



Maestría en Dirección Estratégica de la Información

Cohorte 2015 – 2016

Título del Trabajo Final:

“Polos Tecnológicos de Argentina y Latinoamérica”

Autor: *Federico Martín Pomesano De Rosa*

Director del Trabajo Final: *Mg. Javier Zúñiga*

Institución a la que pertenece: UADE Business School

Fecha de entrega: *1/10/2019*

ABSTRACT

At present, Argentina has multiple Clusters and / or Technology Parks distributed throughout the territory. Each of them has different peculiarities and the state in which they are can vary significantly between one and the other.

The objective of this investigation is to establish the status of the technological clusters of Argentina in certain provinces. Secondary, identify the Special emphasis is placed on the benefits and services they provide to companies interested in being part of them; in the structure of the Poles; the control and the different organisms that are part and lastly in the financing that they have.

Before starting with the collection of the information of each Cluster, a general analysis of the Clusters is made in Argentina, Latin America and worldwide. In this first part we can already find the first differences that exist in each of those levels.

In order to prepare the current situation, a survey is developed to gather information on each of the topics of interest. The survey is aimed at one or more members who are part of the management of the Cluster.

From the answers obtained, it is confirmed that the situation of the Poles is not uniform. There are poles that are at an initial maturation level, which are in their first years of gestation. While others have been training for several years and have a developed infrastructure and more associated companies.

The status of each of the Poles may be different, but we also found many points in common after the analysis. Most have similar objectives, as well as their problems. Everyone seeks to improve their contexts day by day, in order to achieve their objectives always looking at the long term. In Argentina, Technological Clusters are becoming increasingly important, which is why new Clusters appeared in recent years, with expectations of future growth.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	6
1.1	Objetivos	7
1.2	Alcances.....	7
2	MARCO CONCEPTUAL Y ESTADO DEL ARTE	8
2.1	Conceptos	8
2.2	Situación de los PPTs en Latinoamérica y Argentina.....	11
2.2.1	Situación PPTs en Latinoamérica.....	11
2.2.2	Situación PPTs en Argentina.....	12
2.3	Estructuras PPTs.....	15
2.4	Beneficios y Servicios para las Empresas Privadas.....	15
2.5	Ciclo de vida de los Parques Tecnológicos.....	16
2.6	Recursos Humanos	18
3	Marco metodológico	20
3.1	Enfoque	20
3.2	Diseño	20
3.3	Forma de recolección de los datos	20
3.4	Encuesta	21
3.4.1	Agrupadores/Principales temas.....	21
3.4.2	Variables.....	21
4	DESARROLLO DEL TRABAJO.....	28
4.1	Devolución de encuestas.....	28
4.1.1	San Fernando del Valle de Catamarca.....	28
4.1.2	San Miguel de Tucumán.....	34
4.1.3	San Salvador de Jujuy.....	39

4.1.4	La Punta.....	44
4.1.5	San Carlos de Bariloche.....	49
4.1.6	Mendoza.....	54
4.2	Información adicional sobre PPTs de Argentina	60
4.2.1	Clúster Tecnológico Catamarca.....	60
4.2.2	Clúster Tecnológico Tucumán	60
4.2.3	San Salvador de Jujuy	62
4.2.4	Parque Informático La Punta.....	63
4.2.5	Clúster Tecnológico Bariloche	64
4.2.6	Polo TIC Mendoza.....	65
5	RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS	66
5.1	Información General	66
5.1.1	Identificación del PPT.....	66
5.1.2	Cargo persona entrevistada	66
5.1.3	Año de creación del PPT.....	67
5.1.4	Concentración geográfica del PPT.....	67
5.1.5	Cantidad de empresas.....	67
5.1.6	Cantidad de personas trabajando en las empresas en el PPT	68
5.1.7	Iniciativa de la conformación del PPT	69
5.1.8	Ejes de trabajo de los PPT	69
5.1.9	Principales problemáticas de los PPTs	70
5.1.10	Desarrollo a futuro	70
5.2	Estructura del Polo	71
5.2.1	Zonas funcionales.....	71
5.2.2	Incentivo de I+D	71
5.2.3	Organización y coordinación de los PPTs	71
5.2.4	Principales funciones de los responsables de los PPTs	72
5.2.5	Composición de la comisión directiva.....	72
5.2.6	Ente regulador del PPT.....	72

5.2.7	Aspectos que se auditan y controles.....	73
5.2.8	Fase del ciclo de vida del PPT	73
5.3	Organismos y empresas	73
5.3.1	Requerimientos para la radicación en el PPT.....	73
5.3.2	Beneficios para las empresas radicadas en el PPT	73
5.3.3	Servicios que ofrecen los PPTs	74
5.3.4	Asociación con entidades educativas.....	74
5.3.5	Asociaciones con otras entidades	75
5.3.6	Ayuda a la exportación de Servicios.....	75
5.4	Capital de Inversión	75
5.4.1	Inversiones privadas.....	75
5.4.2	Inversiones Públicas	76
5.4.3	Empresas de capital Extranjero.....	76
6	CONCLUSIONES	77
6.1	Discusión - Resumen final	77
6.2	Desafíos	82
6.3	Futuras líneas de investigación.....	82
7	BIBLIOGRAFÍA	83
8	ANEXOS	85
8.1	Encuesta	85
9.	CONTACTOS.....	93
9.1	Personas contactadas por polo.....	93

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo consistirá en una investigación sobre los polos tecnológicos presentes en la Argentina y Latinoamérica.

Dicha investigación se realizará en conjunto con un equipo de trabajo formado por estudiantes de las maestrías Dirección Estratégica de la Información y TIC de la UADE.

Este trabajo tendrá un foco especial en algunas de las provincias de la Argentina (Definidas en el alcance).

La recolección de los datos será a través de Entrevistas como fuente primaria más la consulta de otros documentos, sitios web y otra bibliografía como fuente secundaria.

Dentro del marco conceptual, se incluirá un primer apartado en el cual se hará un breve repaso sobre las distintas definiciones que existen para los polos tecnológicos. A continuación, se describirán algunos de los principales polos tecnológicos que existen en América Del Norte, Europa, Asia, Latinoamérica y Argentina. Finalmente, existirá un apartado dedicado a los principales temas que son parte de la encuesta: Las estructuras, el impacto regional, beneficios y servicios para las empresas privadas, relacionamiento entre las empresas y otros organismos y, por último, el ciclo de vida de los parques tecnológicos.

En el apartado del desarrollo, en una primera etapa se hace un repaso sobre los polos encontrados en las regiones definidas, junto con la información recolectada por las fuentes secundarias de cada parque. Luego del repaso, se encuentran las respuestas de las encuestas entregadas a los polos identificados. Finalizando esta etapa, se muestra un análisis sobre los datos obtenidos de las encuestas.

En el tramo final del trabajo se pueden encontrar las conclusiones obtenidas luego de realizar el análisis de las entrevistas más la información encontrada de cada polo.

Por último, en el anexo se encuentra el formato de la entrevista realizada a los parques tecnológicos.

1.1 Objetivos

Identificar y comparar la estructura, organismos de control y financiamiento de los polos tecnológicos presentes en la Argentina, así como también los beneficios y servicios que ofrecen para las empresas privadas en el período comprendido entre los años 2016 y 2018.

1.2 Alcances

Las provincias que forman parte de la investigación son:

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="radio"/> Jujuy | <input type="radio"/> San Juan | <input type="radio"/> Rio Negro |
| <input type="radio"/> Salta | <input type="radio"/> San Luis | <input type="radio"/> Chubut |
| <input type="radio"/> Tucumán | <input type="radio"/> Mendoza | <input type="radio"/> Santa Cruz |
| <input type="radio"/> Catamarca | <input type="radio"/> La Pampa | <input type="radio"/> Tierra del Fuego |
| <input type="radio"/> La Rioja | <input type="radio"/> Neuquén | |

2 MARCO CONCEPTUAL Y ESTADO DEL ARTE

2.1 Conceptos

En el informe sobre la situación de los parques tecnológicos de Argentina, Maria Victoria Giacone recopila una serie de definiciones sobre los agrupamientos de empresas:

Según la APTE3 el concepto de Parque tecnológico está unido al de un proyecto generalmente asociado a un espacio físico- que:

- 1. Mantiene relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.*
- 2. Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.*
- 3. Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque.*

De acuerdo con el concepto definido por la International Association of Sciences Parks (IASP), un Parque Científico es 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.

En este sentido, se entiende por Parques Tecnológicos (PT) a los espacios físicos dotados de infraestructura y equipamiento compartido, que ahorran costos iniciales a las empresas, las que, al estar insertas en agrupamientos flexibles, encuentran un soporte para transformar proyectos y conocimientos en productos comerciales (Giacone, 2004)

Los autores Guido, Laurelli y Versino en su informe sobre Iniciativas de promoción sobre la industria TIC (Guido, y otros, 2012) comentan sobre distintas definiciones de las aglomeraciones de empresas. Podemos destacar entre ellas a Gomes (Gomes, 1999), quien dice que la idea que prevalece es en la que se promocionan articulaciones entre entidades públicas y privadas con el fin de crear mecanismos políticos-institucionales que generen el desarrollo de la industria y la economía local/regional, ligado a empresas de base tecnológica. Estas empresas generalmente son de un tamaño pequeño. El dinamismo entre los distintos actores debe ser virtuoso, de ida y vuelta.

Medeiros (Medeiros, 1993) (Medeiros, 1990) entiende como polo tecnológico a un mecanismo de gestión, destinado al desarrollo, consolidación y marketing de nuevas tecnologías. Para el autor, están definidos por cuatro elementos:

- instituciones de enseñanza e investigación que se especializan en por lo menos una de las nuevas tecnologías;
- aglomerado de empresas relacionadas con estos desarrollos;
- proyectos conjuntos de innovación tecnológica (empresa–universidad), estimulados por el gobierno dado el carácter estratégico de los desarrollos a éstos asociados; y
- una estructura organizacional apropiada (que puede ser incluso informal).

En los años 90, Porter (Porter, 1991) define el concepto de Clúster como *“las concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas en sectores próximos, e instituciones asociadas (como por ejemplo universidades, agencias gubernamentales, asociaciones empresariales, etc.) en ámbitos particulares que compiten pero que también cooperan.”*

Según Crespo, *“Michael Porter define el clúster como «concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un sector particular» (Porter, 1998, p.78). basado en los trabajos previos de Porter (1990, 1991) sobre estrategia y ventaja competitiva, este dota al clúster de un marco analítico simple y eficaz para estudiar los factores del entorno y su influencia en la competitividad de las empresas localizadas en él.”* (Crespo, 2014)

Zaballa analiza los distintos conceptos que se manejan, y nota pequeñas diferencias, dependiendo el tipo de aglomeración que se esté estudiando y recalca que el punto de partida es lo que Marshall definió desde un comienzo como los distritos industriales de su época. . Continuando con el concepto de Marshall, se distinguen dos modelos de producción. El primero hace foco en grandes unidades de producción que se integran verticalmente hacia su interior. El segundo está compuesto por gran cantidad de fábricas pequeñas enfocadas en las diferentes etapas de un único proceso productivo, que pueden estar en una o varias localidades. Décadas más tarde, Porter se centra en el concepto de “Clúster”. Observa que la mayoría de las aglomeraciones se producen en áreas geográficas reducidas específicas, dependiendo a la industria que se dediquen. Estos territorios tienen como características, la calidad de los recursos especializados, cadenas de proveedores, rivalidad competitiva-cooperativa y la existencia de sinergias que ayudan al conjunto de actores a ser más eficientes. (Zaballa, 2011)

Para (Venturuzzi, y otros, 2008), la mejor forma de definir lo que es un Parque Tecnológico, es analizando como su significado fue variando durante el tiempo.

“La definición de Parque Científico versión oficial de la IASP ha variado. Desde su creación en el año 1984, hasta el año 2001 la IASP definía al parque tecnológico con los tres siguientes componentes:

- Un espacio de excelencia donde se ofrecen servicios para la empresa y se facilita la vinculación entre la empresa y el sector de I+D,*
- La existencia de un equipo de gestión especializado.*
- Vínculos formales con universidades o centros tecnológicos o instituciones de educación superior.*

Desde febrero de 2002 la Definición oficial de la IASP para parque científico es:

Un Parque Científico es 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.”

“La evolución de la definición de parque tecnológico está señalando las dificultades de la IASP en contener a experiencias muy diversas, que a medida que se difundió desde EE. UU. de Norte América hacia otras regiones se fue adaptando a las distintas realidades y necesidades.”

“En esta definición desaparece como único foco la localización en un PCyT de los departamentos de I+D de las grandes compañías, incorporando a los objetivos del parque la implementación de políticas de innovación específicas hacia las micro y pequeñas empresas (MIPes), políticas de promoción de nuevas empresas (procesos de incubación dentro del parque) y del emprendedorismo y el fortalecimiento de las redes institucionales que deberán ser las encargadas de “gerenciar” la transferencia tecnológica y la innovación”

Debido a la variedad de conceptos que existen y las diferencias que presentan los distintos autores, para simplificar la redacción del presente trabajo, se utiliza el concepto de “Parque o Polo Tecnológico, PPT” para referirse a los distintos tipos de aglomeraciones de empresas tecnológicas que existen.

2.2 Situación de los PPTs en Latinoamérica y Argentina

2.2.1 Situación PPTs en Latinoamérica

Al realizar un análisis sobre la situación de los PPTs en Latinoamérica, se pueden sacar distintas conclusiones. En primer lugar, podemos encontrar que lo que a veces nos dice la teoría, no siempre es lo que se termina generando. Según (Gil-Serrano, 2014), en Latinoamérica los PPTs todavía se encuentran en un proceso de maduración y que los resultados obtenidos no son los esperados: *“El resultado principal de nuestro análisis es que este instrumento no está respondiendo a lo esperado de acuerdo con la literatura, es decir, propiciar un proceso de transferencia del conocimiento de los centros de investigación al tejido productivo, que eleve de manera notable el nivel innovador de la actividad económica desarrollada en el territorio en el que se implanta.”* Sin embargo, destacan que estos procesos, llevan pocos años funcionando. En la teoría, los resultados se pueden ver luego una etapa de maduración, de entre diez a quince años.

Relacionado con esta situación (Gil-Serrano, 2014) menciona que esto se puede dar por una *“relajación en los procesos de admisión a los parques por parte de sus gestores”*. Esto se debe a la urgencia que tienen los PPTs para desarrollarse y la necesidad de hacer frentes a los costes. De esta forma los PPTs no logran diferenciarse de lo que es un parque industrial y de negocios tradicional. En estos últimos, la motivación que tienen las empresas para radicarse allí son la reducción sus costos, debido a las economías de escala que se producen en la prestación de los servicios, la localización y la imagen.

Si hablamos de como fue el impacto regional a nivel económico en los distintos territorios donde se crearon PPTs, todavía es difícil poder sacar una conclusión. Sin embargo, actualmente no se encuentra relaciones entre las distintas empresas de un PPTs con las economías regionales. Lo que sí se puede observar es una relocalización en el mismo territorio hacia los parques por temas de coste e imagen. También se observa que aumenta la demanda de personas con estudios superiores en la región por parte de las empresas que forman parte del polo (Gil-Serrano, 2014).

2.2.2 Situación PPTs en Argentina

Dentro de las características de los Polos en la Argentina, Guido y Versino mencionan que, a diferencia de otros países, los Polos en su mayoría no son creados por iniciativas de universidades: *“Si bien los Parques y Polos Científico-Tecnológicos se han generado con la finalidad principal de fomentar a nivel local y regional procesos de desarrollo de la innovación y, en ese sentido, promueven la utilización productiva del conocimiento generado en el ámbito académico, de los 14 casos que se registran en el país sólo 2 experiencias han surgido como iniciativa de universidades (Parque Científico Tecnológico de la UNICEN y el Parque Informático La Punta, ambas iniciativas promovidas por universidades públicas). Por el contrario, el resto de las iniciativas se han originado en base a la asociación de micro, pequeñas y medianas empresas vinculadas con el sector TIC. A su vez, un número menor de las experiencias exploradas han surgido en base a la colaboración conjunta de las universidades y del estado.”* (Guido, y otros)

En la Argentina se da un fenómeno particular entre la Capital Federal y las otras regiones. La diferencia de salarios entre ambos grupos permitió el desarrollo de PPTs regionales dentro del interior del país. (Zaballa, 2011) menciona que la industria del Software en la Argentina tiene un desempeño notable que permite la aparición de muchas oportunidades y desafíos. Dentro de las oportunidades se destacan la oportunidad de formar clústeres regionales con pequeñas y medianas empresas en el interior del país aprovechando la diferencia salarial con respecto a la Capital Federal y el AMBA. Según el OPSSI, La diferencia es en promedio de un 30% menor para en el interior. Esto se puede deber a los diferentes tipos de empresas que hay en las regiones. Mientras que en Capital Federal y el AMBA predominan las transnacionales y grandes compañías, en el interior la mayoría de las empresas son pequeñas y medianas, constituidas por capitales locales.

Si bien se menciona que hay una diferencia de salario importante entre los dos sectores, también se tiene que destacar que los costos y la calidad de vida son distintos. Los salarios de los empleados informáticos están por encima de los promedios de las regiones. (Zaballa, 2011) En otras palabras, el empleo que generan las empresas SSI en el interior del país está entre los de mejor calificación y remuneración respecto al conjunto de actividades del mercado de trabajo de sus respectivas regiones. (Zaballa, 2011) Asimismo, la conformación de PPTs y el apoyo del sector público han contribuido a que desde 2003 al 2009 la participación de los trabajadores informáticos de la Ciudad de Buenos Aires en el total nacional haya descendido un 10%, principalmente a favor del interior bonaerense, la región Centro y el NOA.

Las economías regionales, influenciadas por la etapa posterior la convertibilidad, también fueron beneficiadas. Dentro de las industrias que impulsaron el crecimiento, se encontraba el sector SSI y sus PPTs regionales. Además del impulso que tuvieron los polos, (Zaballa, 2011) es de destacar que los PPTs de las regiones más postergadas surgieron por iniciativa de las propias firmas, que por su pequeño tamaño comprendieron que la asociatividad era una garantía para poder seguir desarrollándose y aprovechar las sinergias del conjunto, en especial para obtener representatividad gremial ante el poder público y para la realización de misiones comerciales conjuntas.

El balance que se puede realizar de los polos en la Argentina según (Zaballa, 2011) es positivo: *“Al no haber encontrado un caso de clustering que no haya prosperado o directamente se haya abortado, sumado a que todos incrementaron la cantidad de empresas y empleados en su evolución, podría decirse que la experiencia de aglomeración geográfica para la industria SSI es positiva. Aun así, no se puede dejar de recordar que el fuerte crecimiento de este sector en los últimos años presentó oportunidades que podrían haber sido aprovechadas por las firmas individualmente, aunque el balance que se hace del clúster es que ayuda a difundir el conocimiento de la “oferta” de SSI a las diversas actividades económicas regionales, amén de plantear la posibilidad de nuevos negocios por las vinculaciones establecidas.”*

Los polos en la Argentina evolucionaron de forma distinta de acuerdo a quien los haya impulsado. Más de la mitad de los polos estudiados por (Zaballa, 2011), cuentan con un fuerte impulso del sector público: *“En la conformación inicial se destacan los gobiernos locales como diseñadores institucionales del nuevo clúster, así como aglutinadores una vez conformado el polo, con incentivos directos e indirectos para la asociación de las empresas privadas. El objetivo manifiesto de estas experiencias es el de generar desarrollo económico al lugar donde se localiza la aglomeración, generar vinculaciones con las instituciones educativas locales y aprovechar la difusión tecnológica para todos los demás sectores económicos; esto es muy valioso para las provincias menos desarrolladas por cuanto el fomento de un clúster SSI les genera la posibilidad a las firmas locales de incrementar su competitividad.”*

Uno de los objetivos de los polos en la Argentina es lograr la radicación definitiva de las empresas que se sumen y de la residencia definitiva en la ciudad de aquellos estudiantes de carreras relacionadas que pueden obtener trabajo calificado sin necesidad de trasladarse a otra urbe (Zaballa, 2011). También destaca el importante aporte que realizan los organismos públicos autárquicos (INTA, INTI, CONICET, CNEA, etc.) como proveedores de conocimiento aplicado,

difusores de tecnología a su entorno socioeconómico, vinculaciones institucionales con el sector privado local y formación de recursos humanos calificados.

Los polos también pueden ser impulsados (Zaballa, 2011) por grupos de empresas privadas que ven en una estrategia de asociatividad la oportunidad de explotar mejor sus propias potencialidades beneficiándose de los esperados rendimientos crecientes del conjunto. Así, en general son pequeñas y medianas firmas de capitales locales que se asocian para obtener mayor y mejor representación gremial, firmar convenios con instituciones académicas locales para capacitar a sus empleados y realizar misiones comerciales conjuntas o actividades de difusión para promocionar la industria del software de determinada ciudad o región. Obviamente, las experiencias varían en intensidad de su vinculación ya mientras algunos PPTs se abocan solamente a ser una especie de cámara empresaria, otros surgen desde el sector privado para luego incorporar a su estructura organizacional a representantes de los sectores público y académico.

Finalizando su estudio, (Zaballa, 2011) indica que el principal logro de los polos es *“haber podido diversificar la actividad económica local, gracias a la “federalización” de la tecnología y la informática que permitió el surgimiento de numerosas pequeñas y medianas empresas locales que a su vez contratan recursos humanos del lugar. Así, se conforma un círculo virtuoso de mayor crecimiento económico regional, nuevos emprendimientos no competitivos con el resto de las actividades locales y fomento de la radicación definitiva de trabajadores calificados que antes se trasladaban a los grandes centros urbanos. Si bien no constituyó una política deliberada a nivel nacional, el conjunto de experiencias de clustering permitió realizar un aporte significativo al desarrollo socioeconómico de las economías regionales por cuanto se trata de actividades alto valor agregado, difusión tecnológica hacia el resto de los sectores y empleo calificado bien remunerado. Los desafíos que quedan por delante se encuentran por el lado de poder incrementar la oferta de recursos humanos con formación universitaria informática, lograr una mayor salida exportadora de las pequeñas y medianas empresas, y que cada aglomeración pueda lograr patrones de especialización mediante un incremento en la densidad de la relación de las empresas informáticas con las actividades económicas más dinámicas de cada región.”*

2.3 Estructuras PPTs

En el esquema típico aparecen tres componentes que caracterizan a los parques y que son vectores favorables del desarrollo tecnológico: los centros de investigación públicos, las universidades y las empresas.

Según (Ondátegui, 2001), dentro de la definición de polo, se incluye un componente esencial: *“La definición que proponen es así: los parques tecnológicos son zonas con superficies variables desde las decenas a varios miles de hectáreas, con las siguientes funciones y características: a) La función principal es concentrar las industrias de alta tecnología y centros de servicios especializados. b) Tienen como componente esencial al menos un departamento universitario o instituto tecnológico con el que las empresas concentradas en esa zona pueden comunicarse fácilmente en el plano material e intelectual. c) Las actividades que realizan empresas, centros e institutos incluyen un importante componente de investigación y desarrollo.”*

2.4 Beneficios y Servicios para las Empresas Privadas

Los servicios que ofrecen los PPTs pueden ser variados y dependerá de los objetivos específicos que cada polo posea. Sin embargo, podemos mencionar cuales son los más representativos y comunes entre los distintos parques.

Entre los más representativos, (Venturuzzi, y otros, 2008) menciona:

- Asesoramiento técnico.
- Diseño, marketing, publicidad, RR.PP.
- Asesoría jurídica empresarial.
- Registro de patentes.
- Consultoría.
- Gestión de instalaciones, ingeniería.
- Centros de formación de personal.
- Servicios científicos y tecnológicos provistos por el organismo de CyT.
- Incubación de empresas.
- Gestión de transferencia y vinculación tecnológica.
- Hotel de empresas (en el sentido que la empresa alquila un espacio para producir; el resto de los servicios: administrativos, comunicaciones, secretaría, etc. se los ofrece el hotel).
- Área de exposiciones, sala de prensa, microcine, sala de reuniones y auditorio.
- Áreas de capacitación empresarial.
- Sala de recursos informáticos y servicios telemáticos.
- “Intranet”.
- Servidor “Web” y “hosting”.

- Alta velocidad sin costos de comunicación.
- Videoconferencia.
- Red multimedia.
- Centro de gestión comercial.
- Búsqueda de mercados.
- Búsqueda de socios inversionistas para proyectos.
- Informes de mercado.
- Realización de actividades de promoción: ferias, exposiciones y ruedas de negocios.
- Restaurantes y otras instalaciones para relaciones sociales.
- Otros servicios similares a los de un parque industrial.
- Sistematización del predio.
- Alambrado perimetral y pórtico de acceso.
- Sala de guardia permanente y recepción.
- Tendido de red de servicios públicos hasta el predio. Comprende instalaciones básicas y el tendido de redes de servicios de energía eléctrica, telecomunicaciones, gas, agua, cloacas y la instalación de luminarias.
- Conectividad digital. Red de comunicaciones.

2.5 Ciclo de vida de los Parques Tecnológicos

Basándonos en el concepto de PPT, Joan Crespo menciona las siguientes fases: fase de emergencia, fase de crecimiento, fase de madurez y fase de declive. Estas fases pueden ser cíclicas, y un PPT que se encontraba en la etapa de madurez, puede renovarse y comenzar una nueva fase de crecimiento. (Crespo, 2014).

Durante la primera etapa, la de emergencia, un PPT generalmente cuenta con una pequeña cantidad de pequeñas empresas. El clúster como tal todavía no existe en esta etapa. No existen estándares, regímenes tecnológicos o diseños dominantes. Si existe una incertidumbre importante sobre cuál es el rumbo que tomara el PPT y cuáles serán sus actores principales. Este contexto genera muchas oportunidades y atrae a muchas empresas. A raíz de esto, las redes todavía son muy inestables: *“La ausencia de una masa crítica suficiente hace que las fuerzas de aglomeración (positive feedbacks) que caracterizan la fase de crecimiento del clúster no estén todavía presentes, por lo que el proceso de aglomeración está dominado por la localización de las pioneras y las spinoffs que éstas generan. La window of location opportunity está abierta. La creatividad, la variedad relacional (related variety) o las externalidades jacobianas aparecen como factores importantes para cerrarla. Así pues, las externalidades jacobianas formadas por la intersección de diferentes sectores, dominan a las marshalianas en la fase de emergencia.* (Crespo, 2014)

En la etapa siguiente, la de crecimiento, comienza la estabilización de la industria y la tecnología. Un diseño se termina imponiendo, crece el mercado y se reducen las incertidumbres que existían en la etapa inicial. A raíz de esta estabilización, se produce un fuerte crecimiento del PPT con la llegada de nuevos actores. Los nuevos integrantes siguen la trayectoria tecnológica que se definió en el PPT, reduciéndose así la heterogeneidad de participantes y logrando una especialización. Es en esta etapa cuando el PPT alcanza sus mayores tasas de innovación: *“Este alcanza una masa crítica suficiente para generar economías de aglomeración (marshallianas) que incrementan su atractividad. Es precisamente en esta fase cuando las empresas y el clúster presentan mayores tasas de innovación. Al nivel de las redes una estructura estable centro/periferia emerge por el predominio del mecanismo de preferential attachment”*. (Crespo, 2014)

Durante la etapa de madurez, los PPT se estabilizan y surge un diseño dominante. También se reducen las innovaciones en productos. El mercado deja de expandirse y comienza una competencia a través de los precios. Algunas empresas abandonan el PPT, principalmente las menos eficientes y aquellas que no terminaron de acomodarse a las cualidades del clúster. Las oportunidades comienzan a disminuir, generando así que las innovaciones sean de característica incremental y de proceso. Los factores de competencia de precios y reducción de oportunidades desarrollan barreras de entrada para el PPT, llevándolo a un proceso de cerramiento: *“la extinción de oportunidades y la importancia de la competencia en precios (explotación de economías de escala de las empresas instaladas) incrementan las barreras de entrada y reducen las entradas. El clúster se osifica en una estructura oligopolística. La reducción de la heterogeneidad de competencias en el clúster y la estabilidad de las relaciones incrementan la redundancia de conocimientos y conducen al clúster al lock-in. Ello limita las capacidades de transformación del clúster y lo conducen hacia el declive con el agotamiento de la trayectoria”*. (Crespo, 2014)

En la etapa de declive se reducen los nuevos entrantes y continúan las salidas de empresas. El modelo tecnológico adoptado por el PPT está agotado y las redes formadas limitan la llegada de ideas y nuevas empresas. Esto no significa que los clústeres estén estancados o que están condenados a su fin. Los PPTs pueden renovarse y comenzar una nueva fase de crecimiento, modificando sus trayectorias tecnológicas e incorporando conocimientos previos que no lo lleven nuevamente al encerramiento que se produce en la etapa de madurez. Para lograrlo, el PPT debe alcanzar nuevamente la heterogeneidad de capacidades y diversos conocimientos que le permitan definir las nuevas trayectorias tecnológicas. Crespo et al. argumentan que *“dicho lock-out necesita de redes disasortativas basadas en comportamientos relacionales disruptivos (bridging)*. Esto permite que los actores líderes del clúster, los actores dominantes en la fase de

explotación, multipliquen las relaciones con las pequeñas empresas de la periferia (regional o global mucho más exploradoras. Esta apertura es vital para mantener el clúster competitivo. Estas actúan como fuente de nuevo conocimiento, como motores de innovaciones radicales, permitiendo la renovación del clúster y lanzando una nueva fase de crecimiento.” (Crespo, 2014)

2.6 Recursos Humanos

Las universidades son consideradas una parte importante dentro de la estructura de un polo. La mayoría de los polos consideran la integración con un sector académico como uno sus objetivos, pero en la Argentina, en la mayoría de los casos no se visualiza una interrelación profunda entre las partes (Zaballa, 2011). Es decir, en general se mencionó a la universidad regional como un integrante vital en eje empresas-sector público-sector académico, pero parecería que en los casos de los clúster nacionales la acción de los empresarios es la determinante fundamental, luego viene el impulso que cada gobierno local le quiera dar al PPT y finalmente aparece la universidad no como participante activa en el proceso de desarrollo del clúster sino como complementaria para la formación de recursos humanos (Zaballa, 2011).

Las empresas privadas, con la necesidad que tienen de cumplir con las fechas de contratos, no requieren necesariamente de personas con títulos universitarios completos, sino alguien que pueda utilizar sus conocimientos y que luego se vayan formando en otras competencias con la experiencia adquirida en los trabajos (Zaballa, 2011).

En Argentina existe una escasez de recursos humanos calificados (Zaballa, 2011): *“la situación de los recursos humanos calificados tiene limitaciones por dos lados: los jóvenes con competencias acordes para incorporarse a la oferta laboral IT no son suficientes frente a una demanda fuertemente creciente del sector; mientras que quienes ingresan a la universidad para estudiar carreras relacionadas a la informática son tentados en los primeros años con ofertas de trabajo salarialmente elevadas para ser una primera experiencia laboral, por lo que muchos jóvenes abandonan los estudios. Según datos del CESSI, actualmente un 38% de los trabajadores de la industria cuenta con un título universitario completo, pero a su vez hay un 31% que no completó su formación universitaria y un 7% que dejó sus estudios técnicos no universitarios.”*

Frente a esta situación, el Estado desarrolló en conjunto con otras entidades planes de capacitación en tecnologías puntuales. Sin embargo, estas capacitaciones no tienen una formación integral, como si podrían adquirir en una universidad. El Ministerio de Educación

también impulso la creación de Tecnicaturas Informáticas de menor duración a las carreras tradicionales, junto con planes de becas universitarias y terciarias asociados a carreras informáticas (Zaballa, 2011).

En cuanto al Sector Informático, las empresas tienen dificultades a la hora de conseguir personal capacitado. (Zaballa, 2011) señala que *“el sector de SSI se ve en dificultades para incorporar mano de obra calificada que le permita sostener el extraordinario crecimiento que ha mostrado hasta ahora. En el mercado laboral esto se traduce en una mayor competencia por estos trabajadores, con ofertas salariales cada vez más importantes y fuerte caza de talentos que lleva a determinados perfiles a recibir varias propuestas laborales de otras empresas mientras se encuentran trabajando. La delicada situación obliga a las firmas a invertir más para captar y retener recursos humanos calificados, que repercute en sus costos y en su estructura organizacional por la dificultad de proyectar al largo plazo con una alta rotación de recursos.”*

Sin embargo, en el mercado vinculado al software, puede no ser necesario que los recursos dispongan de una educación formal. Las distintas habilidades y capacidades pueden adquirirse mediante la experiencia obtenida en el trabajo. (Zaballa, 2011) explica que el fenómeno *learning by doing* pueden brindar mayor capital humano que las currículas formales, aunque sería necesario que se definan al respecto los responsables empresarios del sector junto con las autoridades académicas para obtener pisos de educación que planifiquen el futuro laboral a largo plazo de los jóvenes estudiantes para que puedan desarrollar promisorias carreras profesionales.

La Industria de Software Argentino tiene (Zaballa, 2011) *“un gran potencial, pero depende del insumo básico que representa el trabajo calificado, los desafíos de los próximos años requieren de respuestas inteligentes. Así, para las autoridades políticas y universitarias regionales es una gran oportunidad el hecho de contar con infraestructura académica para el dictado de carreras informáticas, que deberían complementar otorgando becas y alojamiento a aquellos jóvenes de la región que se inscriban en estas orientaciones. Si esto es bien diseñado y aplicado, puede dar sus frutos a mediano plazo fortaleciendo las industrias de SSI locales por el lado del incremento de los profesionales que no sólo pasan a formar parte de la oferta laboral, sino que cada uno de ellos se convierte en un potencial emprendedor y empresario.”*

3 Marco metodológico

3.1 Enfoque

El enfoque utilizado es Mixto. Algunas variables utilizadas para medir parámetros de los PPTs serán numéricas (como por ejemplo la cantidad de empresas), mientras que otros parámetros, como los beneficios, son cualitativos. Ambos tipos de variables se integrarán discutirán en forma conjunta, con el objetivo de poder entender la situación de los PPTs y realizar conclusiones.

Debido a la complejidad del tema a investigar y las distintas variables a analizar, se requiere utilizar un enfoque mixto.

Las fuentes de datos son:

- Primarias, de recolección propia a través de:
 - Encuesta online
 - Entrevistas
- Secundarias
 - Otras investigaciones
 - Libros
 - Reportes
 - etc.
- Terciarias
 - Publicaciones propias de los PPTs.

3.2 Diseño

El diseño utilizado es Descriptivo. Se investigan las características de los PPTs y los fenómenos relacionados a los PPTs, situaciones de las empresas, comunidades y de otras entidades del Estado. La investigación pretende medir y recoger información de forma independiente o conjunta sobre las distintas variables definidas. Se busca definir propiedades, características o perfiles de los PPTs.

3.3 Forma de recolección de los datos

En una primera instancia, se recolectaron datos de fuentes secundarias, que pueden ser Publicaciones, Libros, Reportes, Sitios webs de los PPTs e informes realizados por otras

instituciones. Cabe destacar que la información encontrada sobre algunos de los polos de las provincias de Argentina fue escasa debido a que muchos de los parques se encuentran en una etapa inicial. En otros casos la información en los sitios se encuentra desactualizada.

Concluida la primera etapa, se procede a utilizar una herramienta de fuente primaria: la entrevista. Esta entrevista fue diseñada para obtener información de los PPTs, centrándose en los temas que son definidos en el marco teórico de este trabajo. La encuesta fue dirigida a personas pertenecientes al polo que tiene conocimientos sobre los distintos temas de la encuesta.

3.4 Encuesta

3.4.1 Agrupadores/Principales temas

La encuesta esta agrupada en cuatro grandes módulos debido al relacionamiento que existe entre las distintas preguntas: Información General, Estructura, Organismos y empresas, Capital y Facturación.



Ilustración 1: Secciones de la encuesta

3.4.2 Variables

En la siguiente ilustración se enumeran las distintas variables que son analizadas con la encuesta realizada a los PPT.



Ilustración 2: Variables involucradas en la encuesta

3.4.2.1 Ubicación

Analiza el lugar geográfico donde se encuentra el polo y su cobertura

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Ubicación Geográfica	¿El polo se encuentra concentrado en un área geográfica específica?	Si	Respuesta excluyente
		No	

3.4.2.2 Tamaño

Analiza el tamaño de un PPT desde distintos puntos de vista, como la cantidad de personas trabajando, la superficie que ocupa, cantidad de empresas, etc.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Cantidad de empresas	¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el polo actualmente?		Respuesta numérica libre
Personas trabajando en el polo	¿Cuántas personas trabajan en las empresas radicadas en el Polo?		Respuesta numérica libre

3.4.2.3 Perspectivas de desarrollo

Estudia cuales son las finalidades o metas que tiene un polo, tanto actuales como las perspectivas de desarrollo a futuro.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Perspectivas de desarrollo	¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?	Relación con las Empresas	
		Tamaño del Polo	
		Investigación y Desarrollo	
		Otro: (por favor especifique)	
Problemáticas	¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes que resolver que considere más prioritarias en el PPT?		Respuesta libre

3.4.2.4 Beneficios (incluye los servicios)

Analiza los distintos servicios y beneficios que se ofrece a las empresas que se radicaron en el Polo.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Servicios del polo	¿Qué servicios ofrece el polo?		Respuesta libre
Beneficios específicos para las empresas radicadas en el Polo	Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el Polo	Impositivo - Ingresos Brutos	Respuesta de selección múltiple
		Cargas Sociales	
		Impuestos Municipales o Provinciales	
		Acceso a créditos especiales	
		Acceso a capacitaciones	
		Generación de un catálogo común de productos	
		Participación en actividades de integración	
		Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios	
Otras: (por favor especifique)			
	¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de		Respuesta libre

	servicios/productos? ¿De qué manera lo hace?		
--	--	--	--

3.4.2.5 Estructura

Estudia los componentes que forman al polo y sus principales áreas.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Zonas funcionales	¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el polo? (Por ejemplo, Administración, Investigación, Incubadoras, Financiamiento, etc.)		Respuesta libre

3.4.2.6 Gestión

Estudia distintos aspectos relacionados a la gestión del Polo. Un polo puede estar gestionado por entidades creadas para tal fin y/o también por organismos externos.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Entidad gestora del Polo	¿Cómo se conforma la organización y coordinación del polo? ¿Existe una entidad que se encargue de realizar estas tareas en el Polo? ¿De ser así, cuáles son sus principales funciones?		Respuesta libre
Ejes de trabajo	¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?		Respuesta libre

3.4.2.7 I+D

Analiza como un Polo impulsa a los sectores de Innovación y Diseño en las empresas.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Recursos destinados a I+D.	¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De qué forma?		Respuesta libre

3.4.2.8 Control sobre Polos (Ente regulador y Auditorías)

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
-----------	----------	---------------------	-------------

Ente regulador	¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias sobre el Polo? ¿Quién es el organismo o ente que realiza esta tarea?		Respuesta libre
	¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan?		Condiciona por si de la primera pregunta de la dimensión

3.4.2.9 Madurez

Estudia la etapa en la que se encuentra el PPT.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Ciclo de Vida	¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el Polo?	Inicio	Respuesta excluyente
		Crecimiento	
		Madurez	
		Declive	

3.4.2.10 Empresa

Analiza las características de las empresas que se encuentran radicadas en los Polos

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Requerimientos de una empresa para ingresar a un Polo.	¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el Polo?	Antigüedad	Respuesta de selección múltiple
		Facturación anual	
		Cantidad mínima de empleados	
		Otro: (por favor especifique)	
Empresas extranjeras	¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero?	Si	Respuesta excluyente
		No	

3.4.2.11 Interacción con otras entidades

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Interacción con otras entidades generales	¿Cuentan con algún convenio con otras entidades?		Respuesta libre

Integración con entidades educativas	¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales		Respuesta libre
---	---	--	-----------------

3.4.2.12 Inversión

Estudia las inversiones monetarias realizadas en el Polo tanto por organismos públicos y privados tanto en la creación como en el transcurso actual.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Inversión Inicial	¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el Polo?		Pregunta numérica
Inversiones privadas	¿Cuenta o contó con inversiones privadas para el desarrollo del Polo? En caso de respuesta afirmativa, aclare si fue:	Si	Respuesta excluyente
	¿Qué organismos?	No	
Inversiones publicas	¿Cuenta o contó con inversiones de parte del Sector Público para el desarrollo del Polo?	Si	Respuesta excluyente
	¿Qué organismos?	No	
Inversión actual	¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo?	Publica	Pregunta numérica
		Privada	Pregunta numérica

3.4.2.13 Origen

Estudia distintos aspectos de la creación del polo y los motivos que lo impulsaron.

Dimensión	Pregunta	Posibles respuestas	Comentarios
Año de Creación	¿En qué año se creó el Polo?		Respuesta libre
Principal impulsor de desarrollar el polo.	¿Cómo surgió la iniciativa del proyecto?		Respuesta libre

Información General

Objetivos del Polo

Dimensión

Origen de la iniciativa del proyecto

Perspectiva de Desarrollo

Distancia a zonas pobladas

Industrias en la localidad

Estructura

Servicios disponibles

Cantidad de empleados

Valor para los empleados

Tipo de Gestión

Puestos de Trabajo Generados

I+D

Zonas Funcionales

Servicios Generales

Organismos y Empresas

Beneficios para miembros

Cantidad de empresas

Convenios

Criterios de selección del Polo

Marco Político

Instituciones académicas relacionadas

Controles que se realizan

Exportación

Capital y Facturación

Inversion Inicial

Monto de Capitales de inversión

Origen de capitales de inversión

Inversion Publica

Inversion Privada

Facturación

4 DESARROLLO DEL TRABAJO

4.1 Devolución de encuestas

4.1.1 San Fernando del Valle de Catamarca

[firstname] Nombre/s Carlos Alberto

[lastname] Apellido/s Parra

[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado. Cluster [A4]

[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT? Gerente

[A03] ¿En qué año se creó el PPT? 2016

[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica? Sí [Y]

[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado? En la Provincia de Catamarca

[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente? 7

[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente? 40

[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT? Para mejorar nuestra competitividad. Lo que canalizó nuestra conformación fue la formulación y luego la obtención de financiamiento para la conformación del Cluster. Dicho financiamiento surgió del PAC Conglomerados Productivos del Ministerio de Producción de la Nación. La iniciativa fue liderada por la Subsecretaría de Tecnologías de

la Información de Catamarca. Entre los otros organismos involucrados se encuentran: - El Ministerio de Producción de la Nación - El Ministerio de Producción de Catamarca - La Universidad Nacional de Catamarca - El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Catamarca - La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología de Catamarca - El INTI Catamarca

[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?

Fortalecer la gobernanza del Cluster. Desarrollar un plan estratégico y ponerlo en marcha. Desarrollar un plan de comunicación y una imagen institucional. Capacitar a los recursos humanos en cuestiones no solo técnicas, sino también en cuestiones complementarias y de gran importancia como el inglés y el management. Construir un espacio común de co-trabajo (co-working), de formación de capital humano, y de incubación y aceleración de emprendimiento y empresas. Buscar financiamiento tanto para el Cluster en conjunto como para sus miembros.

[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

Falta de capital humano preparado para el mercado. Falta de empresas formalmente constituidas, con potencial para generar empleo genuino y tomar proyectos fuera de la provincia.

[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Otro [-oth-]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

Confeción y puesta en marcha del Plan Estratégico del Cluster

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

Gobernanza (Administración), Aprendizaje y Desarrollo (relacionado al Capital Humano), Incubación y Aceleración, Comercialización, y Financiamiento.

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

Si. Por medio de la articulación tanto con el sector científico-tecnológico de Catamarca, como con el sector productivo que demanda soluciones con un alto contenido de I+D.

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

Comisión Directiva: Presidente (representante del Sector Privado, CEO de Conecsys), Vicepresidente 1ro (Sector Público, Director Provincial de Modernización del Estado), Vicepresidente 2da (Sector Académico, Secretaria Académica de la Facultad de Tecnologías y Ciencias Aplicadas), 3 Vocales Titulares, 2 Vocales Suplentes, 3 Revisores de Cuentas Titulares y 2 Revisores de Cuentas Suplentes. Gerente: Consultor con contrato vigente hasta el 31 de Octubre de 2017. Pagado a través del financiamiento del PAC Conglomerados Productivos. EGAP (Entidad de Gestión Administrativa del Proyecto): Consultor con contrato vigente hasta el 31 de Octubre de 2017. Pagado a través del financiamiento del PAC Conglomerados Productivos. Consultores varios: Pagados a través del financiamiento del PAC Conglomerados Productivos. * El Cluster posee en trámite su solicitud de personería jurídica para ser una Asociación Civil Sin Fines de Lucro. Estimamos que en Agosto le será otorgada la personería jurídica.

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

Coordinar y llevar a cabo todas las acciones necesarias para la correcta ejecución del Proyecto financiado por el PAC Conglomerados Productivos.

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?

Comisión Directiva: Presidente (representante del Sector Privado, CEO de Conecsys), Vicepresidente 1ro (Sector Público, Director Provincial de Modernización del Estado), Vicepresidente 2da (Sector Académico, Secretaria Académica de la Facultad de Tecnologías y Ciencias Aplicadas), 3 Vocales Titulares, 2 Vocales Suplentes, 3 Revisores de Cuentas Titulares y 2 Revisores de Cuentas Suplentes. * El Cluster posee en trámite su solicitud de personería jurídica para ser una Asociación Civil Sin Fines de Lucro. Estimamos

que en Agosto le será otorgada la personería jurídica.

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?

La Dirección Provincial de Inspección de Personas Jurídicas.

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?

Cumplimiento de los estipulado en el Estatuto. Administrativos y Contables.

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT?

Crecimiento [A2]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro)

Dedicarse a alguna actividad relacionada al sector productivo tecnológico

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos)

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones)

Sí [Y]

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Generación de un catálogo común de productos)

Sí [Y]

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración)

Sí [Y]

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios)

Sí [Y]

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

Acceso a espacios de coworking

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT?

Asesoramiento para formación de empresas, Incubadora, Misiones comerciales, Estrategias de Marketing y Comercialización, Asesoramiento para desarrollo de servicios y productos.

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales

Si. La Universidad Nacional de Catamarca y el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Catamarca.

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades?

No tenemos convenios formalmente rubricados, debido a que no tenemos todavía la personería jurídica. Pero de todas maneras nos encontramos trabajando con las siguientes entidades: - CESSI Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. - Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Catamarca. - Ministerio de Producción de la Nación. - Ministerio de Trabajo de la Nación. - INET (Instituto Nacional de Educación Técnica). - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace?

No todavía.

[D01] ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT?

381033

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

No [N]

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

Sí [Y]

[D05_SQ001] ¿Que organismos fueron? (Estado Nacional)

Sí [Y]

[D05_SQ002] ¿Que organismos fueron? (Estado Provincial)

Sí [Y]

[D05_SQ003] ¿Que organismos fueron? (Estado Municipal)

[D05_other] ¿Que organismos fueron? (Otro)

[D06_SQ001] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión privada)

0

[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión pública)

381033

[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero?

No [N]

4.1.2 San Miguel de Tucumán

[firstname] Nombre/s

Bernardo

[lastname] Apellido/s

Raskovsky

[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado.

Cluster [A4]

[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?

Soy Presidente

[A03] ¿En qué año se creó el PPT?

2007

[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica?

Sí [Y]

[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?

La Provincia de Tucumán

[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?

25

[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?

Aproximadamente 600 personas

[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?

En el año 2007 el Instituto de Desarrollo Productivo de Tucumán (IDEP) solicita un relevamiento de las empresas Tic en Tucumán como parte del "Programa de Fortalecimiento Institucional, Productivo y de Gestión Fiscal Provincial". La debilidad de la infraestructura física y de comunicaciones. Incertidumbre sobre las capacidades de las firmas y de los recursos humanos. Dificultad para desarrollar productos innovadores. Carencia de financiamiento. Insuficiente difusión de los estándares de calidad. Falta de conocimiento de los canales de comercialización. El informe recomienda crear un grupo asociativo de empresas en Tucumán con formato de Clúster.

[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?

Eje Institucional - Incrementar el número de empresas asociadas. - Mayor presencia en CESSI. - Visibilización como entidad referente en Ciencia, Tecnología e Innovación. - Consolidación como entidad representativa de la Industria del Software en Tucumán. Eje Talento -Incrementar el número de estudiantes de carreras informáticas en Tucumán. -Reforzar las capacidades y conocimientos del staff de las empresas. -Mejorar Empleabilidad de profesionales y técnicos del sector -Formar Profesionales especializados en Gestión de la Innovación. Eje Competitividad - Formulación del plan estratégico de fortalecimiento de la Industria del Software en Tucumán. -Mejorar la condiciones locales para las empresas de software. -Ampliar y profundizar los mercados para las empresas asociadas. -Buscar fuentes de financiamiento para los proyectos de las empresas asociadas. -Ampliar aprovechamiento de la capacidad de I+D+i del Sistema Público y Público - Privado de Innovación. Eje Desarrollo Local y Regional -Favorecer la creación de nuevas empresas de Software y Servicios Informáticos. -Asistir al Fortalecimiento

de la Industria del Software en el Norte Argentino.
 -Aportar a la optimización de los sectores productivos de Tucumán y la región. -Favorecer, mediante la tecnología, la mejora de las condiciones de la sociedad civil.

[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

Falta de programadores y profesionales informáticos. Emigración de profesionales a Bs. As. (50% de los egresados). Escasa visualización del sector Tic en Tucumán lo que genera que otras industria busquen proveedores en otras regiones. Quitar asimetrías que impactan en la competitividad de la industria. Poca inversión en I+D

[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Otro [-oth-]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

Distrito Tecnológico

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

-Comisión directiva -Comisión de RRHH -Grupo exportador

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

Hemos realizado capacitaciones técnicas y de metodologías de trabajo de alto impacto para las empresas. Pero últimamente cuesta conseguir instructores en temas como Big Data, Cloud computing, data science, etc. en Tucumán

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

- Comisión directiva - Coordinadora de Cluster - Vinculador Tecnológico

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

- El Presidente: Todas las actividades de representante legal, definir ejes de trabajo y actividades - El Coordinador: Manejar la agenda y la comunicación pública del Cluster - El Vinculador: Manejo de la comunicación con las entidades gubernamentales y universidades. Búsqueda de líneas de financiamiento para el

Cluster, los eventos y las empresas. Formulación de proyectos.

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?

- Presidente - Vice Presidente - Secretario, - Tesorero, -2 vocales -1 vocal suplente.

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?

no

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?

-

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT?

Madurez [A3]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro)

Tener oficinas de desarrollo en Tucumán

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos)

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones) Sí [Y]

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Generación de un catálogo común de productos) Sí [Y]

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración) Sí [Y]

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios) Sí [Y]

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT? -Asesoramiento a las empresas. -Búsqueda de oportunidades -Capacitación

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales

No

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades?

-Sancor Salud prestadora de medicina privada

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace?

Formamos un Grupo exportador de AAICI que nos permite tener información de ferias y misiones internacionales, además de ofrecernos información sobre los mercados

[D01] ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT?

0

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

No [N]

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

No [N]

[D06_SQ001] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión privada)

0

[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión pública)

0

[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero?

Sí [Y]

4.1.3 San Salvador de Jujuy

[firstname] Nombre/s

Pablo

[lastname] Apellido/s	Gudiño
[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado.	Cluster [A4]
[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?	Secretario
[A03] ¿En qué año se creó el PPT?	2010
[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica?	Sí [Y]
[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?	San Salvador de Jujuy
[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?	15
[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?	180
[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?	Con la necesidad de crecer los mercados en base a los servicios y soluciones que prestan las empresas del sector
[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?	* Mercados : Desarrollo de nuevos mercados * Recursos Humanos : Generar RRHH calificados para la industria a partir de convenios con Instituciones Educativas * I+D+i : Crear proyectos de Innovación entre las empresas y universidades * Infraestructura: Búsqueda de Financiamientos para construir el Parque Tecnológico * Fortalecimiento del Sector: Certificaciones de Calidad, Desarrollo de Emprendedorismo, Posicionamiento del Sector * Transformación Digital: Acompañar al Sector Público y Privado en la era digital

[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

Falta de Recursos Humanos Infraestructura:
Mala conectividad a Internet y precios elevados

[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Relación entre las empresas [A2]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

Gerenciamiento, incubadores,

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

Formulando necesidades en conjunta entre las empresas y vinculando RRHH de las areas de i+d ´para generar nuevos servicios o posibles solucioes

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

Un directorio y Socios.

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

Representar y posicionar al Sector TIC a nivel nacional o internacional. Desarrollar nuevas oportunidades de negocio.

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?

Presidente - Secretario - Tesorero - 1° Vocal

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?

Fiscalia de Estado

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?

Balances contables.

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT?

Inicio [A1]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro)

Coordinar una implementación con el Sector que no afecte en forma drástica el ecosistema actual

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos)

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones)

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT

(Generación de un catálogo común de productos)

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración) Sí [Y]

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios)

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT? Asesoramiento a emprendedores, Asesoramiento para desarrollos de servicios y soluciones. Asesoramiento de financiamientos

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales no

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades? Si, el Ministerio de Produccion de la Pcia de Jujuy

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace? Por ahora no

[D01] ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT? 30

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial? Sí [Y]

[D03] ¿Que organismos fueron? Solo empresas que integran el Cluster de Empresas

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial? Sí [Y]

[D05_SQ001] ¿Que organismos fueron? (Estado Nacional) Sí [Y]

[D05_SQ002] ¿Que organismos fueron? (Estado Provincial)

[D05_SQ003] ¿Que organismos fueron? (Estado Municipal)

[D05_other] ¿Que organismos fueron? (Otro)

[D06_SQ001] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión privada) 5000

[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión pública) 0

[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero? No [N]

4.1.4 La Punta

[firstname] Nombre/s Alexis

[lastname] Apellido/s Pozzi

[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado.	Parque [A1]
[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?	Administración en Parque Informático La Punta
[A03] ¿En qué año se creó el PPT?	2004
[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica?	Sí [Y]
[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?	En la ciudad de La Punta, San Luis
[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?	18
[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?	540
[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?	Política del estado provincial
[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?	Por el momento, Coworking (2 espacios de 150mts aprox. equipados con mobiliario de uso libre y gratuito) y 3 edificios de oficinas destinados a alquiler. se dictan capacitaciones desde el parque referidas a actualización de tecnologías.
[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?	hoy atraer a la gente al recién inaugurado espacio de coworking y la falta de mano de obra calificada (semi-senior en adelante)
[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?	Investigación y Desarrollo [A4]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

Administración e Investigación.

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

fomentamos a las personas proveyendo espacio y tecnología a disposición totalmente gratuita

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

El PILP depende de la secretaria de extension universitaria de la Universidad de La Punta

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

Administración del espacio y autoridad de aplicación de la ley de beneficio de la provincia de San Luis para las empresas de software.

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?

Solamente director

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT?

Madurez [A3]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro)

organo constituido jurídicamente

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos)

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones)

Sí [Y]

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Generación de un catálogo común de productos)

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración)

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT

(Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios)

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

descuento en el precio de alquiler del 1% por empleado contratado en el provincia + 10% de reintegro por el salario bruto

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT?

dentro del canon del alquiler se incluye: * servicio de internet que supera los 30mb * electricidad * limpieza de espacios comunes * salas de reunion bajo sistema de reservas * espacio de conferencias * ley de beneficios de san luis

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales

dependemos de la ULP

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades?

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace?

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

No [N]

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

Sí [Y]

[D05_SQ001] ¿Que organismos fueron? (Estado Nacional)

[D05_SQ002] ¿Que organismos fueron? (Estado Provincial)

Sí [Y]

**[D05_SQ003] ¿Que organismos fueron?
(Estado Municipal)**

[D05_other] ¿Que organismos fueron? (Otro)

**[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de
inversión anual de cada tipo en la actualidad?
(Inversión pública)**

500

**[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas
de capital extranjero?**

Sí [Y]

4.1.5 San Carlos de Bariloche

[firstname] Nombre/s

Natalia

[lastname] Apellido/s

Fernandez

**[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el
que se encuentra relacionado.**

Cluster [A4]

[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?

Presidente de la Comision Directiva del Cluster
Tecnologico Bariloche

[A03] ¿En qué año se creó el PPT?

2008

**[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un
área geográfica específica?**

Sí [Y]

**[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio,
ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?**

San Carlos de Bariloche, Rio Negro, Argentina

[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?

20

[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?

4. Todos voluntarios.

[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?

Proceso de clusterización endógeno llevado a cabo por el organismo Pro Rio Negro, con un subsidio del BID

[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?

Cluster de innovación y sinergia, Ejes: Capacitación, Asociatividad, Incubación y fomento a la actividad tecnologica en la ciudad

[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

Falta de recursos economicos. Falta de colaboración y espíritu asociativo entre las empresas. Situación inestable del sector tecnologico en la ciudad. Falta de espacio fisico propio

[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Otro [-oth-]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

Sede propia con servicios comunes

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

Incubadora Comercializadora comun

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

No por el momento

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

Comision Directiva que ejerce funciones operativas ad honorem

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

Generar espacios de interaccion con el entorno. Constituirse como camara del sector. Presencia en mesas (COMEX, Ciudades para

emprender, Consorcio Tecnológico Bariloche, PITBA Parque Industrial Productivo, Agencia CREAR). Interacción con instituciones de investigación y educativas de la zona.

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT? Presidente. Secretario. 3 vocales y 3 suplentes. Tesorero. Comisión Revisora de Cuentas.

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es? No

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan? N/A

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT? Declive [A4]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro) Realizar actividades en la ciudad. Ser una EBT

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos)

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones) Sí [Y]

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Generación de un catálogo común de productos) Sí [Y]

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración) Sí [Y]

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios) Sí [Y]

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT?

Asesoramiento. Capacitaciones. Participacion en rondas de negocios, eventos. Acceso a Red del ecosistema emprendedor local.

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales

Colaboracion con Universidad Nacional de Rio Negro, Incubadora Punto Pyme, Conicet, Secretaria de C y Tec RN.

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades?

No

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace?

NO

[D01] ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT?

0

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

Sí [Y]

[D03] ¿Que organismos fueron?

Empresas del Cluster

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial?

Sí [Y]

**[D05_SQ001] ¿Que organismos fueron?
(Estado Nacional)**

**[D05_SQ002] ¿Que organismos fueron?
(Estado Provincial)**

**[D05_SQ003] ¿Que organismos fueron?
(Estado Municipal)**

[D05_other] ¿Que organismos fueron? (Otro)

BID

[D06_SQ001] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión privada)

0

[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión pública)

0

[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero?

No [N]

4.1.6 Mendoza

[firstname] Nombre/s

Rodolfo

[lastname] Apellido/s

Giro

[A01] Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado.

Polo [A2]

[A02] ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?

presidente

[A03] ¿En qué año se creó el PPT?

2003

[A04] ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica?

Sí [Y]

[A044] ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?

Provincia de Mendoza

[A05] ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?

70

[B03] ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?

1500

[A06] ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?

por la necesidad de tener un interlocutor valido del sector y lograr que todas las "tribus" trabajáramos coordinados, articulando Academia, Gobierno y Empresas que son los miembros actuales del Polo y que antes cada uno reclama la representatibidad sin contemplar a los otros actores, nació desde las empresas pero la academia se sumo de inmediato, el gobierno se sumo más tarde en forma activa.

[A07] ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?

1) Desarrollo de recursos humanos 2) Parque TIC el cual ya esta funcionando en el departamento de Godoy Cruz 3) Asociatividad entre empresas y aterrizaje de inversiones 4) Desarrollo de mercados internacionales 5) Articulazición con Municipios para la Gestión de la Innovación Social

[A09] ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

-Falta de Recursos humanos -Falta de Mercado de Catitales para fondeo de proyecto e inversión -Mejorar la articularción sobre todo entre las empresas (Egos y competencia) -Falta I+D+i

[A10] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Relación entre las empresas [A2]

[A10_other] ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT? (Otro)

[B02] ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

-Comunicaciones -Inter relación -Gestion de la innovación

[B04] ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?

no, tenemos que hacerlo

[B05] ¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?

Comisión directiva y sub comisiones necesitamos gerencia y especialistas rentados

[B06] ¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?

Articulación publico privada académica Gestión de la innovación Gestión no vinculante del Parque TIC

[B07] ¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?

Presidente Rodolfo Giro Vicepresidente Luis Robbio Vicepresidente Cristina Parraga Vicepresidente Lorenzo Nieves Secretario Romina Fatuzzo Pro Secretario Jorge Garcia Guibot Tesorero Francisco Casteller Pro Tesorero Luis Gimenez Valle Director Relac. institucionales Francisco Bravo Revisor de cuentas titular Eduardo Colomer Revisor de cuentas suplente Claudia Poblete

[B08] ¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?

Persona Jurídica de Mendoza

[B09] ¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?

formalidad de la ong

[B10] ¿En qué fase del ciclo de vida se considera que se encuentra el PPT?

Madurez [A3]

[C01_SQ001] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Antigüedad)

[C01_SQ002] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Facturación anual)

[C01_SQ003] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Cantidad mínima de empleados)

[C01_other] ¿Cuáles son los requerimientos que debe cumplir una empresa para radicarse en el PPT? (Otro)

ser de base tecnologica

[C02_SQ001] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impositivo - Ingresos Brutos) Sí [Y]

[C02_SQ002] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Cargas Sociales)

[C02_SQ003] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Impuestos Municipales o Provinciales)

[C02_SQ004] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a créditos especiales)

[C02_SQ005] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Acceso a capacitaciones)

[C02_SQ006] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Generación de un catálogo común de productos)

[C02_SQ007] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Participación en actividades de integración)

[C02_SQ008] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios)

[C02_other] Por favor indique los beneficios para las empresas radicadas en el PPT (Otro)

[B01] ¿Que servicios ofrece el PPT? Espacios y servicios comunes (laboratorios, auditorio, gestion de proyectos)

[C03] ¿Están asociados con alguna entidad educativa (Universidades, escuelas, etc.)? De ser así, por favor indique cuales si Universidades publicas y privadas, y Ministerio de Educación

[C04] ¿Cuentan con algún convenio con otras entidades? si con INTI, camaras provinciales y nacionales, universidad del exterior

[C05] ¿El PPT ayuda a impulsar la exportación de servicios/productos? ¿De qué manera lo hace? con Pro Mendoza (miebro del POLO) y Agencia de Inversiones

[D01] ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT? 10000000

[D02] ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial? Sí [Y]

[D03] ¿Que organismos fueron? empresas y universidades socias del polo

[D04] ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT durante su etapa inicial? Sí [Y]

[D05_SQ001] ¿Que organismos fueron? (Estado Nacional)

[D05_SQ002] ¿Que organismos fueron? (Estado Provincial) Sí [Y]

[D05_SQ003] ¿Que organismos fueron? (Estado Municipal) Sí [Y]

[D05_other] ¿Que organismos fueron? (Otro)

[D06_SQ001] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión privada) 4000000

[D06_SQ002] ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo en la actualidad? (Inversión pública) 6000000

[D07] ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero? No [N]

4.2 Información adicional sobre PPTs de Argentina

4.2.1 Clúster Tecnológico Catamarca

El Clúster Tecnológico de Catamarca se formó en el año 2016 con la finalidad de agrupar, conectar y potenciar los agentes locales del sector público, privado, académico y la misma sociedad con el objetivo de que interactúen entre sí, para fomentar el desarrollo del sector tecnológico en la provincia (Catamarca). Otros objetivos que se pueden mencionar son los de *“Fortalecer, impulsar, organizar, con sus asociados toda actividad de desarrollo tecnológico (TIC); Brindar apoyo técnico y económico; Instrumentar innovaciones tecnológicas para mejorar la producción del sector tecnológico; Mantener una política articulada con organismos tanto a nivel nacional, provincial, municipal y entidades intermedias y privadas y universidades nacionales, provinciales o privadas relacionados en la actividad tecnológica.”* (Gandini, y otros)

Este PPT recibió financiamiento por parte del Banco Interamericano de Desarrollo, y por el Ministerio de Producción de la Nación. Participa del plan 111 mil (Plan Nacional se encuentra promovido por los Ministerios Nacionales de Producción y de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, y posee como objetivo el formar a 100.000 técnicos programadores, 10.000 ingenieros y 1.000 emprendedores dentro de la industria tecnológica y del software de todo el país) (Catamarca).

Forman parte del PPT distintos agentes: empresas proveedoras de Software y Hardware, distintas Facultades, como por ejemplo la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA, y otros organismos provinciales y nacionales relacionados con el sector TIC (Gandini, y otros).

4.2.2 Clúster Tecnológico Tucumán

En la provincia de Tucumán se encuentra el Clúster Tecnológico Tucumán. La institución fue fundada en el año 2007 y se la define como una asociación de empresas desarrolladoras de software y proveedoras de servicios informáticos y tecnológicos, que cuentan con presencia en la provincia de Tucumán. La integran empresas internacionales, PyMES y microempresas. (Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman)

El PPT brinda asistencia para la mejora competitiva de la Industria del Software, trabaja en fortalecer el asociativismo e internacionalización de las empresas y afianzar a Tucumán como el

centro de referencia en el Norte Argentino y para los mercados internacionales, además de impulsar la consolidación del sistema local de investigación y desarrollo (Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman).

Su misión es la de *“Potenciar la competitividad de la Industria del Software en Tucumán proponiendo una cultura empresarial de cooperación”* y su visión es *“Convertirse en referente de la Industria del Software y de las nuevas tecnologías en la región y en Argentina.”* (Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman)

Dentro de sus principales logros, podemos mencionar: Participación en misiones comerciales, participación del Programa Nacional 111 mil, participación en el Programa de Apoyo al Relevamiento de Demandas Tecnológicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación y la constitución de consorcios exportadores de la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional y Fundación ICBC (Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman).

En el año 2017, el PPT ganó el premio Sadosky en la temática “Institucional – Iniciativa Regional” por los “10 años de Asociativismo e Innovación en Tucumán” (CESSI) .

Actualmente el PPT cuenta con más de 18 empresas asociadas, generando más de seiscientos puestos de trabajo. Posee tres convenios firmados con la Municipalidad de Yerba Buena, Municipalidad de San Miguel de Tucumán y la Municipalidad de Tafí Viejo. Además, realiza acciones colaborativas con Universidad de San Pablo y la UTN - Facultad Regional Tucumán. Realizó misiones comerciales a cinco países (Chile, Costa Rica, Uruguay, Brasil y EEUU) visitando más de diez ciudades distintas. En el año 2017, brindo eventos y capacitaciones a más de cuatrocientas personas en seis jornadas.

En el Clúster Tecnológico Tucumán, entienden que tanto la competencia como la cooperación son importantes en el progreso de las actividades económicas. Fomentan la cultura de la cooperación, pero sin dejar de lado la competencia, ya que los consideran complementarios en la búsqueda de la innovación continua. Si bien las empresas del clúster realizan trabajos similares, consideran que el mercado nacional e internacional tienen un tamaño superior al que pueden abarcar todas las empresas por separado. La sinergia entre las distintas empresas es necesaria para poder encarar proyectos de mayor envergadura y conseguir nuevos clientes. El concepto que los rige es el de la “coopetencia” (Zaballa, 2011).

4.2.3 San Salvador de Jujuy

En el año 2008, luego de reuniones en los meses anteriores, un grupo de 12 empresas relacionadas con actividades TIC forman una organización sin fines de lucro que se denominó ClusteAR. Utilizan el concepto de cooperación, y aplican una forma de trabajo racional entre todos los miembros. Las 12 empresas en el año 2008 representaban el 90% de las empresas TIC de la provincia.

Los dos primeros propósitos que se pueden ver en el estatuto son “promover, facilitar y estimular el crecimiento y la capacidad de las empresas de tecnología informática de la provincia” y “fomentar la integración como forma de trabajo entre las empresas”. A través de esto se puede deducir que buscan desarrollar competitividad a través de un bloque, de la unión de las empresas. Esta virtud es muy útil en una región donde la economía se encuentra poco diversificada (Zaballa, 2011).

Dentro de los objetivos, se pueden mencionar los generales, como *“incorporar nuevas metodologías y prácticas en las empresas asociadas para que crezcan cualitativamente y la capacitación de recursos humanos”*, pero también hay otros objetivos explícitos: *“Desarrollo del Mercado, para fomentar y desarrollar las tecnologías en las diferentes actividades económicas regionales; Posicionamiento del Sector, que incluye la gestión ante los poderes políticos, sectores económicos tradicionales y la población, para la difusión y uso de los servicios TIC; y Cooperación Empresarial, fomentando el conocimiento mutuo entre los asociados y la cooperación para el crecimiento sectorial.”* (Zaballa, 2011)

En la actualidad este PPT no cuenta con vínculos con entidades educativas. Si forma parte de su plan el generar una relación con la Universidad Nacional de Jujuy, para el desarrollo de los recursos humanos. Lo que si han conseguido es acuerdos de capacitación entre ambas entidades (Zaballa, 2011).

El clúster jujeño no es ajeno al problema común que existe en el mercado TIC de falta de recursos. Es por esto que se une a distintos programas, como el ya mencionado en otros PPTs, el plan Nacional 111 mil (ALFARO).

Dentro de los próximos objetivos, se puede mencionar: Mejorar la conexión a Internet, la relación en el mundo del trabajo, crédito y financiamiento para las empresas, capacitación para las mismas, generación de cursos de programación, y generación de nuevas empresas (ALFARO).

4.2.4 Parque Informático La Punta

En el año 2008 el Gobierno de la Provincia de San Luis crea el Parque Informático La Punta (PILP). Su visión es la de satisfacer la demanda de personas formadas en el uso y producción de tecnologías. El PILP forma parte de la iniciativa San Luis Digital (plan del Estado a 20 años de la Universidad La Punta), cuyo principal objetivo es que los habitantes de la provincia ingresen en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Parque Informático La Punta). En ese mismo año, el CESSI le otorgó el premio Sadosky en el rubro Proyecto de Inversión (Parque Informático La Punta).

Durante su primer año, se inauguró el edificio PILP I, y se radicaron las primeras empresas. Entre ellas podemos mencionar a Indra, Mercado Libre, Unitech, etc. Al año siguiente, se inauguró el segundo edificio, PILP II. En los años posteriores, continúa la cantidad de empresas que deciden radicarse en el PPT, generando así, que se construyan los edificios PILP III y PILP IV, en los años 2012 y 2017 respectivamente (Parque Informático La Punta).

El Parque Informático La Punta tiene por objetivo *“generar un Clúster de TI que fortalezca la relación entre el perfil académico de los estudiantes formados por la Universidad y las necesidades de instrucción que las empresas solicitan, facilitando de esta forma el desarrollo del conocido “Triángulo de Sabato”, la radicación de empresas de TI y la generación de trabajo altamente calificado con elevados salarios relativos.”* (Parque Informático La Punta). A través del objetivo, se muestra como la Provincia de San Luis busca formar una relación entre el Estado, el sector tecnológico, y el sector productivo, para generar un sistema científico-tecnológico que sea capaz de transferir y divulgar los desarrollos a los sectores demandantes de innovación.

A diferencia de otros casos de PPTs, en este caso es el Estado quien posibilita la creación del PILP, y no un grupo de empresas relacionadas con la tecnología. En un comienzo no se contaba con una base sólida de empresas o empleados calificados, sino que es el Estado con su decisión quien fomenta el desarrollo del clúster, y tiene como principal tarea promocionar al distrito puntano como un lugar para desarrollar actividades informáticas (Zaballa, 2011).

El PILP ofrece a las empresas disponibilidad de infraestructura inteligente con oficinas, comedores, salas de reuniones, conectividad de fibra óptica y demás ventajas que representan los edificios diseñados y construidos con los mejores avances tecnológicos. Además, tiene como tareas brindar capacitaciones en desarrollo de software y la formación de recursos humanos (Zaballa, 2011).

4.2.5 Clúster Tecnológico Bariloche

A diferencia de los demás PPTs, el Clúster Tecnológico Bariloche no solo engloba empresas relacionadas a TIC. Abarca empresas de distintos rubros, como puede ser robótica, satelital, reactores nucleares, biotecnología, energías renovables, etc. TIC es solo un componente más del clúster.

La visión del clúster es la de *“Ser agentes de representación de las empresas de base tecnológica que desarrollen y/o produzcan bienes y/o servicios que contengan valor agregado en sus componentes”*. Tienen diversos objetivos, pero entre ellos se pueden mencionar el de promover el desarrollo tecnológico; fomentar la venta de productos y servicios tecnológicos; brindar ayuda a las empresas en distintos temas, tales como la administración de fondos, formulación de proyectos, etc.; representar a las empresas en forma conjunta a través de distintos eventos; regular la competencia y promover la cooperación; desarrollar actividades de capacitación y asistir en la obtención de créditos o ventajas impositivas (Bariloche).

En cuanto a los vínculos que posee el PPT, tanto el clúster como sus miembros *“se relacionan y colaboran con jugadores estratégicos que aumentan su potencial y le permiten realizar proyectos de gran impacto local, nacional e internacional”*. Entre las entidades con las que se relacionan, se encuentran el Instituto Balseiro, el CONICET, la Fundación INVAP, el INTA, el INTI, la Universidad Nacional de Río Negro y la Universidad Nacional del Comahue.

El origen del PPT se remonta a mediados del siglo XX, durante los gobiernos de Perón. Su principal actividad en ese momento eran las relacionadas con la fisión nuclear. A lo largo de las décadas siguientes, comienzan a ligarse nuevas actividades al PPT como lo son las relacionadas al desarrollo satelital, energías, biología, ciencias sociales y filosofía. Recién a mediados de los 80, comienzan a aparecer los primeros indicios de actividades relacionadas a sistemas, cuando se necesitaban satisfacer necesidades de requerimiento informático para la administración provincial. Rápidamente estos nuevos emprendimientos se orientaron al desarrollo de software, y equipos para informática y telecomunicaciones. Para el año 2009, *“el sector vinculado al software, hardware y servicios informáticos representaba ya el 63% de las empresas de la ciudad, mientras que el resto se lo dividían en partes iguales firmas vinculadas a las telecomunicaciones, las energías renovables, la electrónica industrial y las actividades nucleares y aeroespaciales”*. Con esto se puede apreciar, que, si bien el Clúster Tecnológico de Bariloche está enfocado en distintas áreas, las actividades TIC representan un sector importante del clúster (Zaballa, 2011).

4.2.6 Polo TIC Mendoza

El Polo TIC Mendoza surge en el año 2005, luego de un acuerdo entre tres tipos de entidades distintas: Educativas, Gobierno y Empresas TIC. Por el lado de las entidades educativas, se encuentra la Facultad Regional Mendoza de la Universidad Tecnológica Nacional, la Universidad de Mendoza y el Instituto Tecnológico Universitario de la Universidad Nacional de Cuyo. El PPT se crea como respuesta a la necesidad de representar a cada una de las entidades mencionadas bajo un mismo organismo (Guido, y otros).

La misión principal del polo es *“fomentar y hacer crecer sustentablemente al sector TIC mendocino, transformándose en una referencia para la región y luego para el país.”* (Zaballa, 2011). Y su visión es *“ser una institución líder del sector TIC a nivel regional, nacional y global, por contribuir a la transformación de la sociedad en una Sociedad del Conocimiento, aportando a un desarrollo científico-tecnológico que mejore la calidad de vida de la población mendocina”* (Grupo de Integración Productiva, 2018).

En cuanto a la ubicación física del Polo, se puede apreciar que una diferencia fundamental con respecto a los demás PPTs analizados. Las empresas pertenecientes al clúster se encuentran dispersadas en distintas localidades, siendo la capital de la provincia la que mayor cantidad alberga (Zaballa, 2011). En el año 2017, se inauguró en Godoy Cruz un predio en el cual se encuentran radicadas empresas de origen nacional y extranjero y ofrece infraestructura y distintos servicios para que puedan establecer sus oficinas. En el año 2018, el Gobierno de la Provincia adquirió 4 hectáreas más para incorporar al parque e inauguraron el edificio central. Dentro del parque ya se contabilizan 8 empresas y se generaron 340 puestos de trabajo por parte del sector privado (Cuello, 2018).

Dentro del parque, se pueden encontrar los actores de las tres áreas: Estado, Privado y Universitario, generando interacción y planificando nuevos desarrollos y soluciones (Gamero, 2018). El parque tiene como objetivo brindar facilidades para el acceso a terrenos, la reducción de ingresos brutos y promete un ambiente óptimo para la innovación (Cuello, 2018).

El desarrollo del Polo en este caso trajo aparejados cambios en otro sector. En forma paralela, se está realizando un cambio educativo en las escuelas técnicas. La idea principal es actualizar las currículas y la enseñanza (Gamero, 2018).

5 RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS

5.1 Información General

5.1.1 Identificación del PPT

La mayoría de los PPTs entrevistados se consideran Clúster (cuatro de seis). Como segundas opciones se consideran Parque o Polo. Distrito no fue seleccionada en ninguna oportunidad.

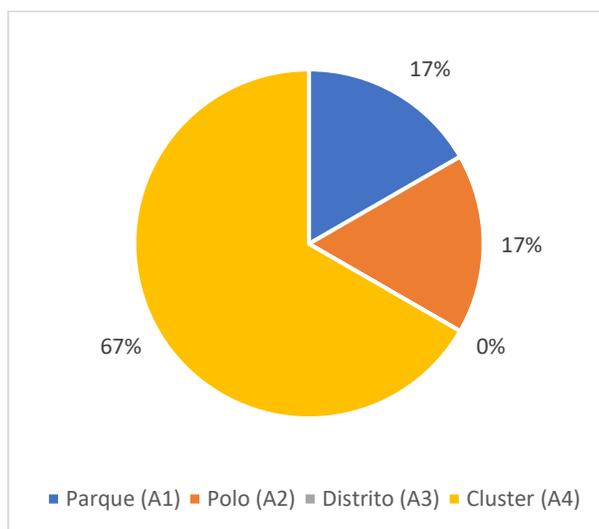


Ilustración 3: Identificación PPT

5.1.2 Cargo persona entrevistada

Todas las personas encargadas de realizar la encuesta ocupan cargos importantes en la estructura del PPT que representan.

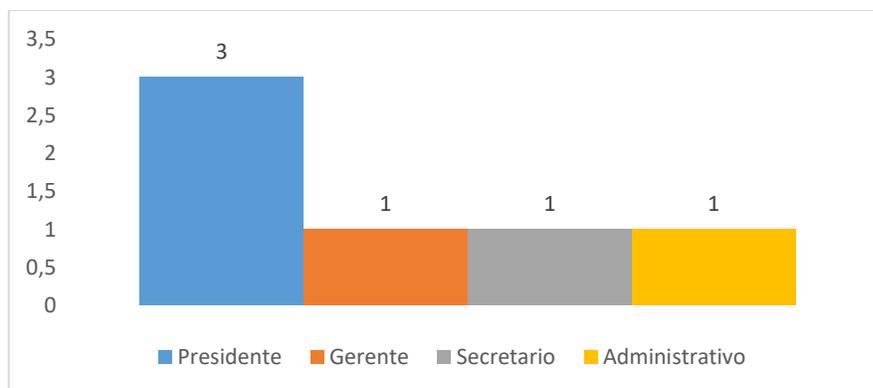


Ilustración 4: Cargo persona entrevistada

5.1.3 Año de creación del PPT

Todos los PPTs fueron creados a partir del año 2003 y hasta el año 2016. Hay algunos casos particulares, como el de Río Negro, que los PPTs ya existían previamente, pero con otra organización.

Si bien ningún PPT de los entrevistados supera los 15 años de antigüedad, más del 60% de los PPTs tienen una antigüedad mayor a 10 años.

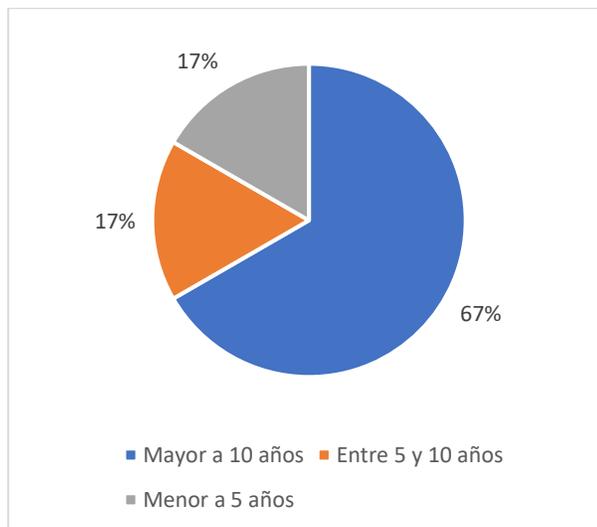


Ilustración 5: Antigüedad PPT

5.1.4 Concentración geográfica del PPT

El 100% de los PPTs entrevistados se encuentran concentrados en una provincia, ciudad o municipio. Es muy variado los límites geográficos que tienen los PPTs entrevistados. Pueden estar concentrados a nivel provincial, como es el caso de Mendoza, o pueden estar concentrados geográficamente en una ciudad, como La Punta en San Luis o Bariloche en Río Negro.

5.1.5 Cantidad de empresas

El PPT con mayor cantidad de empresas es el de Mendoza, contabilizando un total de 70. El resto de los PPTs no superan las 25 empresas radicadas.

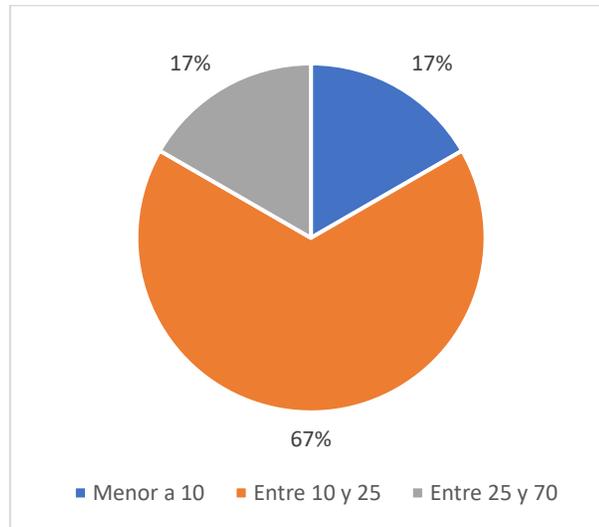


Ilustración 6: Cantidad de empresas en el PPT

5.1.6 Cantidad de personas trabajando en las empresas en el PPT

El promedio de personas trabajando para empresas en el PPT es de 572 y el desvío estándar es de 509. Como se puede apreciar, el desvío estándar es un valor alto relacionado con la media aritmética. Los dos PPTs con menor valor, son los que menor antigüedad tienen y el que mayor valor tiene es el de mayor antigüedad. En Ilustración 7: Cantidad de personas trabajando en los PPTs se puede ver la disparidad que existe entre los valores de los distintos polos

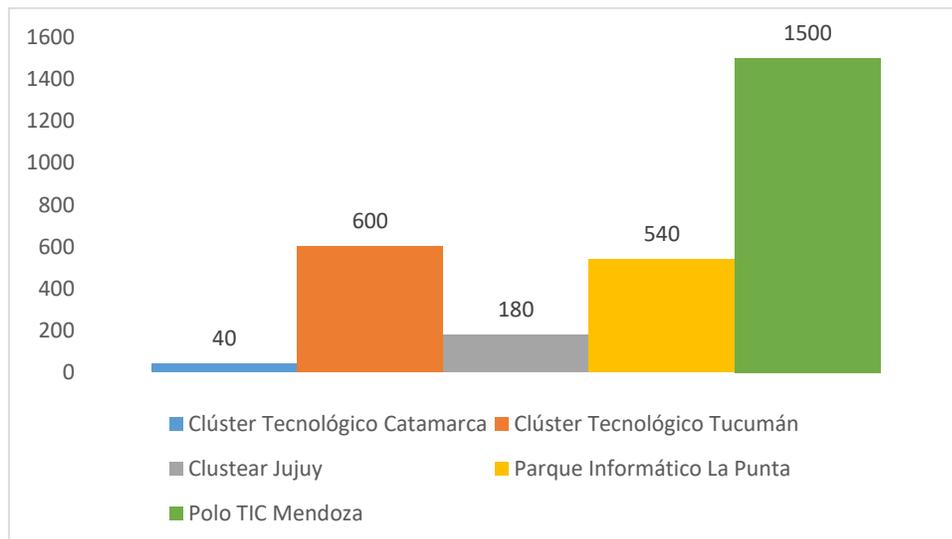


Ilustración 7: Cantidad de personas trabajando en los PPTs

La respuesta del PPT de San Carlos de Bariloche no se tuvo en cuenta para el análisis de esta variable ya que el valor ingresado no concordaba con lo preguntado.

5.1.7 Iniciativa de la conformación del PPT

Las iniciativas de conformación de los polos surgieron a través de dos representantes: las empresas y el Estado. En algunos casos, fue el Estado quien a través de sus políticas impulsaron el proceso de clusterización, pero en otros casos fueron las mismas empresas quienes detectaron la necesidad de tener un organismo que los represente. Sin embargo, aunque una de las partes tomó la iniciativa, en todos los casos ambas partes participaron en la conformación del PPT.

El Estado, forma parte de la conformación a través de distintos actores: Estados provinciales o nacionales, Subsecretarías, Ministerios, etc. En algunos casos, también forman parte de la iniciativa desde el comienzo entidades educativas como las Universidades.

5.1.8 Ejes de trabajo de los PPT

Se pueden observar distintos ejes de trabajo en los PPT, pero muchos de los ejes se comparten entre los encuestados.

El 100% de los polos de este trabajo consideran que uno de sus ejes de es la Formación de Talento, que lo pueden realizar a través de capacitaciones, generando vínculos con entidades educativas, etc.

Entre otros ejes de trabajo que se comparten, se puede mencionar es el de ofrecer un espacio de trabajo para las empresas, desarrollar el mercado (puede ser nacional o internacional), y fortalecer la Industria del Software en la región.

Eje	Cantidad
Capacitaciones, Formación de Talento	6
Brindar un espacio de trabajo.	3
Generación de Competitividad, Desarrollo de Mercado	3
Fortalecer a la Industria del Software en la región	3
Plan Estratégico	2
Incubación de pequeñas empresas	2
Financiamiento para las empresas	2
I+D	2
Asociatividad y Sinergia	2
Fomentar interacción Empresas-Estado para mejorar procesos, innovación, desarrollo tecnológico	2
Gobernanza	1
Comunicación e Imagen	1
Fomentar el desarrollo local	1
Financiamiento para el PPT	1
Desarrollo Institucional (Crecimiento del PPT, Desarrollo como entidad representativa)	1

Tabla 1: Ejes de los PPTs

5.1.9 Principales problemáticas de los PPTs

Dentro de las problemáticas informadas por los PPTs, una de ellas se encuentra presente en 5 de los 6 PPTs encuestados: La falta de personal capacitado. En el caso de Catamarca, aclara que un factor de esta problemática es la migración de los profesionales que se generan a la región, principalmente a la provincia de Buenos Aires. Esta problemática se encuentra relacionada con el punto anterior que menciona los ejes que tiene cada PPT. Frente a esta dificultad, los PPTs deciden realizar actividades para formar nuevos profesionales en el rubro.

Entre otras problemáticas comunes, aparecen la poca inversión e interés en I+D, la falta de recursos económicos y la falta de colaboración y espíritu asociativo entre empresas (algo que resulta vital para el desarrollo de un clúster).

Problemáticas	Cantidad
Falta de capital humano capacitado.	5
Poca Inversión en I+D	2
Falta de recursos económicos	2
Falta de colaboración y espíritu asociativo entre las empresas	2
Falta de empresas formalmente constituidas	1
Poca visibilidad de las empresas en la región (clientes eligen empresas de otras regiones)	1
Problemas de infraestructura (Internet)	1
Incorporar empresas a sus espacios de trabajo	1
Situación inestable del sector tecnológico en la región	1
Falta de espacio físico propio	1

Tabla 2: Problemáticas de los PPTs

5.1.10 Desarrollo a futuro

En cuanto al punto a desarrollar en el futuro próximo, las respuestas fueron variadas por parte de los PPTs. El 33% respondió que planean desarrollar el relacionamiento entre las empresas. El resto de los encuestados planean enfocarse en Investigación y Desarrollo, Puesta en marcha del plan estratégico del Clúster, Desarrollar el Distrito Tecnológico y, por último, tener una sede propia con servicios comunes.

5.2 Estructura del Polo

5.2.1 Zonas funcionales

Dos zonas funcionales de los polos se destacan de las demás: El 50% de los PPTs consideran que el área de Incubación y Comercialización son áreas críticas en cada Clúster. En una segunda instancia, se consideran críticas las áreas dedicadas a la Administración, RRHH (incorporación y formación de talentos), Investigación y Desarrollo y la Comisión Directiva o Gerencia.

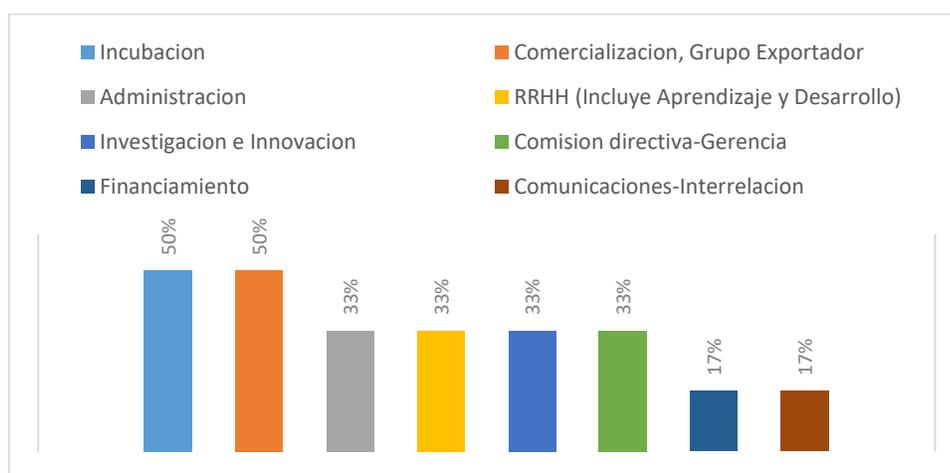


Ilustración 8: Zonas funcionales críticas

5.2.2 Incentivo de I+D

El 66% de los polos encuestados incentivan o ayudan a las empresas a realizar trabajos relacionados de I+D. Las formas de incentivar entre los PPTs son distintas. Entre las actividades que ejercen para fomentarlo, figuran: vincular tanto sectores del Estado como otras empresas que necesitan un desarrollo con alto contenido de I+D con empresas del PPT, brindar capacitaciones técnicas y metodológicas en nuevas tecnologías (aunque se les dificulta conseguir instructores en estos temas) y brindando espacios y tecnologías de forma gratuita para que puedan utilizarlos las empresas.

El 34% restante de los PPTs no realiza incentivos, pero lo planean hacer en el futuro.

5.2.3 Organización y coordinación de los PPTs

La comisión directiva es, en el 88% de los casos, quien organiza los PPTs. Quienes componen la comisión varía entre los distintos encuestados. Además de una comisión, existen otros roles que ayudan en la organización y la coordinación. Entre ellos aparecen el Coordinador-Vinculador

Tecnológico, Socios de la Comisión y Sub Comisiones. En algunos casos aparece la necesidad de contar con Gerencias y Especialistas rentados.

En el caso del Parque Informático La Punta (el 12% restante), no existe una comisión directiva. El organismo encargado de la organización y coordinación es la Secretaría de Extensión Universitaria de La Punta.

5.2.4 Principales funciones de los responsables de los PPTs

En los PPTs encuestados, existen funciones en común que realizan los responsables: Articular las entidades públicas, privadas, educativas y otros componentes del entorno; representar y posicionar al PPT, en cualquier tipo de actividad (comerciales, legales, etc.) nacional o internacional; gestionar la innovación en el PPT y definir ejes de trabajo.

5.2.5 Composición de la comisión directiva

El PILP solo cuenta en su comisión directiva con un director (teniendo en cuenta que la organización del Parque está a cargo de la Universidad de La Punta).

Para el resto de los PPTs encuestados, se observa que en todos existe el rol de Presidente y Tesoreros. En cuatro de los cinco, existen Vocales, y puede haber tanto titulares como suplentes. En tres de los cinco encuestados, hay Vicepresidentes, Revisores de Cuentas y Secretarios. Por último, en uno de los casos también forma parte de la comisión directiva un Director de Relaciones Institucionales.

5.2.6 Ente regulador del PPT

De los cinco PPTs que respondieron sobre este tema, tres especificaron que existe un Ente regulador que realiza auditorías. Los otros no reciben auditorías.

Los Entes Reguladores (entidades del Estado) en cada caso son La Dirección Provincial de Inspección de Personas Jurídicas de Catamarca, La Fiscalía del Estado en Jujuy y la Persona Jurídica de Mendoza.

El PILP no especificó si existía un ente regulador que realice auditorías.

5.2.7 Aspectos que se auditan y controles

En cuanto a esta variable, solo tres Polos definieron que tipos de controles o aspectos que se auditan. Entre ellos se mencionan que se realizan controles Contables, Administrativos, Formalidades de la ONG y, por último, en algunos casos que se cumpla con los Estatutos definidos.

5.2.8 Fase del ciclo de vida del PPT

De los seis PPTs encuestados, la mitad de ellos consideran que se encuentran en la etapa de Madurez (Mendoza, La Punta, San Miguel de Tucumán). Estos casos son los que mayor cantidad de empresas tienen radicadas y personas trabajando en el mismo. Otros dos casos se encuentran en una etapa inicial (San Salvador de Jujuy) y crecimiento (San Fernando del Valle de Catamarca). En el caso del Clúster de Bariloche, se encuentra en una etapa de declive. No necesariamente esta etapa implica que el PPT se encuentre en una etapa final. Sino que también puede ser el caso de que se encuentre en una etapa de transición hacia una nueva concepción del Clúster Tecnológico.

5.3 Organismos y empresas

5.3.1 Requerimientos para la radicación en el PPT

Los requerimientos son en generalmente comunes para todos los PPTs encuestados. Principalmente se destacan dos requerimientos. En primera instancia, tienen que ser empresas constituidas de Base Tecnológica. Y en segunda instancia, las empresas deben tener una oficina en el área geográfica donde se encuentre el PPT (No una oficina ya establecida, sino la que estén por establecer).

5.3.2 Beneficios para las empresas radicadas en el PPT

Los beneficios que ofrecen los distintos PPTs están orientados generalmente a la formación de talento con el acceso a capacitaciones, una de las grandes falencias que tiene el sector por lo que se puede ver en las variables anteriores, y en el desarrollo de las actividades comerciales. También busca lograr la integración entre los distintos componentes del PPT (uno de los

principales objetivos de la creación de este). A continuación, se detallan los beneficios definidos por los PPTs encuestados.

Beneficio	Cantidad
Acceso a capacitaciones	4
Participación en actividades de integración	4
Generación de un catálogo común de productos	3
Desarrollo de misiones comerciales / rondas de negocios	3
Impositivo - Ingresos Brutos	1
Acceso a espacios de coworking	1
Descuento en Alquiler y reintegro de parte de salarios brutos	1

Tabla 3: Beneficios de los PPTs

5.3.3 Servicios que ofrecen los PPTs

La mayoría de los servicios ofrecidos por los PPTs, están orientados a brindar asesoramiento a las empresas en distintos tipos de temas, como puede ser en la formación de una nueva empresa, asesoramiento financiero o comercial.

También es común que los PPTs realicen actividades comerciales para fomentar el desarrollo de las empresas, con misiones comerciales, rondas de negocios en el que participan empresas de la región, elaboración de estrategias de marketing en conjunto, participaciones en eventos tecnológicos, etc.

Servicios	Cantidad
Asesoramiento para las empresas (asesoramiento financiero, para la formación, etc.)	4
Actividades comerciales (Misiones, Estrategias de Marketing, Búsqueda de oportunidades, Rondas de negocios)	3
Asesoramiento para desarrollo de productos y servicios	2
Capacitaciones	2
Infraestructura	2

Tabla 4: Servicios que ofrecen los PPTs

5.3.4 Asociación con entidades educativas

Dentro de las características que definen a un PPT, es común que posean un vínculo con algún tipo de entidad educativa. Dentro de los PPTs encuestados, cuatro de los seis tienen alguna asociación con Universidades (públicas o privadas) y/o algún Ministerio (Educación y Ciencia y Tecnología). Cabe destacar que un PPT posee una asociación con una Universidad del exterior. Los dos PPTs restantes no poseen ningún tipo de relacionamiento con entidades educativas.

5.3.5 Asociaciones con otras entidades

Además de tener asociaciones con entidades educativas, es posible que los PPTs tengan convenios o vínculos con otros tipos de entidades. Cuatro polos de los encuestados poseen vínculos con otras entidades. Dentro del tipo de entidades, se pueden mencionar el CESSI, Ministerio de Producción de la Nación, Ministerio de Trabajo de la Nación, Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, Ministerios de Producción Provinciales, el INTI y Cámaras nacionales y/o provinciales.

5.3.6 Ayuda a la exportación de Servicios

Solo dos PPTs de los encuestados ayudan a las empresas a exportar sus servicios. Los restantes mencionan que por el momento no lo realizan, pero tienen intenciones de hacerlo en el futuro.

La ayuda a la exportación la realizan a través de la Agencia Argentina de Inversión y Comercio Internacional (AAICI) y otras Agencias u organismos como la Fundación Pro-Mendoza (Promueven la internacionalización de productos y servicios de la provincia). Esto les permite contar con información sobre ferias internacionales, misiones, y el estado de los mercados.

El PILP no brindó una respuesta a esta variable.

5.4 Capital de Inversión

Dentro de esta sección, se intentó obtener a través de la encuesta información relacionada con los montos de inversión iniciales y actuales, ya sea tanto de forma privada o pública. Los resultados obtenidos en cuanto a los montos de inversión no permiten realizar un análisis de los mismos, ya que no se consideran suficientes los datos aportados.

Por otro lado, si se obtuvo información sobre los tipos de inversión que tuvieron tanto en la formación del PPT, como en el desarrollo actual.

5.4.1 Inversiones privadas

El 50% de los PPTs encuestados contaron con inversiones privadas durante la etapa inicial. Las inversiones provinieron de las empresas que formaron parte inicial del PPT y en un caso en particular de Universidades privadas. En la actualidad, solo dos PPTs de los encuestados reciben inversiones por parte del sector privado.

5.4.2 Inversiones Públicas

En el caso de las inversiones públicas, cinco de los seis PPTs encuestados recibieron algún tipo de inversión pública durante la etapa inicial de su desarrollo. De los cinco PPTs que recibieron inversiones públicas, dos recibieron inversiones nacionales, tres provinciales, uno municipal y en otro caso del Banco Interamericano de Desarrollo (en algunos casos obtuvieron inversiones de más de una entidad).

5.4.3 Empresas de capital Extranjero

Solo dos de los PPTs encuestados cuentan con empresas de capital extranjero radicados.

6 CONCLUSIONES

6.1 Discusión - Resumen final

La investigación de los polos tecnológicos en la Argentina nos permitió llegar a distintas conclusiones. Si bien haremos hincapié en los resultados obtenidos, también es importante mencionar algunos puntos relacionados con los pasos previos a las encuestas.

Antes de abordar con el armado de la encuesta, se realizó una primera exploración para identificar los polos tecnológicos existentes en la Argentina y tener una primera aproximación de cuál era el estado de cada uno de ellos. Partiendo de ese punto, definimos cuales eran las preguntas que formaron parte de la encuesta, teniendo en cuenta algunas premisas: debía ser concisa, fácil de responder y poder abarcar los temas que considerábamos importantes. Se eligió esta estrategia porque identificamos una dificultad para comunicarnos con los polos objetivos de esta investigación, y la información disponible en algunos casos fue escasa.

Finalmente, se obtuvo respuestas de seis polos, presentes en distintas provincias de la Argentina. Las encuestas arrojaron distintas conclusiones enmarcadas en cuatro temas principales: Información General, Estructura, Empresas y Capital e Inversión.

La antigüedad de los polos investigados es de un máximo de quince años. Si tenemos en cuenta otros polos a nivel internacional, los encuestados se pueden considerar relativamente nuevos. Más si consideramos que algunos de los polos tienen menos de diez años (ver Ilustración 9: Antigüedad PPTs). Este punto es importante a la hora de evaluar el impacto de cada uno de ellos, por ejemplo, en el mercado regional. Estos procesos pueden llevar décadas para obtener los resultados que debe tener un clúster.

Siguiendo con la línea de la antigüedad, la mitad de los polos se consideran en una etapa de maduración (ver Ilustración 10: Fase ciclo de vida PPTs). Ya se encuentran con un funcionamiento estable y cuentan con una base de empresas asociadas considerable. Otros polos se encuentran en una etapa inicial, en la que todavía cuentan con una menor cantidad de empresas, pero con expectativas de crecimiento en los próximos años. Todos se encuentran en la búsqueda de atraer cada vez un número mayor de empresas a sus regiones.

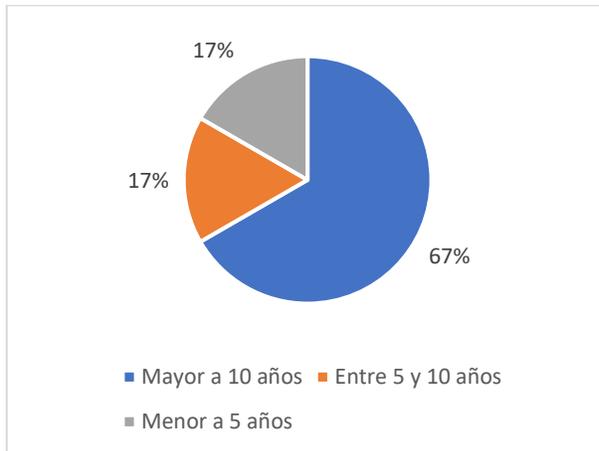


Ilustración 9: Antigüedad PPTs

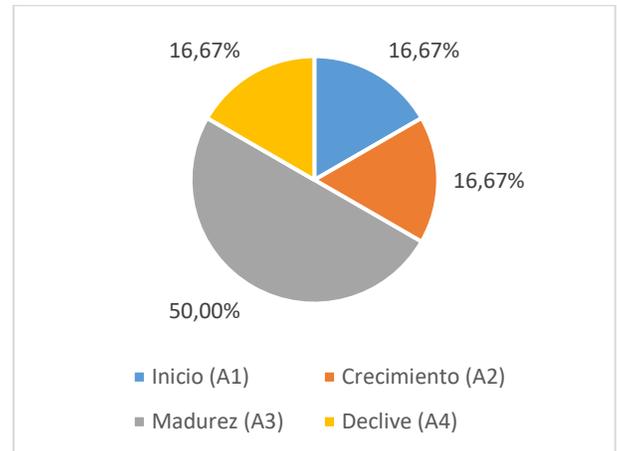


Ilustración 10: Fase ciclo de vida PPTs

En las encuestas los polos reflejaron distintas problemáticas que están sufriendo hoy en día. Pero hay una de ellas que es común a todos y está entre las principales: la falta de personal calificado (ver Ilustración 11: Principales problemáticas). Esto se debe no solo a que el mercado está en crecimiento y la demanda de personal es mayor. La Argentina cuenta con una centralización importante de sus actividades económicas en la Capital Federal y el AMBA. Esto origina que haya una migración de personas hacia esta región, debilitando la oferta de personal calificado en las provincias encuestadas. Con lo cual, los polos tienen entre sus objetivos, no solo impulsar el desarrollo del personal, sino también en generar un ambiente cómodo y atractivo, tanto para las empresas como para las personas que forman parte de ellas. Cabe destacar que la mayoría de los polos realizan tareas vinculadas con la formación del personal, ya sea directamente como por ejemplo brindando cursos, como en tareas coordinadas con universidad u otros organismos de formación (ver Ilustración 12: Principales beneficios).

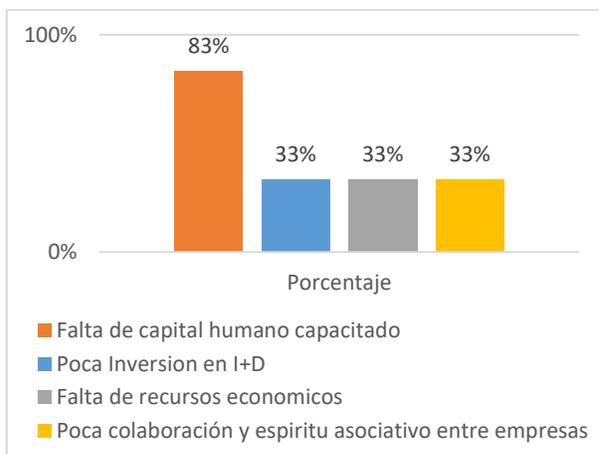


Ilustración 11: Principales problemáticas de los PPTs

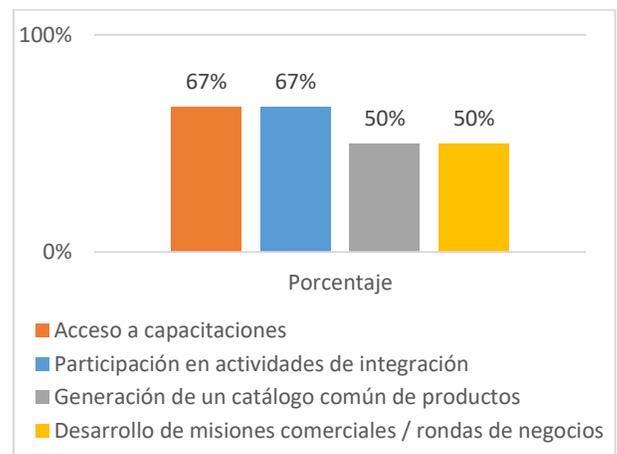


Ilustración 12: Principales beneficios a empresas

Las entidades educativas, según la investigación previa realizada, forman parte activamente de los clúster o polos. Se los puede considerar una parte vital en la formación de los mismos. Sin embargo, algunos de los polos encuestados no tienen un vínculo con alguna entidad educativa (ver Ilustración 13: Porcentaje de asociación con entidades educativas). Esto adquiere aun mayor importancia si vemos que uno de los principales problemas es la falta de personal. Las universidades son las principales formadoras de nuevo personal, con lo cual generar un vínculo entre universidades y polos puede mejorar las tareas a realizar para hacer frente a esa problemática.

Dentro de los ejes de trabajo de los polos, está presente el I+D. Todos consideran que la investigación y el desarrollo es uno de los puntos estratégicos a abarcar en los polos. La mayoría realiza distintas acciones que fomentan estas actividades, y si actualmente no las realizan, las consideran vitales para el desarrollo futuro (ver Ilustración 14: Incentivan a realizar I+D a las empresas).

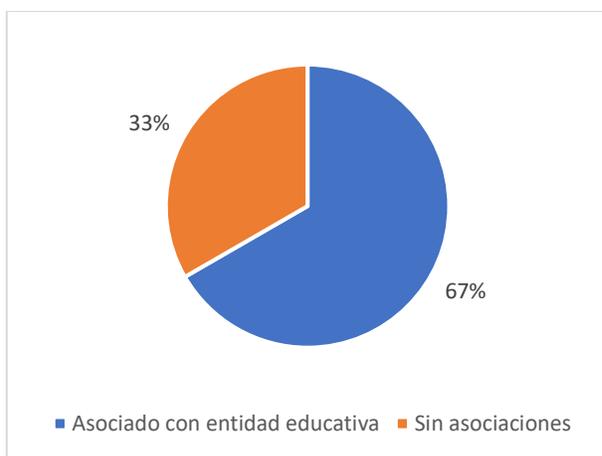


Ilustración 13: Porcentaje de asociación con entidades educativas

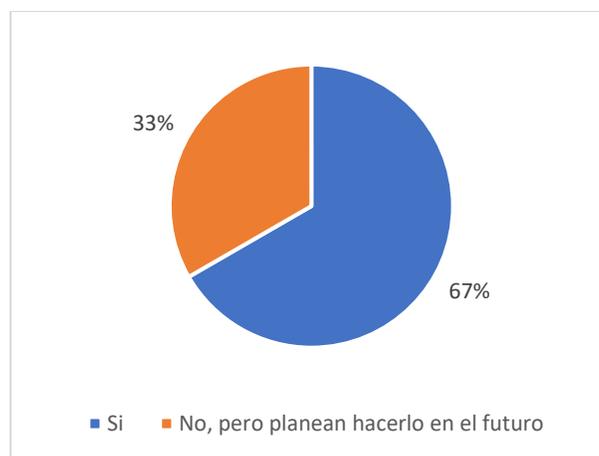


Ilustración 14: Incentivan a realizar I+D a las empresas

No podemos dejar de lado cuales fueron las circunstancias económicas que fue transitando la Argentina en los últimos años. Esto en cierta forma termina afectando a los clústeres, más allá de que el sector en el que se desempeñan es uno de los de mayor crecimiento en los últimos años en el país. El Estado es otra de las partes trascendentes dentro del correcto funcionamiento de un clúster. Si bien la mayoría de los polos recibió durante sus inicios algún tipo de inversión pública, en algunos casos se puede detectar que se necesita una mayor inversión para fomentar el crecimiento de estos.

Dentro de los objetivos de los polos, se encuentra el de poder incrementar el número de empresas que lo forman. Una de las formas que tienen para lograrlo es con la incubación de nuevas empresas. Esto se ve reflejado en cuáles son consideradas las principales zonas funcionales de los clústeres. El 50% define que la incubación es una de sus áreas críticas. La mayoría realiza distintas acciones que permitan la generación de nuevas empresas y la aceleración en su desarrollo. Se puede considerar que la incubación es otro de los puntos que se considera fundamentales en las tareas de los polos.

Zonas funcionales críticas	Porcentaje
Incubación	50%
Comercialización, Grupo Exportador	50%
Administración	33%
RRHH (Incluye Aprendizaje y Desarrollo)	33%
Investigación e Innovación	33%
Comisión directiva-Gerencia	33%

Tabla 5: Principales zonas funcionales críticas

Hay una gran variedad de beneficios que se ofrecen para las empresas que se quieran radicar en uno de los polos. Entre los principales podemos mencionar las tareas de formación de gente y la de integración con otras empresas y sectores. Solo dos de ellos presentaba beneficios impositivos, lo cual es un beneficio atractivo para las empresas hoy en día (ver Ilustración 15: Beneficios impositivos). Nuevamente, el rol del Estado es clave en este caso para poder generar un entorno más atractivo que permita la inserción de nuevas empresas al clúster.

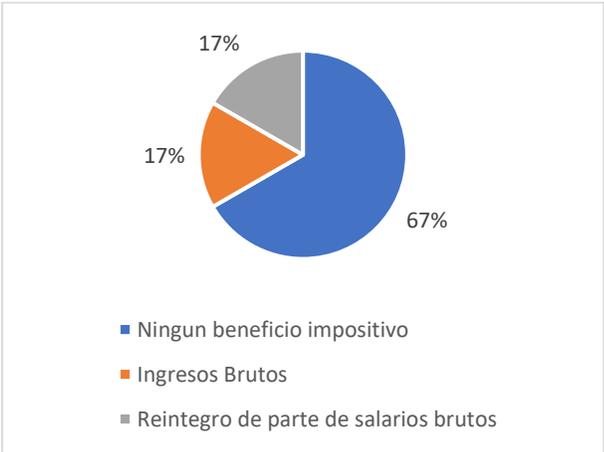


Ilustración 15: Beneficios impositivos

Los polos encuestados varían en cuanto a su nivel de maduración, pero todos tienen objetivos y problemáticas similares. Están en la búsqueda de atraer nuevas empresas, ya sean de ámbito local o internacional, y en el mejorar cada día el contexto para que puedan desarrollarse. Muchos de los clústeres se encuentran en los primeros años de su vida, comparados con los casos que existen a nivel internacional que mostraron resultados exitosos. Estamos frente a un proceso en el que hay que mirar a largo plazo, pero los beneficios para todas las partes pueden resultar más que interesantes.

6.2 *Desafíos*

- Limitación de la información al momento de la búsqueda (sobre los PPTs de Argentina).
- De los distintos temas que forman parte de la encuesta, la relacionada con las inversiones y la situación financiera fue la más difícil de conseguir por parte de los PPTs.

6.3 *Futuras líneas de investigación*

- En la actualidad, existen distintos eventos sobre Polos Tecnológicos en Argentina, promocionados por organismos privados como del Estado. Estos eventos pueden servir de plataforma para poder extender la encuesta a otros clústeres presentes en la Argentina.
- Combinar las encuestas realizadas por las demás investigaciones de Argentina, países limítrofes y el resto de Latinoamérica para generar conclusiones globales.

7 BIBLIOGRAFÍA

ALFARO, LILIANA. El Tribuno. [En línea] [Citado el: 19 de 3 de 2018.] <https://www.tribuno.com/jujuy/nota/2016-9-1-1-30-0-impulsan-un-polo-tecnologico-para-la-creacion-de-empleo>.

Bariloche, Cluster Tecnológico. Cluster Tecnológico Bariloche. [En línea] [Citado el: 14 de 3 de 2018.] <http://clusterbariloche.com.ar/>.

Catamarca, Provincia de. Portal Catamarca. [En línea] [Citado el: 02 de 03 de 2018.] <https://www.portal.catamarca.gob.ar/noticias/el-gobierno-de-catamarca-trabaja-para-fortalecer-el-sector-tecnologico-provincial-806/>.

CESSI. CESSI - Premios Sadosky. [En línea] [Citado el: 11 de 03 de 2018.] <http://www.cessi.org.ar/sadosky/ganadores-2017>.

Crespo, Joan. 2014. CICLO DE VIDA DE LOS CLUSTERS: HACIA UNA CONCEPTUALIZACIÓN DINÁMICA DE LA EVOLUCIÓN DE LOS CLUSTERS. [En línea] 2014. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4664635>.

Cuello, Rodrigo. 2018. Los Andes. [En línea] 2 de 3 de 2018. <http://losandes.com.ar/article/view?slug=duplicaran-la-superficie-del-parque-tic-en-godoy-cruz>.

Gamero, Alejandro. 2018. Diario Uno. [En línea] 10 de 3 de 2018. <https://www.diariouno.com.ar/mendoza/el-polo-tic-godoy-cruz-queda-listo-comenzar-operar-20170728-n1441385.html>.

Gandini, María Verónica , Fernández, Natalia y Rodríguez, Gustavo Alberto . *Demandas de competencias laborales en un mundo globalizado. Eje 1: Educación Superior y Universitaria en el NOA.*

Giacone, Maria Victoria. 2004. *SITUACIÓN DE LOS PARQUES TECNOLÓGICOS EN ARGENTINA.* s.l. : Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid, 2004.

Gil-Serrano, Ramiro. 2014. *Los Parques Científicos y Tecnológicos en América Latina: análisis de la situación actual.* s.l. : CENTRUM Católica–Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.

Gomes, E. 1999. *Polos tecnológicos y promoción del desarrollo: ¿hecho o artefacto?* 1999.

Grupo de Integración Productiva. 2018. Grupo de Integración Productiva. [En línea] 14 de 3 de 2018. <http://www.gipmercosur.org/clusters/polo-tic-mendoza>.

Guido, Luciana y Versino, Mariana. 2012. *Parques, Polos y Clusters tecnológicos en el sector TIC en Argentina: ¿Políticas de Innovación, Gestión Territorial o Iniciativas privadas de promoción empresarial?*

Guido, Luciana, Laurelli, Elsa y Versino, Mariana. 2012. *Iniciativas de promoción de la producción TIC. Experiencias de «tecnopolos» en Argentina.* 2012.

Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman. Instituto de Desarrollo Productivo de Tucuman. [En línea] [Citado el: 10 de 03 de 2018.] <http://idep.gov.ar/nota/1140/cluster-tecnologico-tucuman>.

Medeiros, J. 1990. *As Novas tecnologias e a formação dos pólos tecnológicos.* 1990.

—. 1993. *Pólos tecnológicos e competitividades.* 1993.

Ondátegui, Julio César. 2001. *PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: LOS NUEVOS ESPACIOS PRODUCTIVOS DEL FUTURO.* 2001.

Parque Informático La Punta. PILP. [En línea] [Citado el: 10 de 3 de 2018.] <http://www.pilp.edu.ar/menu/historia>.

Porter, Michael. 1991. *La ventaja competitiva de las naciones.* 1991.

Rodríguez Pose, Andrés. 2012. *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina.* s.l. : Banco Interamericano de Desarrollo, 2012.

Venturuzzi, Guillermo, y otros. 2008. *Incubadoras y Parques Tecnológicos.* s.l. : Observatorio de Políticas Públicas de la Jefatura de Gabinete de Ministros, 2008.

Zaballa, Juan Ignacio. 2011. *El impacto de los clusters del sector TIC en las economías regionales argentinas (2003-2009).* 2011.

8 ANEXOS

8.1 Encuesta



Bienvenido, le agradecemos su participación.

La siguiente encuesta es la base de un estudio de campo realizado por la Universidad Argentina de la Empresa (UADE) con la finalidad de recolectar información sobre el estado de situación actual de los Polos Tecnológicos de Latinoamérica. La misma es de carácter confidencial.

Para simplificar la redacción, cuando nos refiramos a Parque, Polo, Distrito o Cluster tecnológico utilizaremos un término común de Polo o Parque Tecnológico, alias PPT.

Sección A: Información General

Datos generales sobre el Polo o Parque en cuestión.

A1. Ingrese el tipo y nombre del PPT con el que se encuentra relacionado.

Parque

Polo

Distrito

Cluster

A2. ¿Cuál es su cargo o función en el PPT?

A3. ¿En qué año se creó el PPT?

A4. ¿El PPT se encuentra concentrada en un área geográfica específica?

Sí

No



A5. ¿En qué zona geográfica (municipio, ciudad, provincia, país) se encuentra ubicado?

A6. ¿Cuál es la cantidad de empresas que componen el PPT actualmente?

A7. ¿Cuántas personas trabajan en las empresas en el PPT aproximadamente?

Si no conoce un número aproximado deje en blanco.

A8. ¿Cómo surgió la iniciativa de la conformación del PPT?

Se pretende averiguar que organismos del estado o instituciones académicas estuvieron relacionadas y si la iniciativa surgió de las empresas.

A9. ¿Cuáles son los ejes de trabajo que tiene el PPT?

Con "ejes" nos referimos a por ejemplo:

Desarrollar nuevos recursos, incrementar la capacidad de recursos capacitados, programas con universidades o colegios). Certificar Normas de Calidad. Societividad: armar pequeñas asociaciones o cluster en la cadena de valor. Cuando una empresa necesita recursos, se juntan con otras del PPT para presentar proyectos en el exterior. Financiamiento: Buscar financiamiento del Estado para empresas nacionales. Comercio exterior: Misiones comerciales para ofrecer productos nacionales en el exterior.



A10. ¿Cuáles son las principales problemáticas o inquietudes a resolver que considere más prioritarias en el PPT?

Ejemplo:

Falta de comunicación o colaboración entre las empresas. Espacio físico limitado. Situación económica de las empresas. Poca inversión en I+D. Dificultad al conseguir beneficios, por ejemplo impositivos.

A11. ¿Qué planean desarrollar a futuro en el PPT?

Referido a los proyectos planeados o que se espera que se ejecutaran para favorecer o mejorar algunas de las opciones expuestas.

Relación entre las empresas

Tamaño del PPT

Investigación y Desarrollo

Otro

Otro

Sección B: Estructura del Polo

Preguntas relacionadas con la estructura y servicios de un polo o parque

B1. ¿Cuáles son las zonas funcionales críticas que componen el PPT?

Por ejemplo:

Administración, Investigación, Incubadoras, Financiamiento, etc.

B2. ¿El PPT incentiva o ayuda a las empresas a que realicen I+D? ¿De que forma?



B3.	¿Cómo se conforma la organización y coordinación del PPT?	
B4.	¿Cuáles son las principales funciones de los responsables del PPT?	
B5.	¿Cómo se conforma la comisión directiva del PPT?	
B6.	¿Existe un ente regulador u organismo que realice auditorias en el PPT? ¿Cuál es?	
B7.	¿Cuáles son los principales aspectos que se auditan o que controles se realizan?	



Sección D: Capital de Inversión

Preguntas destinadas a recabar información sobre los capitales que fueron/son necesarios tanto para desarrollar el PPT, como para su funcionamiento diario.

D1. ¿De cuánto fue la inversión inicial que se requirió para crear el PPT?

D2. ¿Ha contado con inversiones privadas para el desarrollo del PPT?

Si

No

D3. ¿Que organismos fueron?

Los organismos pueden ser: Empresas (internas al polo o externas), Banco, etc.

D4. ¿Ha contado con inversiones del sector público para el desarrollo del PPT?

Si

No

D5. ¿Que organismos fueron?

Estado Nacional

Estado Provincial

Estado Municipal

Otro

Otro

D6. ¿Cuáles son los montos de inversión anual de cada tipo?

Inversión privada

Inversión pública

D7. ¿Cuenta con la presencia de empresas de capital extranjero?

Si

No



Muchas gracias por su tiempo, que tenga un buen día.

9. CONTACTOS

9.1 *Personas contactadas por polo*

<i>Polo Tecnológico</i>	Nombre y Apellido	Puesto
<i>San Salvador de Jujuy</i>	Pablo Gudiño	Secretario
<i>Tucumán</i>	Bernardo Raskovsky	Presidente
<i>San Fernando del Valle de Catamarca</i>	Carlos Alberto Parra	Gerente
<i>La Punta</i>	Alexis Pozzi	Administrativo
<i>Mendoza</i>	Rodolfo Giro	Presidente
<i>San Carlos de Bariloche</i>	Natalia Fernandez	Presidente de la Comisión Directiva