

**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Productiva
Secretaría de Articulación Científico Tecnológica
Subsecretaría de Evaluación Institucional
Programa de Evaluación Institucional**

**Informe de Evaluación Externa
Centro Científico Tecnológico
CONICET Nordeste
septiembre - noviembre de 2013**

Comité de Evaluadores Externos

Dr. Marcelo Barrera

Dr. Luis Beccaria (Coordinador)

Dr. Ivan Chambouleyron

Dr. Guillermo Luna Jorquera

Dr. Eduardo Míguez

Dr. Juan Rodríguez

Dr. Miguel Vassallo

Dra. Anita Zalts

Índice

1. Resumen ejecutivo	
2. Desarrollo de la evaluación externa	
Agenda de trabajo	
3. Coordinación CCT Nordeste y UAT	
Contexto institucional.....	
Políticas y estrategias	
Gestión, recursos humanos e infraestructura	
Relación con el contexto	
4. Unidades Ejecutoras	
Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL)	
Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE)	
Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI).....	
Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT)	
5. Sugerencias y recomendaciones	
Respecto del CCT y la UAT	
Respecto de las Unidades Ejecutoras	
Respecto del Centro de Ecología Aplicada del Litoral.....	
Respecto del Instituto de Botánica del Nordeste	
Respecto del Instituto de Investigaciones Geohistóricas	
Respecto del Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica	
Anexo. Siglas empleadas en el Informe de Evaluación Externa.....	

1. Resumen ejecutivo

El Informe de Evaluación del Centro Científico Tecnológico (CCT) Nordeste del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) elaborado por el Comité de Evaluación Externa (CEE) consta de cuatro secciones, además de este Resumen Ejecutivo. En la primera de ellas, se describen las tareas que llevó a cabo el CEE como parte del proceso de evaluación. En la segunda, se evalúa al CCT como instancia de coordinación de las Unidades Ejecutoras (UE) localizadas en la región y que de él dependen, así como a la Unidad de Administración Territorial (UAT). La sección siguiente resume la evaluación de cada una de las cuatro UE, mientras que la final incluye las principales conclusiones y recomendaciones.

El CCT Nordeste fue establecido en el año 2009. Tiene su sede en la Ciudad de Corrientes. Dependen de él cuatro UE y una cantidad de investigadores de la zona de influencia (IZI) y becarios no adscriptos a alguna UE. Su accionar se ha concentrado fundamentalmente en tareas administrativas, que la UAT encara de manera eficiente y que son valoradas por todos los miembros del CCT, de las UE, los IZI y los becarios. Ellos perciben que, a través de la UAT, se ha logrado un real acercamiento con el CONICET. Asimismo, el CCT Nordeste ha canalizado en forma adecuada un amplio plan de mejora de las condiciones de seguridad e higiene.

Sin embargo, el CCT no ha avanzado en la definición de estrategias —ni, por tanto, en el despliegue de políticas— de coordinación y promoción de la ciencia y la técnica en la región. La instalación del CCT Nordeste no ha significado cambio alguno, por ejemplo, en lo referente a la discusión de prioridades y áreas de vacancia relevantes para la región, ni en lo que hace al impulso a la vinculación tecnológica con el medio socioproductivo local o la difusión de la ciencia y la tecnología. Al respecto, representantes de ese medio han expresado que no tienen conocimiento del CCT aun cuando en ocasiones algunas UE les han brindado asesoramiento y/o servicios tecnológicos. Esto refleja una falta de

visión acerca del papel que el CCT debería desempeñar en la región y que se manifiesta en la ausencia de un plan estratégico así como de una formulación de metas que aludan a hitos precisos y cuantificables.

Los escasos avances del CCT Nordeste en la asunción de las responsabilidades sustantivas obedecerían en parte a su reciente creación. A esto se agrega un marco normativo de estos Centros que resulta insuficiente y no ofrece directrices que especifiquen con precisión las responsabilidades que se delegan a esta instancia. Al respecto, resultan escasas las indicaciones del Decreto 310/07, referido a la organización del CONICET.

El CCT Nordeste ha constituido su Consejo Directivo, que se reúne regularmente, pero no ha conformado el Consejo Asesor. El organigrama así como la planta funcional del CCT (básicamente, de la UAT) resultan adecuados para atender las demandas actuales. La reciente creación de dos institutos en la Provincia de Misiones que pasan a depender del CCT Nordeste debería llevar, sin embargo, a evaluar la necesidad de eventuales ajustes de esa planta. Resta, por otra parte, cubrir la vacante del encargado de vinculación tecnológica.

Las cuatro UE que dependen del CCT Nordeste son el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), el Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), el Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI) y el Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT). En ellas se desempeña un importante grupo de investigadores, la mayoría de los cuales mantiene estrechos contactos con la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), ya sea porque se desempeñan allí como docentes, porque las instalaciones de las UE se ubican en los campus de la Universidad y/o porque comparten proyectos de investigación con investigadores docentes de alguna Facultad.

Muchos de los diversos núcleos que operan en cada UE forman parte de importantes redes académicas del país y del extranjero. Varios investigadores cuentan con experiencia de vinculación con el medio socioproductivo, brindando asesoramiento y prestando servicios tecnológicos. Asimismo, resulta significativa la cantidad de becarios —la mayoría del CONICET— que se desempeña en las UE así como la dotación de personal de apoyo.

Las UE no realizan tareas de gestión, seguimiento y monitoreo de la producción científica y tecnológica en forma sistemática. Sobre estas actividades, y también respecto de las de vinculación, no existen por otra parte lineamientos centralizados (fuera de los administrativos), situación que puede atribuirse a la normativa que enmarca el funcionamiento de esos centros. En todas las UE se advierte la falta de planes estratégicos, mientras que los grupos e investigadores operan con gran autonomía respecto de las prioridades de investigación y las tareas de vinculación tecnológica. Quizás en parte como consecuencia de esta dinámica de funcionamiento de las UE, en varios se ha detectado como otra dificultad la escasa o nula existencia de canales fluidos de relación entre los integrantes de los diferentes grupos o núcleos temáticos que las conforman.

Todas las UE del CCT Nordeste son organismos de doble dependencia CONICET-UNNE. La falta de claridad de los convenios y otros acuerdos respecto de las obligaciones y responsabilidades específicas que cada institución debe asumir afecta el funcionamiento de las Unidades.

En algunos casos, la tarea de los investigadores enfrenta dificultades debidas al elevado hacinamiento, que deriva en condiciones de trabajo insatisfactorias. Es frecuente, a su vez, encontrar serias limitaciones en las conexiones a internet.

La producción científica de los investigadores de las UE es adecuada en términos generales, con varios grupos publicando frecuentemente en medios de alto impacto. Dos UE editan sendas revistas académicas en las que no sólo se publican artículos de sus investigadores sino también aportes provenientes de la comunidad académica nacional y del extranjero.

2. Desarrollo de la evaluación externa

El CEE del CCT Nordeste estuvo constituido por ocho miembros, cuyos nombres se incluyen al principio de este informe. El CEE evaluó también, simultáneamente, la función de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de la UNNE.

Las actividades de los miembros del CEE comenzaron con el análisis del Informe de Autoevaluación (IA) del CCT Nordeste y sus UE, de la Guía de Evaluación Externa preparada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT), la Síntesis Ejecutiva del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Decreto 310/07 sobre la estructura organizativa del CONICET.

Los miembros del CEE mantuvieron reuniones de trabajo en las oficinas del MinCyT y efectuaron visitas a diferentes dependencias del CCT Nordeste, situadas en las ciudades de Corrientes y Resistencia, entre el 16 y el 23 de septiembre de 2013. La agenda de reuniones y entrevistas se incluye más abajo.

El primer día de actividades presenciales, la Subsecretaria de Evaluación Institucional y la Directora Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales del MinCyT reseñaron al CEE el Programa de Evaluación Institucional (PEI), en cuyo marco se desarrolló la evaluación del CCT Nordeste. Luego se analizó, con la Directora y otros funcionarios del MinCyT, la Guía de Evaluación Externa y se precisaron aspectos relacionados con alcances, metodología, logística del trabajo de campo y resultados esperados de la evaluación externa. Un representante del CONICET expuso acerca de las políticas y algunas actividades que lleva a cabo la institución, lo cual permitió poner en contexto la acción de los CCT.

Durante la visita a las ciudades de Corrientes y Resistencia, se mantuvo inicialmente un encuentro con el Consejo Directivo del CCT Nordeste y con los miembros de la Comisión de Autoevaluación. Estos últimos presentaron de manera resumida el IA y, a continuación, los integrantes del CEE efectuaron una serie de preguntas a fin de aclarar

diversos aspectos y se abrió un intenso intercambio de opiniones. El CEE se entrevistó después con los miembros de la Unidad de Administración Territorial (UAT), lo cual permitió conocer en mayor detalle sus funciones y actividades. Se realizaron también sendas reuniones con un número representativo de becarios del CONICET que desarrollan sus actividades en el ámbito del CCT Nordeste y con investigadores de la zona de influencia (IZI), muchos de los cuales residen fuera de las ciudades visitadas por el CEE. Con ambos grupos se verificó un alto grado de participación, brindando información sobre sus experiencias con el CCT, el apoyo de la UAT y las dificultades encontradas.

A efectos de contar con la opinión de entidades regionales actual o potencialmente vinculadas con el CCT Nordeste y también con la UNNE, se llevaron a cabo dos reuniones, una con representantes del ámbito socioproductivo privado y otra con representantes de organismos del sector público y la sociedad civil. Estos encuentros brindaron elementos relevantes para la evaluación tanto del CCT Nordeste como de la UNNE, ya que en ese marco se analizó el grado de conocimiento del sistema científico tecnológico existente en la región, algunas experiencias y las potencialidades para intensificar la vinculación.

Los miembros del CEE visitaron las cuatro UE dependientes del CCT: el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), el Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), el Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI) y el Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT). Se entrevistaron con los directores e investigadores, de quienes se obtuvieron precisiones respecto de algunos puntos ya considerados en el IA y se analizaron otros de interés para la evaluación externa.

La visita al CCT Nordeste resultó sumamente provechosa. Permitted conocer aspectos relevantes que complementaron y/o aclararon algunos de los temas analizados en el IA. Gracias a las reuniones, pudo también recabarse la opinión de los entrevistados acerca del CCT y sobre diversos aspectos de la realidad regional en la cual se desarrolla la investigación científica y tecnológica en el Nordeste. Los miembros del CCT que participaron tuvieron una actitud sumamente colaborativa con los integrantes del CEE, prestándose a diálogos siempre abiertos y cordiales.

Sólo cabe señalar que el tiempo destinado al trabajo de campo — en especial, a las visitas a las UE— resultó insuficiente para relevar cierta

información que hubiese permitido contar con mayores evidencias sobre algunas de las dimensiones que deben considerarse en la evaluación.

Con posterioridad a las visitas a las ciudades de Corrientes y Resistencia, los miembros del CEE volvieron a reunirse en dependencias del MinCyT en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a efectos de analizar los resultados del trabajo de campo y elaborar las conclusiones preliminares de la evaluación. Estas fueron presentadas al Señor Director del CCT Nordeste el último de los días de reunión.

Los miembros del CEE desean destacar la muy eficiente planificación de las tareas del CEE realizada por la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del MinCyT. Resultó también sumamente importante el apoyo brindado por la Directora y los profesionales de la Dirección asignados a la evaluación del CCT Nordeste y la UNNE, tanto durante las reuniones en dependencias del Ministerio como en la visita de campo.

El IA del CCT Nordeste es adecuado a los propósitos planteados porque brinda información y da a conocer la opinión de sus miembros sobre fortalezas y debilidades en las diferentes dimensiones evaluadas. El proceso de elaboración del IA involucró una amplia participación de los miembros del CCT que se concretó a partir de talleres llevados a cabo en las UE y de encuestas realizadas a sus investigadores, becarios e IZI. Se observa, sin embargo, algún desbalance en la información brindada por las UE. De cualquier manera, el CCT Nordeste y sus UE respondieron con rapidez a los requerimientos del CEE surgidos durante la elaboración de las conclusiones preliminares y en el transcurso de la preparación del presente informe.

Agenda de trabajo

A continuación, se detallan las actividades desarrolladas por el CEE antes y durante la visita al CCT Nordeste.

Lunes 12 de agosto al lunes 16 de septiembre
▪ Lectura y análisis de los documentos enviados por el PEI.
Lunes 16 de septiembre (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sede del MinCyT)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión con la Subsecretaría de Evaluación Institucional. Presentación del PEI y de los objetivos de la evaluación externa. Lineamientos para la visita. Presentación de la Guía de Evaluación Externa: dimensiones a relevar. ▪ Presentación del CONICET. Caracterización general y relación con el CCT Nordeste. ▪ Análisis del IA del CCT Nordeste. Identificación de información faltante. ▪ Agenda. Presentación y ajustes.
<p>Martes 17 de septiembre (Ciudad de Corrientes)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión de presentación con autoridades del CCT Nordeste y miembros de la Comisión de Autoevaluación. Presentación del IA. Intercambio sobre el proceso de autoevaluación y sus resultados. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera, Luis Beccaria, Ivan Chambouleyron y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión con autoridades del CCT Nordeste e integrantes del Consejo Directivo. Intercambio sobre la organización y gestión del Centro. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera, Luis Beccaria, Ivan Chambouleyron y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión con autoridades y personal de la UAT. Intercambio sobre gestión y administración del CCT. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera, Luis Beccaria, Ivan Chambouleyron y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Becarios CONICET. Intercambio sobre problemáticas en común. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera, Luis Beccaria, Ivan Chambouleyron y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CECOAL. Breve presentación de las principales líneas de investigación. Intercambio con investigadores. Recorrida de la UE y entrevistas a personal de apoyo. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ IMIT. Breve presentación de las principales líneas de investigación. Intercambio con investigadores. Recorrida de la UE y entrevistas a personal de apoyo. Evaluadores externos participantes: Doctores Ivan Chambouleyron y Anita Zalts.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión con el Director del CCT Nordeste, Ing. Luis Mroginski. Evaluadores externos participantes: Doctores Luis Beccaria y Guillermo Luna Jorquera.
<p>Miércoles 18 de septiembre (Ciudades de Corrientes y Resistencia)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ IBONE. Breve presentación de las principales líneas de investigación. Intercambio con investigadores. Recorrida de la UE y entrevistas a personal de apoyo. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera y Miguel Vassallo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunión con IZI. Intercambio con investigadores. Evaluadores externos participantes: Doctores Guillermo Luna Jorquera y Juan Rodríguez.

<ul style="list-style-type: none">▪ IIGHI. Breve presentación de las principales líneas de investigación. Intercambio con investigadores. Recorrida de la UE y entrevistas a personal de apoyo. Evaluadores externos participantes: Doctores Luis Beccaria y Eduardo Míguez.
<ul style="list-style-type: none">▪ Reunión con usuarios privados del CCT. Evaluadores externos participantes: Doctores Ivan Chambouleyron, Guillermo Luna Jorquera y Anita Zalts.
<ul style="list-style-type: none">▪ Reunión con usuarios públicos del CCT. Evaluadores externos participantes: Doctores Marcelo Barrera, Juan Rodríguez y Miguel Vassallo.
Jueves 19 de septiembre (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sede del MinCyT)
<ul style="list-style-type: none">▪ Reunión de trabajo del CEE para elaborar las conclusiones preliminares de la visita.
Viernes 20 de septiembre (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sede del MinCyT)
<ul style="list-style-type: none">▪ Reunión de trabajo del CEE para elaborar las conclusiones preliminares de la visita.
Lunes 23 de septiembre (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sede del MinCyT)
<ul style="list-style-type: none">▪ Reunión de trabajo del CEE para elaborar las conclusiones preliminares de la visita.▪ Presentación de las conclusiones preliminares de la visita a las autoridades del CCT Nordeste y de la Secretaría de Articulación del MinCyT.

3. Coordinación CCT Nordeste y UAT

Contexto institucional

Las misiones, funciones y actividades de los CCT se encuentran definidas por el Decreto 310/07, que aprobó la estructura organizativa del CONICET. La norma señala específicamente: *“Los CENTROS CIENTIFICOS TECNOLOGICOS (CCT) son estructuras funcionales de amplio espectro temático, cuyo objetivo primordial es asegurar un ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas, tecnológicas y de desarrollo en el espacio físico y de influencia que le compete”*. Como funciones generales, el Decreto asigna la de interrelacionar a las UE de su zona de acción y la de *“articular y mantener relaciones de cooperación y difusión con la comunidad”*. Asociada a cada CCT, se establece una UAT que es una unidad *“de administración, prestación de servicios y vinculación tecnológica de los CCT y su objetivo es propender a que las UE realicen la menor cantidad de tarea administrativa posible y optimizar recursos”*.

Ese Decreto, que establece el marco normativo en el que se desenvuelven los CCT, resulta insuficiente para un adecuado funcionamiento de los Centros. Por su parte, las autoridades del CONICET tampoco han definido políticas que especifiquen con mayor precisión cuáles serían las responsabilidades que se delegan a esta instancia de la organización del Consejo. Resultan escasas, asimismo, las indicaciones del Decreto con respecto a las funciones del Consejo Directivo y, más aún, a las correspondientes al Consejo Asesor.

Debido en parte al déficit del marco normativo general y la ausencia de directrices por parte del CONICET, el CCT Nordeste no cuenta con una visión acerca del papel que debería desempeñar en la región a efectos de cumplir las orientaciones generales fijadas por el Decreto 310/07 y, en términos más amplios, para promover y facilitar la investigación científica y tecnológica en su área de influencia.

La carencia de esta perspectiva orientadora se refleja en la falta de preparación, hasta el momento, de un plan estratégico para el Centro. Inmediatamente después de su creación, el CCT Nordeste elaboró un Plan

Institucional Provisorio que explicitó ciertos “objetivos principales”, como — por ejemplo— la promoción de la investigación científica y tecnológica, la transferencia al medio socioproductivo y el estímulo a la formación de recursos humanos. Si bien esos objetivos resultan compatibles con las misiones delineadas en el Decreto 370/07, su formulación es muy general y no articula a estas últimas en líneas amplias de acción que tengan en cuenta los aspectos de la realidad regional.

Desde su creación, el CCT Nordeste constituyó su Consejo Directivo con los directores de las cuatro UE. Este cuerpo ha venido reuniéndose de manera regular. Durante el año 2011, por ejemplo, se celebraron veinte reuniones, un promedio superior a una por mes. En cambio, no se ha constituido aún el Consejo Asesor que, según lo establece el Decreto 310/07, forma parte de los CCT y debería estar conformado por representantes del CONICET, las universidades, otros organismos de ciencia y técnica, y entidades públicas y privadas de la región.

Más allá de las señaladas imprecisiones del Decreto, el Consejo Asesor aparece como una instancia potencialmente importante para las tareas propias del CCT Nordeste. Al reunir representantes del ámbito de la ciencia y la tecnología con otros del medio socioproductivo, las actividades de ese Consejo facilitarían la identificación de temas de relevancia regional sobre los que las instituciones científicas y tecnológicas allí radicadas podrían trabajar, entre otros, problemas actuales o que se avizoran, y potenciales oportunidades para el desarrollo productivo del Nordeste argentino. Las discusiones en el seno del Consejo Asesor, por tanto, constituirían insumos al momento de elaborar y justificar el listado de las áreas prioritarias de investigación para la región. A su vez, la participación activa de representantes de instituciones del sector público, cámaras empresariales y/o empresarios facilitaría también un mejor conocimiento de las capacidades de la comunidad científica y tecnológica local, al tiempo que podría convertirse en un vehículo para promover actividades de vinculación.

Un aspecto que podría complicar el desarrollo de las actividades de las UE y la tarea de interrelacionarlas asignada a los CCT por el Decreto 310/07 es la falta de claridad normativa respecto de la doble dependencia, en este caso, CONICET-UNNE. Este encuadre se aplica a todas las UE del CCT Nordeste. La dificultad se ha observado en distintos CCT, ya que los convenios celebrados que transformaron en organismos de

doble dependencia a institutos y centros de investigación, creados por el CONICET o por universidades, no establecieron regulaciones claras con respecto a las responsabilidades de las instituciones parte.

El Decreto 310/07 establece los objetivos de la UAT también en términos muy generales. Sin embargo, se cuenta con directrices razonablemente precisas respecto de sus áreas de intervención y responsabilidades en relación con las UE, los IZI, los becarios y los proyectos, a saber:

- administración de fondos para funcionamiento y compra de equipamiento;
- licitaciones y obras de infraestructura;
- seguridad e higiene; y
- recursos humanos (por ejemplo, concursos, asistencia, licencias).

La UAT está adecuadamente conformada para llevar a cabo todas las tareas asignadas. Sin embargo, no cuenta aún con los responsables de divulgación y vinculación, actividades que debería realizar junto con el CCT Nordeste.

Resultó prácticamente unánime la visión positiva que los miembros de las UE, los becarios y los IZI transmitieron al CEE respecto del papel de la UAT. Para ellos, la Unidad ha significado un acercamiento del CONICET y ha redundado en una facilitación de los trámites y una reducción de los tiempos que demandan. Si bien se han señalado dificultades operativas menores —en especial, referidas a cuestiones de administración de personal—, parecen resultar de la persistencia de ciertas lagunas en la delimitación de responsabilidades entre la UAT y el CONICET central. Esto último podría merecer por parte del Consejo Nacional un trabajo adicional de especificación de asignaciones.

Políticas y estrategias

En el marco de la falta de un plan estratégico, el CCT Nordeste ha avanzado poco en la fijación de estrategias y políticas de acción. Se señalaba en el apartado anterior que se estableció un Plan Institucional Provisorio, de características muy generales y que no traducía una visión sobre el papel del Centro. Se explicitaron también una serie de “metas”,

destinadas en principio a especificar las orientaciones del Plan. Sin embargo, son un conjunto de propuestas que comparten un amplio grado de generalidad y no hacen alusión a hitos precisos, cuantificables, que sirvan para monitorear y evaluar los avances en orientaciones fijadas por un plan.

Entre las escasas políticas planteadas cabe mencionar el impulso al mejoramiento de la infraestructura edilicia en el marco de la contribución que la UNNE ha hecho al CCT Nordeste a través de la donación de un terreno en uno de sus campus. Para ello, el Consejo Directivo del CCT ha discutido las prioridades en las obras a desarrollar y ha promovido la preparación del proyecto correspondiente al nuevo edificio para el IBONE, el primero que se implementará.

El CCT Nordeste ha también acompañado la aplicación de una política de seguridad e higiene en el ámbito de sus UE a partir de la disponibilidad de fondos especiales que el CONICET asignó con este objetivo.

No obstante los obstáculos que significa la falta de un marco normativo adecuado y que ya fueron apuntados más arriba, resulta particularmente llamativa la ausencia de discusión sobre políticas de vinculación y difusión en el ámbito del CCT Nordeste. Tampoco se promovió el análisis de prioridades y áreas de vacancia.

La revisión del contenido de las actas de reunión del Consejo Directivo correspondientes a 2011 resulta reveladora de lo manifestado más arriba ya que ninguno de los puntos tratados en el transcurso de ese año tuvo que ver con temáticas sustantivas referentes a actividades de promoción, coordinación o vinculación, y tampoco con orientaciones respecto de tales cuestiones.

La importancia que el CCT Nordeste ha asignado implícitamente a la ausencia de directivas claras del CONICET se advierte en una frase del IA sobre las prioridades. Se expresa en la página 4 que *“el CCT Nordeste es una entidad administrativa sin injerencia en el establecimiento de prioridades y áreas de vacancia”*. Más allá de que la insuficiente normativa vigente no aliente de manera efectiva la participación de los CCT en la discusión de este punto, es claro que están llamados a cumplir un papel que excede el administrativo. En particular, la indagación de aquellas temáticas relevantes a nivel regional —en coordinación con las UE y los IZI,

y en consulta con otras instituciones de ciencia y técnica, y con el medio socioproductivo— parecería uno de los objetivos de toda política de descentralización del CONICET. En el marco de la preparación del IA, las UE han realizado ejercicios de priorización de los temas correspondientes a sus áreas específicas. Los resultados alcanzados —que resultan dispares en detalle y, seguramente, en metodología de abordaje— parecen ser uno de los elementos básicos que el CCT podría tomar en cuenta para comenzar a trabajar en la dirección de plantear prioridades y áreas de vacancia.

Cabe suponer, por otro lado, que la elevación de prioridades identificadas a la conducción central del CONICET —que reflejen la visión tanto del medio científico y tecnológico como de los actores del ámbito socioproductivo— ejercerá alguna influencia en el diseño de las políticas del organismo. Pero este ejercicio asume también su importancia como parte de los esfuerzos por visibilizar el papel del CCT en la región y como generador de insumos para la programación de las tareas de las UE y los IZI.

Si bien algunas UE tienen ya una experiencia relativamente extensa de vinculación con el medio local, la instalación del CCT Nordeste no ha significado cambio alguno en la coordinación y la promoción de esa actividad en la región. Las autoridades del Centro han señalado —y se ha mencionado en el IA— que esto obedece a la falta de cobertura del cargo de vinculador previsto en la estructura organizativa del CCT-UAT (ver próximo apartado). Pero esta circunstancia no debería haber sido un impedimento para que se estableciese una política de vinculación. Esto no parece un tema menor ya que, durante algunas de las reuniones mantenidas con miembros del Consejo Directivo y de las UE del CCT Nordeste, surgieron visiones diferentes sobre el papel del organismo en esta área y, por tanto, sobre las tareas de un vinculador. La próxima llegada de la persona que asumiría esa función hace más urgente la necesidad de que el Consejo Directivo establezca los lineamientos generales de la acción del CCT Nordeste en lo que hace a la vinculación con el medio local y, más aún, defina ciertas prioridades que guiarían la actividad de ese profesional.

La imposibilidad de contratar al responsable del área de difusión ha sido también señalada como la razón de que el CCT Nordeste no avanzara en la preparación de políticas en este ámbito. El CCT ha

promovido y trabajado con algunas UE en ciertas acciones puntuales, como la presentación en alguna feria, pero sin que existan lineamientos ni una actitud proactiva. En materia de difusión interna, cabe mencionar la reunión anual de becarios del CONICET, que permite no sólo aportar a la integración entre ellos sino brindar una instancia de puesta en común de determinada información.

Gestión, recursos humanos e infraestructura

La estructura organizativa de la UAT resulta adecuada en tanto identifica diversas áreas, cada una con responsabilidades directas — señaladas más arriba— sobre aspectos de la gestión que la Unidad debe llevar a cabo. A propósito, cuenta con un área de Recursos Humanos dedicada a las tareas delegadas que se vinculan con la administración del personal, entre otras, asistencias, licencias y manejo de informes de investigadores y becarios. El área de Administración se encarga de transferir recursos a las UE para sus gastos corrientes, realiza directamente las compras de equipamiento y provee a las erogaciones en seguridad e higiene. Administra también los fondos de los proyectos de los investigadores.

En el organigrama se aprecia que el área de vinculación tecnológica depende de la coordinación de la UAT. Una relación similar tendría eventualmente una posición que se encargara de las tareas de difusión. Si bien este cargo no figura aún en el organigrama, fue señalado reiteradamente como un recurso muy importante por las autoridades del CCT Nordeste. En ambos casos, la ubicación de estas funciones como dependientes de la coordinación de la UAT resulta poco clara ya que parecería más adecuado que los responsables de estas actividades tengan una relación directa con el Consejo Directivo.

El personal de la UAT resulta adecuado para las responsabilidades y el volumen de trabajos actuales, tanto en lo que hace a la cantidad de personas como a sus perfiles y desempeño. Los representantes de las UE, los becarios y los investigadores han evaluado de modo positivo el apoyo que reciben continuamente de la UAT así como la eficiencia con que se llevan a cabo las tareas.

Como ya se ha señalado, restaría cubrir la posición vacante de responsable de vinculación y definir en forma rápida sus misiones y funciones. Asimismo, el CONICET debería decidir si aprobará la creación del cargo de responsable de difusión en el CCT Nordeste.

La UAT coordina de manera eficaz las actividades de seguridad e higiene que se vienen encarando desde 2011, año en que el CONICET comenzó a transferir fondos para tareas de mejoramiento en el ámbito del CCT Nordeste y sus UE, así como para la contratación de una persona que realice controles periódicos.

Resulta necesario, sin embargo, analizar las implicancias que tendrá para el desarrollo de las actividades de la UAT la atención de los dos centros creados recientemente en la Provincia de Misiones y que dependerán del CCT Nordeste. La lejanía respecto de la ciudad de Corrientes —uno se ubica en Posadas y el otro tiene dos localizaciones, en Posadas y en Puerto Iguazú— requerirá posiblemente de cierta redefinición y/o intensificación de las tareas que se vienen desarrollando hasta el momento en la Unidad.

El seguimiento de las actividades de gestión administrativa, así como del proceso financiero, se realiza a través de sistemas provistos por el CONICET, de uso en toda la red institucional. No existen, por el contrario, mecanismos de seguimiento de las actividades sustantivas de las UE y los IZI. Esto refleja principalmente que no se trata de una práctica regular a nivel de las UE. Sólo la Memoria Institucional de cada una de éstas refleja la investigación y la vinculación que se desarrollan. Por otra parte, no sería posible hoy avanzar en la dirección de aplicar esos mecanismos en el estado actual de desarrollo del CCT Nordeste, dadas las escasas actividades de coordinación, vinculación y promoción que encara. Parecería conveniente que CONICET central defina de manera precisa si los CCT en general, y este en particular, deben asumir funciones de registro sistemático y seguimiento de la actividad científica y tecnológica, lo que debería ser implementado en caso que se resolviera afirmativamente. Su eventual puesta en práctica deberá pasar naturalmente por una etapa de discusión con los investigadores para clarificar los alcances de la tarea y, luego, por su puesta en marcha en las UE.

El CCT Nordeste y la UAT funcionan en un espacio adecuado y suficiente para la dotación actual. Cuentan, además, con un terreno

cedido por la UNNE en uno de sus campus, donde se levantará un edificio que se encuentra actualmente en etapa de diseño. El equipamiento de computación resulta también compatible con las necesidades de la actividad administrativa para los que son utilizados.

Relación con el contexto

Las UE del CCT Nordeste cuentan en su haber con realizaciones y vínculos con actores importantes de la región. Tal como se comenta más adelante, algunas vienen brindando importantes servicios tecnológicos y de asesoramiento a empresas de la región así como a organismos del sector público —en especial, a municipios— e instituciones sin fines de lucro.

Pero las vinculaciones se concretan exclusivamente como resultado de los contactos que tienen las UE y, en particular, sus investigadores, gestionándose en buena medida a través de ellos. El CCT Nordeste no ha asumido hasta el momento papel alguno en la coordinación o la promoción de esas actividades. La participación del CCT sería de suma importancia en la promoción, una tarea que bien podría constituir la razón de ser del Centro en el marco de la descentralización de las acciones de ciencia y técnica en el país. El involucramiento del CCT facilitaría el desarrollo de actividades compartidas y una mayor coordinación entre las UE, la UNNE y otros organismos vinculados con asuntos científicos y tecnológicos de la región —por ejemplo, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) o la Universidad Tecnológica Nacional (UTN)— en la búsqueda de mayores sinergias. Principalmente, el CCT podría convocar y trabajar con diferentes actores del ámbito socioproductivo del Nordeste a fin de identificar aspectos cuyo análisis el sistema científico y tecnológico regional pueda abordar, en particular, para tratar de dar respuesta a problemáticas presentes o que se consideren como de probable emergencia en el futuro.

Precisamente, en la reunión mantenida con organismos públicos e instituciones de la sociedad civil que son demandantes y usuarios efectivos del sistema de ciencia y técnica regional¹, se plantearon preguntas o

¹ Estuvieron representados, entre otros, el Ministerio de la Producción de la Provincia de Corrientes, la Secretaría de Planeamiento de la Provincia de Corrientes, la Secretaría de Turismo, la Subsecretaría de Desarrollo Local y Comunitario de la Municipalidad de

requerimientos de conocimientos científicos y tecnológicos que permitirían potenciar las acciones institucionales. A continuación, se detallan algunos trabajos que el CCT Nordeste y/o la UNNE podrían abordar.

- Brindar al sector forestal alternativas de producción de madera de calidad con especies nativas.
- Profundizar el estudio de las características edafológicas y de la degradación del suelo una vez que se corta el bosque para su aprovechamiento maderero; desarrollar prácticas de uso y manejo sostenible del sistema, en especial, del recurso suelo.
- Ampliar el conocimiento de los cambios climáticos y de sus efectos sobre las ciudades del litoral —entre otros, las inundaciones y sus impactos sobre las comunidades ribereñas— a fin de tomar previsiones y brindar insumos para legislar sobre urbanización de las ciudades situadas sobre las orillas del río Paraná.
- Promover estudios de ordenamiento territorial para atender el crecimiento desmesurado de las ciudades.
- Estudiar la agricultura periurbana con mayor detalle para contribuir al diseño de políticas de estímulo y apoyo a la calidad alimentaria de las poblaciones de menores recursos.
- Ofrecer evidencia científica y desarrollos tecnológicos respecto de la calidad de los recursos hídricos y del agua a la que accede la población.
- Ahondar en el estudio de las cadenas agroalimentarias regionales y los apoyos que su desarrollo requiere —en especial, entre los sectores emprendedores—, lo que permitiría diseñar políticas y soporte acordes.
- Mejorar el diálogo entre investigadores y extensionistas, promoviendo una mejor articulación de sus trabajos —por ejemplo, mediante la capacitación— y un mayor acercamiento a la realidad.

Resistencia, el Instituto de Cultura de Corrientes, la Dirección de Suelos y Aguas de la Provincia del Chaco, Sistemas Informáticos de la Provincia del Chaco, concejales de la Ciudad de Resistencia, la delegación del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES) de la Provincia del Chaco, el Centro Regional Corrientes del INTA, el Consejo Económico Social del Chaco, el Ente Binacional Yaciretá, el Hospital de la Provincia, la Dirección Provincial de Vialidad de Corrientes, el Instituto de Vivienda de Corrientes (INVICO), el Municipio de Fontana y la Asociación Civil Memorias de Nuestro Pueblo. Muchas de estas instituciones públicas y organizaciones civiles se hicieron presentes a través de sus Ministros, Directores o miembros de alta dirección.

Se realizó también una reunión con demandantes del sector privado². Las inquietudes manifestadas estuvieron especialmente dirigidas hacia la UNNE. Los asistentes declararon no conocer el CCT Nordeste, aún cuando saben de la existencia de algunas de sus UE y han tenido contacto con ellas.

Un aspecto particular que debe reconocerse es que la demanda de las empresas, del sector público y de las organizaciones de la sociedad civil puede no estar suficientemente estimulada o madura para expresarse en forma clara o metódica. Esto implicaría un esfuerzo aún mayor por parte del sistema de ciencia y técnica para vincularse con el medio, difundir sus productos y capacidades de investigación e innovación, y ayudar a definir los requerimientos de los demandantes potenciales o efectivos.

Las autoridades del CCT Nordeste reconocen la necesidad de avanzar en el fortalecimiento y la extensión de las tareas de vinculación con el medio socioproductivo que las UE y los investigadores que dependen del Centro realizan. Han planteado incluso los ejes de una estrategia, que contemplan el diagnóstico del sistema socioproductivo, las áreas de posibles demandas tecnológicas locales, las potencialidades del sistema científico regional y las oportunidades para desarrollar productos y servicios tecnológicos. El CCT Nordeste debería también definir formas posibles de articulación, la necesidad de acciones formativas para los agentes del sistema que deseen participar en tareas de vinculación, así como los mecanismos de gestión interna.

No obstante estas reflexiones, no se advierten avances en el CCT Nordeste en la elaboración de esa estrategia ni en la formulación e implementación de políticas concretas. La falta de cobertura del cargo de responsable de vinculación —que forma parte de la estructura del CCT— ha significado una limitación para que pueda trabajarse de manera más sistemática. No obstante, cabe insistir aquí en que la etapa de diseño de la estrategia y de formulación de políticas aparece como una tarea prioritaria y urgente. Entre otras cosas, porque la estrategia y las políticas específicas requieren de insumos adicionales a los conocimientos que aportará la persona que asuma las responsabilidades de vinculación.

² A la cual asistieron aproximadamente cincuenta personas, representantes de 16 diferentes instituciones, como cámaras o asociaciones de empresas o colegios profesionales, escuelas y empresas.

Resulta, por tanto, necesario comenzar una reflexión en el interior del CCT, con la activa participación de sus investigadores, así como una labor de formalización de contactos con el medio socioproductivo, el sector público y la comunidad en general.

La gestión de los servicios y productos tecnológicos que se brindan actualmente al sector privado y público sigue los canales establecidos por el CONICET. Así, cuando se trata de actividades que no emplean equipamiento del CCT, se requiere que el CONICET central autorice a los investigadores para que dediquen parte de su tiempo a la tarea y evalúe el monto de la retribución a acordar. En el caso de servicios de mayor envergadura, que demanden el uso de equipos del CCT, la solicitud debe canalizarse a través del esquema de Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN) administrado por la Fundación INNOVAT, la Unidad de Vinculación Tecnológica del CONICET.

Dada la doble dependencia de las UE, la formalización de los acuerdos que enmarcan las actividades de asesoramiento puede hacerse —de hecho, se hace— de manera indistinta a través del CONICET o la UNNE. Estas instituciones no han acordado aún criterios claros respecto de la manera de proceder. El CCT Nordeste podría promover este tema en el corto plazo, al menos con el fin de convenir mecanismos que resulten los más eficientes posibles dentro del marco normativo actual para dar respuestas adecuadas a las demandas.

En diversas reuniones mantenidas con investigadores de las UE se señaló que las tareas de vinculación científico tecnológicas que ellos realizan no están valoradas adecuadamente por el CONICET; no son contempladas, por ejemplo, al momento de evaluar su promoción a una categoría superior. Esta situación lleva a que los investigadores no siempre estén dispuestos a participar en acciones de asesoramiento o apoyo que demanda el medio socio – productivo.

El CCT Nordeste ha intervenido en unas pocas acciones de difusión o divulgación en la comunidad de las actividades científicas y tecnológicas que las UE y los IZI desarrollan. Cabe mencionar la exposición realizada en oportunidad de la proyección de un video (“El CONICET y el mar”), que permitió mostrar parte de aquellas actividades a alumnos de las escuelas de la zona y al público en general. Se participó también en la Expo Feria Rural de Sáenz Peña (Chaco) con dos disertaciones y difundiendo las

características de los servicios agropecuarios e industriales que los investigadores del CCT pueden proveer. Sin embargo, no se ha avanzado en el establecimiento de una política o un plan de acción que, por una parte, coordinen los esfuerzos que las UE suelen realizar a nivel individual y, por otra, promuevan una acción más amplia y decidida destinada a mejorar el conocimiento que la población tiene de las actividades científicas y tecnológicas que se desarrollan en la región. Aunar esfuerzos en este tipo de actividades con la UNNE los potenciaría.

4. Unidades Ejecutoras

Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL)

Contexto institucional, misión y funciones. El CECOAL fue creado el 3 de diciembre de 1973, siendo la UE más antigua de las cuatro que conforman el CCT Nordeste. En 1999, el Programa de Investigaciones Geológicas y Paleontológicas (PRINGEPA) pasó a integrar el CECOAL, produciendo un incremento cualicuantitativo de la institución. En 2009, con la firma de un convenio entre el CONICET y la UNNE, el CECOAL se convirtió en una UE de doble dependencia con los siguientes objetivos principales:

- desarrollar investigaciones ecológicas relacionadas con diversas formas de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales generando pautas para el cuidado del ambiente y para la recuperación de ecosistemas degradados;
- establecer pautas que regulen la estabilidad de los sistemas naturales, su productividad, su dinámica y su vulnerabilidad;
- desarrollar el conocimiento que posibilite comprender los cambios de las biotas del pasado y el impacto de los grandes eventos geológicos sobre ellas; y

- acrecentar el conocimiento paleontológico del Noreste (NEA) y el Noroeste (NOA) argentinos, en especial, respecto del desarrollo y la evolución de climas y biotas neógenas y cuaternarias.

Esos objetivos han sido cumplidos de manera significativa a través de proyectos de investigación y de la vinculación con el medio socioproductivo.

El CECOAL cuenta con un organigrama establecido en 1997 que ha resultado adecuado para organizar las tareas que desarrolla. La conducción está a cargo de un Director y un Consejo Directivo. Cuenta con una Secretaría Administrativa, una Secretaría Ejecutiva y una Oficina de Promoción Institucional. Cada uno de los núcleos de investigación constituye una unidad no estructural, que reúne durante un tiempo determinado a un grupo de investigadores, becarios y miembros de la Carrera del Personal de Apoyo (CPA) bajo la dirección de un coordinador a fin de abordar alguna temática en particular. Entre las líneas de investigación, se destacan las de paleontología, limnología, ecología de humedales, contaminación y calidad de aguas y análisis de impacto ambiental.

La UE no ha desarrollado un Plan Estratégico que especifique acciones y mecanismos de seguimiento. Tampoco ha establecido una política institucional. La causa esgrimida es la falta de lineamientos por parte del CONICET hasta la reciente implementación del Plan Plurianual. En el IA, se destaca la libertad para desarrollar sus planes de investigación con el solo requisito de que se encuadren dentro de los objetivos establecidos por la UE.

Del IA se desprende que la creación del CCT Nordeste ha sido tomada positivamente, ya que se considera que no solo aportará un apoyo administrativo sino que podría también operar como un interlocutor válido con el medio. Históricamente, la asistencia brindada al sector productivo regional y a grandes proyectos nacionales e internacionales ha permitido a la UE sobrellevar épocas con fuertes limitaciones presupuestarias.

El IA reconoce la necesidad de formar profesionales en ciertas áreas de vacancia debido a que no se alcanza a cubrir todas las demandas con la capacitación existente. Los miembros de la UE manifestaron que las áreas de vacancia deberían ser abordadas por el CCT Nordeste, instancia

que debería, además, promover la creación o el fortalecimiento de vínculos con otros actores y recibir las demandas de la sociedad.

Por lo demás, se destaca la participación interna de los miembros de la UE a través de un boletín digital (CECOAL-in), creado con el objetivo de comunicar información institucional, limitaciones y perspectivas de este Centro.

Gestión, recursos humanos e infraestructura. Las fuentes de financiamiento más importantes del CECOAL son el CONICET, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), la UNNE y los recursos provenientes de los STAN. En promedio, para el periodo 2007-2011, el 52% de los fondos fueron aportados por organismos que no fueron el CONICET. Se pueden observar, sin embargo, ciertas fluctuaciones anuales de esta proporción.

Durante la reunión mantenida con miembros del CEE, los investigadores del CECOAL valoraron positivamente el servicio administrativo brindado por el CCT Nordeste. Se señaló como aspecto preocupante, en cambio, la falta de comunicación entre las UE que lo integran. En este sentido, el proceso de preparación del IA permitió conocer al resto de las Unidades.

El CECOAL cuenta actualmente con 20 investigadores (17 del CONICET), 25 becarios (22 del CONICET) y 16 miembros de la CPA (todos pertenecientes al CONICET). Las cifras correspondientes al período informado en el IA (2007-2011) y las recogidas durante la visita del CEE correspondientes a 2013 muestran que no hubo aumentos importantes en la cantidad de investigadores pero sí en la de becarios, cuyo número se duplicó entre 2007 y 2013. Como consecuencia, la relación entre becarios e investigadores se incrementó de modo significativo, pasando de 0,55 en 2007 a 1,25 en 2013. En la pirámide de edades del personal correspondiente a 2011, se observa un grupo intermedio faltante, resultado de la escasa incorporación registrada durante la década de los años 80 y parte de los 90. Cabe agregar que el 90% de los profesionales colabora en la UNNE dictando clases de grado y posgrado.

Esta UE se ubica sobre un terreno de 4,6 ha localizado a 10 km del centro de la ciudad de Corrientes. Los laboratorios y gabinetes ocupan una superficie de 1.820 m². De acuerdo con el IA, el equipamiento de los laboratorios fue adquirido en su mayoría hace 30 años, lo cual haría

necesaria su modernización. Sin embargo, se informó también de la adquisición de material óptico con fondos provenientes de la ANPCyT. Del IA se desprende, además, que durante el periodo 2007-2011 se recibieron cerca de 335.000 pesos para equipamiento de laboratorio/campo. Se destaca la compra de tres vehículos en el año 2006, lo cual permite transitar sobre terrenos de difícil acceso. Para el desarrollo de estudios en ambientes fluviales y lacustres, la UE dispone de tres embarcaciones con motores fuera de borda. Según pudieron observar los evaluadores externos durante la visita al predio del CECOAL, la infraestructura edilicia en general está en condiciones aceptables de mantenimiento, si bien algunos espacios merecen ser adecuados.

El servicio de internet en la UE es totalmente deficitario. En consecuencia, se torna imposible el acceso a bibliotecas electrónicas y a bases de datos. Resulta sumamente dificultoso presentar proyectos e informes *on line*.

A través de un trabajo conjunto con el CCT Nordeste, se han mejorado de manera sustancial las condiciones de seguridad e higiene, incorporando matafuegos y duchas lavaojos, entre otros elementos.

Producción científico tecnológica. Los investigadores del CECOAL han obtenido financiamiento principalmente de la ANPCyT y del CONICET, y de organismos extranjeros en menor medida. Las líneas acreedoras de los subsidios de mayor monto fueron, en orden decreciente, ecología de ríos, paleontología, anfibios y parásitos, y ecología de humedales.

La producción y los resultados científicos del CECOAL son reconocidos en ámbitos nacionales e internacionales. Se observa un marcado incremento de las publicaciones en revistas con referato consideradas dentro del grupo de excelencia. Para el periodo 2007-2011, sus investigadores y becarios publicaron 245 artículos, de los cuales el 82% se ubica en los Grupos A y B del Sistema de Jerarquización del CONICET. Del IA se desprende que no han publicado libros ni capítulos de libros. Se destaca la activa difusión de resultados en ámbitos locales, regionales y nacionales, así como en programas educativos radiales y televisivos. El CECOAL participa activamente en programas del MinCyT tales como "Puertas abiertas" o "Los científicos van a la escuela", entre otros.

La UE ha firmado convenios de cooperación con las universidades de Cádiz (España) y Leeds (Reino Unido) para la ejecución y el financiamiento de estudios conjuntos en la Cuenca del Plata (gran humedal del Iberá y los ríos Paraná y Paraguay).

De la entrevista con los investigadores se advierte un énfasis en promover la transferencia de los conocimientos al medio socioproductivo e intensificar la relación con el entorno. Esto se ha plasmado en la creación durante 2007 de una Oficina de Promoción Institucional, cuyo objetivo ha sido instalar al CECOAL en la sociedad como una institución de referencia en temas ambientales. Se reconoce una buena relación con el medio a través de la realización de servicios especializados tendientes a estudiar y dar solución a problemas regionales. En este sentido, se destacan —por ejemplo— el asesoramiento ambiental respecto del gasoducto NEA-NOA y la evaluación de impactos ambientales en todos los proyectos hidroeléctricos de la región. Se ha desarrollado, asimismo, una activa vinculación con los municipios para la resolución de problemas de contaminación y eutrofización. El Centro participa de varias redes nacionales e internacionales, entre otras, el Foro sobre Humedales de la Argentina y el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE)

Contexto institucional, misiones y funciones. El IBONE, con sede en la Facultad de Ciencias Agrarias, es un instituto de investigación creado en diciembre de 1977 mediante un convenio entre el CONICET y la UNNE. En ese momento, se estableció que sus principales objetivos serían:

- promover el desarrollo de investigaciones científicas en el campo de la botánica;
- contribuir a la formación de investigadores y técnicos en la especialidad de nivel acorde con las necesidades de la región y el país;
- prestar asesoramiento a instituciones oficiales y privadas;
- elaborar y ejecutar proyectos de investigación básica y aplicada; y
- constituirse en depositario de registros de ejemplares botánicos a través del herbario CTES.

Las misiones, las funciones y los objetivos de esta UE están contenidos en el marco normativo dado por el convenio entre el CONICET y la UNNE, el Estatuto de creación del IBONE y el reglamento interno de la UE. Este último fue aprobado por el Consejo Directivo del CCT Nordeste y por el Directorio del CONICET.

La estructura organizativa está constituida por un Director, un Subdirector y un Consejo Directivo conformado por ocho investigadores elegidos por los integrantes del Instituto, a excepción de los becarios. Cuenta, además, con cuatro comisiones: Seminarios, Higiene y Seguridad, Divulgación, y Personal de Apoyo.

Las cinco líneas de investigación que se desarrollan en el IBONE son Anatomía, Citogenética y Evolución, Fisiología Vegetal, Genética y Taxonomía. Estas líneas están contenidas en tres áreas temáticas: botánica, genética y fisiología vegetal.

El Instituto carece de un Plan Estratégico aun cuando el actual Director, al momento de acceder a su cargo, presentó un Plan Institucional a desarrollar durante su gestión basado en tres puntos fundamentales: crecimiento, consolidación y transferencia. Éstos guardan estrecha relación con los objetivos y funciones planteadas en la creación del IBONE. El Plan indica algunas áreas de vacancia (microbiología, fitopatología, ecología vegetal, biogeografía y ecofisiología) y su relación con el entorno.

El IBONE edita *Bonplandia*, revista donde se publican artículos de investigadores argentinos y extranjeros sobre todas las áreas de la biología vegetal.

Esta UE desarrolla diversas actividades de relación con el medio. Por un lado, mantiene un vínculo académico estrecho con la UNNE. Por otro, algunos de sus investigadores hacen tareas de consultoría, asesoramiento o desarrollos tecnológicos, principalmente para el ámbito privado.

La incorporación de becarios e investigadores es promovida por los investigadores formados en las distintas áreas del Instituto. Si bien la UE no dispone de recursos económicos para la formación continua del personal de investigación, la apoya a través de convenios con otras instituciones nacionales y extranjeras para la realización de pasantías o estadías destinadas a adquirir experiencia en nuevas técnicas y metodologías.

Gestión, recursos humanos e infraestructura. El IA señala que el financiamiento del IBONE proviene principalmente del CONICET, la UNNE y fuentes extranjeras. En promedio, durante el período 2007-2011, el CONICET y la UNNE aportaron respectivamente del total del presupuesto el 51% (sobre todo, para gastos de funcionamiento) y el 46% (en general, para pago de servicios). La distribución interna de los fondos no responde a un programa preestablecido.

En la entrevista mantenida con miembros del CEE, algunos investigadores aludieron a la falta de conocimiento sobre las tareas que debe desempeñar el CCT Nordeste. Lo perciben sólo como una unidad administrativa del CONICET. Esperan que actúe como un nexo entre esa instancia central y las UE brindando lineamientos de investigación y propiciando la transferencia. Por otra parte, destacaron y valoraron positivamente la fuerte relación entre la UE y la UNNE.

Los becarios se mostraron preocupados por la falta de intercambio entre las tres áreas de investigación del Instituto (botánica, genética y fisiología vegetal), situación agravada por el hecho de que se encuentran ubicadas en edificios separados. Al respecto, se valora el ejercicio que implicó la preparación del IA porque sirvió a los investigadores para conocer las tareas de los demás grupos.

El Instituto cuenta con 38 investigadores y 46 becarios: 25 y 37, respectivamente, pertenecen al CONICET; el resto, a la UNNE. La línea con más personal (sumados investigadores, becarios, miembros de la CPA y de proyectos de investigación del CONICET, la UNNE u otras fuentes) es Taxonomía, seguida en orden decreciente por Fisiología Vegetal, Genética, Citogenética y Evolución, y Anatomía. Cada área tiene una antigüedad mayor a 20 años, lo cual —como se indica en el IA— da cuenta de grupos consolidados.

Entre 2007 y 2011 se ha registrado un aumento significativo —cercano al 100%— de todas las categorías de personal de investigación del CONICET. La de mayor crecimiento fue la de becarios (270%). Esto ha significado, entre otras cosas, un incremento en la relación becario/investigador de 0,44 en 2007 a 1,16 en 2011.

Las dependencias del IBONE están ubicadas dentro del campus de la UNNE. Disponen de una superficie total de 2.950 m², con 1.500 m² construidos. Las áreas de investigación se desarrollan en tres edificios

principales. Uno corresponde a Fisiología Vegetal (300 m²), otro a Genética (250 m²) y el más grande, con tres plantas (980 m²), alberga a los grupos de Citogenética y Evolución (130 m²), Taxonomía (100 m²) y Anatomía (60 m²).

De acuerdo con lo señalado en el IA y lo que surge de la visita realizada por los evaluadores externos, la infraestructura edilicia se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento, pero la superficie no se ha expandido en igual proporción que el personal. Por lo tanto, se observaron deficientes condiciones de trabajo derivadas de la presencia de un marcado hacinamiento. Se observó que muchos becarios llevan a cabo sus tareas de manera inadecuada al tener que trabajar en los pasillos. A efectos de solucionar esta situación, se está preparando el proyecto ejecutivo para la construcción de un nuevo edificio, de 3.300 m² que se espera presentar a una futura convocatoria de financiamiento de infraestructura.

El equipamiento disponible para encarar las tareas de investigación es suficiente, moderno y se encuentra en correctas condiciones de mantenimiento. Se cuenta con una buena conexión a internet provista por la UNNE.

Existe una Comisión de Seguridad e Higiene, que ejecuta los lineamientos determinados por el CONICET y la UNNE. Durante los últimos años, se realizaron numerosas inversiones y adoptaron medidas para mejorar las condiciones de trabajo. Esto se encuentra detallado en el IA y fue apreciado en la visita de los evaluadores externos.

Producción científico tecnológica. Los investigadores del IBONE han obtenido recursos de la UNNE, del CONICET y la ANPCyT (en orden decreciente de contribución) para financiar una cantidad de proyectos prácticamente constante entre 2007 y 2011, aun cuando se incrementaron algo en 2008. En menor medida, algunas áreas han recibido fondos de organismos extranjeros. Entre el 60% y el 80% de los investigadores dirige un nuevo proyecto por año. A nivel de los grupos, se observa una relación positiva entre el número de investigadores y el de proyectos que se adjudican.

La producción científica de la UE ha sido adecuada en cantidad y calidad. Entre 2007 y 2011, los investigadores del IBONE han publicado 49 capítulos de libros y 331 artículos en revistas académicas, 84% de las cuales

pertenecen —de acuerdo con el CONICET— al grupo de excelencia y visibilidad internacional (A y B). En el mismo periodo, como consecuencia del aumento de becarios, se defendieron ocho tesis de maestría y 15 doctorales.

El IBONE ha establecido tradicionalmente intensas relaciones con organismos nacionales y extranjeros de ciencia y tecnología a través de la firma de convenios así como de la participación de sus investigadores en importantes redes de cooperación académica.

Existe una amplia experiencia de vinculación con el sector productivo mediante la provisión de servicios de transferencia o productos. Entre ellos, se destacan:

- el desarrollo de pasturas mejoradas genéticamente para ambientes subtropicales;
- los procedimientos biotecnológicos para la clonación de individuos con características superiores; y
- la caracterización del germoplasma de maní para planes de mejoramiento del cultígeno.

Los investigadores de las distintas áreas del IBONE establecen las vinculaciones con las firmas de forma individual. Las relaciones con organismos provinciales y municipales de gobierno son escasas. De la reunión mantenida por los evaluadores externos con miembros del Instituto surgió que éstos esperarían que el CCT Nordeste articule la relación entre las UE y las empresas, y desarrolle políticas y estrategias de vinculación con el medio.

El IBONE cuenta con un herbario (CTES), de referencia internacional, con alrededor de 500.000 ejemplares entre plantas vasculares, líquenes y hongos. Un importante número de ejemplares de plantas vasculares provienen de la flora subtropical del Cono Sur (Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay), lo cual constituye una importante fuente de consulta nacional e internacional. En el herbario se conservan materiales testigos clave (especies silvestres de maní, algodón, yerba mate, etc.) que son la base de diversos programas y proyectos de investigación.

Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI)

Contexto institucional, misiones y funciones. El IIGHI fue fundado en 1979 con dependencia del CONICET y la Fundación para el Desarrollo del Nordeste (FUNDANORD). Operó en la ciudad de Corrientes hasta 1984, cuando se trasladó a Resistencia a fin de estrechar vínculos con la Facultad de Humanidades (FH) de la UNNE situada en esa ciudad. Recientemente se convirtió en UE de doble dependencia CONICET-UNNE.

El Instituto carece de un Plan Estratégico o de Gestión Institucional. La dirección del Instituto fue concursada recientemente en una convocatoria de las dos instituciones madre, quedando el cargo desierto. Por lo tanto, tampoco existe un plan de trabajo del Director aprobado en la instancia del concurso. Por decisión del CONICET y la UNNE, el IIGHI tiene una Directora interina, quien no pertenecía al Instituto sino a la FH de esa Universidad.

Por Resolución 1138/13, el CONICET aprobó el reglamento interno del Instituto, que define sus objetivos generales y la estructura de su conducción. Ésta se integra con un Director concursado, un Vicedirector propuesto por el director y un Consejo Directivo elegido por los investigadores.

En su página web, el IIGHI define su misión de la siguiente manera: *“La institución tiene como principal objetivo la producción y promoción de conocimiento científico en temas sociales, humanísticos y culturales, fundamentalmente en la región Nordeste de Argentina y territorios conexos”*. Esto coincide con lo señalado en el reglamento interno. En la visita al Instituto, se informó a los evaluadores externos que no se han explicitado objetivos concretos, ni establecido metas específicas.

El IA señala que las acciones más importantes en los últimos años fueron: *“1. Generar nuevas líneas de investigación relacionadas con temas centrales al conocimiento de la sociedad y pertinentes al medio regional. 2. Fortalecer las líneas de investigación existentes. 3. Incrementar el número de investigadores y becarios con atención a rejuvenecer la estructura etaria y al crecimiento armónico de la pirámide de recursos. 4. Reestructurar las áreas y roles de gestión, maximizando los recursos en personal de apoyo. 5. Poner en actividades el Consejo Directivo para operativizar la descentralización de acciones de gestión”*. (pág. 77 del IA).

Por su parte, el reglamento interno define los siguientes objetivos: *“a. Desarrollar investigación científica en el campo de las ciencias sociales y*

humanas. b. Contribuir a la formación de investigadores, becarios y personal técnico. c. Elaborar y ejecutar programas y proyectos sobre los problemas de su especialidad en forma directa o en colaboración con otras instituciones. d. Promover la publicación de resultados de investigaciones realizadas en su ámbito. e. Desarrollar acciones de transferencia y difusión de los conocimientos generados mediante tareas de asesoramiento y prestación de servicios a través de convenios según la normativa definida a tal efecto por parte del CONICET y la UNNE”.

En la presentación efectuada por los integrantes del IIGHI a miembros del CEE, la Directora interina estuvo ausente, tal como estaba previsto en la agenda. Se manifestó en esa oportunidad que el crecimiento del Instituto —señalado también por el IA— evidencia un proyecto. Sin embargo, dada la fuerte expansión experimentada por el CONICET durante los últimos años, la del Instituto no resulta sobresaliente.

Es evidente, en cambio, que el IIGHI ha ampliado considerablemente el marco temático original en años recientes. Además de geografía e historia, aborda áreas como historia del arte, filosofía, antropología y lingüística, así como proyectos multidisciplinarios. Las líneas de investigación están claramente formuladas y responden a los criterios generales de calidad académica y relevancia regional.

Gestión, recursos humanos e infraestructura. El Instituto cuenta con financiación del CONICET para sus gastos operativos. El presupuesto es reducido pero claramente formulado y ejecutado. Varias de las investigaciones correspondientes a las líneas han recibido subsidios del CONICET y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) —PICT y PICTO-UNNE—, así como de la UNNE.

Un aspecto a señalar es la ausencia de mecanismos internos de evaluación y seguimiento del desarrollo de los proyectos de investigación. Si bien estas tareas son llevadas a cabo por instancias superiores (el CONICET central y, para quienes son además sus docentes, la UNNE), sería aconsejable que se realizaran también a nivel del Instituto a fin de convertirlo para los investigadores en más que un mero espacio de trabajo.

Al momento de la visita del CEE, la planta del IIGHI estaba conformada por 22 investigadores (19 del CONICET y tres de la UNNE) y 35 becarios (26 del CONICET). Estas cifras no muestran grandes cambios desde 2011, cuando el Instituto contaba con 19 investigadores (15 del

CONICET y cuatro de la UNNE) y 39 becarios (25 del CONICET y 14 de la UNNE). La estructura general de la planta es adecuada, aunque resulta un tanto reducida para los temas y las doce líneas de investigación que se abordan. Esto se refleja en un promedio inferior a dos investigadores por línea. Parecería necesario establecer una organización que asegure contar con masas críticas en las áreas tratadas. Esto podría lograrse en parte, quizás, ampliando la colaboración con la FH y otras dependencias de la UNNE, en especial, con las que no se trabaja demasiado actualmente. Estrechar vínculos con los IZI puede también resultar beneficioso en este aspecto. En la reunión mantenida durante la visita de los miembros del CEE, se observó, por ejemplo, que el CONICET central objetó la incorporación al IIGHI de investigadores sobre temas de lenguas autóctonas que actúan en Formosa.

No se presentan grandes dificultades de infraestructura. Investigadores y becarios disponen de espacio adecuado. Se aprecia, en cambio, cierto déficit de mantenimiento del edificio. Los equipos de computación resultan también apropiados. El Instituto cuenta con una biblioteca destacada a nivel regional, con una incorporación anual de volúmenes razonable para los estándares locales. No obstante, se aprecia la necesidad de actualizar la bibliografía, principalmente la referente a las líneas más nuevas de investigación. No surge de modo claro del IA cuál sería el grado de actualización del *software*, ya que se hace mención a una sola licencia. Existiría un déficit en el uso de bases de datos científicas y en el acceso a publicaciones disponibles en la web, así como un conocimiento incompleto de lo que la Universidad ofrece en este sentido. Se presentan, asimismo, serios problemas de conectividad.

El IA señala la existencia de colaboración con la FH de la UNNE, incluyendo seis convenios. Entre éstos se destacan el vinculado con la publicación de la revista *Folia Histórica del Noreste* (véase más abajo) y otros para la colaboración en proyectos y posgrados. En la presentación realizada a los evaluadores externos, se indicó que 13 investigadores del IIGHI son docentes de la Facultad. Sin embargo, durante la visita realizada, se manifestaron —tanto en la Facultad como en el IIGHI— algunas dificultades en la relación entre ciertas áreas, mientras que entre otras es más estrecha. La reciente doble dependencia del Instituto es también percibida como un problema aún no resuelto adecuadamente, en tanto que la proximidad física entre el IIGHI y la FH es considerada una fortaleza.

El balance parece indicar que, aunque existe una fuerte colaboración en algunos aspectos, es posible y conveniente estrechar estos vínculos y extenderlos a la mayor cantidad posible de áreas.

Producción científico tecnológica. El volumen total de la producción científica es adecuado, aunque una parte significativa se da a conocer a través de medios que no son del mayor impacto. Entre 2007 y 2011, el 39% de las publicaciones se realizaron en medios no indizados. Sólo el 10% correspondió a revistas de nivel A y el 26% a revistas de nivel B. Tampoco se observa una cantidad destacada de publicaciones en los medios más reconocidos, independientemente de los sistemas de indización. Si bien es cierto que la formalización de la medición del impacto en las ciencias sociales es más débil que en otras áreas, la revisión de las publicaciones en que se difunden las investigaciones del IIGHI pone de manifiesto que hay un amplio margen para mejorar. Con este fin, debería procurarse aumentar la presentación de trabajos de los miembros del Instituto en medios de mayor reconocimiento.

Como se adelantó, el IIGHI publica en colaboración con la FH de la UNNE *Folia Histórica del Nordeste*, cuyo análisis no ha sido abordado en el IA. La revista se encuentra actualmente indizada y está abierta a los aportes de investigadores de diversos ámbitos. Sólo una parte menor de los trabajos incluidos en sus últimos números proviene de las investigaciones del Instituto. Al consolidar su perfil como un medio que, aunque prioriza los temas regionales, se inserta en la comunidad académica nacional e internacional, *Folia Histórica del Nordeste* constituye un instrumento que refuerza el lugar del Instituto en el sistema científico.

Existe una considerable participación de investigadores del IIGHI en redes nacionales e internacionales, en algunos casos, dando lugar a la firma de convenios y potenciando el desarrollo de ciertas líneas de investigación.

Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT)

Contexto institucional, misiones y funciones. El IMIT es la UE más joven del CCT Nordeste ya que fue creado en 2008. Surgió de la consolidación de varios grupos de investigación teórica que estaban desarrollando sus tareas en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y

Naturales y Agrimensura (FaCENA) de la UNNE. Como el resto de las UE de este CCT, el IMIT es un instituto de doble dependencia CONICET-UNNE.

Los grupos fundadores del IMIT estaban centrados en aspectos fundamentales de la estructura de la materia. Con posterioridad, se incorporaron otros interesados en aportar soluciones a la problemática regional. Estos grupos de innovación tecnológica tienen una interacción efectiva con el medio socioproductivo, al que transfieren los resultados obtenidos en laboratorio.

Los grupos del IMIT actúan de manera autónoma, seleccionando cada uno los temas de interés y efectuando los contactos con el medio socioproductivo. Se advierte una escasa interacción efectiva entre esos núcleos, lo cual puede derivar en una crisis de crecimiento. Todo ello pone de manifiesto la dificultad que plantea la ausencia de un Plan Estratégico ya que el mismo constituye un instrumento que permitiría fijar las finalidades, los medios y el tamaño deseable de la UE.

Este Plan Estratégico podría tomar en cuenta los resultados de algunos análisis efectuados entre sus investigadores respecto de ciertas prioridades, las que estarían centradas en la incorporación de nuevos grupos activos y en la radicación de investigadores argentinos o extranjeros que contribuyan con nuevas líneas de investigación. En particular, se ha manifestado interés en ampliar en un futuro próximo las actividades en el área de la física experimental, las cuales estarían organizadas alrededor de nuevo equipamiento pesado y de la incorporación de investigadores con una sólida formación experimental.

Los dos aspectos centrales que identifican actualmente al Instituto son el modelado y la innovación tecnológica. El IMIT desarrolla y aplica modelos físico-matemáticos para predecir, reproducir y entender la evolución de sistemas complejos de muy diverso origen y características, sean éstos físico-químicos, naturales o sociales. Esta vocación por los sistemas complejos y la interdisciplinariedad que conlleva (física, química, bioquímica, matemática, ingeniería, y ciencias sociales) es materializada en una producción científico tecnológica de alta calidad académica y en un área de desarrollo tecnológico y transferencia que distinguen al IMIT en la función I+D+i a nivel local.

Los ocho grupos de investigación que integran al IMIT se dividen entre los que abordan aspectos fundamentales del mundo de la física y la

química, y aquellos que estudian problemas relativos al ambiente y el sector socioproductivo en su más amplia acepción. Estos núcleos o grupos son:

- Física Atómica y Molecular (desarrollos teóricos sobre propiedades magnéticas moleculares, resonancia magnética nuclear, interpretaciones de la mecánica cuántica);
- Transporte Cuántico (transporte en puntos cuánticos y nanoestructuras);
- Efecto Solvente en Moléculas (simulación computacional);
- Electromagnetismo Aplicado (propiedades ópticas de nanoestructuras y materiales inhomogéneos);
- Ciencias Atmosféricas (clima regional, sensado remoto y asimilación de datos);
- Biotecnología Microbiana para la Innovación Alimentaria (propiedades de interés industrial de microorganismos autóctonos: producción de quesos artesanales);
- Química orgánica biológica (biocombustibles: biodiesel y bioetanol; productos naturales, aceites esenciales); y
- Laboratorio de Aerodinámica (túnel de viento para investigaciones en ingeniería estructural), incorporado al IMIT a principios de 2013.

Gestión, recursos humanos e infraestructura. Los recursos para la función I+D+i provienen principalmente de instituciones nacionales como, por ejemplo, el FONCyT y el CONICET, aunque el Instituto cuenta con varios PICTO, por lo que participa también la UNNE. Las actividades de investigación y desarrollo parecen estar convenientemente financiadas.

A fines de 2012, el Instituto contaba con siete investigadores del CONICET, tres investigadores externos, dos miembros de la CPA, siete becarios financiados por el CONICET, dos por la ANPCyT, uno por la UNEE y un becario del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).

El IMIT funciona en la FaCENA. El espacio del que dispone no permite incorporar o promover la radicación de grupos de investigación que desarrollen otras temáticas, en particular, en el aspecto experimental. Durante las entrevistas mantenidas con los miembros del CEE, los investigadores del IMIT manifestaron el interés de extender sus actividades a trabajos experimentales en espectroscopia de masa y resonancia

magnética nuclear. Este equipamiento permitiría nuevas líneas de investigación experimental en temas centrales de física y química moleculares, de bioquímica y de biología, con perspectivas de transferencia al sector socioproductivo. De concretarse esta aspiración, será necesario proveer de mayor espacio para albergar los equipamientos señalados. Una de las prioridades del IMIT es obtener un edificio propio.

De acuerdo con lo expresado por los investigadores, el Instituto cuenta con equipos de computación de alto rendimiento y en buen estado para la función I+D+i. Por otro lado, se indicó la necesidad de contar con equipamiento básico de uso general que no existe actualmente. Por lo demás, en materia de seguridad e higiene, no se detectan dificultades.

Producción científico tecnológica. La productividad del IMIT es muy buena en sus diversas áreas de actuación, en particular, en la producción científica de los grupos dedicados a temas de física teórica. Los resultados de la investigación científica básica se publican en revistas de circulación internacional de alto impacto. Parte de estos trabajos resultan de colaboraciones nacionales e internacionales con otros científicos, lo que evidencia una buena disposición de los investigadores del Instituto a establecer y desarrollar contactos profesionales.

A estos resultados de investigación deben sumarse la dirección de numerosos becarios de grado y posgrado, así como otras actividades de formación de recursos humanos y algunas presentaciones de divulgación científica.

Entre las actividades académicas recientes del IMIT cabe resaltar la organización en Corrientes de The Tenth International Conference on Relativistic Effects In Heavy-Elements (REHE 2012), evento internacional que contó con la participación de gran número de científicos extranjeros.

En los temas de desarrollo tecnológico participan investigadores de diversos departamentos de la FaCENA, de otras unidades académicas de la UNNE (Facultad de Ingeniería y Facultad de Odontología) y de otras instituciones universitarias (Facultad Regional Resistencia de la UTN). Debe destacarse el poder de atracción que el IMIT ha ejercido y ejerce sobre investigadores externos, lo cual constituye una circunstancia poco frecuente. Estos estudios y desarrollos tecnológicos de mayor incidencia en

el medio socioproductivo provienen de grupos que se han incorporado recientemente al Instituto y se refieren a:

- la producción de quesos artesanales, un trabajo en colaboración con pymes regionales (al respecto, hay un pedido de patente sobre el fermento láctico autóctono);
- la producción de aceites esenciales y biocombustibles; y
- la investigación sobre nuevos materiales con alto potencial de transferencia.

Conviene mencionar también un par de trabajos de modelado, uno sobre la difusión del dengue en la región y el otro sobre cambios climáticos.

5. Sugerencias y recomendaciones

Respecto del CCT y la UAT

La mayor parte de la actividad del CCT Nordeste ha estado concentrada en la facilitación de los procedimientos administrativos que realiza la UAT.

Las limitaciones impuestas por un marco normativo insuficiente repercuten negativamente en las acciones del Centro. Sin embargo, no restringen la posibilidad de formular la visión sobre su papel en el ámbito regional, el que se plasmaría en un plan estratégico. Asimismo, tendría la capacidad de avanzar en el ámbito regional, con tareas de coordinación de las UE, promoción de la ciencia y la tecnología, la vinculación tecnológica y la difusión.

La UAT, que realiza la facilitación de las tareas administrativas con eficiencia, es altamente valorada por las UE, los investigadores y los becarios. La Unidad cuenta con personal adecuado para desarrollar sus tareas.

→ Recomendaciones referidas al contexto institucional

- ↳ Crear el Consejo Asesor aun cuando no se cuente con recursos especiales para el financiamiento de viajes a los representantes. Se sugiere que el Consejo se conforme aunque su composición se

restrinja inicialmente a representantes de instituciones de la zona de influencia de las ciudades de Corrientes y Resistencia.

- ✎ Elaborar un Plan Estratégico que refleje la visión sobre el papel del CCT Nordeste en la región a través de un proceso que, liderado por el Consejo Directivo, contemple una amplia consulta con los miembros de las UA, los becarios y los IZI, involucrando a la UNNE y otros organismos de ciencia y técnica del Nordeste. Los borradores iniciales deberían ser sometidos a consulta con el Consejo Asesor.
- ✎ Elaborar lineamientos que guíen la preparación de planes estratégicos por parte de cada UE.
- ✎ Promover ante el CONICET una más clara especificación de la definición de las funciones y misión, en términos del grado de capacidad operativa que debe tener cada una de las UE.
- ✎ Promover ante el CONICET y la UNNE una detallada indicación de las responsabilidades de ambas instituciones en el marco de los convenios que establecieron la doble dependencia de las UE.

→ **Recomendaciones referidas a las políticas y estrategias**

- ✎ Convendría que el CCT Nordeste, simultáneamente con la formulación de su Plan Estratégico, elabore políticas en diferentes áreas. Al respecto, debería priorizarse las definiciones en vinculación, atento a la próxima llegada de la persona que tendrá la responsabilidad de coordinar esta actividad.
- ✎ Analizar y establecer los lineamientos de la acción del CCT Nordeste en el área de difusión y elaborar, posteriormente, un esquema inicial con las actividades que el responsable del área tendría asignadas. Con ambos elementos, cabría solicitar (o reiterar la solicitud de) este cargo al CONICET.
- ✎ Iniciar un ejercicio de identificación de áreas prioritarias y de vacancia en la región posibilitaría una interacción entre las UE, los IZI y los representantes del medio socioproductivo. Encarar simultáneamente esta tarea, junto con la conformación y puesta en marcha de las actividades del Consejo Asesor, elevaría, además, la visibilidad del CCT.

→ **Recomendaciones referidas a la gestión**

- ✎ Establecer un plan de adecuación de la UAT en función de la incorporación de los dos centros de la Provincia de Misiones y de la llegada del responsable de las tareas de vinculación.
- ✎ Analizar la ubicación del responsable de vinculación tecnológica en el organigrama, evaluando la conveniencia de que dependa del Director del CCT Nordeste y no de la Coordinación de la UAT como figura actualmente.
- ✎ Iniciar consultas con el CONICET Central acerca de la posibilidad que el CCT asuma funciones de registro sistemático y seguimiento de la actividad científica y tecnológica (incluidas las de vinculación y difusión) que desarrollan sus UE. En caso de ser posible, convendría que el primer paso sea la discusión de tales mecanismos en el marco del Consejo Directivo del CCT y luego con los investigadores.
- ✎ Promover ante el CONICET y la UNNE (según corresponda) la solución de las limitaciones en infraestructura edilicia y conexión a internet que las UE enfrentan.
- ✎ Promover ante el CONICET y la UNNE la discusión de mecanismos que incentiven publicar los resultados de las investigaciones llevadas adelante por las UE y los IZI.

→ **Recomendaciones referidas a la relación con el contexto**

- ✎ Analizar conjuntamente con la UNNE aquellos mecanismos que resulten más adecuados para la gestión de la vinculación tecnológica con el sector público, privado y de la sociedad civil en el marco de las normativas de ambas instituciones. Debería procurarse arribar a un acuerdo acerca de cómo proceder ante diferentes casos.
- ✎ Desarrollar actividades formativas para los investigadores, becarios y otros agentes del sistema que deseen realizar tareas de vinculación y difusión. Nuevamente, resultaría conveniente encarar esta tarea de manera conjunta con la UNNE.
- ✎ Plantear al CONICET la conveniencia de revisar los criterios de evaluación de investigadores a fin de contemplar adecuadamente las actividades de vinculación con el medio socio – productivo que ellos realizan.

Respecto de las Unidades Ejecutoras

Las UE que dependen del CCT Nordeste constituyen instituciones en las que se desempeña un importante número de investigadores que muestran una producción científica adecuada en términos generales, siendo destacables las logradas por alguno de los grupos. Muchos de los núcleos que operan en cada UE tienen lazos con prestigiosos grupos del país y del extranjero.

Ninguna de las UE cuenta con un plan estratégico. Se observa una amplia independencia de los grupos y sus miembros respecto de las prioridades de investigación así como en los contactos con el medio socioproductivo para encarar tareas de vinculación tecnológica. Las direcciones de las UE no realizan tareas de seguimiento y monitoreo de la actividad científica y tecnológica.

Todos los aspectos de financiación de las actividades de I+D+i y de incorporación de recursos humanos a las UE son resueltos en el CONICET central. Por lo tanto, más allá de los enunciados generales, no existe un marco claro previsto para el desarrollo de políticas de cada UE que atiendan a los objetivos establecidos. En la práctica, esto reduce las funciones de las Unidades a brindar el ámbito en el cual se llevan a cabo las investigaciones que el CONICET central u otro organismo decide financiar, y que ejecuta personal del CONICET central o, en escala mucho menor, de la UNNE.

La gestión de las UE se ve también afectada por la falta de claridad respecto de las responsabilidades relativas de las dos instituciones de las que depende. Esa imprecisión emerge de la falta de especificaciones de los acuerdos de doble dependencia.

En algunos casos, la tarea de los investigadores se ve dificultada por el elevado hacinamiento existente, que deriva en condiciones de trabajo insatisfactorias. Es frecuente, a su vez, encontrar serias limitaciones en las conexiones a internet.

→ Recomendaciones comunes a la mayoría de las UE

- ✎ Elaborar planes estratégicos de cada UE a partir de una amplia discusión con los investigadores, los becarios y los miembros de la CPA. Para ello, el CCT Nordeste debería analizar y establecer previamente criterios comunes que sirvan de base para esa elaboración.
- ✎ Explicitar los inconvenientes que se han derivado de la falta de precisiones respecto de las responsabilidades del CONICET y la UNNE en el marco de la doble dependencia. Este material constituiría un insumo para las tareas que debería encarar el CCT Nordeste y que fueron mencionadas más arriba.
- ✎ Sistematizar las experiencias de vinculación tecnológica y las prácticas de gestión. Nuevamente se requieren insumos para el diseño de políticas por parte del CCT Nordeste.

Respecto del Centro de Ecología Aplicada del Litoral

El CECOAL, cuyas dos áreas de actuación principal son la ecología acuática y la paleontología, es un centro de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional. Cuenta con personal capacitado, que trabaja en laboratorios, y con equipamientos acordes. La estructura edilicia se encuentra en buen estado de conservación. Enfrenta serios problemas de conectividad a internet que afectan el desarrollo normal de sus actividades. La relación entre la cantidad de becarios e investigadores es buena y se ha incrementado. La producción científico tecnológica es cuantitativamente importante y de alta calidad, basada en una fuerte tradición y en el crecimiento del Centro desde su creación en la década de los años 70. Realiza una fuerte transferencia y vinculación con el medio.

➔ Recomendaciones al CECOAL

- ✎ Modernizar y renovar cierto equipamiento óptico de laboratorio.

Respecto del Instituto de Botánica del Nordeste

El IBONE está conformado por áreas con equipos bien consolidados que desarrollan tareas en la biología vegetal, con laboratorios y equipamientos adecuados para la investigación y la formación de recursos humanos. Existe una fuerte y positiva relación con la UNNE. Se observa una débil interacción entre los distintos grupos que conforman el Instituto. La calidad de la infraestructura edilicia es apropiada pero presenta un elevado nivel de hacinamiento que afecta negativamente las condiciones de trabajo.

Los investigadores del IBONE cuentan con una producción científica adecuada en cantidad e impacto. Los equipos han desarrollado vínculos con importantes grupos de investigación del país y el exterior. La revista *Bonplandia* es referente en su materia a nivel internacional. Asimismo, cuenta con un herbario (CTES) de referencia internacional, con numerosos ejemplares de plantas vasculares de la flora subtropical del Cono Sur que constituyen una importante fuente de consulta nacional e internacional. Se destacan los trabajos de desarrollo tecnológico con el sector productivo regional, aunque los vínculos son establecidos de forma individual por parte de los investigadores.

→ Recomendaciones al IBONE

- Estrechar vínculos entre los diferentes grupos que conforman el Instituto.
- Aumentar los esfuerzos por reducir la condición de hacinamiento, lo que pasaría en buena medida por la rápida implementación del proyecto del nuevo edificio.

Respecto del Instituto de Investigaciones Geohistóricas

El IIGHI ha ampliado en años recientes sus líneas temáticas, las que están claramente formuladas y responden a los criterios generales de calidad académica y relevancia regional. Se observa, sin embargo, que la cantidad de investigadores por cada una de las líneas existentes es baja, lo cual debería llevar a plantearse medios para alcanzar equipos de tamaños apropiados.

Los investigadores del IIGHI han logrado recursos adicionales para el financiamiento de proyectos y cuentan con una producción adecuada. Debería promoverse, sin embargo, un incremento de la publicación de resultados en medios de mayor impacto. La revista *Folia Histórica del Nordeste*, que edita conjuntamente con la FH, se ha constituido en un medio para la difusión de artículos de investigadores no sólo pertenecientes al IIGHI, reforzando así el lugar del Instituto en el sistema científico. Por lo demás, si bien los lazos de colaboración con la FH de la UNNE son estrechos, subsisten algunas dificultades en ciertas áreas.

→ **Recomendaciones al IIGHI**

- ✎ Estrechar la colaboración con la FH, los IZI y otras áreas de la UNNE en las cuales existan posibilidades no aprovechadas.
- ✎ Aumentar la presentación de trabajos de los investigadores del Instituto en publicaciones con mayor impacto en el medio académico.

Respecto del Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica

El IMIT está integrado por grupos consolidados, con una buena productividad científica en áreas de la física teórica y el modelado de sistemas complejos, que mantienen fuertes vínculos con importantes equipos de investigación del país y del exterior. Se observa una clara vocación por la actividad interdisciplinaria y una creciente interacción con el medio socioproductivo. Sus integrantes evidencian disposición para ampliar el horizonte a actividades de física experimental de impacto en la región.

→ **Recomendaciones al IMIT**

- ✎ Aumentar la interacción con otros grupos de investigación del CCT Nordeste, la UNNE, y la región. Promover aún más la interdisciplinariedad.
- ✎ Incrementar la escasa interacción efectiva entre los grupos que operan en el Instituto.
- ✎ Evaluar alternativas para ampliar el espacio físico que se requeriría en caso de concretarse la aspiración de incorporar nuevo

equipamiento asociado al eventual desarrollo de líneas de investigación adicionales a las abordadas actualmente.

Anexo. Siglas empleadas en el Informe de Evaluación Externa

ANPCYT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
CCT	Centro Científico Tecnológico
CECOAL	Centro de Ecología Aplicada del Litoral
CEE	Comité de Evaluadores Externos
CIN	Consejo Interuniversitario Nacional
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
CPA	Carrera del Personal de Apoyo
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
FaCENA	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura
FH	Facultad de Humanidades
FONCyT	Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica
FUNDANORD	Fundación para el Desarrollo del Nordeste
IA	Informe de Autoevaluación
IBONE	Instituto de Botánica del Nordeste
IIGHI	Instituto de Investigaciones Geohistóricas
IMIT	Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IZI	investigadores de la zona de influencia
MinCyT	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
PEI	Programa de Evaluación Institucional
PICT	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica
PICTO	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados
PRINGEPA	Programa de Investigaciones Geológicas y Paleontológicas
STAN	Servicios Tecnológicos de Alto Nivel
UAT	Unidad de Administración Territorial
UE	Unidad Ejecutora
UNCPBA	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires
UNNE	Universidad Nacional del Nordeste
UTN	Universidad Tecnológica Nacional