



Programa de Evaluación Institucional

INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO SAN LUIS

APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 025/13

Buenos Aires, noviembre 2012



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



Secretaría de Articulación
Científico Tecnológica
Ministerio de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva

COMITÉ DE EVALUADORES

Pablo Miguel Jacovkis (Coordinador)

Doctor en Ciencias Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Secretario de Investigación y Desarrollo de la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Profesor Emérito de la Universidad de Buenos Aires y miembro del Directorio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Aldo Craievich

Doctor en Física del Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina. Profesor Senior (hasta 2009 Profesor Titular) del Instituto de Física de la Universidad de São Paulo e Investigador 1A del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico del Brasileño (CNPq).

Jorge Guimarães

Doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de São Paulo, Brasil. Profesor Titular en la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Investigador Nivel 1A del Consejo Nacional Brasileño de la Ciencia (CNPq) y Presidente de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES).

Pedro Mancini

Doctor en Química de la Universidad de California, Estados Unidos. Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral e Investigador Categoría I del Programa de Incentivo a Docentes-Investigadores.

ACRÓNIMOS UTILIZADOS.....	5
RESUMEN EJECUTIVO	7
1. INTRODUCCIÓN	10
2. RESUMEN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN E IMPLICACIONES PARA EL INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA	17
2.1 MECANISMO DEL PROCESO	17
2.2 PRESENTACIÓN DEL INFORME DE AUTOEVALUACIÓN AL CEE.....	19
Observaciones y recomendaciones sobre el Informe del Autoevaluación.....	20
3. COORDINACIÓN CCT Y UAT.....	21
3.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL, MISIONES Y FUNCIONES	21
Observaciones y recomendaciones sobre misión y funciones	22
3.2 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	23
Observaciones y recomendaciones sobre políticas y estrategias.....	29

3.3 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	29
Observaciones y recomendaciones sobre organización y gestión	37
3.4. PRODUCTOS	38
Observaciones y recomendaciones sobre productos	44
4. UNIDADES EJECUTORAS Y LABMEM	45
4.1 INTEQUI.....	45
4.2 INQUISAL	48
4.3 IMIBIO.....	49
4.4 IMASL	52
4.5 INFAP.....	55
4.6 LABMEM.....	56
5. RECOMENDACIONES GENERALES DEL CEE	57
5.1 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	57
5.2 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.....	57
5.3 SERVICIOS A TERCEROS.....	57
5.4 DEMANDAS EXTERNAS	58

5.5	MULTI E INTERDISCIPLINARIEDAD.....	59
5.6	ACTIVIDADES EN VILLA MERCEDES Y OTRAS REGIONES	59
5.7	INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL Y EDILICIA.....	59
5.8	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	60
	APÉNDICE I: PUBLICACIONES INTEQUI	62
	APÉNDICE II: PUBLICACIONES INQUISAL	67
	APÉNDICE III: PUBLICACIONES IMIBIO.....	70
	APÉNDICE IV: PUBLICACIONES IMASL.....	74
	APÉNDICE V: PUBLICACIONES INFAP.....	77

ACRÓNIMOS UTILIZADOS

CCT: Centro Científico Tecnológico.

CEE: Comité de Evaluadores Externos.

CEV: Comisión de Equipamiento y Vinculación

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

CPA: Carrera de Personal de Apoyo.

CPN: Contador Público Nacional.

FICES: Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales.

I+D: Investigación y Desarrollo.

I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación.

IA: Informe de Autoevaluación del CCT San Luis 2011

IMASL: Instituto de Matemática Aplicada San Luis.

INFAP: Instituto de Física Aplicada.

INMIBIO: Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis.

INQUISAL: Instituto de Química San Luis.

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

INTEQUI: Instituto de Investigaciones en Tecnología Química.

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

LABMEM: de Microscopía Electrónica y Microanálisis.

LCGE: Laboratorio Central de Grandes Equipos.

MINCyT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

PEI: Programa de Evaluación Institucional de Organismos de Ciencia y Tecnología de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales.

PIP: Proyectos de Investigación Plurianuales.

RRHH: Recursos Humanos.

SACT: Secretaría de Articulación Científico Tecnológica.

SAT: servicios arancelados a terceros

SSEI Subsecretaría de Evaluación Institucional.

STAN: Servicios Tecnológicos de Alto Nivel.

UAT: Unidad de Administración Territorial.

UCCuyo: Universidad Católica de Cuyo.

UEs: Unidades Ejecutoras.

UNSL: Universidad Nacional de San Luis.

RESUMEN EJECUTIVO

Se ha realizado el Informe Final, por parte de los Evaluadores Externos, de la Evaluación Institucional Externa del Centro Científico Tecnológico de San Luis (CCT-San Luis).

Para una organización razonable, el informe se ha dividido en cinco (5) Capítulos, en los cuales se denotan todos los aspectos concernientes a la citada evaluación, habiendo realizado los Evaluadores Externos una visita a la Unidad de Administración Territorial (UAT) y a las Unidades Ejecutoras (UEs). El Informe incluye también cuatro apéndices, que contienen los datos de las publicaciones listadas en los informes de INTEQUI, INQUISAL, IMIBIO e INFAP, respectivamente.

En el Capítulo 1 se analiza una Introducción y se sintetizan las actividades llevadas a cabo por el Comité de Evaluadores Externos (CEE).

En el Capítulo 2 se resume la autoevaluación del CCT San Luis.

El Capítulo 3 analiza la coordinación entre el CCT y la UAT, el contexto institucional, la misión y funciones, políticas y estrategias, organización y gestión, y productos.

En el Capítulo 4 se detallan las características de los cinco institutos (INTEQUI, INQUISAL, IMIBIO, IMASL e INFAP, y del LABMEM).

Por último, en el Capítulo 5 se puntualizan las conclusiones del informe, incluyendo las Recomendaciones. Las sugerencias están relacionadas con investigación científica, innovación tecnológica, servicios a terceros, demandas externas, multi e interdisciplinariedad, actividades en Villa Mercedes y otras regiones, infraestructura experimental y edilicia e higiene y seguridad del trabajo. Al respecto, se detallan en general las recomendaciones a las que se ha arribado.

El CCT-San Luis desarrolla investigación científica en general de buen volumen y calidad, lo cual es una fortaleza. Sin embargo, se señala como una debilidad

que no se percibe una contribución significativa en actividades de innovación, desarrollo tecnológico y transferencias para el medio industrial.

Otra de las fortalezas del CCT-San Luis es que realiza un volumen apreciable de servicios a terceros, aunque se nota una marcada diferencia en la distribución de los recursos financieros provenientes de estas actividades realizadas por los diferentes grupos de investigación del CCT. Se sugiere la elaboración de un reglamento único (válido para todos los grupos de investigación del CCT).

Existe un evidente interés en los sectores sociales externos en que se realice investigación y desarrollo adecuados a las necesidades regionales. Se sugiere la creación de una Gerencia de Vinculación Tecnológica. En todas las UEs debe fomentarse fuertemente la interdisciplinariedad, lo cual enriquece las investigaciones y promueve en forma natural los requerimientos de investigación "por demanda".

El CCT debe prestar mucha atención a las actividades en Villa Mercedes, donde existe una interesante concentración agroindustrial, y tratar de expandirse por otras regiones de la provincia.

Asimismo, el IMASL -en colaboración con la UNSL- debería hacer mayores esfuerzos para que jóvenes graduados en matemática se incorporen a dicho instituto.

El CCT-San Luis posee un razonable número de equipos de investigación experimental en buen estado de funcionamiento.

La propuesta de creación de un Laboratorio Central de Grandes Equipos (LCGE) para uso por parte de todos los institutos del CCT, y también para grupos externos, parece adecuada y oportuna, porque permitirá el uso optimizado y eficiente de equipos de porte mayor, promoviendo mejores contactos entre los investigadores. No obstante, para el éxito de esta iniciativa debe observarse un cambio de actitud en los investigadores responsables de los equipamientos.

El CEE enfatiza que es sumamente preocupante que el INTEQUI esté instalado al lado de una escuela con alumnos preescolares, primarios y secundarios, sin cumplir los requisitos mínimos de higiene y seguridad en el trabajo. Debe procurarse que la higiene y seguridad del trabajo se adecue a normas internacionales en la materia.

En cualquier planificación de inversiones en mejoramiento de instalaciones y compra y ubicación de equipos, así como de suministro de insumos y de nuevas construcciones, un factor determinante debe ser la consideración de la higiene y seguridad laboral.

Se considera importante que, en las políticas y estrategias del CCT-San Luis, tengan mayor relevancia los enfoques interdisciplinarios, la cobertura geográfica de la Provincia de San Luis, el entendimiento con el gobierno provincial y una comunicación fluida con sus usuarios.

1. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de evaluar las actividades del Centro Científico Tecnológico de San Luis (CCT), el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) designó un Comité de Evaluadores Externos (CEE), compuesto por los doctores Aldo Craievich, Jorge Guimarães, Pablo Miguel Jacovkis y Pedro Mancini. El Dr. Jacovkis se desempeñó como Coordinador del mismo.

Después de analizar el informe de Autoevaluación del CCT, y definir criterios en conjunto con autoridades del MINCyT, el Comité visitó durante los días 21, 22 y 23 de agosto de 2012 las diversas unidades del CCT en San Luis y en Villa Mercedes, tuvo reuniones con autoridades del CCT San Luis, con autoridades de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), con usuarios del CCT y con autoridades y personal, incluyendo becarios, de las cinco UEs dependientes del CCT (el Instituto de Investigaciones en Tecnología Química -

INTEQUI-, el Instituto de Matemática Aplicada de San Luis -IMASL-, el Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas -IMIBIO-, el Instituto de Física Aplicada -INFAP-, el Instituto de Química San Luis -INQUISAL)- y del Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis (LABMEM). Las seis instituciones analizadas tienen doble dependencia del CONICET y de la UNSL.

Posteriormente, en la ciudad de Buenos Aires se llevó a cabo una nueva reunión con autoridades del CCT San Luis y del MINCyT, en la que se presentó el Informe Preliminar redactado por los evaluadores a su regreso de la ciudad de San Luis.

Cabe mencionar que en todas las actividades se contó con la colaboración y la presencia de personal del CCT-San Luis, la Dra. Marta Ponzi y la CPN Liliana E. Barba; del MINCyT, la Lic. Daniela Marchini y la Lic. Pilar Cuesta; y de CONICET Central, en este último caso representado por el Director de Planificación y Evaluación Institucional, César Diego junto con un colaborador de la Dirección, Sebastián Calcagno.

Como resultado de esa tarea, y de trabajo posterior de los evaluadores, se elaboró el siguiente Informe Final.

En este documento el CEE describe los aspectos relevantes relacionados con

- (i) el documento de autoevaluación del CCT,
- (ii) los temas discutidos durante la diversas reuniones en que participaron, y
- (iii) las visitas a las diferentes unidades que componen el CCT San Luis.

En el texto a seguir, que describe el documento de autoevaluación, reuniones y visitas, se incluyen comentarios y observaciones del CEE sobre estos tres asuntos.

Cabe mencionar que, además de utilizar como fuente documental el Informe de Autoevaluación del CCT – San Luis, el CEE usó otras fuentes accesorias, tales como las Memorias del INFAP de los años 2008, 2009, 2010 y 2011, las Memorias de IMASL de los años 2008, 2009, 2010 y las presentaciones que resumen las Autoevaluaciones de cada Instituto.

La agenda del trabajo conjunto en Buenos Aires y en San Luis, sobre el cual se elaboró este informe, se puede observar en el siguiente cuadro:

Martes 21 de agosto de 2012. Jornada en el MINCyT, Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Av. Córdoba 831 7° Piso.	
9:00 a 11:45 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reunión con la Subsecretaría de Evaluación Institucional: <ul style="list-style-type: none"> - Presentación del Programa de Evaluación Institucional y de los objetivos de la evaluación externa. - Lineamientos para la visita. - Análisis del informe de autoevaluación según pautas de la guía e identificación de información faltante.
11:45 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Traslado a Aeroparque para tomar vuelo a San Luis (13:10 hs, arribo 16:17 hs.)

17:00 a 18.30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Merienda de trabajo en el CCT San Luis: <ul style="list-style-type: none"> - Presentación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).Caracterización general. Relación con el CCT San Luis - Continuación del análisis del informe de autoevaluación según pautas de la guía e identificación de información faltante - Presentación de la agenda a desarrollar y posibles ajustes
18:30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Fin de la jornada. Traslado al Hotel Vista (Av. Pte. Illia 526)

Miércoles 22 de agosto de 2012. Visita al CCT San Luis.		
08:45 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Traslado desde el Hotel hasta la Unidad de Administración Territorial del CCT San Luis 	
09:00 a 11:00 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Presentación del informe de autoevaluación del CCT San Luis por parte de las autoridades y la Comisión de Autoevaluación (Consejo Directivo) 	Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física) Pedro Mancini (Química-Ingeniería Química) Jorge Guimarães (Biología-Bioquímica)
11:15 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Inicio visita a Unidades Ejecutoras 	
11:15 a 13:00 hs.	UNIDAD EJECUTORA	EVALUADORES
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 11:15 a 13:00 hs. Reunión con autoridades de la Universidad Nacional de San Luis (Rector, Vicerrectora, Secretaria de Ciencia y Técnica). 	Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física)

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 11:15 a 12:15 hs. Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI), Sede Ciudad de San Luis <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores ◆ 12:15 a 13:00 hs. Recorrida por el INTEQUI con entrevistas a becarios y personal de apoyo 	<p>Pedro Mancini (Química-Ingeniería Química) Jorge Guimarães (Biología-Bioquímica)</p>
13:00 a 14:00 hs.	◆ Almuerzo de trabajo de los Evaluadores Externos en la institución visitada.	
14:15 a 18:00 hs.	UNIDAD EJECUTORA	EVALUADORES
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 14:15 a 15:30 hs. Instituto de Matemática Aplicada San Luis (IMASL) <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores 	<p>Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 15:30 a 16:30 hs. Recorrida por el IMASL con entrevistas a becarios y personal de apoyo 	<p>Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 16:45 a 18:00 hs. Reunión con personal de la Unidad de Administración Territorial (UAT) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 14:15 hs. Traslado a Villa Mercedes 	

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 15:15 a 16:30 hs. Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI), Sede Villa Mercedes <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores ◆ 16:30 a 17:00 hs. Recorrida por el INTEQUI con entrevistas a becarios y personal de apoyo ◆ Traslado a San Luis 	<p>Jorge Guimarães (Biología-Bioquímica) Pedro Mancini (Química-Ingeniería Química)</p>
18:00 hs.	◆ Fin de la jornada	

Jueves 23 de agosto. Visita al CCT San Luis.		
08:45	◆ Traslado desde el Hotel hasta el CCT San Luis	
09:00	◆ Continuación de visita a Unidades Ejecutoras	
	UNIDAD EJECUTORA	EVALUADORES
09:00 a 11:30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 09:00 a 10:30 hs. Instituto de Química San Luis (INQUISAL) <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores 	<p>Jorge Guimarães (Biología-Bioquímica) Pedro Mancini (Química-Ingeniería Química)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 10:30 a 11:30 hs. Recorrida por el INQUISAL con entrevistas a becarios y personal de apoyo 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 09:00 a 10:30 hs. Instituto de Física Aplicada (INFAP) <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores 	Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física)
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 10:30 a 11:30 hs Recorrida por el INFAP con entrevistas a becarios y personal de apoyo. 	
11:45 a 14:00 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 11:45 a 13:15 hs. Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis (IMIBIO) <ul style="list-style-type: none"> - Breve presentación de las principales líneas de investigación - Intercambio entre investigadores y evaluadores 	Jorge Guimarães (Biología-Bioquímica) Pedro Mancini (Química-Ingeniería Química)
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 13:15 a 14:00 hs. Recorrida por el IMIBIO con entrevistas a becarios y personal de apoyo 	
11:30 a 12:30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reunión con usuarios del CCT San Luis (sector público) 	Pablo Jacovkis(Matemática) Aldo Craievich (Física)
12:30 a 13:30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reunión con usuarios del CCT San Luis (sector privado) 	Pablo Jacovkis (Matemática) Aldo Craievich (Física)

14:00 a 15:00 hs.	♦ Almuerzo de trabajo de los Evaluadores Externos en la institución visitada.
15:00 hs	♦ Traslado al aeropuerto de San Luis para tomar vuelo de regreso a Buenos Aires (16:50 hs.)

Viernes 24 de agosto. Jornada en el MINCyT Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Av. Córdoba 831 7° Piso)	
10:00 a 13:00	♦ Reunión de trabajo de los Evaluadores Externos con el propósito de elaborar las conclusiones preliminares de la visita
13.00 a 14.00	♦ Almuerzo de trabajo de los Evaluadores Externos en el MINCyT
14.00 a 18.00	♦ Continuación de la reunión de trabajo de los Evaluadores Externos

Lunes 27 de agosto. Jornada en el MINCyT Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Av. Córdoba 831 7° Piso.	
9:30 a 13:00	♦ Cierre de las conclusiones de la visita
13:30 a 15:30	♦ Presentación de las conclusiones preliminares ante autoridades de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica y del CCT San Luis
♦ 15:30	♦ Fin de la jornada

Esta planificación se cumplió satisfactoriamente.

Los evaluadores desean agradecer a las autoridades del Ministerio, a las del CCT San Luis, de los Institutos y del LABMEM, y en particular a la Contadora Liliana E.

Barba, Coordinadora de la Unidad Administrativa Territorial -UAT del CCT- y a la Prof. Nerina Torre, quien se desempeñó como asistente de los evaluadores en Buenos Aires.

2. RESUMEN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN E IMPLICACIONES PARA EL INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA

2.1 MECANISMO DEL PROCESO

En base al material técnico elaborado por el Programa de Evaluación Institucional de Organismos de Ciencia y Tecnología (PEI) de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), se ajustó el proceso y se confeccionó una encuesta para la autoevaluación del CCT San Luis.

Desde la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNSL se convocó a la Reunión del Comité de Autoevaluación, integrada por representantes de la UNSL y del CCT San Luis para dar comienzo al proceso de autoevaluación institucional del CCT San Luis y de la función

Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de la UNSL. Se decidió analizar los resultados de la encuesta que realizarían los miembros del CCT San Luis y los docentes investigadores de la UNSL, dado que el proceso de autoevaluación era simultáneo. Las dificultades en el proceso de consulta a los investigadores retardaron considerablemente la obtención de los resultados. El proceso de Autoevaluación, dirigido por una Comisión Integrada por numerosos miembros, resultó muy lento; en consecuencia, el CCT San Luis, procurando una mayor operatividad, designó al Consejo Directivo como Comisión Operativa de Autoevaluación para la prosecución del proceso.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, debe quedar claro que el proceso de Evaluación Externa sólo está dirigido al CCT San Luis y a sus UEs y no a la función I+D+i de la UNSL, aunque las zonas de solapamiento son fuertes y en oportunidades se hará referencia a cuestiones propias de la UNSL.

Como el CCT San Luis es la unidad territorial descentralizada y funcional a los objetivos predeterminados por CONICET, el Informe de Autoevaluación considera dos Unidades de observación:

1. El Centro Científico Tecnológico San Luis (CCT SL) – Unidad de Administración Territorial (UAT).
2. Las Unidades Ejecutoras (UEs): Institutos de investigación de doble dependencia CONICET-Universidad de San Luis.

Al respecto, se analizaron tanto la misión y objetivos como los procesos de gestión organizacional, la actividad científico – tecnológica, sus productos y resultados, siguiendo los lineamientos generales de la guía elaborada por el PEI (SSEI-SACT-MINCYT).

El proceso se realizó para el CCT a través de las Direcciones del CCT y de la UAT, contando con la colaboración del personal de esta última. En tanto, el de la Unidades Ejecutoras se desarrolló con la participación del Consejo Directivo del CCT San Luis y de integrantes de los Consejos Directivos de los distintos institutos.

El informe permite abordar las fortalezas y dificultades existentes, así como la consideración de las capacidades, recursos y estrategias disponibles, que permiten llevar a cabo las actividades de investigación y desarrollo, generando productos y resultados.

Para el desarrollo del Informe de Autoevaluación se han analizado las siguientes dimensiones: (a) Contexto institucional, Misiones y Funciones; (b) Políticas y Estrategias; (c) Organización y Gestión y (d) Productos y Resultados.

En cuanto a la autoevaluación de los Institutos de doble dependencia (CCT San Luis – UNSL), se inició con la etapa diagnóstica sobre la base de la información elaborada por todos los Institutos, contando para ello con las Memorias Anuales de los años 2008 y 2009. En el caso de IMASL e INTEQUI, se requirió de la información existente de los años 2006 y 2007. Se analizaron las dimensiones establecidas en la guía elaborada según el PEI (SSEI-SACT-MINCYT). Para cada UE, se enfocó el proceso de autoevaluación en las actividades, desarrollo, producción científica y formación de recursos humanos de los Grupos/Líneas de trabajo que integran cada Instituto.

El CCT San Luis decidió, para llevar adelante la autoevaluación, no hacer encuestas, inclinándose por talleres (diseñados por la UAT) con la participación de la mayoría de sus integrantes. A juicio de las autoridades del CCT y de las unidades ejecutoras, este mecanismo resultó muy exitoso y positivo.

Como resultado de los talleres de validación surgieron propuestas que contribuyeron al fortalecimiento de esta institución de reciente creación, entre las que podemos mencionar el aporte de nuevos objetivos para el CCT y de ideas para la articulación, tanto al interior del centro como con otras instituciones y con el entorno socio-productivo. Se destacan entre estas propuestas: la iniciativa de crear un Laboratorio Central de Grandes Equipos (LCGE), con participación de la UNSL, las UEs y el sistema productivo; el desarrollo del área de Vinculación Tecnológica y el refuerzo de las tareas de Divulgación y Comunicación; además de la creación de un sistema regional de innovación para el sector agroalimentario y agroindustrial. El impacto de la autoevaluación ha sido considerable, si tenemos en cuenta que ya se ha comenzado a trabajar en algunos de los puntos observados en la autoevaluación; por ejemplo, en relación a la política de comunicación, se conformó una Comisión con los Responsables Administrativos de los Institutos, y se implementó el Cronograma Anual de Divulgación. Por otro lado, en relación a la adquisición de nuevo equipamiento, y en vistas al desarrollo de la estrategia de uso compartido, se creó una Comisión de Equipamiento y Vinculación, con un investigador

de máxima categoría por unidad ejecutora, coordinada por la UAT.

2.2 PRESENTACIÓN DEL INFORME DE AUTOEVALUACIÓN AL CEE

Luego de una presentación oral conjunta sobre la estructura del CCT y el Informe de Autoevaluación, desarrollada por la Directora a cargo del CCT, Dra. Marta Ponzi, y la Coordinadora de la Unidad Administrativa Territorial, CPN Liliana E. Barba, las autoridades del CCT suministraron a los evaluadores el Informe de Autoevaluación elaborado en 2011 y la Presentación realizada en Power Point. Cabe señalar que durante la presentación la Directora del CCT informó que no existe actualmente un plan estratégico del Centro, pero que existirá en breve: mencionó que hubo en la etapa inicial un plan estratégico provisorio, el cual resultó de mucha utilidad, aunque se reconoce que hoy resulta insuficiente (se desarrollará este tema en el apartado 3.1. "Contexto institucional, misiones y funciones").

Observaciones y recomendaciones sobre el Informe del Autoevaluación

A partir de la lectura del Informe de Autoevaluación, el CEE pudo establecer las siguientes consideraciones:

- i) Es necesario mencionar con claridad que, independientemente del esfuerzo significativo mostrado por las autoridades y personal del CCT San Luis en confeccionar el Informe de Autoevaluación, el formato de presentación de las informaciones generales de los Institutos (y por supuesto de las más útiles) en el mismo es inadecuado y no ayuda al trabajo de los evaluadores. Se entiende que el informe debería guardar una mayor uniformidad y claridad para su interpretación, con todos los institutos ofreciendo el mismo tipo de información, entre las mismas fechas. Este comentario puede ayudar a que el MINCyT sugiera formatos convenientes para otros Centros o Institutos que pudieren ser próximamente evaluados.
- ii) La autoevaluación no se muestra suficientemente integrada, es decir,

parecería que no hubo una labor de homogeneización de los informes presentados por los distintos Institutos.

- iii) Es muy importante observar que, al tratar de analizar en profundidad y en forma sistemática las publicaciones de los Institutos (o Unidades Ejecutoras), se comprueba que (complementando lo ya indicado en i), faltó información en el Informe de Autoevaluación, y en el DVD que fue entregado al CEE. Después de varias solicitudes a la Coordinación CCT-UAT, el CEE logró obtener dicha información.
- iv) Como detalle técnico a tener en cuenta para evitar confusiones, cabe mencionar que la versión impresa del Informe de Autoevaluación entregado al CEE tiene ligeras diferencias con el entregado en formato electrónico, indicado como de "Diciembre de 2011", que pueden provocar alguna confusión.

3. COORDINACIÓN CCT Y UAT

3.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL, MISIONES Y FUNCIONES

La creación del CCT-San Luis se realizó en el marco del Decreto 310/2007 sobre la estructura organizativa del CONICET. Este Centro Científico Tecnológico fue creado el 13 de marzo de 2008 mediante Resolución 569/08. El CCT - San Luis inicia sus actividades formalmente hacia finales del año 2008. A partir de ese momento pone en marcha el proceso de construcción interna con la incorporación de personal administrativo, la conformación de los Consejos Directivo y Asesor, la creación de comisiones de trabajo y la edificación de su nueva sede, conjuntamente con la obtención de equipamiento.

En la actualidad el CCT San Luis no cuenta con un Plan Estratégico que defina misión y funciones; no obstante, según se indica en el Informe de Autoevaluación, en el momento de su creación se elaboró un Plan

Institucional Provisorio que fijó como objetivo principal el siguiente:

Promocionar y ejecutar tareas de investigación científica y tecnológica, en la transferencia de resultados al medio socio-productivo y en la formación de recursos humanos, que contribuyan al desarrollo del conocimiento. (IA 2011: 12)

Para lograr este objetivo, se propusieron las siguientes metas:

- v) fortalecer el postgrado;
- vi) procurar una infraestructura adecuada;
- vii) implementar una política de higiene y seguridad del trabajo;
- viii) elaborar una política en el uso de equipamiento de las Unidades Ejecutoras;
- ix) establecer una política de extensión.

En este punto se pueden destacar los siguientes aspectos de mayor importancia, que incluyen menciones a necesidades estratégicas detectadas:

- incorporar nuevas áreas temáticas y apoyar a los grupos que se inician o se encuentran en desarrollo;
- establecer proyectos integrados, intra e inter institutos;
- establecer estrategias conjuntas entre institutos al momento de decidir las adquisiciones de equipamiento;
- coordinar las acciones de divulgación de las diferentes unidades ejecutoras y las propias del CCT;
- mejorar la infraestructura edilicia de alguna de las unidades ejecutoras.

Posteriormente, la autoevaluación permitió detectar la necesidad de implementar nuevas estrategias.

A partir de los Talleres de Validación y de la información recolectada en las UEs, surgieron otros objetivos que no fueron enunciados en el plan estratégico provisorio; entre ellos merecen detallarse los siguientes:

- Fortalecer y promover el desarrollo de las ciencias básicas.

- Estrechar vínculos entre las empresas de la región e institutos del CONICET¹.
- Expandir la presencia del CONICET en la región².

Según se expresa en el Informe de Autoevaluación, gradualmente se avanza en la consecución de objetivos; no obstante, se reconoce que aún se deben profundizar las acciones tendientes a fortalecer los vínculos, tanto interinstitucionales como con la comunidad en general. Como se ha mencionado anteriormente, la Directora del CCT manifestó durante una de las reuniones que el Plan Institucional Provisorio resulta insuficiente al presente, pero que en breve se contará con el plan estratégico correspondiente.

Observaciones y recomendaciones sobre misión y funciones

El CEE considera que los puntos anteriores deberán plasmarse en la declaración oficial de misión y funciones del CCT San Luis y, obviamente, en su Plan Estratégico, al ser este formulado, enfatizando la necesidad de resaltar la investigación por demanda regional y la factibilidad potencial de la transferencia al medio.

¹ El CEE entiende que se refieren a institutos del CCT San Luis.

² Los evaluadores entienden que se refiere al CCT San Luis.

3.2 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

El CCT San Luis señala en el IA que desde el Consejo Directivo³ han sido definidas algunas estrategias que apuntan a lograr la inserción institucional del CCT en la región. Con el objetivo de “conformarse como referente local en todos los temas de Ciencia y Tecnología” (IA 2011: 16), algunos miembros del Consejo Asesor promovieron el emprendimiento de un Ciclo de Capacitación para periodistas de la región. Para llevar a cabo este proyecto, colaboraron con el CCT San Luis integrantes de un equipo de investigación de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNSL y de la Regional del INTA. Con la formación de los periodistas en temas de ciencia y tecnología se busca que, a través de sus canales de difusión, se instale en la ciudadanía el interés por estos asuntos y la concientización de su valor e importancia para el desarrollo regional. En línea con este objetivo, se impulsó desde el Consejo Directivo la participación en eventos nacionales como la Feria del Libro y la Semana

³ El Consejo Asesor, de acuerdo a lo establecido en el decreto 310/2007, está integrado por representantes del CONICENT y de las Universidades Nacionales u otros organismos nacionales o provinciales de C y T que participen con doble o múltiple dependencia en los convenios de funcionamiento de las UE del CCT, y por aquellas instituciones públicas y privadas con asiento en la zona de influencia del CCT que sean invitadas a participar del mismo.

de la Ciencia. Asimismo, se determinaron para el futuro estrategias de divulgación científica en temas de innovación tecnológica, medioambiente y salud.

En relación con los objetivos del CCT, en el IA se indica que, si bien estos tienen un seguimiento en las reuniones mensuales del Consejo Directivo, la principal limitación se encuentra en el hecho de no contar con un Plan estratégico, lo cual impide una Política de Seguimiento de Objetivos definida.

El CCT se encuentra en un proceso de relevamiento de las necesidades del entorno, lo cual resultará en la definición de prioridades de I+D. Esta actividad permitirá reconocer los medios -en cuanto a I+D- con los que el CCT puede contribuir al desarrollo regional y, a su vez, identificar prioridades que conduzcan a la solución de problemas concretos. Para llevar adelante estos propósitos, en el IA se expresa la necesidad de contar con fondos de financiamiento para I+D de equipos multidisciplinarios del CCT.

Es importante mencionar que parte del impacto que tuvo el proceso de autoevaluación ha sido que el mismo viabilizó la integración de nuevas áreas de investigación. Asimismo, durante la reunión con el Rector y con la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la UNSL también se abordó este tema; haciendo hincapié en que es necesario armonizar las políticas de estímulo a la investigación.

Por otra parte, según se menciona en el IA, la política de Ciencia y Tecnología en su análisis de la Prospectiva 2020 define como elemento central “seleccionar e impulsar las áreas de conocimiento y el desarrollo de las tecnologías que son especialmente importantes para el país” (Libro Blanco de la prospectiva TIC, Proyecto 2020). De cara a estas políticas, el CCT-San Luis analizó sus fortalezas y debilidades para planificar sus objetivos conformes con la política nacional.

Fortalezas:

- El CCT cuenta con científicos destacados a nivel nacional e internacional y los grupos de investigación trabajan en áreas prioritarias según el plan estratégico del MINCyT.
- El CCT cuenta con científicos con potencialidades de generar convenios para el CCT, que fortalezcan redes institucionales con empresas y con organismos de ciencia y tecnología.
- El CCT ha incorporado, e incorporará próximamente, a jóvenes científicos que estaban radicados en el exterior.

Debilidades:

- Carencias de espacio físico pese a que se reconoce la contribución del MINCyT para la construcción del edificio del IMASL (obras realizadas por un valor de \$5.803.181, de los cuales \$5.777.132 financió MINCyT y el resto CONICET) y el compromiso del CONICET para la primera fase del nuevo edificio del INTEQUI (aproximadamente \$5.000.000).
- Falta de estructura de la unidad de vinculación tecnológica (se usa la fundación de la universidad u otra).
- Falta de vínculos entre los institutos.
- Falta de reconocimiento en los procesos de evaluación del trabajo por servicios y transferencias.
- Marcada obsolescencia en parte del equipamiento y deficiencia en la infraestructura. Escasa sinergia en compartir el equipamiento actual.
- Condicionamientos: el convenio CONICET – Universidad Nacional de San Luis condiciona al CCT, lo cual representa un problema (en materia de servicios); por ejemplo las condiciones de

distribución de los ingresos generados son inequitativas para el CCT.

- Dificultad para efectuar transferencia tecnológica.
- Insuficiente comunicación tanto de la Universidad como del CCT con órganos del gobierno provincial.

Oportunidades:

- Ya existen convenios con empresas internacionales, como es el caso de la Empresa Quantachrome.
- Dado que tres de las cinco UEs son recientes, se facilita la posibilidad de asignar nuevo equipamiento al propuesto Gran Laboratorio Central de Grandes Equipos con mayor flexibilidad.
- En la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales (FICES) de la UNSL, sita en la ciudad de Villa Mercedes⁴ existen tres carreras con fuerte desarrollo: Ingeniería en

⁴Esta Facultad, con la modificación de este año de la estructura de la UNSL, se divide en Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) y la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales (FCEJS); ver

<http://unsl.edu.ar/pdf/Proy%20Rector%20Nuevas%20Facultades.pdf>.

Alimentos, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Química. Esta base académica sustantiva permitiría pensar en el mediano plazo en un Centro de Ciencia y Tecnología orientado al sector agroalimentario y agroindustrial.

- Se observa una reconversión de la economía en San Luis que propicia oportunidades para realizar transferencia tecnológica al sector agroindustrial.
- Está aumentando y mejorando la relación con el Gobierno de la Provincia.

Amenazas:

- Existen dificultades en el desarrollo de ciertas estrategias de fortalecimiento provincial debido a que hasta ahora no hay un nivel de comunicación que permita una interrelación efectiva entre el gobierno provincial por un lado y la UNSL y el CCT por el otro.
- La infraestructura actual es insuficiente y amenaza el crecimiento de los grupos de investigación y de las nuevas líneas que se podrían incorporar en cada uno de los institutos del CCT. Los espacios físicos son críticos en los institutos de reciente creación.

- Es necesario remplazar en el corto plazo ciertos equipamientos obsoletos que no resisten actualización.

Estos puntos señalados como fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del CCT San Luis para la planificación de objetivos acordes al Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología serán retomados en los siguientes apartados para ser analizados cuando se aborden los temas a los que atañen.

Únicamente cabe añadir, en relación a las políticas en I+D, que el CEE no considera totalmente válido, como se indica al mencionar las fortalezas del CCT, que “los grupos de investigación trabajan en áreas prioritarias según el plan estratégico del MINCyT”. Al respecto, se observa que los diferentes grupos de I+D realizan sus actividades en temas que les son más amigables por su formación científica. Se observa que los investigadores deciden libremente sus temas, dentro de sus posibilidades presupuestarias, sus gustos y el prestigio internacional de los mismos.

En cuanto a las políticas de articulación, el CCT en su IA destaca que su relación con la UNSL es muy buena y que, además de llevar a cabo actividades en conjunto, el CCT tiene representación en comisiones de la UNSL. Asimismo, se efectúan trabajos de cooperación mutua con la regional del INTA y con el INTI, como el mencionado Ciclo de Formación para Periodistas.

Puntualmente, en relación a las acciones conjuntas, se subraya la relevancia que tuvo el convenio marco entre la UNSL y el CCT para la proyección de edificios de las UEs, la construcción de la nueva sede del CCT San Luis y las gestiones tanto de Seguridad e Higiene como de divulgación. Sin embargo, también se menciona que aún no han sido cumplidos algunos puntos del convenio como “la participación del CCT en los servicios realizados por sus RRHH y/o equipamiento de su propiedad” (IA 2011: 19).

Sobre este tema cabe agregar que, durante la reunión del CEE con integrantes de la UNSL, las autoridades de la universidad afirmaron que no se producen conflictos debidos a la doble dependencia UNSL-CONICET. Asimismo, sostuvieron que el hecho de que los investigadores que integran el CCT San Luis sean docentes de la UNSL también es un factor favorable en la integración de ambas instituciones. Además, la presencia de los investigadores del CONICET ha tenido un impacto muy fuerte en las actividades de ciencia y tecnología de la UNSL.

En relación a las políticas de articulación del CCT con organismos de ciencia y tecnología, como se ha mencionado en párrafos anteriores, el CCT San Luis cuenta con científicos con potencialidades para generar convenios para el CCT que fortalezcan redes

institucionales con empresas y con organismos de ciencia y tecnología.

En cuanto a la relación con el gobierno de la Provincia, como se indicó anteriormente, una de las debilidades de la institución es la insuficiente comunicación, tanto de la Universidad como del CCT, con órganos de dicho gobierno. Existen dificultades en el desarrollo de ciertas estrategias de fortalecimiento provincial debido a que hasta ahora no hay un nivel de comunicación que permita una interrelación efectiva con las autoridades provinciales, aunque se señala que este vínculo está aumentando y mejorando. Según el IA, el Estado Provincial y la UNSL nunca alcanzaron un nivel de comunicación que permitiera una interrelación efectiva; el CCT San Luis, altamente identificado con la UNSL, tiene las mismas dificultades de interacción. Esto limita el desarrollo de ciertas estrategias de fortalecimiento regional. Sin embargo, a partir del cambio de autoridades provinciales en diciembre de 2011 se vislumbra cierta intención de cambiar la tendencia en este sentido. Este comentario fue corroborado verbalmente por los integrantes del CCT al CEE. De todos modos, en la reunión de los integrantes del CEE con los usuarios no participó ningún representante de la Provincia. Cabe mencionar que los usuarios correspondieron prácticamente a los integrantes del Consejo Asesor.

El CCT San Luis tiene el propósito de desarrollar su presencia institucional en toda la Provincia de San Luis, ya que actualmente está concentrada exclusivamente en la ciudad de San Luis, pese a que hay un alto potencial de desarrollo en investigaciones con lugar de trabajo en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales (FICES) de Villa Mercedes⁵. Asimismo, proyecta consolidar la presencia de instituciones de ciencia y tecnología en la ciudad de Quines, ubicada en el Norte de la Provincia. Si bien estos objetivos aún no han sido alcanzados, en el IA se manifiesta la intención de avanzar sobre ellos.

A propósito de las políticas de articulación interna, se señala como debilidad la falta de vínculos inter-institutos. Uno de los objetivos todavía no alcanzados es fomentar la integración de los grupos de investigación de todos los institutos a través del uso de equipamiento, contando para ello con profesionales capacitados para realizar las interpretaciones necesarias. No obstante, uno de los resultados de la autoevaluación fue que este mismo proceso permitió mejorar la interacción entre los grupos de investigación de San Luis y Villa Mercedes (INTEQUI).

Por otra parte, la relación con el MINCyT es canalizada por el CONICET Central. En el año 2011, siguiendo las estrategias de CONICET, se emprendió la organización

⁵ En realidad hay un pequeño grupo en Villa Mercedes.

del Área de Comunicación. Esta gestión “permitió tener directivas generales claramente definidas respecto a la política del CONICET Central en materia de comunicación” (IA 2011: 18). Con el fin de comunicar a la sociedad los resultados de las investigaciones científicas, participar de los debates actuales desde el enfoque de la ciencia y aportar posibles soluciones, se promueve desde esta área la difusión en medios masivos de comunicación (radio, diarios y televisión).

En lo que respecta a las políticas de vinculación tecnológica, en ambas Unidades de Observación, CCT San Luis-UAT y UE, se acentúa la clara necesidad de reforzar las actividades de transferencia. En el Informe de Autoevaluación se plantea el desarrollo del área de Vinculación Tecnológica y el establecimiento de una delegación de INNOVA-T, así como el refuerzo de las tareas de Divulgación y Comunicación. Con una visión prospectiva desde los institutos, se considera que ésta debe ser un tarea que el CCT-San Luis debe tomar como propia, delineando la política que deben instrumentar los institutos. Se estima asimismo que en este tema se debe trabajar conjuntamente con la UNSL. La creación de un sistema regional de innovación para el sector agroalimentario y agroindustrial posibilitaría el mejor aprovechamiento de los recursos industriales presentes en la región.

A partir del análisis del entorno para el desarrollo de esta área, se identificaron algunos factores positivos: según los integrantes del CCT, existe una reconversión de la economía en San Luis que propicia oportunidades para transferencia tecnológica al sector agroindustrial. A su vez, como ya se mencionó, en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales (FICES) de la UNSL, sita en la ciudad de Villa Mercedes, existen tres carreras con fuerte desarrollo: Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Química. Esta base académica sustantiva permitiría pensar en el mediano plazo en un Centro de Ciencia y Tecnología orientado al sector agroalimentario y agroindustrial.

En vistas a los objetivos pendientes para el área de vinculación tecnológica se señalan: relacionarse directamente con las principales industrias de la zona y trabajar sobre sus problemas; detectar y capacitar recursos humanos con conocimiento del medio y del entorno y con habilidades para realizar negocios de vinculación; y aprovechar que las áreas agroalimentaria, agroindustrial y minera se encuentran en constante crecimiento en la Provincia. El propósito es crear un Sistema Regional de Innovación para el sector agroalimentario y agroindustrial, fortaleciendo, así, redes institucionales que facilitarán la transferencia de tecnología a ese sector.

Cabe añadir que en la reunión con las autoridades de la UNSL también se expresó la necesidad de coordinar las actividades de vinculación tecnológica con el medio, así como la necesidad de mejorar la relación de la UNSL con el CCT en materia de servicios.

En cuanto a las políticas de divulgación, el proceso de autoevaluación también permitió incentivar la política de comunicación y divulgación, mediante, por ejemplo, la participación en programas de televisión, capacitación de periodistas (como fue mencionado en párrafos anteriores), organización de evento «Ciencia en la Plaza».

Observaciones y recomendaciones sobre políticas y estrategias

Como puede apreciarse en los párrafos precedentes, es importante que en las políticas y estrategias del CCT San Luis tengan relevancia los enfoques interdisciplinarios, la cobertura geográfica de la Provincia de San Luis, el entendimiento con el gobierno provincial y una comunicación fluida con los usuarios (representados en esencia en el Consejo

Asesor), de modo de poder cooperar en la solución de los problemas de dichos usuarios que requieran las capacidades y potencialidades del CCT.

3.3 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Como ya fuera citado, el CCT San Luis está constituido por las cinco unidades ejecutoras (UEs) siguientes (que son institutos de doble dependencia CONICET-UNSL): IMASL, creado en 1982; INTEQUI, creado en 1983; IMIBIO, creado en 2007; INQUISAL, creado en 2007; INFAP, creado en 2007. A ellas se suma el LABMEM, de la UNSL, incorporado al CCT en 2010 con estructura de doble dependencia UNSL-CCT. Las UEs, así como el LABMEM en lo que respecta a su pertenencia al CCT, funcionan administrativamente en el marco de la UAT.

La composición del personal del CCT San Luis en 2010 figura en el Anexo I del IA, que se reproduce a continuación.

Composición del Personal – CCT San Luis

CATEGORÍAS	UNIDADES EJECUTORAS				
Investigadores CONICET	IMIBIO	INQUISAL	INTEQUI	IMASL	INFAP
Investigador Superior	-	-	-	-	1
Investigador Principal	2	4	3	2	2
Investigador Independiente	3	1	4	7	5
Investigador Adjunto	6	2	4	3	8
Investigador Asistente	1	5	4	3	4
TOTALES	12	12	15	15	20

CATEGORÍAS	UNIDADES EJECUTORAS				
Personal De Apoyo CONICET	IMIBIO	INQUISAL	INTEQUI	IMASL	INFAP
Profesional Principal	-	-	4	-	1
Profesional Adjunto	1	-	2	1	-
Profesional Asistente	-	1	1	1	2
Técnico Principal	-	-	1	-	-
Técnico Asociado	-	-	1	1	-
Técnico Asistente	-	-	-	-	-
Técnico Auxiliar	-	-	-	-	-
TOTALES	1	1	9	3	3

CATEGORÍAS	UNIDADES EJECUTORAS				
Becarios CONICET	IMIBIO	INQUISAL	INTEQUI	IMASL	INFAP
Posdoctorales	5	2	5	2	3
Posgrado Tipo I	12	6	5	6	8
Posgrado Tipo II	10	6	6	8	6
TOTALES	27	14	16	16	17

CATEGORÍAS	UNIDADES EJECUTORAS				
Becarios no CONICET	IMIBIO	INQUISAL	INTEQUI	IMASL	INFAP
Becarios UNSL	3	2	1	1	6
Becarios otras fuentes	5		7	1	5
TOTAL	35	16	24	18	28

El CCT posee un Consejo Directivo, integrado por los directores de los cinco institutos, que elige un Director del CCT. El LABMEM no está incluido en la dirección

del CCT, probablemente debido a que su incorporación como organismo de doble dependencia es más reciente, y no tiene categoría de UE. El Consejo

Directivo se reúne mensualmente, en general con asistencia de todos sus miembros. Además del Consejo Directivo existe un Consejo Asesor, formado por los representantes de la UNSL, del Gobierno de la Provincia de San Luis (representado por el Secretario de Ciencia y Técnica de la Universidad de La Punta⁶), Municipalidad de San Luis, Cámaras de la Industria de Villa Mercedes, Cámaras de la Industria de San Luis, INTA e INTI.

EL CCT coordina actividades de administración, entre las que se pueden enumerar las siguientes:

- administración de los fondos para funcionamiento y equipamiento relacionado con los proyectos de inversión;
- administración de los fondos para funcionamiento y compras de equipamiento para los Institutos y el CCT,
- convocatorias de RRHH: becas, investigadores, PIP, CPA;
- administración de licitaciones y obras de infraestructura para los Institutos;

- seguridad e higiene de los laboratorios bajo responsabilidad total o parcial del CCT;
- acciones de divulgación y transferencia;
- acciones de vinculación.

El presupuesto de la UAT y del CCT San Luis para los años 2009, 2010 y 2011 consta en el Anexo III del IA. El mismo está dividido en tres grandes rubros: Gastos Corrientes, Gastos de Capital y Gastos para Obras. Al respecto, se hace notar que todos los fondos comprometidos fueron oportunamente erogados. En los dos primeros rubros se observa un marcado incremento de los subsidios entre los años 2009 y 2010, mientras que los mismos bajan en 2011. Por su parte, el tercer rubro sólo ha recibido fondos en el año 2009. Se adjunta el cuadro correspondiente, tomado de dicho Anexo III.

⁶La Universidad de La Punta es una universidad provincial, no nacional, situada a pocos kilómetros de la ciudad de San Luis.

Presupuesto UAT y CCT CONICET San Luis

FONDOS OTORGADOS POR EL CONICET	OTORGADO	APROBADO
Para gastos corrientes de funcionamiento		
2009	\$ 160.614	\$ 160.614
2010	\$ 319.195	\$ 319,195
2011	\$ 70.840	\$ 161.000
Para gastos de capital		
2009	\$ 301.000	\$ 301.000
2010	\$ 489.000	\$ 489.000
2011	-	-
Para obras		
2009	\$ 220.000	\$ 220.000
2010	-	-
2011	-	-

En este sentido, la coordinación por parte del CCT de estas actividades de administración está en línea con el proceso de descentralización encarado por el CONICET con la creación de los CCT.

A su vez, cada instituto tiene un Consejo Directivo. Los Consejos Directivos se están organizando paulatinamente (en algunos institutos el correspondiente Consejo Directivo ya está totalmente constituido y en otros el proceso está en desarrollo) de modo que todos los grupos de investigación de cada instituto tengan algún tipo de representatividad.

El proceso de autoevaluación permitió implementar una reforma en los mecanismos de conducción de los institutos, posibilitando que todos los grupos de investigación estén representados en el Consejo Directivo de la respectiva UE.

En cuanto a la estructura académica de la UNSL, las autoridades de la misma indicaron que el Consejo Superior decidió este año (2012) una modificación de su estructura universitaria en términos de organización de sus actividades académicas y de gestión, con lo cual aumentó el número de sus Facultades, que pasó de cuatro a ocho. Sin duda sostener una organización como la de FICES resultaba problemático y, en este sentido, es una de las Unidades que sufre la principal transformación. Ello debería favorecer la integración de la UNSL con el CCT San Luis debido a la mayor especificidad de las actuales Unidades Académicas.

Por otra parte, las autoridades de la UNSL señalan, como parte de las fortalezas producto de la relación UNSL-CCT, la existencia del Laboratorio Central de Microscopía Electrónica y Microanálisis (LABMEM) dependiente en la actualidad del rectorado y del CCT, el cual tuvo origen en la Universidad y ahora presenta doble dependencia (UNSL – CCT). El cambio de filiación del LABMEM se debe a las mayores posibilidades que la doble filiación otorga. El CEE observa sobre este tema que no es totalmente clara la dependencia del LABMEM del CCT San Luis.

Respecto de recursos humanos, en la Etapa Prospectiva se destaca como una fortaleza que el CCT ha incorporado, e incorporará próximamente, a jóvenes científicos que estaban radicados en el exterior. Por otra parte, como se ha mencionado, las autoridades de la UNSL destacaron que la presencia de los investigadores del CONICET ha tenido una importante influencia en las actividades de ciencia y tecnología de la UNSL, garantizando una razonable perspectiva en la formación de RRHH, ya que el número de becarios desarrollando sus tesis, principalmente con becas CONICET, es interesante y debería posibilitar un recambio académico importante con beneficios directos para el sistema en general y para la UNSL en particular. Otro aspecto que se señaló es que se observa un esfuerzo para reducir la duración de las tesis de maestría y doctorado a tiempos normales. Asimismo, las autoridades de la UNSL observan que

existe una carencia de doctores en Ciencias Sociales y Humanas.

A propósito de la infraestructura, según señala el CCT, existen carencias de espacio físico adecuado, pese a que se reconoce la contribución del MINCyT para la construcción del edificio del IMASL (obras realizadas por un valor de \$5.803.180, de los cuales \$5.777.132 financió MINCyT y el resto CONICET) y el compromiso del CONICET para la primera fase del nuevo edificio del INTEQUI (aproximadamente \$ 5.000.000).

Por otra parte, se indica la falta de estructura de la unidad de vinculación tecnológica (se usa la fundación de la universidad u otra).

Se percibe que, en tanto la infraestructura actual es insuficiente, se ve amenazado el crecimiento de los grupos de investigación y de las nuevas líneas que se podrían incorporar en cada uno de los institutos del CCT. Los espacios físicos son críticos en los institutos de reciente creación⁷.

También se planteó en el proceso de autoevaluación como aspecto relevante que, excepto el IMASL, el resto de las Unidades Ejecutoras coinciden en señalar enfáticamente la carencia de espacio físico adecuado como una marcada debilidad para llevar adelante los

⁷ El CEE entiende que este considerando también vale para los institutos de creación más antigua.

planes estratégicos diseñados. Por su parte, como se mencionó en párrafos anteriores, la construcción de la nueva sede del IMASL, que se encuentra finalizada, representa una solución para esta UE.

Como resultado del proceso de autoevaluación, ya se ha comenzado a trabajar en relación a la adquisición de equipamiento y, en vistas a la concreción de la estrategia de uso compartido, se conformó una Comisión de Equipamiento y Vinculación con un investigador de máxima categoría por UE, coordinada también por la UAT.

En su IA el CCT menciona como una debilidad la marcada obsolescencia de parte del equipamiento, además de la señalada deficiencia en la infraestructura y la escasa sinergia en los equipamientos actuales. Se considera una amenaza la necesidad de reemplazar en el corto plazo ciertos equipamientos obsoletos que no resisten actualización.

La autoevaluación permitió conformar una comisión para uso compartido de equipamiento. Se propuso la creación de un Laboratorio Central de Grandes Equipos (LCGE) para la región (y único en ella), con participación de la Universidad, los Institutos de doble dependencia y el sistema productivo; este Laboratorio permitiría potenciar el uso del equipamiento y facilitar su renovación y actualización. La base del LCGE sería el LABMEM y estará dirigido para cumplir con sus

estrategias generales y funciones por la Comisión de Equipamiento y Vinculación (CEV), la cual dependerá en forma directa del Consejo Directivo del CCT. La actuación de la CEV deberá incrementar el volumen de servicios, permitir la interrelación horizontal, favorecer la multidisciplinariedad y otorgar identidad a la vinculación tecnológica del CCT. Esta idea, originada en la Dirección del CCT, ha tenido una acogida muy favorable entre los investigadores de las Unidades Ejecutoras.

Para estos fines es una oportunidad que tres de las cinco Unidades Ejecutoras sean de reciente creación, ya que ello facilita la posibilidad de asignar nuevo equipamiento y con mayor flexibilidad de uso al propuesto Gran Laboratorio Central de Grandes Equipos.

Por último, y en relación a los recursos para equipamiento, otra dificultad que se manifiesta en la mayor parte de los grupos/líneas de trabajo de las UEs se refiere al equipamiento científico. El mantenimiento de los mismos cuando todavía están operativos o su remplazo por su grado de obsolescencia, requieren elevados niveles de inversión. Dado que los recursos económicos no siempre se encuentran disponibles en tiempo y forma, se generan habitualmente largos períodos de inactividad o de uso de equipamiento sin las necesarias condiciones de higiene y seguridad que garanticen la inexistencia de potencial peligro para

personas o instalaciones, tanto del CCT como externo a él. Con respecto a este tema, una de las fortalezas producto de la relación UNSL-CCT señaladas en la reunión con las autoridades de la UNSL es que existe un esfuerzo de inversión en grandes equipos con recursos de la UNSL, el cual, si bien representa fondos relativamente bajos, indica una clara tendencia a la solución del problema.

Respecto al presupuesto, en la reunión con las autoridades de la UNSL se dieron detalles de los subsidios que la universidad otorga para investigación. Si bien los subsidios que otorga a los grupos de investigación la UNSL para actividades de I+D+i son relativamente pequeños (el rango de los importes anuales por proyecto varía entre \$ 3000 y \$ 20000, dependiendo de si se trata de proyecto nuevo o consolidado, número de integrantes, categoría de incentivos docentes de los participantes, otras fuentes de financiamiento gestionadas y la formación de recursos humanos), resultan un incentivo importante y además un compromiso de la UNSL con el sistema científico al que pertenece. Debe tenerse en cuenta que la gran mayoría de los grupos de investigación con radicación en las UEs poseen este tipo de subsidios. Este sistema de apoyo a las actividades de I+D+i podría posibilitar a la UNSL participar en decisiones relativas a los potenciales temas de investigación a desarrollar en la región, todo ello si se determinaran

áreas prioritarias. En el mismo sentido cabría esperar que estas líneas favorecieran a las Ciencias con menores recursos, respecto a las cuales se reconoce un mayor déficit en I+D y, en particular, en el ejercicio de estudios de cuarto nivel.

Existen cuatro tipos de becas en la UNSL: externas, que no están en vigencia en este momento por razones económicas; de postgrado (iniciación y perfeccionamiento, de monto menor que las de CONICET); y de grado para iniciación a la investigación (estímulo). Las becas estímulo son para los alumnos con buen rendimiento académico.

El número de becas para estudios de posgrado que otorga la UNSL es menor que el número de becas que el sistema científico-tecnológico de San Luis recibe de CONICET. No obstante, debe destacarse la política que lleva adelante la UNSL en términos de RRHH, particularmente por el grado de complementación con otras fuentes que garantiza.

Observaciones y recomendaciones sobre organización y gestión

En cuanto a la estructura organizacional, la opinión del CEE es que en el Consejo Asesor faltaría un representante de la Municipalidad de Villa Mercedes. En cuanto a las fortalezas y debilidades de esta estructura, puede señalarse como fortaleza que la

descentralización disminuye los trámites administrativos y de gestión en forma significativa, así como permite la cercanía a problemas regionales y locales; debe tenerse en cuenta, como posible debilidad o, más precisamente, amenaza, el potencial alejamiento del plan estratégico del CONICET. En este sentido, la formulación del plan estratégico del CCT, aprobado por el CONICET, limitará esta amenaza.

El CEE considera que la integración entre los grupos de San Luis y Villa Mercedes es muy incipiente. En este sentido, no queda claro, por ejemplo, que los grupos de catálisis en ambos lugares funcionen con integración suficiente.

Frente a la obsolescencia del equipamiento señalada por el CCT, el CEE observa que la gran mayoría del equipamiento disponible en el INQUISAL y en el IMIBIO es de muy buena calidad y está actualizado; ello se puede observar en el Anexo II de la Autoevaluación.

Por otra parte, en relación a la mencionada escasa sinergia de los equipamientos actuales, en opinión del CEE no se observa una optimización en el uso del equipamiento; por ejemplo, en el uso compartido del mismo. Sin embargo, debe reconocerse que muchas veces la propia especificidad del equipamiento conspira contra su utilización compartida. En cualquier caso, en general existe la tendencia de los grupos de investigación a mantener el equipamiento disponible

en sus propios espacios y área de influencia.

El CEE considera que si uno de los importantes objetivos estratégicos es la creación de un gran laboratorio central de grandes equipos, debería empezar a haber alguna participación del LABMEM, base del futuro laboratorio, en la conducción del CCT.

3.4. PRODUCTOS

El CEE, tras un análisis de las publicaciones individuales de los cinco Institutos, confeccionó el siguiente cuadro resumen de la producción científica

Evaluación del CCT-San Luis. Publicaciones listadas en Informes individuales.
Resumen de los cinco institutos

INDICADORES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA		IMIBIO	INTEQUI	INQUISAL	IMASL***	INFAP****
Total de artículos:		120	155	98	73	136
Años de las publicaciones	2006	-	6	-	-	-
	2007	1	13	9	-	-
	2008	25	31	21	33	23
	2009	20	31	15	22	41
	2010	30	35	28	18	36
	2011	27	27	25	-	36
	2012	17	12	-	-	-

Total de Revistas:	108	134	76	55	63
Media general del Factor de Impacto (FI*) de las revistas	2.32	2.05	2.86	1.680	2.15
Mediana del Factor de Impacto	2.11	2.13	3.03	1.268	2.00
Revistas sobresalientes**	5	6	5	2	2
Revistas con FI >4.0 (incluidas las sobresalientes)	10	9	14	4	9
Revistas con FI 3.0 a 3.99:	13	23	25	5	32
Revistas con FI 2.0 a 2.99:	40	39	17	8	29
Revistas con FI 1.0 a 1.99:	20	20	14	13	36
Revistas con FI 0.2 a 0.99:	11	24	2	5	24
Revistas sin FI :	14	17	4	20	6

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.

** FI > 5.2

*** Las publicaciones del IMASL corresponden sólo al período 2008 - 2010

**** Las publicaciones del INFAP corresponden sólo al período 2008 – 2011

En los Apéndices se desglosan estos datos para cada instituto. Algunos datos numéricos contenidos en esta

Tabla (transcriptos a partir de las listas de las publicaciones del INTEQUI, INQUISAL, IMIBIO, IMASL e

INFAP, detalladas en los anexos) difieren de los informados en las secciones 4.1 a 4.3 (deducidos de los respectivos informes de autoevaluación) probablemente por tratarse de producciones científicas correspondientes a períodos diferentes.

Respecto a las actividades de articulación del CCT con las universidades, con instituciones de CyT y con el entorno socio productivo, en el IA se destaca que de la autoevaluación surgió como propuesta la constitución de un sistema regional de innovación para el sector agroalimentario y agroindustrial.

En la reunión con las autoridades de la UNSL se hizo mención al tema de la evaluación de las actividades científicas, explicando que se realiza una doble evaluación de estas actividades por parte de la UNSL y del CCT. Al respecto, el CEE interpreta que la UNSL evalúa a los docentes investigadores en los concursos y en los proyectos presentados a dicha institución, y el CCT los evalúa al analizar el CONICET los informes, los pedidos de promociones y los pedidos de subsidio.

En cuanto a las actividades de vinculación tecnológica, la falta de reconocimiento en los procesos de evaluación del trabajo por servicios y transferencias, tanto como la dificultad para efectuar transferencia tecnológica, se señalan en el IA como debilidades de cara a la prospectiva.

Asimismo, en el IA se señala como factor limitante que el convenio CONICET – Universidad Nacional de San Luis condiciona al CCT, lo cual representa un problema (en materia de servicios); por ejemplo las condiciones de distribución de los ingresos generados son inequitativas para el CCT. En general, a juicio del CCT San Luis, la UNSL y los investigadores que desarrollan la actividad obtienen un mayor beneficio que el CCT en su conjunto. Esta situación debería corregirse a partir de un reglamento único para la realización de estas actividades.

Por otra parte, en el IA se destaca como oportunidad que ya existen convenios con empresas internacionales, como es el caso de la Empresa Quantachrome⁸.

Durante la entrevista con las autoridades de la UNSL se señalaron algunas dificultades en torno a la producción del CCT, tales como la carencia de doctores en Ciencias Sociales y Humanas, la necesidad de mejorar la relación de la UNSL con el CCT en materia de servicios

⁸ Según se indica en la página de internet de la UNSL “Quantachrome es una prestigiosa empresa radicada en el Estado de Florida, Estados Unidos, que está dedicada al desarrollo y fabricación de equipamiento en el ámbito de la caracterización de sólidos porosos y otros campos estrechamente relacionados, además posee prestigio nacional e internacional, equipamiento y personal altamente capacitado para realizar investigaciones en el campo de los medios porosos y procesos de interfase”

(http://www.unsl.edu.ar/index.php/main/ver_noticia/1368).

y de coordinar las actividades de vinculación tecnológica con el medio, además de armonizar las políticas de estímulo a la investigación. Si bien estos comentarios son resultantes del proceso de autoevaluación, son compartidos por el CEE. En el caso de los servicios a terceros, y al margen de cualquier problemática social existe una clara referencia a la valoración que las instituciones deben otorgar a este tipo de actividades. Por su parte, el medio socio-productivo reclama una mayor coordinación de las políticas entre el sistema científico y el sector productivo, cuestión que se verá con claridad al analizar las entrevistas. En relación a la carencia de Doctores en Ciencias Sociales y la relación de la problemática con el CCT debe aclararse que ninguna de las UEs de doble dependencia está relacionada académicamente con las Ciencias Sociales, lo cual disminuye la responsabilidad del CCT en esta materia.

A continuación se presentará una síntesis de las reuniones del CEE con usuarios del CCT públicos y privados, exponiendo las opiniones de los participantes. Participaron representantes del INTA, Universidad Católica de Cuyo, Hospital San Luis, INTI, Cámara de Industria de Villa Mercedes y la empresa Carbo San Luis (única empresa privada con la cual este Comité de Evaluación tuvo contacto).

❖ INTI

- Esta Institución (presente en la provincia desde 2007) tiene dos líneas de investigación: una en colaboración con el municipio sobre la calidad de los alimentos de venta callejera, y la restante con la Cámara de Industria de Villa Mercedes sobre tratamiento de residuos agroindustriales.
- La representante del INTI propone que este instituto actúe como puente entre el CCT y el medio, ya que ellos poseen mayor experiencia en contactos con la industria.
- Teniendo en cuenta que existen fuertes demandas sociales y ambientales, la representante del INTI indica que hay actualmente oportunidades para acciones de transferencias tecnológicas por parte del CCT.

❖ INTA

- Esta Institución, con larga presencia en la provincia, dedica el 60 % de su actividad a la investigación y el 40 % a la extensión.

- Manifiesta su capacidad para formar becarios (actualmente trabajan seis becarios del CONICET en INTA SL).
- Los temas de investigación están relacionados con medio ambiente, biotecnología, cadena de valor y recursos naturales.
- Hubo experiencias positivas de colaboración entre UNSL, CONICET e INTA en actividades conjuntas de divulgación de la ciencia.
- El representante del INTA consideró importante la comunicación interpersonal (además de otras vías de comunicación), incluyendo reuniones periódicas entre los diversos actores relacionados con la ciencia, tecnología e industria.
- El representante afirmó que los investigadores tendrían que ajustarse a nuevos paradigmas de investigación y que el CONICET debería tener un mayor volumen de actividades de extensión.

❖ Cámara de Industria de Villa Mercedes

- El representante de la Cámara de Industria de Villa Mercedes indicó que dicha Cámara está muy interesada en desarrollar actividades de capacitación de recursos humanos para temas tales como tratamiento de residuos, problemas de medio ambiente y otros.
- Advierte que hay poca conexión entre los investigadores del CCT-San Luis y la industria.
- Propone la elaboración de una red de información sobre temas comunes que permita conocer a la Cámara las investigaciones que se llevan a cabo en el CCT y en un lenguaje accesible al medio industrial.
- Informa que está confeccionando desde hace dos años un mapa de la industria de la región de Villa Mercedes.
- Opina que sería conveniente que los investigadores interesados en desarrollos tecnológicos conozcan qué temas de investigación pueden ser útiles para el medio industrial.

❖ Carbo San Luis

El representante de esta empresa (dedicada a la producción de materiales cerámicos refractarios) emite las siguientes observaciones:

- Afirma que hay pocos investigadores en esta área en Argentina y, según su conocimiento, ninguno en San Luis.
- Enfatiza que los ritmos de la industria y de los centros de investigación son diferentes, lo cual dificulta el establecimiento de proyectos comunes de desarrollo.
- Manifiesta que utiliza frecuentemente los servicios de análisis realizados por diversos departamentos de la UNSL y se muestra satisfecho por la prestación recibida.
- Informa que en el sistema científico de la región no existe competencia en temas de impacto ambiental y normas ISO.
- Sugiere que se realice un mayor número de tesis en proyectos relacionados con necesidades prioritarias de la sociedad.

❖ Universidad Católica de Cuyo

Esta Universidad informa que

- Se ha formado un Consejo Consultivo en Ciencia y Técnica en la provincia y uno de sus primeros planteamientos fue listar las necesidades en la materia. Indica que están haciendo contactos con el CONICET para radicar investigadores en esta universidad.
- Tiene una carrera de veterinaria en la cual se está trabajando en temas de investigación; además, a través de su Unidad de Vinculación Tecnológica están colaborando con el INTA y con algunas empresas (en temas relacionados con mejoramiento genético, estudios de brucelosis, matadero móvil para caprinos y porcinos, producción apícola y dieta para celíacos).

❖ Hospital San Luis

Este Hospital Informa que:

- No tiene actualmente ninguna vinculación con el CCT San Luis.
- Le interesaría establecer colaboraciones sobre estudios sistemáticos estadísticos en temas relacionados con la validación de protocolos de investigación; por ejemplo, en hemofilia (déficit de factor VIII).
- Le interesaría también conseguir apoyo del CCT para los servicios del Hospital que no desarrollan actividades de investigación.

Observaciones y recomendaciones sobre productos

En relación a la falta de reconocimiento en los procesos de evaluación por el trabajo de servicios y transferencias, el CEE observa lo siguiente: el problema de la evaluación curricular de los trabajos que involucran servicios a terceros y acciones de transferencia tecnológica abarca un marco mucho más extenso que el del CCT San Luis, aunque todas las observaciones y comentarios de esta sección valen especialmente para el CCT San Luis. En algunos casos, las actividades que implican innovación y se traducen en patentes, sí son valoradas. De cualquier manera, en general la valoración de estas actividades está minimizada respecto a los aspectos docentes y de investigación científica. En la misma Autoevaluación se indica que esta situación es una característica del

sistema científico. Concretamente, hay un marcado sesgo en el sistema científico argentino por priorizar en forma absoluta la excelencia académica, usualmente medida por producción científica en revistas internacionales con arbitraje de alto impacto. Si bien este sesgo ha permitido en los últimos años un notable crecimiento de la cantidad y calidad de la producción científica, ello ha sido en base fundamentalmente a lo que se podría llamar “investigación por oferta” –los investigadores deciden libremente sus temas, dentro de sus posibilidades presupuestarias, sus gustos y el prestigio internacional de dichos temas- disminuyendo así el peso relativo de la “investigación por demanda” –o sea, que responda a las necesidades nacionales, regionales y locales- y de la transferencia y servicios. Por otra parte, en cuanto a servicios, debe tenerse en cuenta que el sistema científico nacional –y en particular el CCT San Luis- debe ofrecer servicios que, o bien involucran un alto grado de originalidad, o bien requieren el uso de equipamiento sofisticado solamente disponible dentro del sistema científico. Servicios normales, que pueden llevar a cabo profesionales independientes, no corresponden que sean llevados a cabo por el sistema científico nacional –pues, por ejemplo, las universidades estarían compitiendo de modo desigual con sus propios graduados- salvo en el caso en que se requieran para evitar conflictos de intereses: por ejemplo, a requerimiento de la justicia.

4. UNIDADES EJECUTORAS Y LABMEM

Como se indicó en la agenda incluida en la Introducción, los Dres. Guimarães y Mancini visitaron el INTEQUI (incluida la sede de Villa Mercedes), el INQUISAL y el INMIBIO, y los Dres. Craievich y Jacovkis el IMASL, el INFAP y el LABMEM.

4.1 INTEQUI

El CEE observó que falta información específica sobre la sede de INTEQUI en Villa Mercedes en el documento de Autoevaluación. Al respecto, en la reunión con la Dra. Ponzi aclaró que el INTEQUI constituye una sola unidad, con independencia de la localización física y que los grupos con residencia en Villa Mercedes trabajan en colaboración con los grupos que se encuentran localizados en la ciudad de San Luis. En opinión del CEE ello no queda del todo claro, ya que no se observa una coincidencia entre las líneas de investigación desarrolladas en los grupos con sede en San Luis y aquéllos con sede en Villa Mercedes, con excepción de la línea relativa a síntesis y

caracterización de materiales aplicados a la catálisis heterogénea; sin que aun en ésta, a juicio del CEE, se vea que haya investigaciones compartidas.

El Instituto fue creado por Convenio N° 61/1983 entre el CONICET y la UNSL. Este convenio fue aprobado por Resolución N° 99/83 del Directorio CONICET y homologado por Resolución N° 421/83 de la UNSL.

Fines:

- Realizar investigación y desarrollo en ingeniería química y química.
- Contribuir a la formación de investigadores y técnicos y colaborar con la enseñanza de grado y posgrado.
- Asesorar y prestar asistencia técnica a la industria nacional, estatal o privada, en proyectos de investigación y transferencia tecnológica.
- Cooperar y convenir con otros centros o institutos de investigación la participación en proyectos de transferencia tecnológica.
- Mantener vinculación informativa con otros centros nacionales o internacionales que realicen actividades afines.

- Colaborar con la UNSL en la realización de tesis doctorales y en la gestión docente en todos sus niveles.
- Difundir el resultado de los trabajos y estudios realizados.

Las autoridades de esta UE indicaron que las políticas sobre las que se debe poner énfasis son crecimiento, consolidación y transferencia tecnológica. Para crecer se necesita una Infraestructura suficiente, investigadores capaces de formar nuevos recursos humanos, becarios doctorales y posdoctorales y personal de apoyo especializado y un mayor presupuesto para el funcionamiento de la Unidad Ejecutora. Por su parte para consolidar a la UE es preciso, entre otras acciones, analizar los temas de investigación actuales y futuros, lograr la obtención de fondos para la adquisición de equipamiento o su reparación, e incrementar las acciones de transferencia. Finalmente, para transferir conocimientos, se debe interactuar con el sector productivo mediante los servicios STAN (servicios tecnológicos de alto nivel) o a través de los SAT (servicios arancelados a terceros); como así también a través de la obtención de patentes.

El CEE comparte la necesidad de mejorar fundamentalmente la infraestructura de esta UE, sin embargo considera que el número de investigadores, becarios y personal de apoyo es suficiente para las

actividades que se desarrollan en el mismo y su proyección. El Instituto cuenta con 15 investigadores CONICET (con equilibrio de categorías) y 21 investigadores cuya dependencia es solo de la UNSL. Además posee 7 profesionales y 2 técnicos. El número de becarios es de 5 posdoctorales y 11 doctorales (categoría I y II), todos ellos con becas CONICET. A ellos deben sumarse 7 becarios doctorales de la UNSL y 1 de otra fuente. El CEE entiende que en general el equipamiento es antiguo pero cumple su función.

El INTEQUI posee siete líneas de investigación, una de las cuales tiene actividades también en Villa Mercedes, que se listan a continuación:

- Síntesis y caracterización de materiales aplicados a la catálisis heterogénea.
- Estudio de reacciones heterogéneas aplicadas a la metalurgia extractiva.
- Separaciones con tecnología de membranas.
- Química y aplicaciones de los productos naturales de plantas.
- Estudio de reacciones con quimio, regio y estereoselectividad por catálisis biológica.
- Química Inorgánica: Sistemas oxídicos vinculados al desarrollo de materiales cerámicos.

- Química Inorgánica: Estructura y propiedades de sólidos con interés tecnológico y farmacológico.

Las dos líneas de investigación relativas a Química Inorgánica son recientes.

El CEE considera que la producción científica es de nivel razonable (0,42 publicaciones/año por investigador + becarios), en revistas con un índice de impacto promedio de 1,85 (IA 2011: 181).

El CEE considera que el principal problema que presenta la Unidad Ejecutora es de infraestructura edilicia. Entiende que es sumamente preocupante que un Instituto de estas características esté instalado al lado de una escuela con alumnos preescolares, primarios y secundarios, sin cumplir los requisitos mínimos de higiene y seguridad en el trabajo. En este sentido el CEE recomienda fuertemente la urgente construcción de un edificio apropiado para las actividades del Instituto, y respetando las normas y los requisitos de higiene y seguridad. Se debe aclarar que los grupos con sede en Villa Mercedes cuentan con laboratorios a ocupar en breve en la zona del campus universitario que la UNSL posee en esa ciudad. Estos laboratorios son modernos y adecuados al tipo de actividad que se llevará a cabo en ellos y cumplen las condiciones de higiene y seguridad laboral requeridas. Al respecto, sería importante el urgente traslado de

estos grupos desde la actual sede en el viejo edificio céntrico.

El CEE entiende que existe cierta confusión en la información sobre grupos de investigación, formación de recursos humanos y acciones de transferencia, que no ha sido aclarada. Por empezar, si bien se indica que el INTEQUI tiene siete líneas de investigación, se menciona en los informes que figuran cinco líneas de trabajo, más la compuesta por el INTEQUI Villa Mercedes (probablemente ello se deba a la reciente incorporación de las líneas de investigación relativas a química inorgánica). Analizando en detalle la información de cada una de esas líneas, lo que se puede comprobar es que en los últimos años en la línea 2 se han terminado tres tesis de doctorado y en la línea 3 dos tesis de doctorado y una de maestría. Eso indicaría una cantidad reducida de tesis de posgrado. En cuanto a transferencia, por un lado se indica que la línea 2 tiene una patente registrada; la línea 3 un convenio y ocho patentes, más el diseño, construcción y puesta en operación de reactores (shock térmico), equipos de UF (ultrafiltración), NF (nanofiltración) y OI (ósmosis inversa) y servicios de liofilización; la línea 4 transferencia a Sigma RBI, de Estados Unidos. Además, por separado se indica que el INTEQUI San Luis hace 70 servicios a terceros por año.

En el Apéndice I se detallan las publicaciones listadas en el informe individual de INTEQUI.

4.2 INQUISAL

Este Instituto fue creado por Resolución del Directorio CONICET del 26 de noviembre de 2007.

Fines:

- Realizar investigación y desarrollo en química analítica. Además, formar recursos humanos en la especialidad.
- Contribuir a la formación de investigadores, técnicos y a la enseñanza de posgrado en el área de química analítica y en otras ramas de la química.
- Asesorar y prestar asistencia técnica al sector productivo nacional mediante proyectos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en área de la química analítica y control de calidad en laboratorios analíticos.

El INQUISAL posee cinco grupos de trabajo, que se listan a continuación:

- Espectrometría Atómica y Quimimetría, la cual posee tres líneas de investigación.
- Técnicas y Metodologías Separativas, con dos líneas de investigación.
- Bioanalítica, Electroquímica y Nanotecnología, con tres líneas de investigación.
- Química-Física, con tres líneas de investigación.
- Fluorescencia Analítica Molecular, con dos líneas de investigación.

El personal del INQUISAL está compuesto por 13 Investigadores del CONICET (con un índice H ponderado de 16), a los que deben sumarse 8 investigadores con filiación única en la UNSL. Posee en la actualidad 22 becarios CONICET.

Con referencia a la producción académica en el período 2008-2012 se han publicado 80 trabajos de investigación en revistas internacionales y 13 tesis doctorales, 4 de maestría y dos de grado.

En opinión del CEE la producción científica es de buen nivel (0,8 publicaciones/año por investigador más becarios), en revistas con un índice de impacto promedio de 2,73. El alto índice de impacto refleja la muy buena calidad de las publicaciones de varios grupos del Instituto.

Formación de recursos humanos: según el IA desde el año 2008 al 2010 se presentaron ocho tesis doctorales (y hasta el presente año ya suman trece). En la actualidad están realizando su tesis 16 becarios (CONICET, UNSL y otros) doctorales.

El CEE considera que el número total de investigadores con los que cuenta el Instituto es de 18 (12 de CONICET y 6 de la UNSL), el número total de becarios actual es razonable.

Extensión y transferencia: existen cuatro grupos de servicios. Se destacan dos proyectos de extensión (sobre tabaquismo). Informan la realización de 30 servicios anuales a terceros.

El CEE destaca las actividades de transferencia tecnológica, tales como las relacionadas con sensores para enfermedades de cultivos agrícolas y con la producción de nanopartículas biosintetizadas para su aplicación en superficies.

El CEE entiende que el equipamiento disponible es muy bueno (ver Anexo 2 de la Autoevaluación) y en general actualizado.

Con relación a la infraestructura el CEE considera deseable la construcción de las instalaciones que posibilitarían completar la radicación conjunta de todos los grupos del Instituto en la nueva zona destinada a esta UE.

En el Apéndice II se detallan las publicaciones listadas en el informe individual de INQUISAL.

4.3 IMIBIO

El Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas (IMIBIO-SL) fue creado por Resolución CONICET N° 2504/2007.

Fines:

- Realizar investigación y desarrollo en diferentes aspectos de bioquímica y biología.
- Crear conocimientos que amplíen y transformen el ámbito de la bioquímica y la biología en sus diferentes aspectos.

- Generar una masa crítica de investigadores en ciencias biológicas y de la salud, asegurando su continuidad mediante la formación de recursos humanos.
- Promover las actividades de los miembros del IMIBIO-SL, en los ámbitos de la investigación científica, la docencia superior y la transferencia de conocimientos y servicios a la comunidad.
- Optimizar el uso de la infraestructura de que dispone en el ámbito donde desarrolla sus actividades.

El Instituto posee 21 líneas de investigación, a saber:

- Ecología nutricional de vertebrados.
- Efecto del ayuno sobre la función digestiva y status inmunológico en aves.
- Metabolismo celular y medio ambiente.
- Nutrición, medioambiente y metabolismo celular.
- Diversidad e interacciones fúngicas.

- Mecanismo Inmunomodador de artritis reactiva crónica a través del receptor p55 de TNF- α .
- Impacto de infección por yersiniaenterocolítica en pulmón.
- Respuestas inmune en mucosas en infecciones por enterobacterias-role de células dendríticas.
- Estudio Bioquímico-Molecular de receptores y mecanismos de transducción.
- Búsqueda y diseño de nuevas drogas de interés en química medicinal.
- Estudio crononeuroinmunoendocrino de ratones wild type y TNFRp55-/- en el estadio final de la preñez.
- Estudios de química computacional en péptidos, peptidomiméticos y mecanismos de reacción.
- Reacciones de complejación, solubilidad y propiedades ácido base de compuestos bioactivos.

- Caracterización del sistema MDR1 en quirópteros y aves.
- Ontogenia de la función inmune en aves y su respuesta a la limitación de recursos.
- Ontogenia de la función digestiva en aves y reptiles.
- Relación entre el receptor de TNF p55 y esfingosina-1-fosfato en la progresión del melanoma.
- Bases bioquímicas y moleculares de la sincronización y regulación circadiana de la memoria y el aprendizaje en la senectud.
- Estudio de características específicas en ribosomas de tripanosomátidos.
- Establecimiento de correlaciones mecanísticas para la absorción para celular intestinal incrementada en murciélagos comparados con mamíferos no voladores utilizando métodos fisiológicos, histológicos y moleculares.
- Análisis estructural y funcional de proteínas usando cristalografía de rayos X y métodos teóricos.

El personal del Instituto en el año 2012 está compuesto por 16 investigadores CONICET a los que deben sumarse 6 investigadores de la UNSL. El número de becarios en este año es de 34 con beca CONICET, 4 becarios Agencia y 2 becarios de la UNSL. La evolución en el tiempo del personal es buena. El personal de apoyo está formado por dos agentes, uno de ellos contratado por la UNSL. El IA informa que la cantidad total de investigadores con los que cuenta el Instituto es 34 (12 de CONICET y 22 de la UNSL): El CEE entiende que el número total de becarios es razonable.

El CEE considera que la producción científica es de buen nivel (0,45 publicaciones/año por investigador más becarios, en revistas con un índice de impacto promedio de 2,93). Esto indica un número anual de publicaciones relativamente bajo pero con un índice de impacto elevado. Por otro lado, se observa una derivada temporal positiva de la evolución de la producción científica. El alto índice de impacto refleja la muy buena calidad de las publicaciones de varios grupos del Instituto.

Entre los Proyectos el CEE destaca el de diseño, desarrollo y evaluación de agentes terapéuticos en salud humana, animal y vegetal: aspectos bioquímicos y moleculares, el cual se trata de un Proyecto integrado entre los investigadores del Instituto.

Formación de recursos humanos: En los últimos tres años se presentaron 13 tesis doctorales. En la

actualidad están realizando su tesis 35 becarios (CONICET, UNSL y otros).

Considerando que la cantidad total de investigadores con los que cuenta el Instituto es 34 (12 de CONICET y 22 de la UNSL), el CEE entiende que el número total de becarios es razonable.

Extensión y transferencia: Se realizan 60 servicios a terceros por año, entre ellos varios STAN-CONICET. Se destacan además las siguientes tareas de extensión:

- Programa de radio sobre divulgación científica.
- Proyecto de Contaminación del agua. (IMIBIO-SL – Escuelas Secundarias).
- Feria del Libro años 2010 y 2011.
- Jornada de Divulgación “La Ciencia en la Plaza”.
- Seminarios abiertos vinculados a las temáticas desarrolladas en el Instituto.
- Jornada de Medio Ambiente organizada por el CCT San Luis.
- Ciclo de Seminarios sobre temas de Salud Humana. (UNSL – IMIBIO-SL).

- Jornadas Anuales de Divulgación Científica organizadas por el IMIBIO-SL.

El CEE destaca la participación de esta Unidad Ejecutora en numerosas actividades de extensión, como se informa más arriba.

En opinión del CEE el equipamiento disponible es en general bueno y moderno, ya que la mayoría del mismo ha sido incorporada entre los años 2002 y 2003. Estos datos se pueden observar en el informe de autoevaluación.

Por su parte, la infraestructura, incluyendo el bioterio y su proyección futura, es adecuada, si bien funciona en distintas dependencias. Las dependencias en las cuales se desarrollan tareas experimentales son acordes a las necesidades de ellas y en particular el bioterio está bien diseñado y su potencialidad es muy interesante, Al respecto debe destacarse la forma en que se lo está desarrollando.

En el Apéndice III se detallan las publicaciones listadas en el informe individual de IMIBIO.

4.4 IMASL

El Instituto de Matemática Aplicada San Luis (IMASL) fue creado el 30 de agosto de 1982 sobre la base del

trabajo científico de un grupo de matemáticos y físicos de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) y del CONICET.

Fines:

- Realizar investigaciones en matemática básica y aplicada y en áreas multidisciplinarias.
- Desarrollar actividades de docencia y formación de recursos humanos (de grado y posgrado) y gestión universitaria.
- Cooperar con centros académicos de excelencia nacionales y extranjeros.

Posee cuatro líneas de investigación. Dos de los grupos que forman parte del Instituto desarrollan actividades en temas de matemática y dos en temas multidisciplinares. Las líneas de investigación son:

- Teoría de juegos;
- Estudios ambientales: ecohidrología y radioecología;
- Aproximación de funciones;
- Biofísica de proteínas, polisacáridos y membranas biológicas.

Se procura obtener resultados teóricos y aplicados en los temas siguientes:

- Diseño de mecanismos. Esta es una línea de trabajo con aplicaciones en economía matemática y "elección social".
- Mercados bilaterales. En estos modelos bilaterales se analizan: problemas de asignación de médicos residentes, el problema "HouseAllocation" (asignación de viviendas) y el Intercambio cruzado de riñones.
- Algoritmos.
- El valor de la información.

Los proyectos vigentes y sus fuentes de financiamiento son CONICET (2 proyectos vigentes), CyT de la UNSL (3 proyectos vigentes). MINCYT, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Third World Academy of Sciences, la Dirección General de Investigación Científica y Técnica de España, Inter American Institute for Global Change Research. IAEA, y el Organismo Internacional de Energía Atómica.

En la actualidad forman parte del Instituto 19 investigadores del CONICET y 13 investigadores cuya única filiación es la UNSL, 2 profesionales y un técnico de CONICET, a los cuales hay que agregar un técnico y una secretaria provistos por la UNSL. Están realizando estudios de posgrado en el marco del Instituto 17

becarios CONICET y 8 becarios de otras instituciones (UNSL, INTA, Agencia, etc.), todos los cuales son parte del plantel científico de la UE. En el año 2012 se ha leído una tesis doctoral y 5 tesis de maestría. En ejecución se encuentran 12 tesis doctorales.

Considerando la cantidad total de investigadores con los que cuenta el Instituto, el CEE entiende que los números de tesis y de becarios son razonables.

Además, siempre en términos de formación de RRHH, por iniciativa de miembros del IMASL se han creado postgrados como la Maestría en Matemática, la Maestría en Economía y Finanzas y la Maestría en Enseñanza de la Física. Todas ellas acreditadas por CONEAU. En la actualidad investigadores del IMASL dirigen los siguientes posgrados: Doctorado en Matemática, Maestría en Matemática, Maestría en Economía y Finanzas, Maestría en Enseñanza de la Física y Especialización en Enseñanza de la Física.

El CEE considera importante motivar a los jóvenes matemáticos para que haya una presencia mayor de estudiantes graduados de esa disciplina en los temas multidisciplinarios del Instituto.

El CEE opina que la producción científica -57 publicaciones en revistas internacionales con referato- (0,7 publicaciones/año por investigador más becario en revistas con un índice de impacto promedio de 1,57) es

de buen nivel. Sin embargo, es necesario tener en cuenta los puntos (i) y (ii) del capítulo 5 "Recomendaciones Generales del CEE" en este análisis.

En el Apéndice IV se detallan las publicaciones listadas en el informe individual del IMASL.

Formación de recursos humanos: en los últimos tres años se presentaron 3 tesis doctorales y 12 de maestría. En la actualidad están realizando su tesis 18 becarios (CONICET, UNSL y otros).

Considerando que la cantidad total de investigadores con los que cuenta el Instituto es 24 (15 de CONICET y 9 de la UNSL), el CEE entiende que los números de tesis y de becarios son razonables.

Extensión y transferencia: Se realizan 20 servicios a terceros por año, lo cual representa un número razonable por las características académicas de la UE.

En opinión del CEE el equipamiento es en general bueno y actualizado.

El CEE verificó que la infraestructura general es buena, contando con un nuevo edificio que atiende satisfactoriamente a las necesidades del Instituto.

El CEE destaca los premios recibidos por integrantes del Instituto: Premio Konex de Matemática, Premios B. Houssay en Física, Premio Alberto González

Domínguez en Matemática y Premio Jorge Wright en Ciencias Biológicas.

4.5 INFAP

Este Instituto fue creado por Resolución No 2814/07 de fecha 26 de noviembre de 2007.

Fines: Realizar investigación y desarrollo en varias ramas de la física. Además, formar recursos humanos en la especialidad.

Posee seis líneas de trabajo (dos teóricas y cuatro experimentales), a saber:

- Simulación y mecánica estadística de sistemas complejos.
- Sistemas granulares y complejos.
- Cinética de procesos en superficies e interfaces.
- Fisicoquímica de superficies.
- Síntesis de materiales porosos para procesos energéticos.

- Desarrollo de membranas y medios porosos para procesos separativos.

El plantel de investigadores de este Instituto está formado por 20 investigadores CONICET a los cuales deben sumarse 21 investigadores de la UNSL. Además cuenta con tres profesionales CONICET y con cuatro agentes de la UNSL (un empleado administrativo y tres técnicos de laboratorio).

En opinión del CEE la producción científica es de buen nivel (0,55 publicaciones/año por investigador más becario en revistas con un índice de impacto promedio de 2,15). Sin embargo, es necesario tener en cuenta los puntos (i) y (ii) del capítulo 5 "Recomendaciones Generales del CEE" en este análisis.

Formación de recursos humanos: En los últimos tres años se presentaron 8 tesis doctorales. En la actualidad están realizando su tesis 28 becarios (CONICET, UNSL y otros).

Considerando que la cantidad total de investigadores con los que cuenta el Instituto es 41 (20 de CONICET y 21 de la UNSL), el CEE entiende que el número total de tesis y de becarios podría ser incrementado.

Extensión y transferencia: Se realizan 100 servicios anuales. Además, el Instituto posee un convenio con una industria internacional, relacionado con el uso de equipo experimental.

El CEE considera que el equipamiento utilizado por los grupos experimentales es adecuado. Los grupos teóricos cuentan con un "cluster" de computadoras que el CEE entiende es de significativa importancia.

En el Apéndice V se detallan las publicaciones listadas en el informe individual del INFAP.

Con relación a la infraestructura, el CEE considera deseable la construcción de las instalaciones necesarias para colocar en forma conjunta a todos los grupos del Instituto.

4.6 LABMEM

El laboratorio de doble dependencia (UNSL y CONICET) no está integrado a ninguno de los Institutos. Es un laboratorio abierto para la participación de todas las líneas de investigación de la Universidad y realiza también servicios para instituciones externas.

El equipo principal es un microscopio de barrido con accesorios para microanálisis químicos.

Está integrado al Sistema Nacional de Microscopía Electrónica. El Sistema Nacional de Microscopía (SNM) es una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e

Innovación Productiva conjuntamente con el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICyT) enmarcada dentro del Programa de Grandes Instrumentos y Bases de Datos. Su misión es general, ejecutar y coordinar políticas que contribuyan, en la carrera contra la obsolescencia, a maximizar el uso de los grandes microscopios utilizados para la actividad de investigación que hayan sido adquiridos con fondos públicos.

El CEE considera a este laboratorio de fundamental importancia para trabajos de investigación de las Unidades Ejecutoras, de la UNSL, y de instituciones externas.

5. RECOMENDACIONES GENERALES DEL CEE

5.1 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- i) El CCT-San Luis desarrolla investigación científica en general de buen volumen y calidad, medidos por el número de artículos publicados en revistas indexadas y por el índice de impacto promedio de las mismas, lo cual es una fortaleza.
- ii) En el informe de auto-evaluación no fueron incluidas las listas de artículos publicados de cada Instituto. Se mencionaron los números totales de artículos de cada Instituto sin especificar las correspondientes referencias. Aunque algunos de los Institutos (no todos) adicionaron después esas informaciones (a pedido de este CEE), un análisis profundo y completo sobre la calidad de las mismas no fue posible. Sin dudas, la falta de información en tiempo y forma genera limitaciones en los análisis llevados a cabo y, a la vez, redundan en

apreciaciones subjetivas que luego deben reevaluarse. Finalmente, no contar con información detallada conduce a comparaciones que pueden ser relativas por la diferencia temporal de la información.

5.2 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- (i) No se percibe una contribución significativa en actividades de innovación, desarrollo tecnológico y transferencias para el medio industrial, lo cual es una debilidad.
- (ii) Debería transmitirse a los institutos con mayor énfasis el interés que existe en el MINCyT y en el CONICET para incentivar el desarrollo de innovación tecnológica, sin que eso sea una imposición a todos los investigadores.

5.3 SERVICIOS A TERCEROS

- (iii) El CCT-San Luis realiza un volumen apreciable de servicios a terceros, lo cual es una fortaleza.

- (iv) Se notó una marcada diferencia en la distribución de los recursos financieros provenientes de las actividades de servicios a terceros realizadas por los diferentes grupos de investigación del CCT. Esos recursos son utilizados (en algunos casos en porcentajes elevados) para complementación salarial de los investigadores; esto es un problema organizacional y de gestión.
- (v) Se sugiere la elaboración de un reglamento único (válido para todos los grupos de investigación del CCT) para un procedimiento de distribución consensuado de los recursos recaudados por servicios a terceros, con parte importante dedicada a solventar gastos corrientes de los laboratorios responsables.

5.4 DEMANDAS EXTERNAS

- (vi) Existe un evidente interés en los sectores sociales externos (al menos los que participaron en la reunión con el CEE) en que se realice investigación y desarrollo adecuado para las necesidades

regionales, es decir, investigación “por demanda”.

- (vii) La investigación “por demanda” sería diferente (en los temas de investigación) de la modalidad “por oferta”, en la cual cada investigador trabaja en el tema en el cual está interesado (o en el cual logrará publicar más rápidamente en una revista con mayor prestigio) y luego trata de encontrar una aplicación al problema que ya tiene resuelto. Éste no es un proceso sencillo, porque implica cambiar toda una cultura de investigación, y no sólo en el CCT San Luis. Medidas como la creación de una Gerencia de Vinculación Tecnológica van en esa dirección.
- (viii) Debe quedar claro que, si bien la transferencia y la innovación tecnológica son -como se mencionó antes- puntos muy importantes para enfocar estratégicamente, cuando se menciona investigación “por demanda” se habla de investigación con las mismas características que la tradicional llevada a cabo por los investigadores del CONICET. Simplemente, es importante que para un número significativo de investigadores científicos y tecnológicos los temas a

estudiar tengan, de una manera no demasiado lejana, relación con problemas que afectan (en este caso) a la provincia de San Luis. La investigación "por demanda" complementa la innovación y no compite con ella.

5.5 MULTI E INTERDISCIPLINARIEDAD

- (ix) En todos los institutos deberá fomentarse fuertemente la interdisciplinariedad, lo cual no solamente enriquece las investigaciones en general, sino que probablemente responda en muchos casos en forma natural a los requerimientos "por demanda" anteriormente mencionados.
- (x) El IMASL –en colaboración con la UNSL- debería hacer mayores esfuerzos para que jóvenes graduados en matemática se incorporen a dicho instituto. Actualmente, los matemáticos del IMASL parecen un tanto aislados en un Instituto con una fuerte faceta interdisciplinaria que conviene apoyar y expandir. La colaboración de la UNSL es fundamental, dado que, para que dichas

incorporaciones se produzcan, es menester que el sesgo fuertemente dirigido hacia la matemática pura que probablemente existe en este momento (y que es la razón por la cual los matemáticos no interactúan con los demás científicos) sea equilibrado por la matemática aplicada.

5.6 ACTIVIDADES EN VILLA MERCEDES Y OTRAS REGIONES

- (xi) El CCT deberá prestar mucha atención a las actividades en Villa Mercedes, donde existe una interesante concentración agroindustrial, y tratar de expandirse por otras regiones de la provincia.

5.7 INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL Y EDILICIA

- (xii) El CCT-San Luis posee un razonable número de equipos de investigación experimental en buen estado de funcionamiento.

- (xiii) La propuesta de creación de un Laboratorio Central de Grandes Equipos (LCGE) para uso por parte de todos los Institutos del CCT y también externos parece adecuada y oportuna porque permitirá el uso optimizado y eficiente de equipos generalmente de alto precio e inaccesibles para grupos aislados, promoverá nuevos contactos entre investigadores e interacciones científicas entre grupos de diferentes Institutos y contribuirá al incremento de la actividad de servicios a terceros.
- (xiv) Sin embargo, para un buen funcionamiento del LCGE, su implantación debe venir acompañada, desde el principio, con un cambio de la actitud usual de los investigadores responsables de equipos y de los usuarios de los mismos. En resumen, el funcionamiento del LCGE debería respetar los procedimientos usuales en los Laboratorios Nacionales, tales como: realización de las experiencias por los propios investigadores usuarios con apoyo del personal a cargo de la operación del equipo, establecimiento de programa de formación y entrenamiento de usuarios y evaluación adecuada de los

proyectos de uso y de los respectivos informes finales asociados. Cabe indicar, por otra parte, que de las observaciones realizadas durante la visita a las UE parece complicado que las mismas accedan a relocalizar el equipamiento disponible en un gran centro, excepto que el mismo sea virtual.

5.8 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- (xv) El CEE enfatiza que es sumamente preocupante que el INTEQUI esté instalado al lado de una escuela con alumnos preescolares, primarios y secundarios, sin cumplir los requisitos mínimos de higiene y seguridad en el trabajo. En este sentido el CEE recomienda fuertemente la urgente construcción de un edificio apropiado para las actividades del Instituto, y respetando las normas y los requisitos de higiene y seguridad.
- (xvi) La cuestión de higiene y seguridad en el trabajo y la adecuación de laboratorios y lugares de trabajo (así como de procedimientos) a normas internacionales

que garanticen que las investigaciones se puedan hacer en las mejores condiciones posibles, tanto para seguridad del personal como de confiabilidad de los experimentos, es de máxima prioridad.

- (xvii) En cualquier planificación de inversiones en mejoramiento de instalaciones y compra y ubicación de equipos, así como de suministro de insumos, y de nuevas construcciones, un factor determinante en cuanto a prioridad de la inversión debe ser la consideración mencionada en el ítem precedente.

APÉNDICE I: PUBLICACIONES INTEQUI

Publicaciones listadas en Informes Individuales de las UE

Nº	Revista	ISSN	FI*	Nº Artículos
1	J Am ChemSoc 2010	0002-7863	9.907	1
2	Chem Mater 2012	0897-4756	7.286	1
3	AdvSynthCatal 2009	1615-4150	6.048	1
4	AdvSynthCatal 2010	1615-4150	6.048	1
5	ChemEur J 2009	0947-6539	5.925	1
6	AppliedCatalysis B 2009	0926-3373	5.625	2
7	InorgChem 2010	0020-1669	4.601	1
8	InorgChem 2011	0020-1669	4.601	2
9	PhytochemistryReviews 2008	1568-7767	4.333	1
10	AppliedCatalysis A: General 2008	0926-860X	3.903	1
11	AppliedCatalysis A: General 2010	0926-860X	3.903	1
12	AppliedCatalysis A: General 2011	0926-860X	3.903	1
13	AppliedCatalysis A: General 2011	0926-860X	3.903	1
14	Dalton Trans 2009	1477-9226	3.838	1
15	Dalton Trans 2010	1477-9226	3.838	1
16	ChemEngineering J 2011	1385-8947	3.461	1
17	ChemEngineeringJournal 2008	1385-8947	3.461	1
18	ChemEngineeringJournal 2010	1385-8947	3.461	1
19	CatalysisToday 2008	0920-5861	3.407	2
20	CatalysisToday 2009	0920-5861	3.407	1
21	CatalysisToday 2009	0920-5861	3.407	1
22	CatalysisToday 2010	0920-5861	3.407	1
23	CatalysisToday 2010	0920-5861	3.407	1

24	Fuel 2008	0016-2361	3.248	1
25	Fuel 2009	0016-2361	3.248	1
26	Food Res International 2010	0963-9969	3.150	1
27	J NatProducts 2008	0163-3864	3.128	1
28	RamanSpectrometry 2009	0377-0486	3.087	2
29	J PharmSci 2008	0022-3549	3.055	2
30	Eur J InorgChem 2009	1434-1948	3.049	1
31	Eur J InorgChem 2010	1434-1948	3.049	1
32	J Biotechnol 2012	0168-1656	3.045	1
33	CatComm 2007	1566-7367	2.986	1
34	CatComm 2008	1566-7367	2.986	2
35	J Mol Catal 2010	1381-1169	2.947	1
36	J Mol Catalysis A : Chemical 2008	1381-1169	2.947	1
37	Fuel ProcessingTechnol 2012	0378-3820	2.945	1
38	Bioorg& Medicinal Chem 2009	0968-0896	2.921	1
39	Bioorganic& Medicinal Chemistry 2010	0968-0896	2.921	1
40	J ElectroanalChemistry 2006	1572-6657	2.905	1
41	Rapid CommunMassSpectrom 2011	0951-4198	2.790	1
42	J Mol Catal B: Enzymatic 2008	1381-1177	2.735	1
43	J Mol Catal B: Enzymatic 2009	1381-1177	2.735	1
44	J Mol Catal B: Enzymatic 2012	1381-1177	2.735	1
45	Acta Tropica 2006	0001-706X	2.722	1
46	Desalination 2010	0011-9164	2.590	1
47	Bioorg& Medicinal ChemLetters 2007	0960-894X	2.554	2
48	Eur J Pharmacology 2009	0014-2999	2.516	1
49	Eur J Pharmacology 2011	0014-2999	2.516	1
50	Eur J Pharmacology 2007	0014-2999	2.516	1
51	IndCrops and Products 2012	0926-6690	2.469	1
52	Int J BiolMacromolecules 2008	0141-8130	2.453	2
53	J FoodEngineering 2009	0260-8774	2.414	1
54	Immunopharmacology 2010	1567-5769	2.376	1
55	MaterialsLetters 2012	0167-577X	2.307	1
56	J Alloys And Compouds 2008	0925-8388	2.289	1
57	CatalysisLetters 2009	1011-372X	2.242	1

58	CatalysisLetters 2011	1011-372X	2.242	2
59	Ind&EngChemResearch 2010	0888-5885	2.237	1
60	Ind&EngineeringChemResearch 2009	0888-5885	2.237	1
61	Ind&EngineeringChemResearch 2010	0888-5885	2.237	1
62	MaterialsChemistry and Physics 2010	0254-0584	2.234	1
63	J AppliedPhys 2010	0021-8979	2.168	1
64	J Technol&Biotechnology 2011	0268-2575	2.168	2
65	J Solid StateChemistry 2008	0022-4596	2.159	2
66	J Solid StateChem 2009	0022-4596	2.159	1
67	Parasitology International 2012	1383-5769	2.132	3
68	Mater Res Bull 2010	0025-5408	2.105	1
69	Mater Res Bull 2011	0025-5408	2.105	1
70	Polyhedron 2012	0277-5387	2.057	1
71	Hydrometallurgy 2007	0304-386X	2.027	1
72	Thermochimica Acta 2010	0040-6031	1.805	1
73	Thermochimica Acta 2011	0040-6031	1.805	1
74	J Mol Mod 2010	1610-2940	1.797	1
75	J Mol Model 2011	1610-2940	1.797	1
76	J Mol Structure 2008	0022-2860	1.634	1
77	J Mol Structure 2011	0022-2860	1.634	1
78	VibrationalSpectroscopy 2010	0924-2031	1.650	1
79	MaterialsCharacterization 2010	1044-5803	1.572	1
80	J CoordChem 2008	0095-8972	1.547	1
81	J Mol Strut: Teochem 2010	0166-1280	1.437	1
82	FungalBiology 2011	1878-6146	1.429	1
83	J Parasitology 2008	0022-3395	1.405	1
84	Int J Mineral Processing 2011	0301-7516	1.304	3
85	Arkivoc 2010	1551-7004	1.252	2
86	Arkivoc 2011	1551-7004	1.252	1
87	NatProdCommun 2011	1934-578X	1.242	1
88	The Canadian Mineralogist 2011	0008-4476	1.115	1
89	Natural ProductResearch 2006	1478-6419	1.009	1
90	DiePharmazie 2006	0031-7144	1.006	1
91	DiePharmazie 2007	0031-7144	1.006	1

92	Cell Mol Biol 2010	0145-5680	0.975	2
93	Cellular and Molecular Biology 2007	0145-5680	0.975	1
94	BiochemSystematic and ecology 2007	0305-1978	0.931	1
95	BiochemSystematic and ecology 2012	0305-1978	0.931	1
96	ReactionKineticCatalysisLett 2008	0133-1736	0.927	1
97	ReactionKineticCatalysisLett 2009	0133-1736	0.927	1
98	Letter Drug Design and Discovery 2006	1570-1808	0.872	1
99	Química Nova 2011	0100-4042	0.763	1
100	AnnalsMicrobiology 2006	1590-4261	0.689	1
101	J ChemCrystall 2011	1074-1542	0.566	1
102	Int J FoodEngineering 2009	1556-3758	0.463	1
103	J ChilChemSoc 2008	0717-9324	0.448	1
104	J EssentOil Res 2010	1041-2905	0.412	1
105	JEOR J Essent Oil Res 2009	1041-2905	0.412	1
106	Latin American J Pharmacy 2007	0326-2383	0.323	1
107	Latin American J Pharmacy 2010	0326-2383	0.323	1
108	Latin American J Pharmacy 2011	0326-2383	0.323	1
109	Lat Am J Pharm 2010	0326-2383	0.288	1
110	Latin American Applied Res 2007	0327-0793	0.187	1
111	Latin American Applied Res 2008	0327-0793	0.187	1
112	Latin American Applied Res 2009	0327-0793	0.187	2
113	Latin American Applied Res 2011	0327-0793	0.187	1
114	Latin American AppliedResearch 2012	0327-0793	0.187	1
115	Acta BioquímClinLatinoam 2009	0325-2957	0.075	1
116	Mineral Mining 2009	-	-	1
117	Molbank 2008	1422-8599	-	1
118	Molbank 2010	1422-8599	-	1
119	Zootecnia Trop 2007	0798-7269	-	1
120	Rev Argentina de Producción Animal 2007	0326-0550	-	1
121	RevSocEntomol Argentina	0373-5680	-	1
122	Adv in Cleaner Tech Mining& Metal 2008	-	-	2
123	Avances en Anal por Tecnicas de Rayos X 2007	1515-1565	-	1
124	Anuario Latinoamer Educación Quím 2009	0328-087X	-	1
125	HyperfineInteractions	0304-3843	-	1

126	IndEngChemResearch 2008	0088-5885	-	1
127	IndEngChemResearch 2009	0088-5885	-	1
128	IndEngChemResearch 2009	0088-5885	-	1
129	IndEngChemResearch 2010	0088-5885	-	1
130	IndEngChemResearch 2012	0088-5885	-	1
131	Ingieria y Competitividad 2010	0123-3033	-	1
132	Bol Soc. Argent Bot 2008	1851-2372	-	1
133	CurrentEnzymeInhibition 2008	1573-4080	-	1
134	J Argent ChemSoc 2009	1852-1428	-	3

TOTALES	271.179	155
Media General del FI: $271.179 / 132 = 2.054$	2.05	-
Revistas con FI >4.0, siendo 6 sobresaliente		9
Revistas con FI 3.0 a 3.99:		23
Revistas con FI 2.0 a 2.99:		39
Revistas con FI 1.0 a 1.99:		20
Revistas con FI 0.2 a 0.99:		24
Revistas sin FI :		19

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.

APÉNDICE II: PUBLICACIONES INQUISAL

Publicaciones listadas en Informes Individuales de las UE

Nº	Revista	ISSN	FI*	Nº Artículos
1	AnalyticalChemistry 2011	0003-2700	5.856	1
2	J Pineal Research 2011	0742-3098	5.794	1
3	J Immunology 2010	0022-1767	5.788	2
4	Biosensors&Bioelectronics 2008	0956-5663	5.602	1
5	Biosensors&Bioelectronics 2010	0956-5663	5.602	1
6	Anal Chimica Acta 2007	0003-2670	4.555	1
7	Anal Chimica Acta 2010	0003-2670	4.555	1
8	AnalyticaChimica Acta 2008	0003-2670	4.555	1
9	AnalyticaChimica Acta 2011	0003-2670	4.555	1
10	J Chromatography A 2011	0021-9673	4.531	1
11	Analyst 2011	0003-2654	4.230	2
12	J HazardousMaterials 2007	0304-3894	4.173	2
13	J HazardousMaterials 2009	0304-3894	4.173	1
14	J HazardousMaterials 2010	0304-3894	4.173	1
15	Sensors and Actuators B: Chemical 2007	0925-4005	3.898	1
16	Sensors and Actuators B: Chemical 2008	0925-4005	3.898	1
17	Talanta 2007	0039-9140	3.794	1
18	Talanta 2008	0039-9140	3.794	4
19	Talanta 2009	0039-9140	3.794	2
20	Talanta 2010	0039-9140	3.794	6
21	Talanta 2011	0039-9140	3.794	4
22	Anal &BioanalyticalChemistry 2010	1618-2642	3.778	3

23	Anal and Bioanalytical Chemistry 2009	1618-2642	3.778	1
24	Food Chemistry 2009	0308-8146	3.655	1
25	Food Chemistry 2011	0308-8146	3.655	1
26	Soil Biology and Biochemistry 2009	0038-0717	3.504	1
27	Electrophoresis 2010	0173-0835	3.303	2
28	J Anal Atomic Spectrometry 2010	0267-9477	3.220	1
29	J Anal Atomic Spectrometry 2011	0267-9477	3.220	1
30	J Natural Products 2010	0163-3864	3.128	1
31	Microchemical J 2007	0026-265X	3.048	1
32	Microchemical J 2008	0026-265X	3.048	1
33	Microchemical J 2009	0026-265X	3.048	1
34	Microchemical J 2009	0026-265X	3.048	1
35	Microchemical J 2010	0026-265X	3.048	1
36	Microchemical J 2011	0026-265X	3.048	1
37	BMC Microbiology 2011	1471-2180	3.044	1
38	Microchimica Acta 2009	0026-3672	3.033	1
39	Microscopy and Microanalysis 2011	1431-9276	3.007	1
40	Food and Chemical Toxicology 2007	0278-6915	2.999	1
41	Food and Chemical Toxicology 2008	0278-6915	2.999	1
42	Anal Biochemistry 2008	0003-2697	2.996	1
43	J Electroanalytical Chemistry 2011	1572-6657	2.905	1
44	Anal Technol in Biomed & Life Sci 2010	1570-0232	2.888	1
45	Spectrochim Acta B - Atomic Spect 2010	0584-8547	2.876	1
46	J Agric & Food Chemistry 2010	0021-8561	2.823	1
47	J Agric & Food Chemistry 2011	0021-8561	2.823	1
48	J Agricultural and Food Chemistry 2008	0021-8561	2.823	1
49	Biochemical Engineering J 2009	1369-703X	2.645	1
50	Biochemical Engineering J 2010	1369-703X	2.645	1
51	Phytochemical Analysis 2010	0958-0344	2.633	1
52	Phytochemical Analysis 2011	0958-0344	2.633	1
53	Desalination 2011	0011-9164	2.590	1
54	Lebensmittel - Wiss und Tech-Food Sci. & Technol 2011	0023-6438	2.545	1
55	J Fluorescence 2010	1053-0509	2.107	1
56	J Food Comp and Analysis 2010	0889-1575	2.079	1

57	J ApiculturalResearch 2008	0021-8839	1.531	2
58	X RaySpectrometry 2009	0049-8246	1.445	1
59	AAPSPharmscitech 2011	1530-9932	1.432	1
60	MineralsEngineering 2009	0892-6875	1.352	1
61	Int J Mineral Processing 2011	0301-7516	1.304	1
62	AnalyticalSciences 2011	0910-6340	1.255	1
63	JournalAOAC International 2008	1060-3271	1.199	1
64	AtomicSpectroscopy 2008	0195-5373	1.177	1
65	J Anal AtomicSpectroscopy 2007	0195-5373	1.177	1
66	J Anal AtomicSpectroscopy 2008	0195-5374	1.177	1
67	J Anal AtomicSpectroscopy 2009	0195-5375	1.177	1
68	Pharmazie 2007	0031-7144	1.006	1
69	AnalyticalLetters 2010	0003-2719	1.016	1
70	Current Anal Chemistry 2011	1573-4110	1.000	1
71	InstrumSci&Technology 2008	1073-9149	0.430	1
72	LatinAmerApplied Res 2009	0327-0793	0.187	1
73	PharmacologyOn Line 2011	1827-8620	-	1
74	J Argent ChemicalSoc 2009	1852-1428	-	1
75	Environ Science - an India Journal 2010	0974-7451	-	1
76	Avances Análisis Tec Rayos X 2008	1515-1565	-	4

TOTALES		217.395	98
Media General del FI : 217.395 / 76 =		2.86	-
Revistas con FI >4.0, siendo 5 sobresaliente			14
Revistas con FI 3.0 a 3.99:			25
Revistas con FI 2.0 a 2.99:			17
Revistas con FI 1.0 a 1.99:			14
Revistas con FI 0.2 a 0.99:			2
Revistas sin FI :			4

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.

APÉNDICE III: PUBLICACIONES IMIBIO

Publicaciones listadas en Informes Individuales de las UE

Nº	Revista	ISSN	FI*	Nº Artículos
1	AnnualReview of Physiology 2011	0066-4278	20.827	1
2	BiologicalReview 2009	1464-7931	9.067	1
3	Journal of Immunology 2010	0022-1767	5.788	1
4	Hipocampus 2009	1050-9631	5.176	2
5	Hipocampus 2012	1050-9631	5.176	1
6	J BiolChem 2010	0021-9258	4.773	1
7	Exptal. Neurology 2008	0014-4886	4.699	1
8	Anal. Chimica Acta 2011	0003-2670	4.555	1
9	PLOSOne 2008	1932-6203	4.092	1
10	PLOSOne 2012	1932-6203	4.092	1
11	J. Nutrit. Biochem. 2012	0955-2863	3.891	1
12	J PhysChem B 2009	1520-6106	3.696	1
13	Vaccine 2008	0264-410X	3.766	1
14	Fert. Steril. 2011	0015-0282	3.564	1
15	FEMSMicrobialEcology 2012	0168-6496	3.408	1
16	Eur J MedChem 2009	0223-5234	3.346	2
17	Eur J MedChem 2011	0223-5234	3.346	1
18	Science of the Total Enviroment 2007	0048-9697	3.286	1
19	Immunobiology 2011	0171-2985	3.205	1
20	Reproduction 2012	1470-1626	3.090	1
21	J. Steroid Biochem. & Mol. Biology 2010	0960-0760	3.053	1

22	J. Steroid Biochem. & Mol. Biology 2011	0960-0760	3.053	1
23	Br J Nutrition 2011	0007-1145	3.013	1
24	FoodChemToxicol 2008	0278-6915	2.999	1
25	J Exptl. Biology 2009	0022-0949	2.996	2
26	J Exptl. Biology 2011	0022-0949	2.996	1
27	J. Pharm. Biomed. Anal 2008	0731-7085	2.967	1
28	J PhysChem A 2008	1089-5639	2.946	1
29	J PhysChem A 2009	1089-5639	2.946	1
30	J PhysChem A 2010	1089-5639	2.946	1
31	Bioorg&MedChem 2009	0968-0896	2.921	1
32	Bioorg&MedChem 2010	0968-0896	2.921	2
33	Bioorg&MedChem 2011	0968-0896	2.921	1
34	Bioorg. &Med. Chemistry 2008	0968-0896	2.921	5
35	Microb. Ecology 2008	0095-3628	2.912	1
36	J. Cell. Biochem. 2008	0730-2312	2.868	1
37	Neurochem. Intl. 2012	0197-0186	2.857	1
38	Biometals 2010	0966-0844	2.823	1
39	Int J Mol Sci 2011	1661-6596	2.598	1
40	Int. J. Mol. Sci. 2011	1661-6596	2.598	1
41	LifeSciences 2012	0024-3205	2.527	1
42	ImmunologyLetters 2009	0165-2478	2.526	1
43	Eur. J. Pharmacol. 2008	0014-2999	2.516	1
44	PlantFoods Human Nutrition 2011	0921-9668	2.505	1
45	ForestEcology& Management 2009	0378-1127	2.487	1
46	J AppliedToxicology 2009	0260-437X	2.478	1
47	Nutrition 2009	1475-2891	2.477	1
48	ReproductiveSciences 2012	1933-7191	2.444	1
49	Molecules 2010	1420-3049	2.386	1
50	International Immunopharmacology 2011	1567-5769	2.376	1
51	CarbohydrateResearch 2011	0008-6215	2.332	1
52	Horm. Metab. Research 2008	0018-5043	2.188	1
53	Clin. Exp. Rheumatology 2008	0392-856X	2.148	1
54	InflammationResearch 2008	1023-3830	2.109	1
55	Mycology 2011	0027-5514	2.031	2

56	Physiological and Biochem. Ecology 2011	1522-2152	2.201	1
57	Physiological and Biochem. Zoology 2010	1522-2152	2.201	1
58	Regul. Peptides 2010	0167-0115	2.110	1
59	Regul. Peptides 2012	0167-0115	2.110	1
60	Spectrochim Acta 2010	1386-1425	2.098	1
61	Spectrochim Acta 2012	1386-1425	2.098	1
62	Comp. Biochem. Physiol. A 2010	0340-7594	2.011	1
63	Comp. Biochem. Physiol. A 2012	0340-7594	2.011	2
64	Comp. Biochem. Physiol. B 2012	0174-1578	1.966	1
65	J. Environmental Monitoring 2009	1464-0325	1.991	1
66	J. Experimental Zoology 2012	1932-5223	1.642	1
67	J. Incl. Phenom. Macro. 2012 in Press	0923-0750	1.886	1
68	J Mol Mod 2011	1610-2940	1.797	1
69	Journal of Arid Environment 2010	0140-1963	1.723	1
70	J. Chem. Eng. Data 2010	0021-9568	1.693	1
71	J Mol Struct 2009	0022-2860	1.634	1
72	J Mol Struct 2010	0022-2860	1.634	1
73	J Mol Struct 2011	0022-2860	1.634	1
74	Plant Growth Regulation 2008	0167-6903	1.604	1
75	Neuropeptides 2010	0143-4179	1.553	1
76	Environmental Toxicol and Pharmacol 2011	1382-6689	1.469	1
77	Plant Systematics and Evolution 2009	0378-2697	1.335	1
78	Arkivoc 2011	1551-7004	1.252	1
79	Canadian J. Chemistry 2008	0008-4042	1.242	1
80	Natural Products Communications 2008	1934-578X	1.242	1
81	Experimental Lung Research 2010	0190-2148	1.220	1
82	Symbiosis 2009	0334-5114	1.214	2
83	The Condor 2012	0010-5422	1.118	1
84	BSPLett Drug Des Discovery 2011	1570-1808	0.872	1
85	Revista Chilena de Historia Natural 2008	0716-078X	0.850	1
86	J Food Biochem 2011	0145-8884	0.815	1
87	Rev. Soc. Brasileira Med. Tropical 2010	0037-8682	0.681	2
88	Biocell 2008	0327-9545	0.630	1
89	Food Sci. Biotechnol. 2010	1226-7708	0.493	1

90	Biol. Rhythms. Research 2011	0929-1016	0.440	1
91	BiologicalRhythmResearch 2011	0929-1016	0.440	1
92	LatinAmer J Pharmacy 2008	0326-2383	0.288	1
93	LatinAmer J Pharmacy 2010	0326-2383	0.288	1
94	LatinAmer J Pharmacy 2011	0326-2383	0.288	1
95	Bol. Soc. Argentina de Biología 2008	1851-2372	-	1
96	Bol. Soc. Argentina de Botánica 2010	1851-2372	-	1
97	Bol. Soc. Argentina de Botánica 2011	1851-2372	-	1
98	Acta BioMedica 2009	0392-4203	-	1
99	Avances en Ciencia e Ingenieria 2011	0718-8706	-	1
100	Central Eur J Chem 2010	1644-3624	-	1
101	ChesKList 2012		-	1
102	CurrentTopics in Toxicology 2010	0972-8228	-	1
103	Ecologia Austral 2010	1667-782X	-	1
104	Endocrinol.Letters 2010		-	1
105	J. Veterinary Medicine 2010	0931-1793	-	1
106	Revista Ecologia Austral 2008	1667-782X	-	1
107	J. Pharmacy 2010	2249-1848	-	1
108	Steroids 2010	0039-128X	-	1

TOTALES	250.402	120
Media General del FI : 250.402 / 108+ 2.318	2.32	-
Revistas con FI >4.0, siendo 5 sobresaliente		10
Revistas con FI 3.0 a 3.99:		13
Revistas con FI 2.0 a 2.99:		40
Revistas con FI 1.0 a 1.99:		20
Revistas con FI 0.2 a 0.99:		11
Revistas sin FI :		14

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.

APÉNDICE IV: PUBLICACIONES IMASL

Publicaciones listadas en Memorias del IMASL años 2008-2010

N°	Revista	ISSN	FI*	N°artículos
1	Acta Crystallographica Section d-Biological Crystallography	0907-4449	12,619	1
2	Proc. Natl. Acad. Sci. USA	1091-6490	9,681	2
3	Global Change Biology	1365-2486	6,862	2
4	Global Biogeochemical Cycles	0886-6236	4,090	2
5	Journal of Computational Chemistry	0192-8651	3,769	1
6	Journal of Physical Chemistry B	1520-6106	3,696	2
7	Environmental Research Letters	1748-9326	3,631	1
8	Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics	1097-0134	3,392	1
9	Journal of Biomolecular nmr	0925-2738	3,047	3
10	Water Resources Research	0043-1397	2,957	2
11	Journal of Physical Chemistry A	1089-5639	2,732	1
12	Colloids and Surfaces b-Biointerfaces	0927-7765	2,600	1
13	Hydrology and Earth System Sciences	1027-5606	2,462	1
14	Field Crops Research	0378-4290	2,336	1
15	Ecological Modelling	0304-3800	2,326	1
16	Ecological Applications	1051-0761	2,231	1
17	Climatic Change	0165-0009	2,133	1
18	Sensors	1424-8220	2,060	1
19	International Journal of Radiation Biology	0955-3002	1,861	1
20	European Journal of Operational Research	0377-2217	1,815	1
21	Ecohydrology	1936-0584	1,719	1
22	Journal of Molecular Structure	0022-2860	1,551	1
23	Journal of Range Management	0022-409X	1,461	1

24	Rangeland Ecology and Management (ex jrm)	1550-7424	1,461	1
25	Agroforestry Systems	0167-4366	1,378	1
26	Abstract and Applied Analysis	1085-3375	1,318	1
27	Journal of Mathematical Physics.	0022-2588	1,291	1
28	Journal of Environmental Radioactivity	0265-931X	1,268	3
29	International Journal of Mathematical Sciences	0972-754X	1,128	1
30	Applied Radiation and Isotopes	0969-8043	1,114	1
31	Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics	1443-5756	0,730	1
32	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	0236-5731	0,631	2
33	Journal of Mathematical Economics	0304-4068	0,549	2
34	International Journal of Game Theory	0020-7276	0,462	1
35	El Trimestre Económico	0041-3011	0,060	2
36	Bul. of the Institute of Mathematics - Academia Sinica.	0304-9825		1
37	Aip conference proceedings	0094-243X		3
38	Ambiência	1808-0251		1
39	Anales de la Asociación Física Argentina	1850-1158		1
40	Analysis in Theory and Applications	1672-4070		1
41	Computational Biophysics to Systems Biology			1
42	Ecologia Austral	1667-782X		2
43	Economics Bulletin	1545-2921		1
44	Ensenanza de las Ciencias	1579-1513		3
45	International Game Theory Review	0219-1989		1
46	Jaen Journal on Approximation	1889-3066		1
47	Journal of Computational Mathematics and Optimization	0972-9372		1
48	Latin American Journal of Physics Education	1870-9095		1
49	Pmc Biophysics	1757-5036		2
50	Proceeding series of an international conference on environmental	0074-1884		1
51	Rev.Iberoamericana de Física	1888-2188		1
52	Revista de la Unión Matemática Argentina	1669-9637		1
53	Revista de los CREA	0325-9846		1
54	Revista técnica especial de AAPRESID agricultura de precisión y manejo por ambientes	1850-0633		1
55	The Chemical Educator	1430-4171		1

TOTALES	92,421	73
Media General del FI : $92,421 / 55 = 1,680$	1,680	
Revistas con FI >4.0, siendo 5 sobresaliente		4
Revistas con FI 3.0 a 3.99:		5
Revistas con FI 2.0 a 2.99:		8
Revistas con FI 1.0 a 1.99:		13
Revistas con FI 0.2 a 0.99:		5
Revistas sin FI :		20

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.

APÉNDICE V: PUBLICACIONES INFAP

Publicaciones listadas en Memorias del INFAP años 2008-2011

N°	Revista de Ingeniería	ISSN	FI*	N° artículos
1	International Review of Chemical Engineering	2035-1755	6,420	1
2	Journal of High Energy Physics	1029-8479	5,831	1
3	Journal of Physical Chemistry C	1932-7447	4,805	1
4	Inorganic Chemistry	0020-1669	4,601	1
5	Physical Review D	1550-7998	4,558	1
6	Langmuir	0743-7463	4,186	2
7	Journal of hazardous materials	304-3894	4,173	1
8	International journal of hydrogen energy	0032-3861	4,054	1
9	Applied Catalysis A	0926-860X	3,903	1
10	Journal of Membrane Science	0376-7388	3,850	2
11	Applied Physics Letters	0003-6951	3,844	1
12	Crystengcomm	1466-8033	3,842	1
13	Journal of Physical Chemistry B	1520-6106	3,696	1
14	Physical Review B	1098-0121	3,691	6
15	AIP Conference Proceedings	0094-243X	3,596	2
16	Physical Chemistry Chemical Physics	1463-9076	3,573	1
17	Chemical Engineering Journal	1385-8947	3,461	1
18	Catalysis Today	0920-5861	3,407	2
19	Journal of Chemical Physics	0021-9606	3,333	9
20	Microporous and Mesoporous Materials	1387-1811	3,285	4

21	Chemosphere	0045-6535	3,206	1
22	Biochemical Engineering Journal	1369-703X	2,645	1
23	Process Biochemistry	1359-5113	2,627	1
24	Applied Clay Science	0169-1317	2,474	2
25	International Journal of Biological Macromolecules	0141-8130	2,453	1
26	Chemical Physics Letters	009-2614	2,337	1
27	Physical Review E	1539-3755	2,255	10
28	Colloids and Surfaces A	0927-7757	2,236	3
29	Europhysics Letters	0295-5075	2,171	2
30	Materials Research Bulletin	0025-5408	2,105	1
31	Applied Surface Science	0169-4332	2,103	1
32	Journal of Material Sciences	0022-2461	2,015	1
33	Adsorption-Journal of the International Adsorption Society	0929-5607	2,000	5
34	Surface Science	0039-6028	1,994	5
35	Journal of magnetism and magnetic materials	0304-8853	1,780	1
36	Journal of the American Oil Chemists Society	0003-021X	1,773	1
37	Granular Matter	1434-5021	1,755	3
38	Molecular Physics	0026-8976	1,743	1
39	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiments	1742-5468	1,727	2
40	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	1388-6150	1,604	2
41	Tribology Letters	1023-8883	1,582	1
42	Environmental Engineering and Management Journal	0733-9372	1,435	1
43	Physica A	0378-4371	1,373	15
44	Materials and Structures	1359-5997	1,278	1
45	Journal of Applied Polymer Science	0021-8995	1,240	1
46	Chaos, Solitons and Fractals	0960-0779	1,222	1
47	Physica B	0921-452	1,063	1
48	Quimica Nova	0100-4042	0,763	2
49	Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	0352-9568	0,689	1

50	Biocell	0327-9545	0,630	1
51	Desalination and Water Treatment	1944-3994	0,614	3
52	Adsorption Science & Technology	0263-6174	0,559	7
53	Solid State Phenomena	1012-0394	0,493	1
54	Instrumentation Science & Technology	1073-9149	0,420	1
55	International Journal of Modern Physics B	0217-9792	0,324	1
56	Materials Research	1516-1439	0,209	1
57	Revista de Ingeniería	0121-4993	0,171	1
58	Latin American Applied Research	0327-0793	0,151	1
59	Topics in Catalysis	1022-5528	0,151	4
60	Actas ix jornadas argentinas de tratamiento de minerales		-	1
61	Journal of Physics: Conference Series	1742-6588	-	3
62	Papers in Physics	1852-4249	-	1
63	Research Letters in Physical Chemistry	1687-6873	-	1

TOTALES	135,637	136
Media General del FI : $135,637 / 63 = 2,152$	2,150	
Revistas con FI >4.0, siendo 5 sobresaliente		9
Revistas con FI 3.0 a 3.99:		12
Revistas con FI 2.0 a 2.99:		12
Revistas con FI 1.0 a 1.99:		14
Revistas con FI 0.2 a 0.99:		12
Revistas sin FI :		4

* FI, Factor de Impacto, Journal of Citations Records, JCR 2011- Thomson Reuters - USA.