

**EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL DEL
CENTRO CIENTIFICO TECNOLÓGICO (CCT) TUCUMÁN**

Evaluador: Pedro M.E. MANCINI

Marzo 2017

INDICE	Página
INDICE DE CONTENIDOS	2
Resumen Ejecutivo	3
Lista de Acrónimos	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Objetivos de la Consultoría	6
1.1.1. Evaluación de productos y resultados	6
1.1.2. Evaluación de los procesos de ejecución del PMI	6
1.1.3. Identificar y proponer indicadores de utilidad para mostrar los resultados alcanzados	7
1.1.4. Identificar dificultades y hallazgos de la ejecución del PMI.	8
Lecciones sugeridas	
1.2. Metodología utilizada y tareas realizadas en el marco de la elaboración del informe	9
2. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN	13
2.1. Breve reseña del PMI: Antecedentes	13
2.2. Breve reseña del PMI: Objetivos y Acciones	16
3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PMI	18
3.1. Acciones ejecutadas	18
3.2. Indicadores de productos y resultados	18
3.3. Grado de ejecución del presupuesto	29
3.4. Tiempos de ejecución	31
3.5. Acciones pendientes	31
4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	33
5- LECCIONES APRENDIDAS Y SUGERENCIAS	37

Resumen Ejecutivo

La institución ofrece sustanciales cambios luego de haber transitado el proceso de evaluación y mejoramiento en el marco del PEI iniciado en el año 2012. Al comienzo el CCT-T presentaba una serie de problemas relacionados con aspectos de la Gestión Institucional (por ejemplo la falta de un Plan de Desarrollo Estratégico), falta de comunicación a niveles internos y externos, un incipiente desarrollo de los aspectos atinentes a la vinculación con el medio socio-productivo, la presencia de investigadores “libres”, es decir no cobijados en UEs, la falta de apertura en líneas de investigación consideradas de vacancia, una incipiente actividad en términos de articulación y transferencia al medio socio-productivo, y deficiencias en las condiciones de seguridad e higiene del trabajo, así como una falta de señalización adecuada de sus espacios.

Luego de analizar el proceso evolutivo del CCT-T puede concluirse que las líneas de mejoramiento adoptadas y por ende los productos resultante de las acciones propuestas, son satisfactorios ya que minimizan en muy buena parte los problemas observados tanto en gestión y organización institucional, como en infraestructura, higiene y seguridad laboral, en términos de comunicación y conocimiento en la región del CONICET, en el desarrollo de nuevas líneas de investigación en áreas de vacancia y en aquellas acciones relacionadas a la OVT del Organismo. Por su parte se han llevado a cabo actividades relativas a una mayor articulación de las UEs.

Con relación al proceso en general y a los procedimientos realizados, a los plazos de implementación de las acciones y a la formulación de los objetivos inicialmente, se puede estimar que los mismos fueron satisfechos en tiempo y forma. El proceso de evaluación siguió todas las etapas previstas al igual que sus procedimientos.

Respecto a la identificación de los indicadores necesarios para determinar los productos logrados, los mismos están directamente vinculados a las acciones propuestas por el CCT-T en la formulación del PMI y con el grado de su cumplimiento. Ellos contemplaron las siguientes dimensiones, **Gestión, Comunicación, Áreas de Vacancia, Infraestructura y Equipamiento**, presentando cada una de ellas objetivos específicos que permiten identificar los indicadores. Por su parte los impactos que fueron alcanzados son muy adecuados.

Para la identificación de las dificultades que se fueron presentando en la ejecución del programa se tuvieron en cuenta el Informe Final del PMI, y la visita realizada a la institución. Además, como resultado de las entrevistas mantenidas, pudieron detectarse algunas acciones que merecen ser destacadas en términos de aprendizajes con futura aplicabilidad en instancias similares a esta, en especial la necesidad de incrementar la articulación y lograr un mejor conocimiento entre los

actores del proceso así como la buena relación entre ellos, y la conveniencia general de posicionar al CCT-T en la región como centro de referencia en ciencia, tecnología y vinculación. Otros aspectos a destacar son el reconocimiento de llevar adelante acciones en la formación de recursos humanos y en lograr una mayor vinculación con el medio socio-productivo. Finalmente fueron se detectaron las ventajas de contar con un Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) para los próximos años y el haber constituido una UAT para beneficio del conjunto.

En forma específica la estructura del PMI evaluado es interesante.

LISTA DE ACRÓNIMOS

CA	Comisión Autoevaluación
CCT-T	Centro Científico Tecnológico CONICET Tucumán
CD	Consejo Directivo
CERELA	Centro de Referencia para Lactobacilos
CEE	Comisión Evaluación Externa
CIME	Centro Integral de Microscopía Electrónica
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científico Tecnológicas
I+D+i	Investigación + Desarrollo + innovación
EEOC	Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres
IEE	Informe Evaluación Externa
ILAV	Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión
INVELEC	Instituto de Investigaciones del Lenguaje y la Cultura
INQUINOA	Instituto de Química del Noroeste
ISES	Instituto Superior de Estudios Sociales
INSIBIO	Instituto Superior de Investigaciones Biológicas
INSUGEO	Instituto Superior de Correlación Geológica
LED	Diodo emisor de luz
MINCyT	Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación
NSPE	Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos
OVT	Oficina de Vinculación Tecnológica
PDE	Programa de Desarrollo Estratégico
PEI	Programa Evaluación Institucional
PMI	Programa de Mejoramiento Institucional
PROIMI	Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos

1-INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos de la consultoría

1.1.1- Evaluación de Productos y Resultados

Sin dudas la institución ofrece importantes cambios luego de haber transitado el proceso de evaluación y mejoramiento en el marco del PEI comenzado en el año 2012 y finalizado con esta evaluación del Plan de Mejoras Institucionales (PMI). En el inicio del Programa se detectaron una serie de problemas relacionados con determinados aspectos de la Gestión Institucional (por ejemplo la falta de un Plan de Desarrollo estratégico), falta de comunicación a niveles internos y externos, un incipiente desarrollo de los aspectos atinentes a la vinculación con el medio socio-productivo, la presencia de investigadores “libres”, es decir no cobijados en UEs, y la falta de apertura en líneas de investigación consideradas de vacancia

Como puede observarse al detallar las líneas de base correspondientes a cada acción propuesta a llevar a cabo en el desarrollo del PMI, las mejoras son sustanciales. (Las Líneas de Base y los productos obtenidos, así como las dificultades encontradas se detallan más adelante)

En esta dirección el PMI recoge las consideraciones realizadas en la Autoevaluación Institucional y las sugerencias de la Evaluación Externa, y en líneas generales puede decirse que los productos y resultados alcanzados son consistentes y han procurado solucionar la problemática detectada durante estos procesos. El proceso de autoevaluación se realizó en un período acotado, tal como se prevé en los procedimientos sugeridos, y a partir de una metodología definida para garantizar la mayor cantidad de instancias y actividades participativas de todos los actores del CCT-T, sobre la base de la recolección de datos cuali y cuantitativos, y así permitió detectar los problemas que presentaba el CCT-T. En forma subsiguiente se realizó el proceso de Evaluación Externa, el cual resultó muy valorado por los integrantes del CCT-T.

1.1.2- Evaluación de los procesos de ejecución del PMI

El proceso se llevó a cabo en etapas sucesivas según las orientaciones de la Guía elaborada en el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Las cinco líneas de acción programadas fueron desarrolladas de acuerdo a las características de cada una de ellas.

En general los plazos de ejecución resultaron adecuados en tiempo, aunque en algunos casos se observaron algunas demoras derivadas de los procesos seguidos para la compra de equipamiento (demoras en las especificaciones técnicas por parte del personal responsable del equipamiento, y al tener que vencer algunas objeciones relativas al tipo de equipamiento a adquirir) y en el caso

de aquellas acciones conectadas con mejoras en infraestructura (en las etapas de búsqueda de proveedores y en la confección de la documentación de compra pertinente). Por su parte las acciones de capacitación de personal y la contratación de consultores fueron llevadas a cabo en el tiempo programado, con la sola excepción de la reprogramación de la capacitación de dos investigadores jóvenes del INVELEC.

Los objetivos proyectados inicialmente fueron satisfechos con un porcentaje alto de ejecución. La **Línea 1: Planificación y gestión**, con tres objetivos específicos fue satisfecha en un 100%. La **Línea 2: Políticas y estrategias para la articulación transversal**, que presenta dos objetivos específicos fue cumplida en un 100%. Por su parte la **Línea 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE), áreas de vacancia y capacidades instaladas potenciales**, la cual presenta varios objetivos generales y específicos, también ha sido cumplida satisfactoriamente. La **Línea 4: Vinculación y transferencia priorizando las necesidades de la región de influencia del CCT Tucumán**, que posee 3 objetivos específicos, en general muestra estos objetivos cumplidos, pero los propios actores reconocen que se puede mejorar aún más. Finalmente la **Línea 5: Infraestructura y Equipamiento**, que posee varios objetivos generales y específicos ha sido cumplida en un 100% luego de su reformulación. Con relación a la reformulación se hará referencia a la misma al analizar los productos obtenidos -resultados- y al discutir el presupuesto y su consistencia

Como puede observarse los resultados coinciden con los objetivos propuestos y que fueran planteados en cada línea de acción. En esta dirección los productos alcanzados durante la ejecución del PMI son muy satisfactorios y sin dudas posibilitarán sustanciales mejoras en el CCT-T.

1.1.3-Identificar y proponer indicadores de utilidad para mostrar los resultados alcanzados

Los indicadores que se proponen para demostrar los resultados obtenidos y a su vez medir los impactos alcanzados en la implementación del PMI son: *desarrollar el plan estratégico; incrementar la producción científica y tecnológica; alcanzar mayor cantidad de proyectos de I+D+i articulados; aumentar la cantidad de convenios con el medido socio-productivo; actualizar la oferta de servicios a terceros; conocer el mapa de la demanda de servicios tecnológicos y potenciales innovaciones; acceder a nuevas fuentes de financiamiento; mayor grado de interacción dentro de cada UE (número de reuniones); mejor grado de integración entre UEs (número de reuniones); incrementar la comunicación interna y externa (número de acciones de divulgación y*

participación en eventos); mejorar el grado de conocimiento entre los integrantes del CCT-T; promover la gestión central del CCT-T para apoyar a los investigadores y demás integrantes.

1.1.4-Identificar dificultades y hallazgos en la ejecución del PMI. Lecciones sugeridas

Las dificultades encontradas en el desarrollo del PMI correspondiente al CCT-T estuvieron relacionadas con la necesidad de convencer a los responsables del CONICET central de aceptar la estructura propuesta para PMI. En esta dirección merecen citarse: adquirir accesorios para el equipo de fotoluminiscencia, colocar campanas de seguridad química en laboratorios del INQUINOA, campana extractora de vapores, gases y polvo en laboratorios de INSUGEO y laboratorio del ISES, y cabinas de seguridad biológica clase IIA en laboratorios del INSIBIO y las adecuaciones de infraestructura

Por otra parte, el haber seleccionado una línea destinada a la mejora sustantiva de la comunicación interna y externa, condujo a la necesidad de tener que posicionar frente a las autoridades del CONICET Central la conveniencia de mostrar las acciones emanadas del CCT-T, lo cual redundaría en beneficios ciertos al insertar al Centro en la comunidad local y regional. También se observaron algunas resistencias al promover investigaciones en áreas de vacancia, particularmente relacionados a la formación de investigadores que debían llevar adelante estas nuevas líneas de I+D+i.*(Estas observaciones tuvieron origen en las distintas interacciones con la Dirección del CCT-T y en las reuniones mantenidas con los Directores de las UEs y con los responsables de los Gis, las que serán mostradas más adelante).*

En términos de lecciones aprendidas y sugeridas por el CCT-T, merecen destacarse las siguientes:

La comunicación y la vinculación emergieron como áreas estratégicas. Contar con un CCT rector de la política estratégica y claramente identificable, representa una ventaja a nivel gestión general.

Se reconoció la ventaja que origina el conocimiento mutuo entre los agentes del CCT-T, tanto a nivel de una UE como en la interacción involucrando a varias de ellas. Este resultado es consecuencia de haber privilegiado la comunicación como línea de acción y los productos logrados demuestran la conveniencia de esta elección. Todo ello se tradujo en mejores articulaciones entre UEs, en la posibilidad de presentación de proyectos de I+D+i compartidos entre investigadores de una misma UE, y en poder compartir equipamiento disponible.

La comunicación externa posibilita un mejor grado de conocimiento de la Institución a nivel local y regional. Se ha podido observar que el CCT-T es invitado a los principales eventos sobre

vinculación y dicha inserción origina beneficios mutuos para el sistema científico y la comunidad en general.

El haber iniciado investigaciones en nuevas líneas potencia las posibilidades institucionales. No cabe duda que comenzar una nueva línea de investigación. tiene sus dificultades, pero con el paso del tiempo la potencial consolidación de las mismas ofrece ventajas sustantivas y además supone transitar cerca de la frontera del conocimiento al tener en cuenta que estas investigaciones abarcan tópicos novedosos y con pocos antecedentes en el país. Además, estas actividades conllevan la formación de personal investigador en Centros de Excelencia de exterior y paralelamente es generadora de vínculos con los grupos de investigación receptores.

La necesidad de generar un área de gestión en términos de ciencia y tecnología permite contar con un Sistema Integral de apoyo a estas actividades. La formulación de un Plan Estratégico y la creación de un Sistema Integral de Gestión para la toma de decisiones requieren de un equipo de profesionales formados que colaboren con el seguimiento del mismo. Ello se refleja en la creación de nuevas UEs las cuales permitieron cobijar a los investigadores “libres”. Estas creaciones han sido el resultado de los análisis realizados a nivel del CD del Centro. Al respecto se destaca la importancia que han adquirido las reuniones periódicas a las que convoca la dirección del CCT-T y el reconocimiento que ello implica una ventaja relativa que confluye en un mejor conocimiento de los actores.

Los esfuerzos orientados a comprometer a los científicos con la vinculación tecnológica-social colaboran para el logro de los objetivos de una buena vinculación.

En términos generales los actores del proceso manifestaron la importancia de los Proyectos como el PEI y consecuentemente el PMI, ya que posibilitan mejoras sustantivas y ofrecen la ventaja de posicionarse frente a problemas cotidianos los cuales ayudan a solucionar.

(La fuente de las opiniones precedentes fueron la interacción con las autoridades del CCT-T, con los Directores de las UEs y con los investigadores y el resto del personal del Centro)

1.2. Metodología utilizada y tareas realizadas en el marco de la elaboración del informe

La metodología empleada para la elaboración del presente informe contempló dos actividades, por una parte el análisis de la documentación existente e inherente (esta actividad se llevó a cabo durante los 20 días previos a la visita), y además una visita al CCT-T, la cual se desarrolló los días 22-24 de febrero de 2017. Las reuniones e intercambios con los actores, mantenidos durante la visita se detallan más adelante al hacer referencia a la agenda desarrollada.

La serie de documentos que fueron considerados se detallan a continuación,

-Informe Autoevaluación del CCT-T, presentado al MINCyT en el año 2012
Informe de la Evaluación Externa del CCT-T, presentado por el CEE al MINCyT en el año 2012

-Plan de Mejoramiento presentado por el CCT-T al MINCyT en el año 2014

-Informe final sobre el Plan de Mejoramiento Institucional del CCT-T, presentado al MINCyT en su versión final a principios del año 2017.

Además se pudo contar con los informes de avance para cada línea propuesta, los cuales permitieron en general el seguimiento del proceso y reconocer algunas de las dificultades que se fueron presentando.

Toda otra documentación relativa a los resultados del proceso, incluyendo: el Plan Institucional de creación del Centro, el Plan Estratégico desarrollado (Contratación de un Consultor y Resultados de la Encuesta diseñada a este fin), el Equipamiento adquirido, los Contratos destinados a contar con Consultores en distintas acciones (se destaca, un Contrato para el Relevamiento del potencial de transferencia de las UEs del CCT-T; la contratación de un Gestor Tecnológico para potenciar el área de vinculación tecnológica; y el contrato para contar con un Experto en Gestión de Calidad). A ello se suman los Informes de las visitas de capacitación de personal del Centro, la realización de Talleres, por ejemplo el llevado a cabo por la UAT sobre el tema Emprendedor de la Ciencia, destinado a la transferencia de conocimientos en el sector alimentario, los proyectos de mejoramiento de la Infraestructura Edilicia en dos UEs del CCT-T, la adecuación de la Señalética, y la participación institucional del CCT-T en un video del Gobierno de la Provincia de Tucumán destinado a mostrar las disponibilidades de la provincia.

En este punto del desarrollo del informe resulta conveniente tener en cuenta las conclusiones y recomendaciones realizadas por Comisiones de Evaluación Externa (CEE), a los fines de visualizar la cronología del proceso y la razonabilidad de las acciones (estas conclusiones y recomendaciones *se detallan en el punto 2 de este Informe*).

Las reuniones llevadas a cabo durante la visita fueron desarrolladas con los distintos actores del proceso y se transformaron en un aspecto importante para la validación de la propuesta. Se destaca la buena voluntad de los participantes para brindar la información que fuera requerida, así como para responder todas y cada una de las preguntas que fueron surgiendo en el desarrollo de las citadas reuniones. Además, la visita incluyó acciones de campo tales como un recorrido por los distintos laboratorios y gabinetes donde está localizado el nuevo equipamiento, y una recorrida a las obras de infraestructura que han sido realizadas. En el Apartado 4 de este informe se

producirán consideraciones generales sobre la visita y en particular se hará referencia al intercambio mantenido y a los resultados de las diferentes reuniones.

CRONOGRAMA DE LAS REUNIONES MANTENIDAS DURANTE LA VISITA

Miércoles 22 de Febrero de 2017	
12:00 a 13.00 hs.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con los responsables del CCT-T (Directora, Vice-Director y Coordinadora) sobre la implementación del Plan de Mejoramiento Institucional (Almuerzo de trabajo) <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las cinco líneas que fueron implementadas a través del Plan de Mejoramiento - Intercambio sobre los resultados alcanzados, y las dificultades encontradas
14.00 a 16.00 hs.	<p>Reunión con la Sra. Directora, los Integrantes del Consejo Directivo del CCT-T y Miembros de la Comisión que tuvo a cargo la formulación del Plan Estratégico. Línea de Acción 1: Gestión y Plan Estratégico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercambio con los actores que participaron en la elaboración del Plan Estratégico del CCT-T - Consideraciones sobre el estado de situación de cada UE's y los beneficios observados a partir de la implementación del PMI
16.00 a 18.00 hs.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con el grupo de Comunicaciones del CCT-T. Línea de Acción 2: Comunicación interna y Línea de Acción 4: Comunicación externa (Sra. Directora del CCT-T, Sra. Coordinadora e Integrantes del Grupo de Comunicación) <ul style="list-style-type: none"> - Mediante el uso de un power point se detallaron las principales actividades llevadas a cabo por el Grupo de Comunicación, tanto a nivel interno como externo. - Descripción de las acciones de capacitación y sobre el desarrollo de distintos tipos de ciclos de encuentros - Intercambio con los actores de cada una de las acciones desarrolladas. Perspectivas a futuro
18.15 a 19.15 hs.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 1ra. Parte y Seguridad. Líneas de Acción 3, 4 y 5 (Visita al ISES acompañado por el Sr. Vice-Director del CCT-T) <ul style="list-style-type: none"> - En la visita a esta UE se observó en funcionamiento el nuevo equipo de Digitalización. Además se mantuvo un intercambio con los operadores del equipo y se recibió información sobre las ventajas que ofrece contar con este equipamiento, no solo hacia el interior del instituto relacionado a las ciencias sociales si no también en la prestación de servicios a otras UE's y organismos públicos y privados - Se visitó el IAM analizando distintos aspectos sobre seguridad

Jueves 24 de Febrero de 2017	
09:00 a 11:00 hs.	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con Directores de UE's y Directores de Gis beneficiados con acciones de capacitación y con proyectos en áreas de vacancia (asistió la Sra. Directora del CCT-T). Línea de Acción 3: Capacitaciones y áreas de vacancia. <ul style="list-style-type: none"> - Cada responsable de UE así como los Directores de los Gis describieron las actividades tanto de capacitación como de desarrollo de áreas de vacancia que fueron llevadas a cabo en el marco del PMI. - Con cada uno de los representantes de los grupos beneficiados se llevó a cabo un intercambio de opiniones sobre las estrategias llevadas a cabo
10:30 a 13.00 hs.	<p>Reunión sobre Vinculación Tecnológica. Asistieron Representantes del Gobierno Provincial, de las Universidades citas en la Provincia de Tucumán y de otras organizaciones públicas y privadas. (Estuvieron presentes en la reunión la Sra. Directora del CCT-T y la Sra. Coordinadora)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada representante desarrolló en una breve exposición las acciones que se llevan a cabo con el CCT-T. Además se realizó un intercambio de ideas entre los presentes sobre la forma que estas actividades favorecen al conjunto
13.0 a 14.15 hs.	<p>Almuerzo de trabajo con las Autoridades del CCT-T. Se analizó el desarrollo de la visita y además fueron completados algunos aspectos e inquietudes que surgieron de las diferentes reuniones y visitas.</p>
14:30 a 17:30 hs.	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido por las UEs que recibieron equipos y recorrido por las obras concretadas. <ul style="list-style-type: none"> - Interacción con Directores de Proyectos y Usuarios beneficiados. Recibir insumos sobre el impacto del equipo en las investigaciones de los Grupos de I+D+i. - Recorrido por las obras de infraestructura concretadas y recibir opiniones de los usuarios sobre el impacto recibido y los resultados esperados por las mejoras.

2- ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

2.1- Breve reseña del proceso de evaluación Institucional hasta la formulación del Plan de Mejoramiento (PMI). CCT-T. Antecedentes. Identidad institucional y objetivos estratégicos.

Visión. Misión

El Centro Científico Tecnológico TUCUMAN fue creado por Resolución N° 649 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de fecha 30 de marzo de 2007 (ANEXO 1). Su creación forma parte de la nueva política de impulso a la descentralización de la gestión administrativa e institucional del CONICET.

Se lo define como una estructura funcional de amplio espectro temático, que reúne a más de 600 profesionales entre investigadores, becarios, miembros de la Carrera del Personal de Apoyo (CPA), y contratados altamente especializados, cuyo objetivo central es asegurar un ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas y tecnológicas y de desarrollo en el espacio físico y de influencia que le compete.

Al momento de iniciar el proceso (PEI) el CCT-T estaba integrado por una Unidad de Administración Territorial (UAT), 8 Unidades Ejecutoras (CERELA, PROIMI, INSIBIO, INSUGEO, ISES, INQUINOA, ILAV, e INVELEC) y tres grupos vinculados a ellas (algunos de las cuales tienen una larga y fructífera trayectoria en investigación científico tecnológica y otros son de más reciente creación) y el personal del área de influencia que desarrolla las actividades de I+D en ámbitos institucionales no pertenecientes al CONICET. En Tucumán también se encuentra una Unidad Asociada a CONICET, la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC).

Las misiones y funciones del CCT-T se encuadran dentro de lo establecido en la normativa correspondiente, por ejemplo en el decreto 1661/96, y en la nueva política del CONICET para sus Unidades funcionales. Al respecto, cabe señalar que no existía un documento específico que determinase las misiones, funciones y objetivos del CCT-T.

El 10 de septiembre de 2008 se inauguró la oficina de la UAT del CCT CONICET Tucumán. Según lo establece la Res. 649/2007 la UAT tiene a su cargo la administración de proyectos y actividades, gastos e inversiones pertinentes al funcionamiento y equipamiento como así también servicios de apoyo relacionadas al CCT y a cada una de las Unidades Ejecutoras que lo componen.

El proceso de Autoevaluación estuvo a cargo de una Comisión designada al respecto integrada por dos representantes de cada una de las Unidades Ejecutoras y de la UAT, tres representantes de personal no perteneciente a Unidades Ejecutoras, el Director y el Vicedirector del CCT-T. Dentro

de los aspectos metodológicos del proceso de autoevaluación corresponde mencionar: a) una etapa inicial fue de “Sensibilización y difusión”; b) una etapa de “Elaboración de instrumentos”, c) una “Etapa diagnóstica”, d) una encuesta con aproximadamente 50% de respuesta, e) una “Etapa valorativa” -realización de talleres orientados a producir juicios evaluativos parciales según cada segmento de investigadores y de personal de cada UE y del agrupamiento de “libres”-, y f) un Taller Integrado Prospectivo al que se participó a todos los actores del CCT-T y al que asistieron 230 personas.

Los conceptos sobre la visión, misión y objetivos estratégicos del CCT-T fueron elaborados en el taller de trabajo citado Se tuvieron en cuenta los antecedentes propios de las UEs. Con el tiempo este número de UEs creció hasta duplicarse, situación que se debe en parte a la elaboración y ejecución del PMI.

Paralelamente a estas actividades realizadas con la participación activa de investigadores, becarios y personal de apoyo, y una vez que los informes preliminares estuvieron terminados, se elaboró el primer borrador de informe integrado del CCT-T.

La aplicación de la metodología del World Café a partir de ejes de debate elaborados en base a los informes preliminares de cada componente, resultó una herramienta efectiva que le brindó a la Comisión de Autoevaluación (CA) los elementos conceptuales necesarios para construir los lineamientos en prospectiva útiles para el documento de autoevaluación.

Finalmente, a partir de la integración de la información relevada, los juicios evaluativos elaborados en las UEs y las conclusiones obtenidas en el Taller Integrador, se elaboró el Informe de Autoevaluación bajo la responsabilidad de la CA del CCT-T.

Por su parte, el Informe de Evaluación Externa (IEE) concluye que *“El CCT-T está llevando adelante una tarea valiosa y relevante. Desde el punto de vista administrativo, el CCT-T ha significado un avance importante. Sin embargo, la información relevada pone de manifiesto que todavía no se ha logrado que esta instancia organizativa, creada por la Resolución 649/07, despliegue por completo su potencial”*. (textual del IEE).

A continuación se detallan las conclusiones y recomendaciones producidas por la CEE:

Se debe trabajar fuertemente en el desarrollo y la consolidación de un **liderazgo** capaz de:

- construir y proveer una **visión estratégica** para el conjunto de las UE a su cargo;
- definir **políticas de unidad e integración**, entre sus unidades ejecutoras, investigadores libres y con otros CCT de la región;

- formular un **plan estratégico**, con objetivos, prioridades y metas, que potencie las capacidades disponibles y demostradas poniéndolas al servicio de las problemáticas locales y regionales;
- promover **sinergias** mediante la articulación interna de las capacidades de sus UE y su gente.
- estimular en forma sistémica, programada y formalizada las **relaciones con el medio**, sirviendo de mecanismo articulador con los sistemas político, productivo, universitario y científico-tecnológico y facilitador de la transferencia

El liderazgo descrito permitiría dotar a la misión del CCT-T de un sentido más rico y proactivo que el de un facilitador de los asuntos administrativos internos, vía descentralización. Para desarrollarlo, es necesario principalmente:

- consolidar un liderazgo proactivo, legítimo y estratégicamente orientado, ejercido por un Consejo Directivo y su Presidente;
- consolidar el funcionamiento de los órganos de participación y gestión existentes, regularizando la composición y funcionamiento del Consejo Asesor;
- promover acciones sistemáticas de información, comunicación, intercambio y colaboración entre las UE;
- crear espacios de representación y participación para los investigadores libres a fin de integrarlos al CCT-Tucumán;
- instrumentar —con ayuda especializada— un sistema integrado de gestión que incluya el monitoreo y la evaluación de actividades, productos, resultados e impactos;
- desarrollar unidades de apoyo a las UE en cuestiones de interés transversal como modelado, simulación, optimización, etc., soportadas con recursos de computación, que agreguen valor a la vez que contribuyan a fortalecer la unidad institucional;
- definir indicadores de gestión cuantitativos relativos específicos, que permitan el seguimiento de la mejora continua de cada UE en el transcurso del tiempo. Estos surgirían de los mismos indicadores cuantitativos utilizados en las memorias anuales, dividiéndolos por los recursos disponibles cada año, por ejemplo, número de investigadores, dinero invertido y otros parámetros comparativos.

Esta documentación, posibilitó la confección del PMI y la generación de las diferentes líneas de acción propuestas y sus actividades específicas.

2.2- Breve Reseña del PMI: Objetivos Generales, Objetivos Específicos, y Acciones Planteadas

El proceso de Autoevaluación se llevó a cabo en el período 04/02/2011-23/05/2012. Por su parte el proceso de Evaluación Externa se desarrollo en el período 16/07/2012-27/02/2013. La Visión del CCT-T implica aspirar a ser una organización científica y tecnológica líder en su contexto regional, nacional e internacional, y su Misión consiste en coordinar grupos de investigación preexistentes, alentar la formación de nuevos grupos, potenciar sus individualidades, lograr la realización de trabajos multidisciplinarios, racionalizar las inversiones en equipos, organizar los servicios comunes, vincularse y comprometerse con el desarrollo de la región en la cual se encuentra inmerso. Los Desafíos y Objetivos Estratégicos para el CCT-T para el período 2013–2017 son:

Con referencia a las dimensiones misión, funciones y gestión organizacional del CCT-T se han definido desafíos al detectarse señalamientos en la modalidad de liderazgo y conducción del CCT-T. De este desafío surge el **Objetivo estratégico 1**: Lograr una modalidad de conducción del CCT Tucumán basada en la información diagnóstica para la toma de decisiones y establecimiento de políticas, que permita seguimiento y evaluación de los procesos, resultados y productos en un sentido de mejora continuada.

Con referencia a las políticas y estrategias que se asumen en las actividades del CCT-T; se han efectuado distintos señalamiento, los cuales surge el **Objetivo estratégico 2**: Articular científica y administrativamente las UEs y los grupos de investigación del CCT.

Con referencia a las áreas o temáticas de investigación que resulten prioritarias o se consideren de vacancia, se han efectuado distintos señalamientos y déficits, que confluyen en el el **Objetivo estratégico 3**: Generar políticas para desarrollar áreas de vacancia con impacto socio-productivo.

Con referencia a las estrategias y acciones de Vinculación y Transferencia se han señalado oportunidades de mejora. Este desafío confluye en el **Objetivo estratégico 4**: Mejorar sustantivamente la vinculación con el medio socio productivo, orientado prioritariamente al área de influencia del CCT-T.

Con referencia a las capacidades de los recursos de infraestructura, información y equipamiento se detectaron necesidades puntuales de mejora de infraestructura de algunas UEs, incluyendo aspectos de seguridad e higiene del trabajo. Ello posibilitó el **Objetivo estratégico 5**: Disponer de condiciones de calidad, seguridad e higiene laboral y ambiental, así como la adecuación y modernización de la infraestructura y equipamiento, para asumir los desafíos de producción de Ciencia y Tecnología.

De los objetivos citados surgen las conclusiones diagnósticas y recomendaciones del informe de Autoevaluación. Ellos implican **políticas y estrategias** a ser asumidas por el CCT-T, entre ellas contar con un plan de desarrollo estratégico, con una unidad de gestión centralizada y determinando indicadores útiles para el desarrollo de cada UE; visualizar **áreas prioritarias y de vacancia**; mayor interacción con el entorno social en términos de **transferencia y vinculación**; en términos de capacidades en **infraestructura** y disponibilidad de **equipamiento** se reconoce la necesidad de mejorar el aprovechamiento compartido de recursos.

Por su parte, en el IEE del CCT-T, el Comité de Evaluadores Externos (CEE) expresa, a título conclusivo, una serie de juicios, desafíos y recomendaciones para el desarrollo de lineamientos estratégicos (los mismos ya han sido explicitados anteriormente).

A partir de la evaluación realizada surge la conformidad con respecto a una serie de objetivos estratégicos que el CCT-T puede asumir para su mejoramiento:

- Lograr una modalidad de conducción del CCT Tucumán basada en la información y el establecimiento de políticas, que permita el seguimiento y la evaluación de los procesos, resultados y productos.
- Articular científica y administrativamente las UEs y grupos de investigación del CCT Tucumán.
- Conformar núcleos básicos de investigación en áreas de vacancia con impacto socio-productivo.
- Mejorar sustantivamente la vinculación con el medio socio productivo, priorizando las necesidades de la región de influencia del CCT CONICET Tucumán
- Disponer de infraestructura y equipamiento adecuados para asumir los desafíos de producción de Ciencia y Técnica en condiciones de calidad, seguridad e higiene laboral y ambiental.

En virtud de estos objetivos estratégicos se desarrolló el PMI del CCT-T. El citado Plan de mejoramiento (aprobado por Resolución Nº 090 de fecha 04/11/2014 de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica -SACT- del MINCyT) incluye 5 líneas de mejoramiento operacionalizadas en 22 objetivos específicos. El monto total aprobado para el PMI fue de \$ 5.468.947.- (\$ 3.206.896.- aporte del MINCyT y \$ 2.262.05.- como contraparte del CCT-T).

3- PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

3.1- Acciones Ejecutadas

En términos generales existe correspondencia entre las acciones ejecutadas y las indicadas en el PMI original. Por ejemplo, prácticamente todas las acciones atinentes a la capacitación de recursos humanos previstas en las distintas líneas de acción han sido cumplidas en casi su totalidad. Respecto al equipamiento y a la infraestructura se observan algunas demoras propias de este tipo de acciones. Se debe tener en cuenta que en el mes de octubre del año 2016 se aceptó una reformulación que fuera oportunamente propuesta por las autoridades del CCT-T y que derivó en un cambio en el acceso a equipamiento, justificada en función del valor del dólar.

Consideraciones de evaluador sobre este punto

Si bien al analizar las acciones previstas en el PMI original y su reformulación, se observan modificaciones, las cuales han sido detalladas más adelante para cada acción en la que se presentaron, las mismas no son significativas y en todos los casos se encuentran justificadas. En las distintas reuniones mantenidas con los distintos integrantes del CCT-T se pudo tomar conocimiento del buen grado de relación existente y en ellas se volvieron a explicitar razones que justifican el desarrollo de este PMI.

3.2- Indicadores de Producto y Resultados

Línea 1: Planificación y gestión

Disponer de instrumentos de gestión que permitan diseñar políticas de largo, mediano y corto plazo, así como monitorear y evaluar el cumplimiento de las mismas

Indicadores y Resultados:

Con relación a la implementación de las acciones que surgieron del PMI, el Gerente contratado para realizar la implementación del PMI realizó las tareas necesarias para poner en marcha todas las acciones previstas: procedimientos de contratos, compras, confeccionó la documentación pertinente tanto para la solicitud de desembolsos al MINCYT. Estas acciones fueron realizadas en un 100% con relación a lo previsto. Con referencia a lo esperado en el PMI se hace notar que no existía una persona para desarrollar esta tarea.

Con referencia al Plan Estratégico (PE) el mismo fue formulado. Para ello se contrató un consultor para que proponga las estrategias para el logro del objetivo.

El CD del CCT-T durante varias reuniones definió y aprobó el Plan estratégico (FODA, Visión, Misión y valores, y el Plan Estratégico conteniendo los Objetivos y las Acciones a desarrollar). El cumplimiento de esta actividad se realizó en un 100%. Para su impresión definitiva se está a la espera de su devolución por parte del MINCyT y del CONICET. En el proceso de confección del PMI fue especificado que si bien se definieron líneas centrales de organización no existía un PE.

Por su parte para desarrollar el Sistema de Gestión del CCT y su interfaz con la sede central del CCT-T se llevaron a cabo tres acciones: contratar un consultor, contratar un experto en desarrollo de software, y adquirir servidor y computadoras. Paralelamente se identificaron los procesos de gestión requeridos, se diseñaron los caminos para lograr una mejor articulación interdisciplinar y se elaboraron los indicadores de gestión. Además, se estableció la necesidad de crear un área de Gestión Centralizada. Si bien se solicitó personal a CONICET para el desarrollo de esta tarea, hasta tanto el mismo sea conseguido se establecieron responsables para cada área. El consultor fue contratado y su trabajo resultó compatible con los objetivos fijados. Se diseñó un tablero de diseño de comandos y se implementaron los distintos módulos informáticos. El equipamiento ha sido adquirido. Los mismos están en proceso de instalación para materializar la interface UEs y Sede Central. Los resultados alcanzados indican que se cuenta con los instrumentos de gestión oportunamente definidos. Debe tenerse en cuenta que al momento de inicio del PMI no existía un sistema de gestión que facilite la toma de decisiones fundamentadas en información sistematizada. Con relación al grado de cumplimiento de esta línea el mismo es parcial ya que se reconoce nuevos obstáculos grupales e individuales que se intentan superar. Por ejemplo, se requiere intensificar las acciones previstas en el PE, lo cual permitirá afianzar culturalmente las acciones ejecutadas. Para cubrir la brecha con aquello proyectado se propone entre otras actividades, un mejor aprovechamiento de las reuniones del CD en los temas sobre gestión y proponer acciones de trabajo entre las UEs.

Línea 2: Políticas y estrategias para la articulación transversal

Generar capacidades de articulación dentro del CCT para potenciar la respuesta multidisciplinar y lograr mayor impacto en la comunidad

Indicadores y Resultados:

Con relación a la identificación de temas comunes a varias UEs y Gis se propone el diseño de mecanismos de comunicación y articulación para el diseño de proyectos institucionales. Como resultado se estableció un mecanismo para la creación de espacios de intercambios, de conocimiento, comunicación, interacción, articulación e interdisciplina, dentro de una misma UE, y se realizó en uno de los institutos más grandes, el INSIBIO. Además, se llevaron a cabo talleres de articulación transversal entre UEs. La posibilidad que brinda esta articulación transversal permitió a las UEs presentar proyectos institucionales con un alto grado de aprobación. Debe tenerse en cuenta que al inicio del PMI solo existían líneas de articulación con carácter informal, asistemáticos y en general escasos. La convocatoria a proyectos institucionales ha posibilitado avanzar en la organización institucional de las UEs, tanto a nivel intra como interinstitucional. Se observa que los productos y resultados alcanzados han contribuido en forma eficaz a alcanzar los objetivos proyectados para el área en el PMI. Sin embargo, se requiere transitar en el sentido indicado de manera sostenida para afianzar culturalmente las acciones previstas. Al respecto se propone sistematizar los mecanismos implementados durante el desarrollo del PMI. El grado de cumplimiento de este objetivo es alto.

Por su parte con respecto a la creación de servicios centrales (SC) del CCT-T y al fortalecimiento de áreas comunes los resultados obtenidos son: el equipamiento informático adquirido fue destinado a consolidar el servicio de estadística, y a crear un área de bioinformática y análisis de datos genómicos. Además se introdujo un sistema de gestión de la calidad en cuatro laboratorios. Finalmente fue adquirido un sistema de digitalización planetario con mesa compensadora para libros, tamaño tabloide y se ha contratado una persona para el proceso de digitalización. Al implementar el PMI no existían normativas y procedimientos para el uso de los equipos y laboratorios de los SC. A la fecha se pudieron completar todas las actividades previstas en el plan de trabajo desarrollado en esta línea de Mejoramiento. Esta línea de mejoramiento ha tenido impacto positivo. Aunque la adquisición de los equipos ha sido recortada ello no ha impedido concretar las acciones predeterminadas. La planificación del recorte ha sido llevada a cabo de forma de afectar lo menos posible el cumplimiento de los objetivos propuestos. El grado de cumplimiento de esta acción ha sido elevado.

Línea 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE), áreas de vacancia y capacidades instaladas potenciales

a- Favorecer el desarrollo de nanociencias y nanotecnologías

Indicadores y Resultados:

a.1.1- Con relación al desarrollo de líneas de investigación relacionadas a nano-partículas con aplicaciones medicinales y de bioremediación mediante la formación de recursos humanos y la adquisición de equipamiento adecuado, los productos obtenidos se detallan a continuación. La evaluación de desempeño del Centro Integrado de Microscopía Electrónica (CIME) por expertos nacionales e internacionales, con el objetivos de conseguir mejoras en el mismo. En esta dirección las recomendaciones fueron cumplidas implementando los cambios sugeridos, además se instaló un equipo de UPS y se conectó el microscopio en Acceso Remoto, lo cual produjo un cambio muy positivo. En la actualidad se está gestionando la compra de dos accesorios adicionales. Por su parte el personal actual del CIME recibió formación en el exterior. Las capacitaciones realizadas y la consolidación de la formación de los investigadores y profesionales del CIME permitieron consolidar una organización más eficiente y eficaz, logrando ampliar cualitativa y cuantitativamente la oferta de servicios y de proyectos de investigación. En la formulación del PMI se detectaron núcleos de vacancia en un área existente. El grado de cumplimiento de este objetivo específico fue del 100%; a.1.2- Con respecto al diseño y optimización de celdas solares se realizó la capacitación de recursos humanos y se adquirió equipamiento adecuado para el cumplimiento de este objetivo. Los productos obtenidos fueron: la capacitación de recursos humanos en en el “Diseño y optimización de Celdas Solares”. Para el dictado del curso se contó con un experto del exterior. Además, se enviaron dos becarios del INQUINOA a perfeccionarse en Brasil -Universidad de Campinas-. Se está a la espera del arribo de los accesorios para el equipo de fotoluminiscencia. El mayor beneficio de esta actividad consistió en el inicio de una nueva línea de investigación en un área de vacancia de la provincia de Tucumán, la cual al momento de diseñar el PMI no estaba contemplada. El cumplimiento de las actividades previstas en capacitaciones de recursos humanos alcanza el 100%.

a.1.3- Con relación al desarrollo de proyectos de investigación en la caracterización de nano fluidos para el transporte de productos nanoscópicos y de biopolímeros en sistemas biológicos, mediante la adquisición de equipamiento adecuado y a la capacitación de personal, los productos obtenidos han sido: la formación de recursos humanos mediante el curso “En sistema biológicos,

Caracterización de nano fluidos para transporte de productos nanoscópicos y de biopolímeros” que fuera dictado por un experto nacional, además, se verifica la formación de un becario que realizara actividades en la Escuela de Materiales de la UBA. Se pudo incorporar una nueva línea de investigación, la cual manifiesta interés por parte de los investigadores. Sin embargo la compra del equipo para medidas de conductividades térmicas en nanofluidos se ha visto muy demorada y por lo tanto no es posible la cuantificación de los resultados a la fecha. El área de investigación era inexistente al proyectar el PMI. Si bien la formación de recursos humanos ha sido exitosa, la falta del equipamiento no permite evaluar resultados directos.

a.1.4- Por su parte la formación de recursos humanos en técnicas de deposición de nanopartículas con láser pulsado y caracterización de nanoestructuras con fotoluminiscencia ha permitido desarrollar los siguientes productos: Se realizó un curso sobre “Deposición de films por ablación Laser” dictado por un experto con la colaboración de profesionales del CCT-T. Además, se llevó a cabo la capacitación de una investigadora en técnicas de deposición de nanopartículas con láser pulsado y en la caracterización de nanoestructuras con fotoluminiscencia, a través de una estancia en la Universidad Estadual de Campinas -Brasil-. Se trataba de una línea de investigación considerada de vacancia en el CCT-T. Estas capacitaciones serán aprovechadas para optimizar las mediciones de fotoluminiscencia en Laboratorio de Física. El grado de cumplimiento de este objetivo específico es del 100%.

Línea 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE), áreas de vacancia y capacidades instaladas potenciales.

Proveer soluciones científicamente fundadas e innovadoras a las problemáticas socioculturales y productivas en diferentes ámbitos de la sociedad civil que favorezcan procesos de inclusión en las áreas de economía social y desarrollo local.

Indicadores y Resultados:

b.2.1- Desarrollar líneas de investigación orientadas a procesos innovadores de inclusión social en el área de la economía social y desarrollo local. Se llevaron cabo distintas acciones de capacitación de recursos humanos. Un curso de capacitación en la UNGS, y el perfeccionamiento de un joven investigador mediante la realización de una maestría de dos años en Economía Solidaria desarrollada en la Universidad Autónoma de México. Se ha podido incorporar una nueva línea de

investigación en un área de vacancia del CCT-T, ya que no existía la misma. El grado de cumplimiento de este objetivo es muy satisfactorio.

b.2.2- Formar recursos humanos para la promoción del desarrollo sostenible y metodologías para la valoración de los servicios ecosistémicos y su impacto económico. Se realizó el curso de Postgrado “Vinculación de las Dimensiones Humanas y Naturales de los Sistemas Socio-Ecológicos para mejorar su Investigación y conservación” en dos módulos. Fueron Incorporadas nuevas líneas de investigación en el campo del desarrollo sostenible y específicamente en la valoración de sistemas ecosistémicos. El desarrollo sostenible se identificó como área de vacancia, especialmente en sistemas ecosistémicos. Como producto de esta línea, se están comenzando a desarrollar líneas de investigación relacionadas a las problemáticas socio-culturales y productivas. El grado de cumplimiento de la actividad es muy bueno.

b.2.3. Desarrollar líneas de investigación en la temática de las estrategias aplicadas en inclusión educativa con carácter innovador. En términos de productos obtenidos se realizó la capacitación de recursos humanos para el desarrollo de estrategias para la inclusión educativa en base a las siguientes actividades: capacitar a tres egresadas en carreras de grado de Filosofía de la UNT y mediante la formación durante un año de dos investigadores jóvenes en el instituto de Educación Superior de la Provincia de Tucumán. Ello permitió la incorporación de nuevas líneas de investigación en temas sobre educación inclusiva, que no existían formalmente antes de este PMI. Si bien el objetivo general se podrá considerar satisfecho cuando las becarias terminen su tesis doctoral puede considerarse que la actividad ha tenido un grado de cumplimiento elevado.

Línea 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos, áreas de vacancia y capacidades instaladas potenciales

Promover investigaciones que se orienten a la protección del medio ambiente y la diversidad en el NOA

Indicadores y Resultados:

c.3.1- Formar recursos humanos en los impactos del cambio climático, la gestión ambiental, la prospección de los recursos mineros y energéticos, y sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Como productos se observa la realización de un curso sobre Geología y Metalogenia para lograr la conceptualización de los fenómenos geológicos, la asistencia a un seminario sobre

diversidad cultural y procesos de cambio desarrollado en la ciudad de San Carlos de Bariloche, y la capacitación de un Técnico en “Técnicas de Paleopalineología” en la ciudad de Diamante (Entre Ríos) durante los días 11-15 de abril de 2016. Estas actividades posibilitaron la incorporación de nuevas líneas de investigación vinculadas a la protección del medio ambiente en el NOA, lo cual constituía un área de vacancia. El grado de cumplimiento de esta acción es óptimo.

Línea 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos (NSPE), áreas de vacancia y capacidades instaladas potenciales

Desarrollar competencias de I+D+i en áreas de vacancias en el campo de la iluminación, así como los efectos visuales y no visuales de la misma

Indicadores y Resultados:

d.4.1- Formación de recursos humanos para el fortalecimiento de líneas de investigación en un área de vacancia relacionada a la caracterización de dispositivos de iluminación basados en física del estado sólido (tecnología LED). En términos de productos se realizó un curso sobre medición de luz, color y apariencia de color que fuera dictado por un experto extranjero que visitó el ILAV en el mes de agosto de 2015. Además, el citado experto trabajó con una becaria del instituto a la que co-dirige. Por su parte personal del ILAV visitó Bélgica durante 1 mes para capacitarse en el conocimiento de equipos. Todo ello permitió la incorporación de nuevas líneas de investigación en el campo de la iluminación lo cual se reflejó en la formulación de un Proyecto Institucional del ILAV en la convocatoria a UEs del CONICET. Ello implica fortalecer un área de vacancia. El objetivo propuesto ha sido logrado.

d.4.2- Capacitar recursos humanos mediante el desarrollo de un área de vacancia consistente en la innovación y tecnología para el mejoramiento de la luz ambiental y su incidencia en la salud humana. Como productos se realizó la capacitación de dos becarias doctorales en Centros del Exterior, lo cual redundó en la ampliación y el fortalecimiento de líneas de investigación con incipiente desarrollo. Este objetivo fue cumplido en un 100%.

Línea 4: Vinculación y transferencia priorizando las necesidades de la región de influencia del CCT Tucumán

Desarrollar nuevas modalidades de articulación para incrementar la transferencia al medio socio productivo, fortaleciendo de manera sistemática, programada y formal los mecanismos de vinculación

Indicadores y Resultados:

e.1- Mejorar y optimizar las estrategias y procesos para la identificación de las demandas en Ciencia y Técnica conducentes a una mayor articulación con la comunidad. Como producto de esta actividad la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) ha preparado un documento en el que se detallan las estrategias y los procedimientos para detectar demandas en ciencia y tecnología conducente a lograr una mayor articulación con la comunidad. Ello posibilitó consolidar la articulación con distintas organizaciones, la realización de Seminarios, el diseño de jornadas sobre vinculación tecnológica, la articulación con el sector público provincial, etc. Se puede observar un aumento en el número de transferencias y convenios, así como la sensibilización y capacitación de investigadores en actividades de vinculación. A partir de una oferta tecnológica bien identificada se trabajó con distintos modelos de planes de negocios para la generación de nuevos emprendimientos. Se debe tener en cuenta que al inicio del PMI no se disponía de un sistema de relevamiento de la demanda en la región. Si bien se lograron los resultados esperados, los actores reconocen que se requiere tiempo para construir relaciones, concretar nuevas vinculaciones, y para aprender a articular las capacidades científico tecnológicas del CCT-T para aportar a la solución de los problemas y necesidades del medio socio-productivo. Para profundizar los logros alcanzados se propone continuar con los talleres interdisciplinarios que tiene como objetivo reunir investigadores con capacidades complementarias para la solución de un determinado problema. Además, se ha dado inicio a una línea de capacitación y entrenamiento sobre normativas y sus aplicaciones (al momento de analizar las entrevistas mantenidas con los actores del proceso se volverá sobre este punto).

e.2.2-e.2.5- Acciones para la compra de equipamiento que acompañe la articulación con el medio. Como productos en esta línea se compraron los siguientes equipos: “Equipo de Fotodocumentación de Geles” para el equipo de secuenciación en el CERELA. Este equipo está instalado y en funcionamiento; “Centrifuga de Mesa”; equipo instalado; “accesorios para el

fermentador” cito en el PROIMI. Para acceder a este equipo se llevó a cabo una reasignación de fondos. El equipamiento está a la espera de embarque y arribo para su instalación; finalmente debe tenerse en cuenta que se canceló la adquisición de los “Accesorios para un espectrofotómetro” debido a incremento en sus costos por el valor del dólar, reasignando estos fondos a la compra de los equipos precedentes.

f.2- Incrementar las transferencias tecnológicas (servicios, asesoramientos, etc.), así como las capacidades potenciales. Entre los productos obtenidos se destacan: la confección de un mapa interno con la oferta tecnológica del CCT-T; el fortalecimiento de los servicios centrales y los laboratorios de grandes equipos; la presentación de las líneas de investigación por parte de los Directores de las UEs (se han llevado a cabo hasta el momento 7 reuniones); la elaboración de un documento relativo a los criterios para definir la potencialidad de transferencia de los proyectos de investigación del CCT-T; la convocatoria a la presentación de ideas proyecto; la preparación de la oferta para su presentación en eventos que lo ameriten; la participación en un nuevo mecanismo de preparación de investigadores por parte de expertos para la participación en rondas de negocios, etc.; y otras acciones. El resultado logrado está relacionado al fortalecimiento de las acciones de articulación con el medio mediante la aplicación de distintos mecanismos. Se debe tener en cuenta que la OVT es de reciente formación. Si bien los productos y resultados alcanzados han contribuido a la mayor visualización de las capacidades de CONICET, y al posicionamiento como agentes tecnológicos y consultores del territorio, los actores entienden que es necesario continuar trabajando con la misma orientación para el fortalecimiento de las vinculaciones con las instituciones del medio, académicas, públicas y privadas, sobre todo con los medios de difusión. Además, se han sentado las bases para alcanzar una sustancial mejora orientada a articular la investigación básica con la aplicada y con los desarrollos tecnológicos. En la dirección precedente se procura el fortalecimiento de la OVT. En términos generales las acciones previstas han sido cumplidas.

g.3- Dar mayor visibilidad a las capacidades del CCT-T en el medio. Entre los productos obtenidos se destacan: la participación en la Expo Tucumán 2015; la realización de un programa de radio llamado Eureka; la realización de desayunos periodísticos; la confección de un boletín de medios; la participación en programas periodísticos locales; la presencia en los medios con motivo del bicentenario; mayor presencia en escuelas locales, la participación en la Expo Lules 2016; el incremento en la participación en redes sociales, participación en Congresos en carácter de disertantes; presencia del CIME en la peatonal y en la casa histórica; el desarrollo de un sitio web;

y otras acciones de difusión. Se observa un aumento en el número de transferencias al medio como consecuencia de las acciones de comunicación desarrolladas. Se debe tener en cuenta que se ha creado un área de comunicación nueva. Los productos logrados a través de esta acción han contribuido y contribuyen a lograr el cumplimiento de los objetivos previstos en esta línea de acción. Puede considerarse que los objetivos han sido logrados.

Línea 5: Infraestructura y Equipamiento

h.1-Lograr lugares de trabajo seguros y adecuados a las reglas en vigencia y garantizar la calidad de los procesos y resultados

Indicadores y Resultados:

h.1.1- Mejorar la Infraestructura edilicia. Las acciones llevadas a cabo consisten en: en el CERELA adecuar un espacio para droguero y otro para el almacenamiento transitorio de residuos patológicos. Al respecto se concretó la compra de dos armarios para almacenar inflamables y además, se edificó una casilla techada para el almacenamiento transitorio de residuos; en el INQUINOA adecuar la infraestructura edilicia. Se realizaron distintas acciones que mejoraron la infraestructura de la UE; en forma idéntica se procedió a mejorar la infraestructura del ISES, donde se realizaron distintas acciones en esta dirección. El cumplimiento de estos objetivos es del 100% de acuerdo a la reformulación. Se hace notar que quedan pendientes algunas intervenciones las cuales serán afrontadas con recursos propios.

h.1.2- En INQUINOA, ILAV e INSIBIO adecuar las instalaciones eléctricas. Las acciones en el INQUINOA fueron realizadas en un 100% de aquello previsto. Respecto al ILAV e INSIBIO quedan algunas tareas pendientes. Las acciones pendientes están siendo afrontadas con fondos provenientes del CONICET. Además, se colocó un grupo electrógeno en el PROIMI y se adecuaron las salidas de emergencia en ILAV, ISES, INQUINOA, INSUGEO; CERELA y en Gis. La primera acción se concretó en base a la reasignación de fondos del PMI, mientras que el resto de las acciones fueron desarrolladas en base a la reformulación del presupuesto del PMI. El cumplimiento de los objetivos en general fue alcanzado restando llevar a cabo algunas intervenciones y para ello se están gestionando fondos ante el CONICET.

En forma paralela se colocaron campanas de seguridad química y de extracción de gases en distintas UEs. Ello se llevó a cabo con fondos provenientes de diferencias en la ejecución de otras acciones. Las acciones previstas fueron desarrolladas en aproximadamente un 40% debido a mayores costos. Teniendo en cuenta que quedan pendientes una serie de acciones esta parte del

PMI fue reformulada. Se ha logrado mejorar las condiciones de higiene y seguridad en algunos laboratorios de determinadas UEs. Para concretar las acciones pendientes de realización se han solicitado fondos a CONICET.

Por último en este ítem se procedió a señalar el plan de evacuación y a la adquisición de matafuegos para distintas UEs. Los productos obtenidos fueron satisfactorios con un grado de cumplimiento del 100%. De esta forma se ha logrado mejorar las condiciones de seguridad e higiene laboral en un total acuerdo con la normativa vigente. Se tuvo en cuenta la contratación de personal para ejercer las acciones de control, aunque este objetivo sufrió reasignación de fondos.

Línea 5: Infraestructura y Equipamiento

i.2.: Garantizar la calidad de los procesos y resultados de las actividades de I+D+i. Lograr y mantener acreditaciones de ensayos y/o certificaciones de procesos en los laboratorios que prestan servicios, otorgados por organismos internacionalmente reconocidos

Indicadores y Resultados:

i.2.1- Implementar sistemas de aseguramiento de la calidad basados en modelos de normas reconocidas como ser la ISO 17025 y la ISO 900. Se contrataron dos expertos para diseñar e implementar un sistema de calidad en todas las UEs del CCT-T (duración doce meses y trabajo de medio tiempo). Las normas y aseguramiento de la calidad fueron implementadas. Entre los resultados alcanzados a través de esta acción se observan: poseer laboratorios con sistemas de calidad implementados y dotados de personal capacitado; disponer de un laboratorio en condiciones de realizar todos los ensayos en fotometría según normas internacionales; y se ha logrado una mejora importante en la forma de trabajo. Si bien los productos alcanzados son muy satisfactorios, el propio personal del CCT-T reconoce que se requiere una implementación continua de nuevas metodologías.

i.2.2- Acondicionamiento del laboratorio de luminotecnia. Como producto fue adquirido un espectroradiómetro portátil para completar los requerimientos de los ensayos a realizar en este laboratorio según normas. Con este equipo se puede analizar la composición espectral de los LEDs. El grado de cumplimiento de esta acción fue del 100%. Las consecuencias de esta acción son positivas. Se aclara que para la compra de este equipo se reasignaron fondos de otra acción contemplada originalmente en el PMI.

3.3- Grado de ejecución del presupuesto

El costo del proyecto por línea de mejoramiento en la formulación del PMI se detalla a continuación:

Línea de Mejoramiento 1: Planificación y Gestión	\$ 629.704.80 (11.5%)
Línea de Mejoramiento 2: Políticas y estrategias para la articulación transversal	\$ 798.355.10 (14.6%)
Línea de Mejoramiento 3: Articulación entre núcleos socio-productivos estratégicos, áreas de vacancia y capacidades instaladas y potenciales	\$ 1.643.075.00 (30.0%)
Línea de Mejoramiento 4: Vinculación y Transferencia priorizando las necesidades de la región de influencia del CCT-T	\$ 1.253.252.00 (22.9%)
Línea de Mejoramiento 5: Infraestructura y equipamiento	\$ 1.144.560.00 (20.9%)
TOTAL	\$ 5.468.946.90 (100%)

Con relación a los costos del proyecto por fuente, se observa en la propuesta inicial la siguiente distribución:

MINCyT	\$ 3.206.896.00
Institución	\$ 2.262.050.90
TOTAL	\$ 5.468.946.90

Por su parte la estructura porcentual resultante es la siguiente: **MINCyT (58.6%) e Institución (41.4%)**.

Las acciones para las que se solicita financiamiento están justificadas de manera adecuada.

Por su parte en el año 2016 se produjo una reformulación relativa a este PMI, la cual estuvo justificada en que debido al incremento en los valores del equipamiento a adquirir, fue necesario reasignar presupuesto de algunas acciones hacia otras. Que para esta reformulación se tuvieron en cuenta el informe del Comité de Evaluación Externa y el correspondiente al desarrollo de las acciones del PMI.

Se debe considerar que a pesar de la reformulación los objetivos del PMI serán cumplidos, cuestión que puede verificarse en el estado de avance. Al 30 de septiembre de 2016 se puede observar que la mayor parte de los objetivos previstos han sido cumplidos. Como fuera comentado varias de las acciones, especialmente aquellas referidas a la compra de equipos,

sufrieron un importante incremento en sus costos originados en las modificaciones de la paridad peso/dólar. A partir de ello se planteó la conveniencia de priorizar acciones factibles de concretar financieramente y consecuentemente identificar aquellas cuyos fondos serían reasignados para cubrir los costos emergentes de la reformulación. Al detallar las acciones y los resultados alcanzados ya se ha hecho referencia a alguno de estos cambios.

Se debe destacar que el CCT-T para facilitar esta reformulación ha financiado alguna de las acciones reasignadas, así como ha adquirido el compromiso de cumplir con aquellas acciones que por falta de presupuesto y tiempo han quedado fuera del plazo establecido para la ejecución del PMI. (estas acciones será detalladas en el punto 3.5 de este informe.

A continuación se detallan el presupuesto original y el resultante de la reformulación, por línea de *mejoramiento*:

Línea	Presupuesto original	Reformulación
Línea 1	(\$ 629.705, 11.51%)	(\$ 709.088.77, 12.16%)
Línea 2	(\$ 798.355, 14.60%);	(\$ 759.334.40, 13.02 %)
Línea 3	(\$ 1.643.075, 30.04%);	(\$ 1.780.776.2, 30.53%)
Línea 4	(\$ 1.253.252, 22.92%);	(\$ 1.628.084.58, 27.92%)
Línea 5 ¹	(\$ 1.144.560, 20,93%);	(\$ 942.704.74, 16.16%)
TOTAL	(\$5.468.947)	(\$ 5.832.277)

A continuación se analizan ambos presupuestos de acuerdo a la fuente de financiamiento

MINCyT Presupuesto Original (**\$ 3.206.896**) y Reformulado (**\$ 3.401.761**)

CCT-T Presupuesto Original (**\$ 2.262.051**) y Reformulado (**\$ 2.421.516**)

En términos de Estructura Porcentual se observa:

MINCyT Estructura Porcentual Original (**58.64%**) y en la reformulación (**58.48%**)

CCT-T Estructura Porcentual Original (**41.36%**) y en la reformulación (**41.52%**)

Al analizar los números precedentes se puede concluir en que la reformulación realizada incrementa el presupuesto en \$ 363.330 con una estructura porcentual en las fuentes de

¹ En la **línea 5** se agrega un ítem correspondiente a la evaluación de resultados cuyo costo es de **\$ 12.288,00** y representa un **0.21%**

financiamiento muy similar a la original (el MINCyT disminuye un 0.16%, lo cual aumenta en el correspondiente al CCT-T).

Se hace notar que los mayores costos son solventados con fondos remanentes del Convenio 008/11 correspondientes a las etapas de autoevaluación, evaluación externa y diseño del PMI (\$ 203.864.90).

Se concluye al analizar los montos asignados a cada acción ejecutada que los mismos son adecuados y existe un porcentaje elevado de correspondencia con aquello que fuera planteado en el PMI original. Solo se hace notar que por las razones comentadas más arriba unas pocas acciones no fueron llevadas a cabo y otras pocas se encuentran en estado de desarrollo (por ejemplo algunas acciones relativas a mejorar la infraestructura de las UEs). Sin embargo, en estos casos se detalla la forma en la que serán completadas estas acciones.

Respecto a las modificaciones o reasignación de partidas ya se ha explicitado que las mismas están debidamente justificadas.

3.4-Tiempos de ejecución

En general, los tiempos de ejecución del PMI estuvieron dentro de aquellos proyectados originalmente. En las acciones en la cuales se observan algunas demoras las mismas están justificadas en problemas de importación, y en alguna falta de especificaciones. De cualquier manera ello es normal en este tipo de cuestiones.

Durante las reuniones mantenidas con las autoridades del CCT-T, con los Directores de la UEs, y con investigadores se recibieron suficientes argumentos para justificar las modificaciones realizadas y por las demoras ocurridas en algunas pocas acciones. Al respecto, se hizo hincapié en alguna falta de experiencia y en algunos pormenores producto de situaciones aleatorias.

En cualquier caso el cumplimiento del cronograma original es satisfactorio.

3.5-Acciones pendientes

Si bien en líneas generales las acciones previstas fueron cumplidas, observando un alto grado de objetivos alcanzados, existen algunas actividades que no han finalizado y otras que han debido ser reformuladas. El PMI reformulado presenta 5 líneas de mejoramiento, las cuales dan origen a 56 acciones y a una adicional que es la evaluación de los resultados alcanzados. De ellas 45 acciones han finalizado, 5 han sido reasignadas (una de la línea 3, una de la línea 4 y tres de la línea 5) y 5

acciones se encuentran en proceso (dos en la línea 1, una en la línea 2, y dos en la línea 5, una de ellas casi finalizada). Como puede verse menos de un 10% de las acciones están en desarrollo. Las acciones que fueron objeto de reasignación estuvieron justificadas en los mayores costos producto de la relación peso/dólar. Naturalmente que la acción de evaluación de resultados se encuentra en desarrollo.

Las acciones que quedan fuera del plazo establecido en el PMI y su estado de desarrollo son:

- Imprimir el PE del CCT CONICET Tucumán (en curso)
- Contratar un técnico para digitalizar la documentación, bibliografía, cartografía, etc. propia de las UEs y Gis. (el técnico se encuentra trabajando actualmente pero se lo contrató por un tiempo menor al previsto en el diseño original; es probable que el contrato se extienda con fondos del CONICET)
- Adecuar instalación eléctrica en INQUINOA, ISES, ILAV.
(Ejecutado parcialmente debido a mayores costos, los procedimientos están finalizados)
- Adecuar salidas de emergencia en ILAV, ISES, INQUINOA, INSUGEO, CERELA, y Gis. (Ejecutado parcialmente debido a mayores costos, los procedimientos están finalizados)
- Señalar plan de evacuación y adquirir matafuegos en ISES, INQUINOA, INSUGEO, CERELA, INSUGEO, acción que se encuentra en proceso de distribuir en los distintos institutos

Las cinco acciones reasignadas son:

- d.4.2.1. Invitar 2 (dos) profesores extranjeros
- e.2.5. Adquisición de accesorios para espectrofotómetro
- h.1.2.2. Colocar grupos electrógenos individuales monofásicos
- h.1.2.4. Colocar un montacarga para transporte de material de laboratorio
- h.1.2.7. Contratar personal especializado

Como fuera explicitado el CCT-T se encuentra realizando gestiones para concretar las acciones resignadas. Aquellas que se encuentran en proceso cuentan con el subsidio correspondiente y serán oportunamente finalizadas.

Tanto las acciones en proceso como en especial las reasignadas no deberían tener un impacto mayor en el resultado del proceso. Entre ellas se destacan los periféricos necesarios para equipamiento espectroscópico el que sería deseable adquirir. Sin embargo el haber podido acceder a un espectroradiómetro portátil pone en valor normativo un laboratorio en luminotecnía

que realiza muchos servicios al medio social.

4- EVALUACIÓN DE RESULTADOS y CONCLUSIONES

Como parte inicial de este ítem y de forma importante para esta evaluación de resultados, se hace referencia en primer lugar a las reuniones, entrevistas y visitas realizadas por este evaluador, indicando los principales comentarios recibidos.

Se hace notar la mirada positiva de todos los actores sobre el PMI. Ellos consideraron la importancia que para la institución representó este tipo de proyecto y los impactos favorables que se han generado durante el proceso. Se destacó el compromiso de estos actores y la manera compartida en la que fueron resueltas las dificultades que se fueron presentando.

De la reunión con los Directores de las distintas UEs se pudieron extraer los comentarios siguientes. Para ellos el PMI resultó integrador y mejoró sustancialmente la gestión a nivel general. Fue resaltada la buena participación de todos los actores (incluyendo los investigadores “libres”) en el proceso de autoevaluación. Además, el desarrollo del proyecto permitió suplir falencias de articulación intra e inter UEs. La política de nombrar responsables científicos y técnicos para el manejo de los grandes equipos ha producido un favorable impacto en la mejora de los servicios centrales. El haber contemplado a las áreas de vacancia como una de las líneas de mejoramiento del PMI fue entendido como una acción muy adecuada. Cada UE valoró la articulación entre investigadores y líneas de I+D+i que fuera planteada, entendiendo a la actividad como un proceso enriquecedor. Para el Director del ISES el PMI ha servido para aprender y alimentarse desde las ciencias sociales con aspectos atinentes a las ciencias exactas y naturales. Se destacan una serie de acciones conducentes a alcanzar mejoras en el CCT-T, todas ellas surgidas durante el proceso de desarrollo del PMI y debido a la implementación de las distintas líneas de mejoramiento (por ejemplo: la invitación concretada a Ministros del Gobierno Provincial para interiorizarlos de la potencialidad del CCT-T y para recibir sus inquietudes; las reuniones con los legisladores provinciales para ponerlos al tanto de la situación y conseguir refuerzos presupuestarios; el compromiso del CD con el proyecto; las reuniones reiteradas del citado Consejo para el tratamiento y solución de temas comunes; reconocer internamente que el CCT-T es un Centro de referencia en la región; se detecta un mayor grado de sensibilización y reconocimiento de los integrantes de la región con relación a la presencia del CONICET en Tucumán). En conclusión *“los Directores opinaron que esta experiencia favorable debería repetirse”*.

De la reunión mantenida con los responsables de llevar adelante las áreas de vacancia y generar nuevas líneas de investigación se destaca como muy positiva las acciones llevadas a cabo en la formación de recursos humanos. Además, los cursos que fueron dictados por expertos nacionales e internacionales tuvieron un efecto muy favorable para el desarrollo de las nuevas líneas de investigación. Se debe tener en cuenta que las relaciones logradas a través de las visitas de los expertos han sido muy importantes. Los distintos actores proponen continuar con las actividades de formación de recursos humanos en el entendimiento que ello favorecerá el desarrollo y consolidará las nuevas propuestas. Se destacan las acciones llevadas a cabo en el CIME (incorporación de nuevas tecnologías, visitas a centros de excelencia para mejorar la capacitación de sus integrantes, se recibió la visita de un experto de origen alemán, se ha desarrollado un ciclo de conferencias sobre microscopia electrónica).

En la reunión con los integrantes del área de comunicación del CCT-T fue presentado un “power-point” en el que se detallan las numerosas acciones desarrolladas, tanto en aspectos internos como en los externos. Fueron destacados los dos sistemas de comunicación en curso, los mails internos y las reuniones con los distintos actores que presentan una buena frecuencia. Se reconoce el impacto favorable que han producido estas actividades las que procuran hacer conocer a la comunidad en general de todos los aspectos abarcados por el CCT-T.

Por su parte en la reunión con representantes del medio (a esta reunión asistieron miembros del Gobierno de Tucumán, representantes de las Universidades Nacional de Tucumán y de la Tecnológica Regional Tucumán, distintos usuarios, y representantes de las UEs prestadoras de servicios y tecnología) se llegaron a las siguientes conclusiones. Se considera necesario agregar valor a los productos de la región mediante mejoras tecnológicas, generar empleo con un mayor grado de calificación, instrumentar mejor la logística relacionada al comercio exterior a través de la exploración de nuevos mercados e identificando nuevos nichos al participar en ferias internacionales. Se reconoce al sistema científico-tecnológico Tucumán como un factor decisivo en la vinculación con el medio socio-productivo lo cual debería redundar en mejorar la economía de las empresas. En este sentido los participantes destacan las ventajas de contar con un área de comunicación de la producción, logrando un mayor desarrollo productivo focalizado en el mercado, ya que ello debería posibilitar anticipar nuevas demandas y ello implica al concepto de innovación. Se debe procurar romper las barreras entre los sistemas científico y productivo. Los participantes destacan que el acercamiento a CONICET ha sido muy productivo. El tema de patentes y propiedad intelectual fue considerado de suma importancia e interés abarcando un

tiempo razonable de la reunión, y se coordina con CONICET. La marca “*Tucumán*” posee nueve (9) años de vigencia en el mercado y al momento existen trescientas (300) empresas licenciatarias. Al respecto se está por firmar un convenio con CONICET por esta cuestión. Se entiende la conveniencia de considerar en forma simultánea lo científico y lo legal. También se destacó la necesidad de lograr la mejor optimización de los recursos disponibles (por ejemplo la UE Biotecnología Farmacéutica fue creado con la finalidad de transferir conocimientos y en el futuro crear una empresa de base tecnológica; y la UE PROIMI en el área Microbiología Tecnológica, cuya representante reconoce que el CCT-T facilitó la relación con organismos públicos, habiendo podido transferir una patente de invención. Además en esta área se desarrolla un proyecto multidisciplinario sobre biodiesel, así como se trabaja en otras actividades transferibles). Por su parte el CIME trata de incorporar cada más usuarios provenientes del mercado social. En estas acciones un rol importante lo juega la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) a través de la cual se procura comprender la trama de la problemática e identificar a los potenciales actores, lo cual genera por una parte conocer las deficiencias para solucionarlas y por otra reconocer aquellas tecnologías transferibles. Se hace notar que el PMI posibilitó la presencia en el CCT-T de consultores, los cuales aportaron metodologías para la identificación de oportunidades en términos de vinculación tecnológica.

En términos de falencias se comenta que sería necesario contar con un Contador para la creación de un sistema de negocios.

En definitiva se pretende la creación de buenas prácticas sobre la transferencia de conocimientos y se considera que el CCT-T debe representar un núcleo aglutinador de la actividad.

Si bien en opinión de este evaluador la reunión resultó muy provechosa y se observó la influencia del desarrollo del PMI en estas acciones, hubiese resultado interesante contar en la reunión con mayor presencia de actores de la actividad privada. Al respecto cabe acotar, según lo expresado por las autoridades del CCT-T, que los mismos fueron invitados.

Finalmente a lo largo de los dos días de actividad fueron visitadas las UEs receptoras de equipamiento, pudiendo observar los equipos adquiridos en funcionamiento y tomar conocimiento directo de las ventajas que contar con los mismos representa. También fueron visitados los lugares en los que se mejoró la infraestructura y las condiciones de seguridad e higiene. La señalética es visible y acorde.

Resulta necesario hacer notar que ciertas UEs (por ejemplo el INSIBIO) necesitan un nuevo edificio para soportar la totalidad de sus actividades. Ello contribuiría a solucionar problemas de viaja

data cuya solución impactaría favorablemente en la seguridad en general.

La mejora en el desempeño institucional que se ha logrado con este PMI ha permitido disponer de un Plan Estratégico el que contiene un Sistema de Gestión Integral para la toma de decisión fundada en las capacidades del CCT-T y está basada en los objetivos estratégicos para **a) orientar y coordinar los esfuerzos para lograr mayores impactos en la región a través de respuestas en áreas estratégicas; y b) identificar áreas de vacancia y promover investigaciones en las mismas, las cuales deben ser evaluados periódicamente.**

Por otra parte **el buen grado de visibilidad** que ha alcanzado el CCT-T debe impactar con fuerza en su territorio de influencia, resultando un referente de consulta permanente por los distintos actores del sector socio-productivo y del gubernamental. En este sentido se destaca el rol de sus autoridades, de la UAT y de su OVT.

Merece destacarse como un resultado positivo del PMI **el buen grado de consolidación institucional logrado**. Ello se ha traducido en la creación de nuevas UEs, lo cual debería impactar de manera favorable en los procesos de articulación con el medio, público y privado, que lleva adelante el CCT-T. Por otra parte, la creación de nuevas UEs posibilita la localización de los investigadores “libres” lo cual resulta positivo.

En término de indicadores para medir los resultados alcanzados pueden ser considerados los siguientes: un incremento en la producción científica y en los desarrollos tecnológicos; se observa un aumento de los proyectos de I+D articulados; mayor número de convenios a través de los distintos tipos de ensayos que ofrecen los Servicios Centrales; actualización del mapa de demanda tecnológica; actualización del sistema de gestión; aumento significativo del número de reuniones entre los integrantes del CCT-T logrando un mayor grado de conocimiento entre los actores; mayor cantidad de acciones sobre popularización de la ciencia y de aquellas tendientes a lograr una mayor inserción del CCT-T; mayor efectividad en los caminos de vinculación tecnológica; y la búsqueda y generación de nuevas líneas de financiamiento.

Teniendo en cuenta las líneas de base (inicio del proceso) puede afirmarse que los resultados logrados a través del PMI son significativos.

A su turno el presupuesto original fue ejecutado en un elevado porcentaje y si bien se observaron algunas reformulaciones, las mismas no alteraron los objetivos inicialmente formulados. Ello queda demostrado en base a las muy pocas acciones que permanecen en curso y en la razonabilidad y justificación de las pocas actividades reformuladas.

Además, merece destacarse la voluntad manifestada por los integrantes del CCT-T de continuar

con un marco de trabajo, nacional y provincial, de valoración de la Ciencia y la Tecnología, como área de desarrollo fundamental en la construcción de país

En resumen, la opinión de este evaluador con relación al PMI producido por el CCT-T es muy favorable. Al respecto, debo destacar la estructura de este PMI, el cual reconoce entre sus líneas de mejoramiento a la Gestión Institucional, al desarrollo de áreas de vacancia a través de acciones de formación de recursos humanos y de la creación de nuevas líneas de I+D+i, y al privilegiar el área de comunicación institucional para lograr mayores grados de inserción del CCT-T. Todo lo cual no es muy frecuente. Además conviene resaltar alguna de las estrategias seguidas para conseguir los mejores resultados. Entre ellas menciono: la buena interacción observada entre los Directores de las UEs entre ellos y con las autoridades del CCT-T; la activación de la UAT y de la OVT; la preformación de futuros investigadores para su posterior inserción en CONICET; y la inserción alcanzada en la comunidad a través de las buenas relaciones con las autoridades provinciales, con las Universidades de la región y con el medio socio-productivo.

En término de recomendaciones se citan las siguientes:

- Completar aquellas acciones en estado actual de desarrollo
- Conseguir presupuesto alternativo que posibilite el cumplimiento de las actividades que como consecuencia de la reformulación no han sido ejecutadas.
- Profundizar aquellas líneas que son todavía incipientes.

5- LECCIONES APRENDIDAS Y SUGERENCIAS

A mi juicio conviene citar en forma complementarias (más arriba se trabajó el tema) las siguientes,

- Se ha podido demostrar que es factible diseñar un PMI que contenga acciones de comunicación hacia el medio social, y que además privilegie nuevas áreas de investigación, capacitando personal para el desarrollo de estas.
- Resulta posible equilibrar un pedido de equipamiento a partir del acuerdo entre varios actores, permitiendo que todos ellos sean parte del mismo y accedan a lo necesario, aun contemplando procesos de reasignación de partidas.
- El compromiso conjunto de alguno de los actores suele catalizar la participación activa de otros.
- Las fuentes alternativas de financiamiento deben estar contempladas en un proyecto de estas características

- La manera en la cual se solucionó la situación de los investigadores “libres” resultó adecuada, ya que las nuevas UEs que los cobijan resultan importantes para el desarrollo del CCT-T.

Firma y aclaración del evaluador: Pedro M.E. Mancini

Fecha: Marzo de 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pedro Mancini', with a large, stylized flourish on the right side.