

Trabajo de Relevamiento para Vinculación entre UTN-FRT y Clúster Tucumán Technology

Área temática: Vinculación

Autores: IGON, Esteban Joaquin¹ - MAMANI, Catalina Alvana¹

Filiación:¹Dirección de Vinculación Tecnológica, Facultad Regional Tucumán
Universidad Tecnológica Nacional

Contacto:Joquinigon@frt.utn.edu.ar- catalinamamani@frt.utn.edu.ar

RESUMEN

La Dirección de Vinculación Tecnológica de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán entre sus objetivos, uno de los principales es tener a su alcance la información actualizada de las necesidades y demandas de bienes y servicios que la U.V.T. puede satisfacer a través de la vinculación y transferencia Tecnológica.

Por lo que el proyecto presentado ante la Secretaría de Vinculación Tecnológica, en el año 2011, tuvo como objetivo la integración del “Cluster Tucumán Technology”, con la vinculación y los servicios que pueden ser cubiertos desde la facultad, pensando en una futura cooperación en pos de; la creación de empresas, sumado al RRHH calificado y la transferencia tecnológica a las empresas pertenecientes al clúster. En el marco del proyecto se desarrolló un relevamiento general de todas las empresas que conforman el clúster, en donde se realizó una visita y encuestas específicas para tener datos significativos sobre las perspectivas de crecimiento tanto del clúster como de cada empresa. Además se realizaron reuniones de trabajo para conformar un plan de desarrollo estratégico en donde la Universidad Tecnológica, Facultad Regional Tucumán acompañe al clúster. Dentro del proyecto se realizaron un total de 10 visitas a empresas y entrevistas a los dueños de las empresas que conforman el CTT, además se lograron identificar las necesidades y perfiles de RRHH que demandan las empresas. Se realizó una presentación y se trabajó de manera conjunta con el Departamento de Sistemas de la UTN-FRT para adecuar los contenidos de las materias electivas del programa de estudio, con el fin de que se logre una mayor inserción local de los egresados de la carrera.

Palabras clave: Clúster, Relevamiento, TIC’s, Perfil de RRHH

INTRODUCCIÓN

Este proyecto que nació por la iniciativa de las actividades de la Secretaria de Vinculación Tecnológica de la UTN, implementada por la Dirección de Vinculación Tecnológica de la UTN-FRT. La iniciativa desde el principio fue muy bien recibida por el Cluster Tucumán Technology, clúster el cual alberga empresas de TIC'S (Tecnología de Información y Comunicación) el cual fue elegido para realizar este proyecto porque las empresas que agrupan encuadran con el perfil de los graduados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la UTN-FRT, la carrera más importante en cuanto a porcentaje del alumnado y cantidad de graduados anuales. El CTT ya había realizado un acercamiento con la UTN anteriormente y están muy interesados en mejorar las relaciones con las universidades del contexto y las entidades gubernamentales. Para el desarrollo del proyecto se trabajó en conjunto con la Directora Ejecutiva del CTT Romina Ollaze.

ANÁLISIS DE CONTEXTO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La provincia de Tucumán es tradicionalmente una provincia industrial, la cual año a año fue creciendo consolidándose como uno de los principales centros industriales del NOA, ubicado estratégicamente para comercializar en las provincias del NOA. Un centro cultural y comercial que tiene como principal industria a la Industria Azucarera, seguido por el rubro de Alimentos y Bebidas que conforman el 50 % de la actividad industrial de la provincia. (Véase Fig. 1)

Estas industrias demandan una importante mano de obra para realizar trabajos manuales y técnicos que no necesariamente necesitan ser profesionales, también existe una gran necesidad de Ingenieros de las ramas de Mecánica, Industrial e Electrónica.

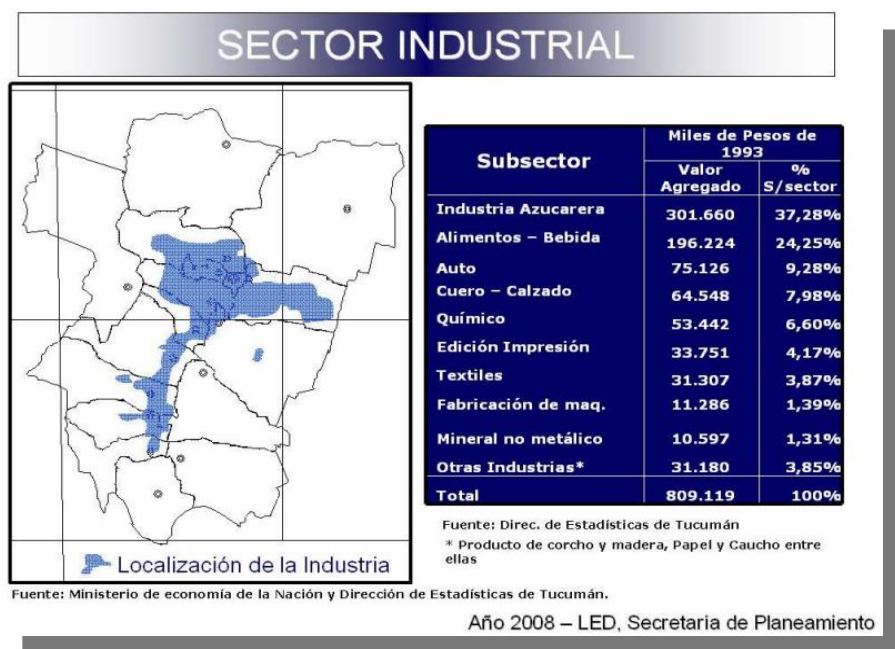


Figura 1 – Industria en la provincia de Tucumán

Desde la década del noventa se empezó a fomentar a nivel político el desarrollo de nuevas industrias con el potencial de transformar a Tucumán en un polo tecnológico orientado a nuevas tecnologías y nuevas industrias, orientadas a las actividades de la sociedad del conocimiento, industrias limpias, pensando también en que la industria Tucumana contribuyo a que la Cuenca del Río Salí, sea una de las mas contaminadas de Latinoamérica y actualmente genera un conflicto muy importante con la vecina provincia de Santiago del Estero.

En la provincia desde hace ya más de 20 años existen empresas dedicadas a lo que son las Tecnologías de la Comunicación, creciendo en la industria del Software, una industria que a diferencias de otras se vio beneficiada por el cambio de la convertibilidad del 2001, ya que la mayoría de los productos que generan las empresas de dedicadas al software son exportados.

Este sector tuvo un crecimiento importante en los últimos años, desde el punto de vista de los puestos de trabajo generados y sus ventas. (Véase Figura 2).

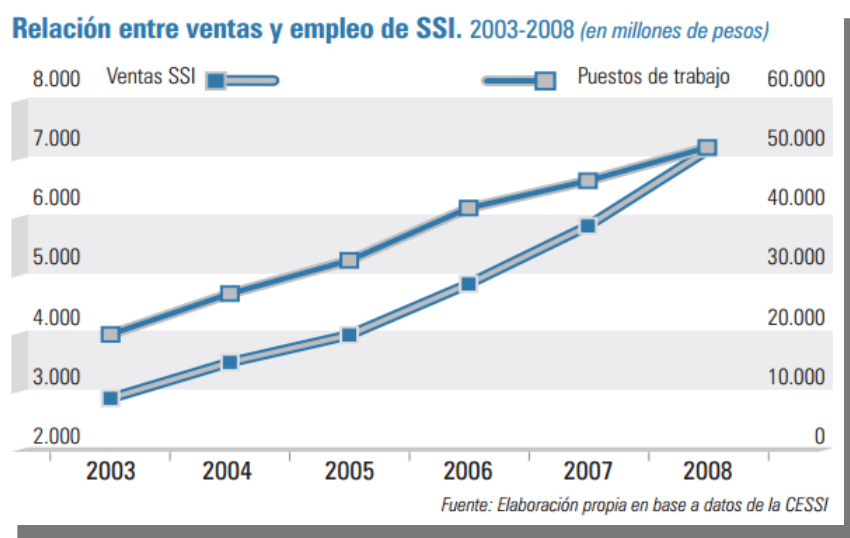


Figura 2 – Relación entre ventas y empleos en el Sector de productos y Servicios Informáticos

Desde el gobierno se impulsaron facilidades en cuanto a los impuestos y subsidios para que se instalaran empresas de Software y Call Centres, buscando impulsar el empleo de los profesionales que se generaban en la región y que debido a la escasa oferta laboral terminaban emigrando ciudades en donde estas industrias están mas desarrolladas como Córdoba y Buenos Aires.

Desde el punto de vista de los recursos humanos generados en el área de los SSI en el NOA se generan aproximadamente 100 profesionales anuales, una cantidad importante, en su mayoría Ingenieros en Sistemas de Información, Computación e Informática, sin contar las tecnicaturas e instituciones que generan RRHH técnicamente calificados en áreas como la programación y diseño gráfico. (Véase Tabla 1)

En Tucumán puntualmente existen 2 universidades públicas y 1 universidad privada que tiene carreras con perfiles informáticos, que año a año generan más profesionales, quienes incluyo ante la falta de oferta, con remuneraciones acordes a la planta nacional, generan empresas de base tecnológica, algunas unipersonales hasta que se consolidan y pueden crecer en personal.

La mayoría de las empresas busca generar ventas en el exterior y pensando en el concepto de Software Factory.

Institución académica	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UTN	1.512	1.188	1.309	1.103	1.153	1.264	1.415
AMBA (UBA, La Matanza, Lomas,..)	215	299	314	811	219	287	320
Prov Bs As (UNLP, UNS, UNICEN,..)	257	578	293	311	276	358	188
Cuyo (La Rioja, Cuyo, La Punta, etc.)	105	119	146	149	139	94	164
Centro (UNC, UNR, UNL, etc.)	119	142	117	131	155	141	129
NOE (Nordeste, Misiones, etc.)	194	187	213	113	111	130	104
NOA (Catamarca, Jujuy, Tucumán,..)	149	118	128	83	86	131	99
Patagonia (R. Negro, Comahue, etc.)	46	80	43	77	74	53	58
Institutos universitarios	30	51	57	106	136	205	111
Total egresados Univ e Inst. público	2.627	2.762	2.620	2.884	2.349	2.663	2.588
Total egresados Univ. Privadas	929	851	980	1.104	1.175	1.201	1.020

Fuente: elaboración propia en base a datos anuales de la Dirección de Información Universitaria (DIU).

Tabla 1 – Profesionales egresados de Universidades en áreas de informática

CARACTERIZACIÓN DE LA FORMA ASOCIATIVA

Dado el contexto que se dio en la provincia de Tucumán, muchas empresas importantes de Software y servicios como Call Centres vieron una oportunidad de crecimiento y se instalaron en la provincia, recibiendo los beneficios impositivos y subsidios que buscaban generar nuevos puestos de trabajo. Esta inmigración de grandes empresas obligo a las empresas del rubro que ya existían en el medio a mejorar sus ofertas hacia los recursos humanos, los cuales ahora disponían de más opciones para continuar su carrera de manera local sin la necesidad de emigrar a otros centros urbanos.

Luego de realizar el relevamiento de las empresas del clúster se concordó que uno de los mayores beneficios que se perciben como valiosos es la posibilidad de funcionar como un conjunto mucho más relevante al momento de solicitar pedidos de apoyo para actividades ante entidades gubernamentales que fomentan la producción local. Esto fue uno de los objetivos planteados en el momento de la creación del clúster.

Además de una característica del estilo casi gremial, el clúster permite abordar proyectos de formación y capacitación con una mayor solvencia y de manera más sencilla para todos sus miembros.

Un concepto que creció con el tiempo fue el de la colaboración e intercambio de experiencia que permitió a muchas empresas generar nuevos negocios y nuevos mercados en el exterior, que nacieron del intercambio e interacción que tuvieron los directivos de las empresas dentro de las reuniones que se realizan de manera quincenal en el CTT.

En cuanto a la estructura de funcionamiento se puede nombrar que tiene un concejo directivo conformado por un presidente, vicepresidente, tesorero y director ejecutivo.

Una entidad fundamental en la formación y funcionamiento fue el IDEP (Instituto de Desarrollo Productivo de la Provincia de Tucumán) quienes promueven la formación de clusters y brindan apoyo y posibilidades como misiones comerciales y seminarios en distintas temáticas.

La formación del clúster se dio en un compendio de políticas provinciales en donde las empresas pequeñas se vieron en la necesidad de empezar a interactuar entre si y a actuar como un conjunto para tener el peso suficiente de realizar pedidos al gobierno e entidades nacionales, esto poco a poco fue decantando en lo que hoy es el CTT (Cluster Tucumán Technology), que en un principio se creó como un “Consortio de Empresas”, forma que le permitía participar de ciertas convocatorias nacionales que luego no tuvieron curso.

Recientemente el CTT tuvo un cambio de rumbo en su actuar, luego que a mediados del 2011 se cambiara toda la concejo directivo del mismo y se definieran nuevos objetivos. En este cambio se definió como nueva forma jurídica del cluster transformarse en una Asociación sin Fines de Lucro, que busca beneficiar a sus miembros con la realización de actividades, capacitaciones y eventos que promueven la integración y internalización de las empresas que forman parte del CTT.

CANTIDAD DE EMPRESAS

El CTT actualmente cuenta con 10 empresas del rubro de las TICs, casi en su totalidad de se trata de empresas de la industria del Software y además una asociación de profesionales de Sistemas de Información Geográfica. De este universo en el primer relevamiento que se realizaron visitas, acompañados del director ejecutivo del CTT, se concretaron 7 visitas, en donde se recorrió las instalaciones físicas de las empresas y se dialogó con los gerentes sobre las necesidades y deseos de crecimiento de sus empresas. Actualmente se encuentra en proceso un segundo relevamiento que busca profundizar en características técnicas y deficiencias en los reclutamientos de personal que realizan, con el fin de mejorar la curricula de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA FORMA ASOCIATIVA SELECCIONADA

En este proyecto de acercamiento se concretó progresivamente y en gran medida fue gracias al apoyo del consejo directivo del CTT, quien desde un principio vieron este proyecto como una oportunidad propia de autodiagnóstico y definición de necesidades, por lo que en conjunto con la directora ejecutiva del CTT, Romina Ollaza, se definió un modelo de entrevista de relevamiento con preguntas guías que se enfocaba en datos cuantitativos solicitados por la UTN y datos cualitativos que se deseaban obtener para mejorar el funcionamiento y articulación del CTT (Véase Anexo I). Una vez definido esto se comenzó el proceso de visitas en donde se relevo el 70 % de las empresas que conforman en CTT. De este primer relevamiento se definieron las necesidades principales y se confecciono un segundo modelo de relevamiento con el fin de obtener datos más técnicos de las empresas que conforman el CTT y que actualmente se está realizando de manera online.

Además se llevó a cabo un FODA que se realizó en conjunto con la comisión directiva del CTT.

RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DESARROLLADOS

En este caso también los resultados pueden hacer referencia a aspectos cualitativos y cuantitativos. Pueden incluirse gráficos para resultados de relevamientos etc.

Del premier relevamiento realizado en el CTT se pueden rescatar distintos datos estadísticos que ayudan a dimensionar la capacidad productiva de esta agrupación industrial y tener un perfil de sus actividades y perfil de recursos humanos. Se pueden nombrar las siguientes estadísticas:

DATOS ESTADÍSTICOS:

- Cantidad promedio de clientes: **33,38**

- Porcentaje promedio de exportaciones: **25,13**
- Facturación promedio: **3156250,00**
- Facturación promedio 2: **541666,67** (Sin considerar Ptos. Extremos)

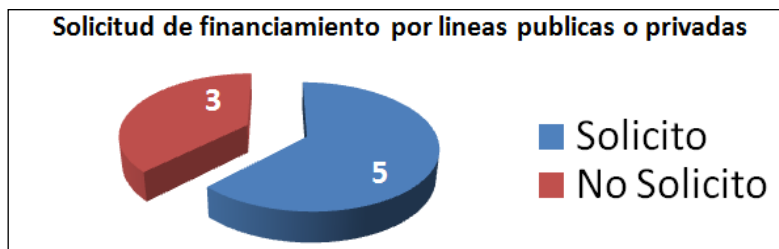


Grafico 1 – Empresas que solicitaron financiamiento



Grafico 2 – Empresas a las que se les concedió financiamiento solicitado



Grafico 3 – Necesidades declaradas en 1° Relevamiento

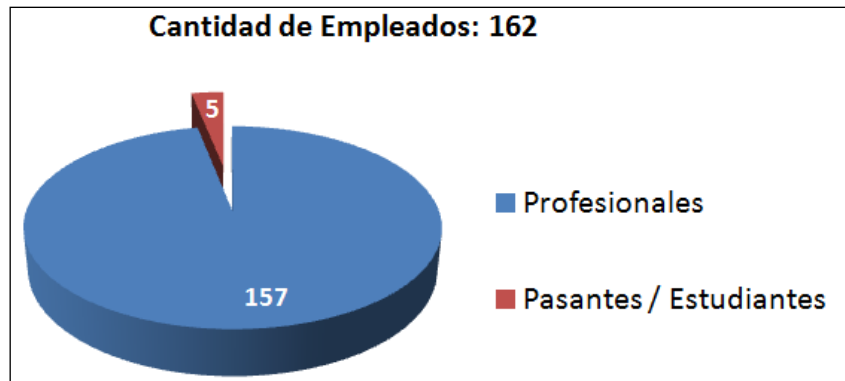


Gráfico 4 – Cantidad de empleados, profesionales y estudiantes o pasantes



Gráfico 5 – Perfil de los profesionales

ANÁLISIS FODA DEL CLUSTER TUCUMÁN TECHNOLOGY

FORTALEZAS

- Imagen de marca como Cluster Tucumán Technology
- Apoyo de Instituciones gubernamentales dispuestos a generar incentivos para la ampliación del sector TIC en Tucumán

OPORTUNIDADES

- Estimulación del sector TICs
- Contexto internacional favorable para la atracción de inversiones en el área de TICs
- Conciencia en las UNT - FRT y comunidad acerca de la necesidad de promover al sector tecnológico en la ciudad de Tucumán.
- Generar vinculaciones con industrias, agrupaciones locales e instituciones de origen públicas y privadas como: Universidades, Tucuman Valley.
- Expansión del mercado global que posibilita la exportación.
- Aprovechamiento de las redes de contactos y vinculaciones que decantarían en múltiples beneficios para asociados CTT y la comunidad TIC.
- Vinculación con asociaciones similares a nivel nacional.

DEBILIDADES

- Baja interacción entre empresas locales, siendo que no se está invitando constantemente al ingreso y adhesión al CTT.

- Escaso nivel de desarrollo de red de contacto con otros actores del sistema universitario como: UTN, UNSTA.
- Liquidez económica reducida para encarar proyectos de manera más sólida.
- Objetivos y beneficios del CTT poco claros.
- Los asociados son todas empresas muy chicas con casi nula capacidad de inversión.

AMENAZAS

- Quita de apoyo por parte de organismos gubernamentales como: IDEP.
- Disolución del CTT por baja proactividad de sus miembros.
- Formación de nuevos consorcios/cámaras con objetivos similares a los de CTT (Ej: CATETIC).

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Primeramente se puede nombrar que este proyecto permitió generar un acercamiento para la realización de proyectos o transferencias entre el CTT y la UTN-FRT que previamente no existía o era muy esporádico, el contar con un recurso humano abocado únicamente a entender el funcionamiento y naturaleza del Cluster Tucumán Technology logro que se concretaran relevamientos y proyectos que previamente existían solo en el imaginario tanto del área de vinculación tecnológica de la UTN-FRT como en la comisión directiva del CTT.

Del primer relevamiento, aparte de crear un perfil actual de las empresas que conforman el clúster, permitió detectar líneas de trabajo en las que puede intervenir la Dirección de Vinculación Tecnológica de la UTN-FRT, como lo son las necesidades detectadas de: Infraestructura, en donde por el desconocimiento de herramientas de financiamiento nacionales y provinciales, muchas veces se pierden oportunidades para generar proyectos de modernización y desarrollo, tanto de infraestructura como de desarrollo de nuevos productos.

Otra beta de trabajo fueron las deficiencias que existen en los perfiles de los ingenieros de las carreras informática que existen en la región, como son las habilidades blandas. Estas habilidades blandas son el complemento necesario para competir de manera eficiente en un mundo globalizado. Como muchas empresas, y más en este tipo de industrias, la gran parte de las empresas del cluster están pensando en la internalización de sus productos, para lo cual la barrera del idioma es una deficiencia que se está intentando superar con talleres de Inglés para todos los miembros del clúster. Por otro lado y siguiendo la línea de las habilidades blandas, se definieron necesidades puntuales de capacitaciones que se brindan en la UTN-FRT como Project Management y Taller de Liderazgo, habilidades y capacidades que son fundamentales para coordinar grupos de trabajo y lograr productos de calidad, sin nombrar la importancia que tienen estos aspectos al momento de formalizar metodologías de trabajo o aspirar a la certificación de normas de calidad.

Como lecciones aprendidas se puede destacar lo importante que fue el rol del Graduado de la UTN-FRT en este proceso de acercamiento y vinculación, ya que es el actor natural que acerca a la empresa del medio con la universidad y realmente es un canal potable para generar transferencias y nuevos proyectos. El compromiso institucional tanto de la UTN-FRT como del CTT fue fundamental para que se lleve a cabo este proyecto, desde el CTT la Directora Ejecutiva Romina Ollaze se mostró predispuesta y

comprendió inmediatamente la oportunidad que se generaba al realizar este tipo de relevamientos con personal de la universidad.

Este proceso permitió ver las deficiencias en los perfiles de los egresados de la UTN-FRT y las necesidades reales que existen en las empresas del área de TIC's de Tucumán, deficiencias que se esperan conocer mas en detalle una vez finalizado el segundo relevamiento que se está llevando a cabo con las empresas del CTT, el cual generara un informe dirigido a la Secretaria Académica de la UTN-FRT para mejorar la curricula y planes de estudio de los Ingenieros en Sistemas de Información.

Actualmente entre la UTN-FRT y el CTT existe un convenio marco y para desarrollar con mayor éxito las capacitaciones que se detectaron como necesarias, se esta elaborando un convenio específico con beneficios extras para los miembros del CTT que participen de las capacitaciones del Centro de Formación Continua de la UTN-FRT. Además se coordinó que en cada reunión mensual del CTT participen miembros de la Dirección de Vinculación Tecnológica de la UTN-FRT para informar de distintas líneas de financiamiento y actividades que pudiesen ser de interés para los miembros del CTT. Existe la intención de generar una vinculación con el área de vinculación tecnológica de la Facultad Regional San Francisco de la UTN, quienes trabajan con el Clúster Tecnológico de San Francisco, el cual tiene características similares al CTT y se espera que se pueda generar un intercambio de experiencias que permitan apoyar al clúster que esta en un proceso de crecimiento de maduración.

Otra perspectiva, pensando en un plan a largo plazo, es generar un espacio de entrenamiento laboral que permita a las empresas del CTT capacitar RRHH con proyectos reales de trabajo que se generen en la Dirección de Proyectos Informáticos de la UTN-FRT, con el fin de permitir un mayor grado de éxito en el proceso de incorporación de RRHH en estas empresas.