.pdf

OIT (2016). Organización Internacional del Trabajo.

Oner, C. (2010). ¿Qué constituye desempleo?. *Oficina Internacional del Trabajo, Global Employment Trends, enero de 2010. Economía & Finanzas*, 49.

Oyarce-Gatica, Alejandro; Mardones, Marjorie. "Lógica del desarrollo económico: biblioteca universitaria y clusters industriales". *El profesional de la información*, 2012, noviembre-diciembre, v. 21, n. 6, pp. 621-626.

Porter, M. (1998). *Clusters y la nueva economía de competencia. Harvard Business Review*. Recuperado el 26 de Abril de 2016. Disponible en: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>

Porter, M. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, Vol. 14. No. 1, February 2000, 15-34.

Porter, M. (1990)

Radu, A. (2007 o 2008). *Clusters y distritos industriales. Máster en Comercio Exterior y Finanzas Internacionales. Universidad de Barcelona*.

Sábato & Botana (1968)

Suárez, L. y Poveda, M. (2007). Análisis de la dinámica del desempleo. *Universidad de Buenos Aires*.

Veloso, R. (2014). *Clusters y políticas públicas*. Recuperado el 30 de abril de 2016. Disponible en: <https://www.df.cl/noticias/opinion/columnistas/clusters-y-politicas-publicas/2014-05-15/222538.html>

Venturuzzi, G., Longo, E., Martín, M. y Velazco, E. (2007). Incubadoras y parques tecnológicos. Observatorio de Políticas Públicas. *Coordinación General del Cuerpo de Administradores Gubernamentales. Jefatura de Gabinete de Ministros*.

Vera Garnica, J. y Ganga Contreras, F. (2007). Los clusters industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia)*, 20 (33): 303-322, enero-junio de 2007