

# Matriz F. O. D. A. Integrada

---

Instituto de Tecnología Aplicada

**Rafael Oliva, Gabriela Rivadeneira, Andrea Villagra**

**11/12/2015**

Revisión 5 - Febrero 29 de 2016

Análisis y evaluación de la situación actual del Instituto de Tecnología Aplicada de las Unidades Académicas Caleta Olivia, Río Gallegos y Río Turbio.

## Contenido

Introducción .....	2
1. Análisis Interno y Externo por dimensión .....	3
1.1 Relación con el contexto y marco institucional .....	3
1.2 Infraestructura y equipamiento .....	4
1.3 Recursos humanos .....	5
1.4 Actividades .....	6
1.5 Productos .....	7
2. Matriz F. O. D. A. ....	9
3. Conclusiones.....	15
Referencias.....	15

## Introducción

El ITA (Instituto de Tecnología Aplicada) de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral es una forma de organización institucional constituida para la creación, sistematización y desarrollo del conocimiento, la vinculación y la transferencia, así como la formación de recursos humanos, según los fundamentos indicados en el Artículo 12 del Estatuto Universitario. Se crea en su etapa inicial en tres sedes (ITA-UACO de Caleta Olivia, ITA-UARG de Río Gallegos e ITA-RT de Río Turbio), comenzando su proceso de normalización a mediados de 2014. La propuesta de creación del ITA tiene su origen en la Resolución N°166/12-CS del Consejo Superior de la UNPA (que crea los Institutos de Investigación y Extensión de UNPA) buscando cubrir de este modo la necesidad de los investigadores y extensionistas del área de Tecnología Aplicada, de tener un ámbito específico de producción e intercambio de conocimiento científico en temas de su especialidad.

Las actividades de investigación y extensión agrupadas en el ITA se desarrollan en torno a las Áreas de mayor fortaleza académica en el campo tecnológico en cada una de las sedes. Así se destacan las Areas de Ciencias de la Computación y Energías Alternativas en la sede UACO, las de Química Ambiental, Ciencias de la Computación y Energías Alternativas de la Unidad Académica Río Gallegos, y en Ciencias de la Computación y Energía en la Unidad Académica Río Turbio.

Entre los objetivos generales del ITA están los siguientes:

- Promover y consolidar la investigación sobre problemáticas de tecnología aplicada y su vinculación con el campo profesional y educativo a través de proyectos y grupos de investigación articulados en las áreas mencionadas.
- Promover investigaciones de Áreas de mayor fortaleza académica de cada sede en particular y el área de influencia de la UNPA en general mediante estudios específicos y comparados con otros espacios regionales
- Contribuir al desarrollo de teorías, metodologías y técnicas para la producción de conocimiento en las especialidades de cada área.
- Difundir los resultados de las investigaciones a través de eventos científicos de distinto carácter en los que participen los integrantes de la comunidad de investigadores de cada área e investigadores de otras disciplinas.
- Realizar acciones de transferencia y extensión mediante el establecimiento de vínculos con distintas instituciones
- Promover en los alumnos y graduados de las carreras de Ingeniería y Tecnología de UNPA su inserción en proyectos del ITA tendiendo a contribuir en su propia formación, y en la investigación y solución práctica de problemas que afectan la realidad social de cada sede.
- Establecer vínculos con otros Centros e Institutos de investigación sobre problemáticas afines con el fin de realizar acciones de intercambio de conocimiento científico y tecnológico.

En el presente documento, se condensan los resultados de los análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) realizados por el Instituto de Tecnología Aplicada de la UNPA en las tres sedes en las cuales se encuentra constituido (UARG, UACO y UART), durante el año 2015.

## 1. Análisis Interno y Externo por dimensión

Para el análisis indicado se observaron las siguientes dimensiones (algunas sugeridas por SeCyT en taller de julio de 2015 [4]):

1. Relación con el contexto (institutos, unidades académicas, universidades, organizaciones científicas y empresariales, comunidad)
2. Infraestructura y equipamiento (instalaciones, biblioteca, redes y equipos)
3. Recursos Humanos (investigadores, extensionistas, docentes, alumnos, becarios, grupos)
4. Actividades<sup>1</sup> (programas y proyectos de investigación, de extensión, vinculación y transferencia)
5. Productos<sup>2</sup> (publicaciones y otros)

Hemos utilizado los siguientes colores para identificar a cada Unidad Académica en la matriz

UACO
UARG
UART

### 1.1 Relación con el contexto y marco institucional

#### ITA – UACO

- En el ITA-UACO existe un proyecto con integrantes pertenecientes a otra Unidad Académica.
- Un 12% de los miembros de ITA-UACO integran proyectos en otros Institutos.
- Existen integrantes de PIs que pertenecen también a otras Universidades (teniendo su mayor dedicación en la otra Universidad)
- Actualmente existen relaciones con empresas de la zona debido a la existencia de PDTs.
- Existe una idea proyecto de creación de un Polo Tecnológico en Cañadón Seco y la reciente creación del CIT Golfo San Jorge beneficiara a nuestro Instituto en diferentes aspectos en relación al contexto.

#### ITA – UARG

- Existe en uno de los casos Articulación de los proyectos de investigación con extensión dentro de ITA-UARG . Existe un único PE asociado a PI en el ITA-UARG.

<sup>1</sup> Se tendrán en cuenta proyectos de los últimos cinco años.

<sup>2</sup> Se tendrán en cuenta productos de los últimos cinco años.

- La Creación CIT Santa Cruz con UTN posibilitará incorporar RRHH formados y becarios en todas las áreas, esto comienza en los primeros meses de 2016
- Existen Proyectos de Energías Alternativas compartidos entre Unidades Académicas.
- Dos de los grupos en el ITA-UARG participan activamente en redes de datos internacionales.

#### ITA – UART

- Un 52,94% de los miembros participan en proyectos de investigación pertenecientes a otras Unidades Académicas (UARG, UACO) o a otros Institutos (ICASUR, IEC, ITET).
- Gracias a proyectos de vinculación se cuenta con una buena relación con el Municipio de 28 de Noviembre.
- En convenio con la UTN miembros de nuestro instituto dictan cursos de pre-ingreso en área de ciencias exactas.

## 1.2 Infraestructura y equipamiento

#### ITA – UACO:

- El ITA-UACO actualmente cuenta con tres oficinas donde los integrantes de cada grupo realizan sus actividades (LabTEm, GIFIS, LER y “Modelado de Requerimientos y Diseño de Sistemas Complejos), el espacio es bastante reducido y no se cuenta con un espacio para reuniones de trabajo.
- En cuanto al equipamiento cada grupo cuenta con equipos de escritorio obsoletos y la mayoría de los investigadores trabajan con sus notebooks personales.
- El LabTEm cuenta además con un Cluster compuesto por 6 PCS con los siguientes componentes: Memoria de 8 GB RAM, Discos Rígidos SATA de 500 GB, Procesadores AMD de 64 Bits, Sistema Operativo Instalado Linux Ubuntu 14.04.2 LST Desktop.

#### ITA – UARG:

- Laboratorios y áreas de desarrollo para investigación fundamentalmente en las áreas de Química y en menor medida Energías Alternativas. Los GI de Ciencias de Computación cuentan con reducido espacio y (salvo en el caso de TV Digital) carecen de laboratorios dedicados a la investigación.
- El GI de Observatorio Ambiental cuenta con equipamiento de última generación pero no se encuentra integrado al Campus de UARG, dificultando las tareas de Investigación.
- Los Grupos de Ciencias de Computación reportan infraestructura y espacio insuficiente, debido al alto número de integrantes y a que el equipamiento informático de los laboratorios de Ingeniería de Software, Programación e Informática es compartido con otras carreras.
- Si bien hay avances en compra de equipamiento vía PROMINF y otros programas, aún el equipamiento es insuficiente.

#### ITA – UART:

- Cuatro laboratorios de 400 m<sup>2</sup> totalmente equipados del área de Minas y Energía (Anexo Equipamiento de laboratorios UART).
- Una oficina de 3 m<sup>2</sup> aproximadamente.

- Existen computadoras de escritorio obsoletas en aulas 15 y 16 (aproximadamente 15 equipos), y 15 computadoras del tipo “Todo en Uno” en aula 13, ninguna pertenece al Instituto pero son compartidas con otras carreras.

### 1.3 Recursos humanos

#### ITA UACO:

- El ITA – UACO tiene 39 miembros de los cuales 38 son miembros plenos docentes-investigadores y un (1) miembro adherente. Los integrantes están organizados mayoritariamente en 4 grupos de Investigación (GI) (LabTEm, LER, GIFIS y “Modelado de Requerimientos y Diseño de Sistemas Complejos”), uno (1) de estos GI es consolidado.
- La distribución de cargos es la siguiente:
  - 51% son completos
  - 31% son parciales
  - 18% son simples.
- En cuanto a la categoría docente:
  - 54% son profesores
  - 46% son auxiliares
- Sobre las categorías de investigación en el programa de incentivos el 59% están categorizados donde el 43% tiene categoría III o superior.
- Sobre la categoría en el programa de extensión solamente el 8% de los docentes esta categorizado y la categoría es A o B.
- El 38% tiene formación de postgrado (M-D-E). Solo el 20% son doctores.
- En el periodo 2015 el instituto ha tenido 5 becarios de investigación.
- El 40% de los integrantes está realizando actualmente estudios de posgrado (Maestría o doctorado).

#### ITA UARG:

- El ITA – UARG tiene 33 miembros plenos docentes-investigadores, los cuales están organizados mayoritariamente en 7 GI (EA-GISP-ARDORA-GRUFAM-ARDORA-GISAI-MAySD, UNIDEF-OAPA). 5 de estos GI son consolidados.
- Estos miembros ostentan 35 cargos. La distribución de cargos es: 34% son completos, 43% son parciales y 23% son simples. Todos los GI cuentan con al menos una completa excepto uno. El 46% son profesores y 54% son auxiliares.
- El 85 % están categorizados en el Programa de incentivos, el 24% tiene categoría 3 o superior. Un GI no tiene ningún 3 y un GI tiene 3.
- El 30% esta categorizado en extensión. El 9% es categoría A o B.
- El 9% son miembros del CONICET, y pertenecen a 2 GI.
- El 45% tiene formación de postgrado (M-D-E). Solo el 15% son doctores, los que están en su mayoría en el mismos GI.
- En el periodo 2013-2015 el instituto ha tenido 10 becarios (carreras química – informática). 60% de grado. 70% programas UNPA. 90% concentrados en dos GI.

#### ITA UART:

- Lo integran 17 miembros, de los cuales 14 son miembros plenos, y 3 son miembros adherentes. 4 miembros pertenecen a un GI nuevo de UACO (Modelado de requerimientos y diseño de sistemas complejos).
- La distribución de cargos docentes es: un 70,59% tiene cargos ordinarios, el resto son interinos, un 17,65% son asociados; un 47,06% son adjuntos; un 17,65% son asistentes; y el mismo porcentaje son ayudantes.
- La distribución de dedicaciones es: 41,18% son dedicaciones completas; 35,29% parciales y 23,53% son simples.
- Un 5,88% está doctorado; un 11,76% posee una maestría terminada; un 35,29% tiene una maestría en curso o no ha culminado su maestría; y un 5,88% posee una especialización en curso.
- Un 41,18% está categorizado en el programa de incentivos. De ellos el 42,86% tiene categoría V y el resto tiene categoría IV.
- Un 23,53% está categorizado en extensión. De ellos el 25% tiene categoría B, el 25% tiene categoría C y el resto categoría D.
- En estos últimos cinco años, hubo 3 alumnos de sistemas que participaron en proyectos de investigación en el grupo mencionado anteriormente, y solo uno de ellos completó su plan de formación.

## 1.4 Actividades

### ITA – UACO

- De los 39 miembros de ITA, los proyectos están distribuidos en los grupos de investigación. En el LabTEm hay tres (3) PI, un (1) PE y un (1) PVT. En el GIFIS hay un (1) PI, en el LER hay tres (3) PI, un (1) PVT y un proyecto de cultura científica PCC, en el grupo de “Modelado de Requerimientos y Diseño de Sistemas Complejos” hay un (1) PI.
- Se participa de redes universitarias.
- Se participa del encuentro de investigadores UNPA y de congresos nacionales.
- En un año y medio los grupos de investigación se han presentado en seis (6) convocatorias nacionales.

### ITA – UARG

- De los 33 miembros plenos de investigadores que posee el ITA-UARG, agrupados en 6 grupos de investigación (GI), tomando un registro de los últimos 5 años el ITA-UARG registra una proporción  $PI/GI=1.29$  proyectos por grupo de investigación.
- Del informe PEI surge que aproximadamente que existe un 50% menos de proyectos externos con respecto a los PI UNPA.
- Existe en uno de los casos Articulación de los proyectos de investigación con extensión dentro de ITA-UARG
- Existe una asimetría en publicaciones a una mayor cantidad de trabajos en congresos con respecto a libros, capítulos y revistas.
- Un único PE asociado a PI en el ITA-UARG.
- Se encuentra que dos de los grupos en el ITA-UARG participan activamente en redes de datos internacionales.
- La mayor parte de las publicaciones, más de un 50% se encuentran indexadas en LatIndex, Scielo o Scopus.

- El grupo de energías renovables posee un proyecto PCC.
- En la convocatoria para 2016 se presentaron 2 Proyectos de Extensión y 4 Proyectos de Investigación y 2 Proyectos de Cultura Científica

#### ITA – UART

- Actualmente, no hay proyectos de investigación vigentes asociados en UART, aunque algunos miembros participan de proyectos de investigación en otras UUAAs.
- En la convocatoria 2016 se presentó un proyecto de investigación asociado al ITA con director externo y que incluye miembros del IEC y nuevos docentes investigadores.
- Un 58,82% de los miembros participa de programas y proyectos de extensión asociados al instituto, en su mayoría relacionados con capacitación hacia la comunidad.
- Existen dos proyectos de vinculación y transferencia asociados al instituto.
- El grupo “Modelado de Requerimientos y Diseño de Sistemas Complejos” tiene un PCC.

## 1.5 Productos

#### ITA – UACO

- La evaluación de la producción científica en cuanto a publicaciones, se realizó en base a las publicaciones registradas en los informes finales y de avance presentados en el 2014. Se puede determinar que dos grupos de investigación realizan el 70% de las publicaciones en el ITA, contando con pocas publicaciones en revistas indexadas. El resto de los grupos realiza pocas publicaciones, en general en congresos y en el encuentro de la UNPA.
- Se registran 4 tesis de maestría en curso.
- No existen patentes ni productos registrados.

#### ITA – UARG

- La evaluación de la producción científica en cuanto a publicaciones, se realizó en base a las publicaciones seriadas, procedentes de revistas y eventos científicos (conferencias, simposios, etc.) internacionales, registradas en la base de datos Scopus de Elsevier B.V. Se registran 80 publicaciones, se distribuyen principalmente entre dos grupos (GRUFAM 37,50% y UNIDEF-OAPA 26,25%). El 56,25% de los artículos en revistas pertenecen a GRUFAM, mientras que en conferencias los principales grupos son UNIDEF-OAPA 51,72% y GISP 27,59%.
- La institución no cuenta con un registro de propiedad intelectual, industrial y/o patentes. Por ello, se ha usado como fuente de información, el informe emitido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor, del Ministerio de Justicia y derechos Humanos, que a Diciembre de 2014 da cuenta de 17 obras registradas en el periodo 1999-2014, en el marco de la Ley No 11723 de Propiedad intelectual y el decreto reglamentario 165/1994. Este conjunto de obras registradas cuya titularidad es la UNPA, corresponden principalmente a productos de software derivados de actividades de I+D, desarrollos internos o como servicios a terceros y también a producciones audiovisuales generadas en el ámbito de la Universidad.

- El GI Energías Alternativas presenta convenios de acciones de transferencia directa: instalación de un equipo de relevamiento de datos de energía eólica de baja potencia en la Escuela Rural No 26 Paraje Las Vegas (2000); y la instalación de un equipo SISMED de medición similar en la Escuela Rural Agua Fresca, finalmente adquirido por la Universidad de Magallanes (CERE, en 2002).
- Se registraron en total, 1 tesis de maestría, 4 tesis de doctorado y 1 tesinas de grado, finalizadas o en curso, relacionadas con la actividad de investigación de los GI del instituto. Premio INNOVAR 6ta Edición (2010), Primer puesto en la categoría Tecnologías para el desarrollo social.

#### ITA – UART

- Un 76,47% de los miembros del instituto tienen publicaciones entre 2010 y 2015.
- De las publicaciones en el mismo periodo el 7,41% fueron revistas (una internacional y otras nacionales), y el resto presentaciones en congresos regionales, nacionales y tres internacionales.

## 2. Matriz F. O. D. A.

<i>Dimensiones</i>	<b>Análisis Interno</b>		<b>Análisis Externo</b>	
	<i>Fortalezas</i>	<i>Debilidades</i>	<i>Oportunidades</i>	<i>Amenazas</i>
<i>Contexto y marco institucional</i>	Existencia de PDTs que se relacionan con organizaciones en la comunidad	Poca relación con otras Universidades y con la comunidad	Polo Tecnológico en Cañadón Seco	Escasa comunicación con sectores industriales y demás organizaciones locales.
			CIT Golfo San Jorge	Menor apertura a la comunidad
			Creación del CIT Santa Cruz	
	El Instituto es de reciente creación.	La Comunidad Universitaria continúa adaptándose a la nueva estructura.	Existencia de estrategias de difusión: correo electrónico, sitio web y redes sociales.	La comunidad de la Cuenca desconoce las acciones del Instituto.
	Se han dado varias reuniones con Decanato, Comité Asesor y miembros del Instituto.	Escasa participación del Comité Asesor.	Generación de lineamientos que orienten la investigación del Instituto.	Escasa comunicación entre Institutos.
		No se encuentra definido el Reglamento del Comité Asesor.		Falta de estrategias en común entre los institutos.
<i>Infraestructura y equipamiento</i>	Se cuenta tres oficinas para los Grupos pertenecientes al Instituto	Inexistencia de presupuesto propio.	Diversas convocatorias a nivel nacional	Poco presupuesto nacional para los PI y proyectos de Extensión.
	Se cuentan con un Cluster para realizar procesamiento de alto desempeño	Falta de infraestructura (sectores de reunión y oficinas de trabajo)	Financiación para el fortalecimiento de las Instituciones (PEI)	Por tratarse de un área con fuerte impronta técnica, la falta de equipamiento e infraestructura actual reduce chances de lograr publicaciones indexadas, y en consecuencia integración a programas externos de investigación.
	Existe una cantidad interesante de equipamiento específico sobre todo	En algunas áreas (Ciencias de la Computación, Observatorio	El equipamiento para brindar servicios, de algunos laboratorios,	Falta equipamiento complementario para cumplir

	en las áreas de química, de uso compartido entre investigación y actividades académicas, y Observatorio Ambiental (laboratorio externo).	Ambiental) el equipamiento específico para investigación no está en laboratorios propios, sino en gabinetes, los cuales no son adecuados para desarrollar investigación.	a entidades externas es suficiente, según requerimientos de estándares.	estándares.
	Algunas áreas que carecían de sistemas de ensayo propios (Energías) han ido adquiriendo equipamiento instalado en el Campus UARG, lo cual abre expectativas de crecimiento.	En el caso del Observatorio, el equipamiento es externo al Campus UARG.	Existen convocatorias a programas de equipamiento a nivel nacional.	Lejanía con los centros de ventas de equipamientos.
	Existe un importante desarrollo de Extensión en Áreas de Cs. De la Computación (instalaciones propias del Museo de Informática, Laboratorio de TV Digital y Programa PRODAT)	El Instituto no dispone de boxes u oficinas destinados a miembros.		Costos mayores, por la distancia geográfica.
	Algunos laboratorios se comparten con otros Institutos (ICASUR).	Los laboratorios no se utilizan actualmente.		Restricciones en la adquisición de equipos importados.
		No contamos con un parque informático actualizado.		
		Insuficientes sitios experimentales propios.		
<i>Recursos Humanos</i>	Varios docentes de Informática con la categoría necesaria para dirigir.	Falta de docentes con título de doctor	Ofrecimientos para realizar intercambios en otros institutos y universidades.	El medio absorbe a los alumnos y por lo tanto abandonan la carrera
	El 59% de los integrantes del Instituto están categorizados en investigación	Cantidad y nivel de formación en Investigación de los recursos humanos.	Bajo incentivo a los investigadores e incentivo inexistente para docentes extensionistas	Movilidad de los recursos humanos
	40% de los integrantes realizando estudios de maestría o doctorado	Poca participación de los alumnos en los Proyectos del Instituto	Becas Nacionales para la finalización de carreras de	Crecimiento y oportunidades de los GI condicionada

			posgrado	
	Intercambio de RRHH con otras Instituciones	Falta de motivación para que los alumnos y docentes participen en los proyectos del Instituto		Desmotivación para la extensión.
	Experiencia en distintas técnicas aplicables a problemas reales (en el área Informática)	Pocos docentes en otras áreas diferentes a informática con la Categoría necesaria para dirigir.	Posibilidad de ofrecer servicios de diverso tipo por las temáticas del instituto	Menor posibilidad de obtener financiamiento y publicaciones indexadas.
	Carreras de grado y Maestría	Falta de compromiso del investigador dentro del grupo de investigación	Sensibilizar para producir cambios.	No lograr formación de RRHH en todas las temáticas, y posible discontinuidad en las actividades ya consolidadas.
	La organización principal es por GI- La mayoría de los GI son consolidados.	Escaso conocimiento del idioma inglés.	Creación CIT Santa Cruz posibilitará incorporar RRHH formados y becarios en todas las áreas	Algunos miembros pronto se acogerán al beneficio de la jubilación.
	Equilibrada distribución de profesores y auxiliares.	La organización por GE no es generalizada.	Posibilidades de ingreso de nuevos docentes investigadores.	La ubicación de nuestra sede no ayuda al ingreso futuro de nuevos profesionales.
	Jerarquización en el Programa de Incentivos (SPU) generalizada	Desequilibrio en las dedicaciones de los GI.	Posibilidad de incorporar Investigadores externos con categorías altas que permitan consolidar los grupos de Investigación.	
	Hay presencia de Becarios de investigación de grado y postgrado y distintas convocatorias (UNPA – FBSC – CIN)	Baja Jerarquización en extensión	Convenios interuniversitarios, creación de redes e intercambios para capacitación.	
	Miembros con probada experiencia en docencia y extensión	Aunque la investigación es la actividad más fuerte, es baja la cantidad de miembros CONICET, de doctores, y categorías superiores del PI.		
		Los becarios se concentran en 2 GI.		
		La cantidad de miembros es escasa.		

		No posee miembros alumnos.		
		La mayor carga horaria de los miembros se encuentra afectada a formación de grado/pregrado		
		Escasa comunicación entre los miembros del instituto		
		Escaso número de investigadores con categorías altas para dirigir proyectos locales y menos nacionales.		
		Escasos profesionales que puedan colaborar en la generación de producciones en idioma inglés.		
		No existen grupos de investigación consolidados.		
		Los alumnos no eligen participar de proyectos de investigación ni de extensión.		
		Inexistencia de becarios.		
		Falta personal de apoyo para las tareas de laboratorio y campo.		
Actividades	Encuentro de Investigadores de la UNPA	Falta de comunicación directa de oportunidades a los alumnos (no por mail, ni carteleras)	CIT Golfo San Jorge.	Falta de apoyo del gobierno Nacional y provincial en cuanto a financiamiento.
	Cantidad de proyectos de Investigación	Escasa comunicación entre los institutos y poca generación de proyectos interdisciplinarios	Polo Tecnológico en Cañadón Seco.	Falta de cumplimiento de fechas en convocatorias, de reglamentación y controles en las Actividades de Extensión
	Buena participación en convocatorias nacionales (6 presentaciones en 18 meses)	Falta de proyectos en determinadas áreas o temáticas (por ejemplo seguridad e higiene o Sistemas de información)	Nuevas líneas de investigación desalinización del agua, procesos químicos.	Realizar más talleres para presentación de proyectos externos de investigación que promuevan que los GI presenten PI.
	En promedio la distribución de PI UNPA es de 1 (uno) dentro del ITA-	Falta de comunicación y difusión de lo que se investiga y realiza en el	Redes universitarias.	Incentivar a los GI a publicar en revistas indexadas.

	UARG. Algunos grupos poseen hasta 2 (dos)	Instituto tanto hacia adentro del Instituto como así también hacia la sociedad		
	Publicaciones en revistas, capítulos de libro y congresos.	Baja cantidad de proyectos externos (PE)	Diversas convocatorias a nivel nacional.	Fortalecer la cooperación nacional e internacional.
	Miembros del Instituto participan de proyectos radicados en otras Unidades de Gestión o en otros Institutos.	La mayoría de los trabajos son enviados a congresos	Existencia de empresas e instituciones en la zona para realizar diversos convenios.	No existen posibilidades de formación de posgrado específicas en temáticas de los proyectos en la región.
	En los últimos años se organizaron y celebraron tres Jornadas de Energía y Minería.	Poca vinculación con redes de datos.	Financiación para el fortalecimiento de las instituciones (PEI).	Existen Instituciones externas que compiten con sus servicios en Organizaciones locales.
	Se participa activamente de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología que se realiza en forma anual.	La cantidad de proyectos de investigación radicados es baja.	Se debería incrementar el número de publicaciones para pedir subsidios externos	No es posible brindar servicios a entidades externas por falta de profesionales que puedan estar a cargo de las mismas – que manejen equipamiento.
	Existen al menos dos proyectos de vinculación cuyos integrantes pertenecen al Instituto	Pocos proyectos que involucren a más de un instituto.	Convocatorias nacionales e internacionales que pueden ayudarnos a crecer.	
		Escasa interdisciplinariedad de proyectos.	Posibilidades para convocar directores externos y asesores que formen a nuestros investigadores.	
		Falta de desarrollo de proyectos específicos en áreas de vacancia.	Existencia de instituciones que puedan actuar de contraparte en proyectos de investigación y desarrollo.	
		Financiamiento insuficiente para los proyectos.	Existencia de organizaciones con las cuales celebrar acuerdos de colaboración.	
	Falta de un plan de crecimiento institucional que contemple la	Posibilidades de generación de varios programas y proyectos de		

		apertura de nuevas líneas de investigación y consolidación de las actuales, así como la incorporación de recursos humanos.	extensión que vinculen actores de la comunidad universitaria y el exterior.	
		Divulgación insuficiente de los logros de los proyectos al medio.		
<i>Productos / Resultados</i>	Gran cantidad de publicaciones seriadas, procedentes de revistas y eventos científicos internacionales	La mayoría de los artículos indexados se concentran en un número muy reducido de GI.	Existencia de empresas e instituciones en la zona para realizar diversos convenios	Ídem Actividades.
	La formación de RRHH es adecuada.	No se observan trabajos realizados en cooperación entre los GI del instituto, ni productos patentables.	Nuevas líneas de investigación desalinización del agua, procesos químicos.	Incentivar PI interdisciplinarios.
	La Universidad posee sistema de becas para estudios de posgrado semipresenciales y becas de investigación para alumnos de grado	Los estudios de posgrado son/fueron realizados en otras UUNN	Ídem Actividades.	Se debe recurrir a servicios a terceros para lograr realizar la traducción de textos.
	Vasto número de publicaciones aprobadas para exponer en eventos académicos nacionales.	Falta de transferencia/aplicación de los prototipos o ideas-producto	La Inserción de alumnos de grado en los GI incentiva a la realización de posgrados como así también su continuidad en la carrera académica.	
	Existencia de Revista de Informes Científicos Técnicos	Bajo nivel de producción en revistas de alto impacto	Alta posibilidad de aprovechamiento de los resultados por la comunidad.	
	Edición de Libros (UNPA-Edita)	Bajo número de publicaciones en revistas con referato nacionales o internacionales, así como también en eventos académicos y libros.		
	Encuentro de Investigadores y Encuentro de Extensionistas de la UNPA	La producción de trabajos en idioma inglés es escasa.		
	Tesis de Maestría en curso			

### 3. Conclusiones

A través del análisis FODA ha sido posible identificar líneas de acción para solucionar falencias y problemas dentro del Instituto de Tecnología Aplicada, separando aquellas que son inherentes al contexto y por tanto poco modificables, de las que se refieren a cuestiones propias (organizativas, de reglamentación u otras) que pueden incluirse dentro de un programa de mejoras y/o de inversión.

### Referencias

- [1] Consejo Superior. Ordenanza N° 156/2012 – CS – UNPA. Régimen de Institutos. 2012.
- [2] Comisión de Autoevaluación. Informe de Autoevaluación. 2015.
- [3] Plan de Desarrollo Institucional 2005 – 2009. En:  
[http://www.unpa.edu.ar/institucional/plan\\_de\\_desarrollo\\_institucional/el-pdi](http://www.unpa.edu.ar/institucional/plan_de_desarrollo_institucional/el-pdi)
- [4] Guerrini, M. Material de Taller Formulación de análisis FODA en los institutos de investigación de UNPA. 2015.