



PAI

■ BOLETIN Nº 1 – JUNIO 2011

Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado de CONICYT

CONTENIDO

Presentación:

En junio 2009 CONICYT crea el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) con el objetivo de aumentar la capacidad académica, científica y tecnológica de las instituciones nacionales, apoyando la atracción de investigadores internacionales de excelencia, y promoviendo la inserción laboral de nuevos investigadores altamente calificados, tanto en la academia como en el sector productivo nacional. (Pág.2)

Concursos:

Hasta el jueves 30 de junio de 2011 a las 17:30 horas el PAI tendrá abierta la Segunda Convocatoria 2011 de sus Concursos, cuyas bases de postulación están disponibles en www.conicyt.cl (sección "Convocatoria a Concursos y Becas"), y en la Oficina de Partes de CONICYT ubicada en Bernarda Morin 551, Providencia, Santiago. (Pág.3)

Opinan en este número:

■ IGNACIO CÁ CERES

Coordinador Línea de Inserción en el Sector Productivo. (Pág.2)

■ HEINRICH VON BAER V.L

Director Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER, Universidad de La Frontera. (Pág.3)

Testimonios:

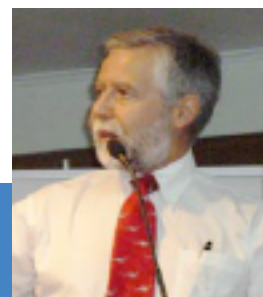
La Atracción, Inserción en la Academia y en el Sector Productivo. (Pág.4)



Encuentro PAI de Insertados 2009-2010: "Potencialidades y Desafíos de la Inserción de Investigadores".

Desafíos de la Inserción de Nuevos Investigadores

La actividad fue inaugurada por el Presidente de CONICYT, José Miguel Aguilera.



El Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) organizó en diciembre del año pasado el "Encuentro de Insertados 2009-2010: Potencialidades y Desafíos de la Inserción de Nuevos Investigadores", actividad en la que se abordaron una serie de temáticas relacionadas con la experiencia de la inserción laboral de profesionales altamente calificados, tanto en la academia como en el sector productivo.

Cerca de 50 insertados pudieron conocer el rol que cumple CONICYT en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Chile a través de la intervención de José

Miguel Aguilera, quien señaló que la institución está trabajando para "alcanzar un número de investigadores y de infraestructura importante".

Posteriormente, Carmen Luz Latorre, Directora del PAI, junto con abordar los aspectos generales del programa, subrayó que "es importante que se escuchen mutuamente entre la academia y la empresa para que efectivamente logremos dar el salto a la innovación", e hizo un llamado a los jóvenes investigadores a ser los promotores "de una actitud de cambio permanente" al interior de sus organizaciones.



■ **Columna de Opinión**

Ignacio Cáceres
Coordinador Línea de Inserción en el Sector Productivo

Derribando mitos en la vinculación investigador-empresa

En el contexto de la comunicación continua que el PAI busca tener con sus beneficiarios, en abril se desarrolló una encuesta que tomó en consideración la opinión de los beneficiarios del concurso de Inserción, en torno a las expectativas e implicancias de generar investigación al interior de empresas. Allí se recaló la importancia de observar a la innovación como producto del funcionamiento de un sistema complejo, el cual debe incluir a instituciones académicas y productivas que intercambien ideas, capital humano e inquietudes, situando al país en una economía global basada en el conocimiento.

Uno de los principales obstáculos para la incorporación de doctores en el sector productivo, dice relación con los mutuos prejuicios existentes entre investigador y empresa. Desde los primeros, se supone que el trabajar en la empresa impide generar investigación, teniendo relación con mejoras sólo en el corto plazo y en temáticas poco relevantes desde un punto de vista científico. A su vez, las empresas observan a un investigador con el grado de doctor como a un "científico con ideas poco aplicables en la industria" y que sólo será un recurso caro, difícilmente rentable. Contra estos y otros prejuicios, empresas e investigadores se han atrevido a asociarse y apostar por desarrollar investigación de calidad al interior de instituciones productivas. En efecto, el camino de la innovación ha sido recorrido por algunas empresas e investigadores que han encontrado en el PAI un financiamiento que los ayude a dar el primer paso y consolidar la colaboración entre estos mundos. El resultado es contundente: "Desarrollamos productos que afectan el mundo real"; "Se puede aportar de forma más concreta con la aplicación del conocimiento"; "Son investigadores que generan rentabilidad desde el corto plazo". El desafío: dar a conocer casos de éxito a más instituciones, y generar un espacio de encuentro para derribar prejuicios y alinear expectativas e intereses en la generación de un valor agregado, tanto para los productos de la empresa, como para la investigación de doctores y tesis.

■ **Presentación Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado de CONICYT**

En junio 2009 CONICYT crea el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) con el objetivo de aumentar la capacidad académica, científica y tecnológica de las instituciones nacionales, apoyando la atracción de investigadores internacionales de excelencia, y promoviendo la inserción laboral de nuevos investigadores altamente calificados, tanto en la academia como en el sector productivo nacional.

Carmen Luz Latorre, Directora del PAI, cuenta que "tan sólo el año 2010 este programa adjudicó más de mil 755 millones de pesos mediante la adjudicación de 64 proyectos. En sus líneas de Inserción en el Sector Productivo se financiaron 14 proyectos y en la Academia a un total de 21 proyectos, los que beneficiaron a un total de 46 investigadores nacionales. Asimismo, en su línea de Atracción de científicos desde el extranjero, se adjudicaron proyectos que posibilitaron la llegada a Chile de 32 científicos de reconocido prestigio internacional. Para este año contamos con un presupuesto de casi \$4,500 millones".

El PAI basa su acción en tres Líneas Estratégicas: Atracción de Científicos desde el Extranjero; Inserción de investigadores en la Academia e Inserción en el Sector Productivo. Mediante estas líneas de acción se pretende generar proyectos que se orienten a fortalecer la capacidad científica y tecnológica de instituciones académicas y centros de investigación nacionales, contribuir a consolidar programas de postgrado, aportar en la formación de redes de colaboración internacionales, así como apoyar a empresas que generen I+D y fortalecer redes de colaboración entre el mundo científico y productivo.

La Línea de Atracción de Capital Humano Avanzado fue creada el año 2009 con el objetivo de apoyar la venida de científicos de excelencia desde el extranjero a las Universidades y Centros de Investigación del país. Nace con el fin de fortalecer tanto la formación de capital humano avanzado (pregrado y postgrado), como el nivel y productividad en investigación de las universidades chilenas, en especial, en las universidades estatales regionales.

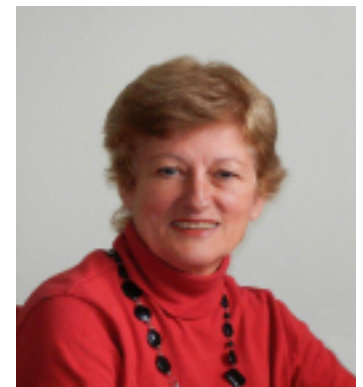
Esta área estimula el desarrollo de investigación, fomentando el desarrollo de la asociatividad entre instituciones de investigación y docencia en Chile, y desarrollando redes de conocimiento científico tanto a nivel nacional como internacional.

La Línea de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia pretende fortalecer de manera significativa la capacidad científica de las Instituciones Académicas, Centros e Institutos de Investigación Nacionales en un área determinada, apoyando la inserción de doctores del más alto nivel que desarrollen proyectos orientados a fortalecer o generar una línea nueva de investigación en la unidad académica o de investigación en que se insertan. Asimismo, contribuye a consolidar programas de postgrado y aportar en la formación de redes de colaboración nacional e internacional.

Mediante esta línea se financia la contratación de hasta tres investigadores por cada proyecto de Inserción presentado por la institución postulante. Junto con los honorarios de los investigadores, se financia parte del equipamiento, viajes y otros gastos de operación requeridos para el desarrollo de los proyectos.

La Línea de Inserción en el Sector Productivo tiene por objetivo promover la inserción de nuevos profesionales con alto nivel de especialización en proyectos I+D+i, estimulando la competitividad del sector productivo chileno y fomentando la vinculación entre este sector y la academia.

Para ello, se utilizan dos vías: la inserción de doctores, y la inserción de tesis de postgrado en la industria. Se entrega financiamiento directo a las empresas para que desarrollen proyectos innovadores para los cuales requieran de la contratación de personal altamente calificado.



Carmen Luz Latorre
Directora
Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado

■ CONICYT financia la contratación de investigadores nacionales y extranjeros en empresas y universidades

Hasta el 30 de junio estarán abiertas las cinco convocatorias que posibilitan insertar a investigadores con el grado de doctor en universidades y empresas chilenas, como también, atraer científicos de excelencia desde el extranjero para realizar docencia e investigación en nuestro país.

El Concurso Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo Chileno 2011

busca incentivar la formulación e implementación de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), tanto en empresas como en entidades tecnológicas estrechamente vinculadas a sectores productivos, promoviendo la inserción de investigadores con grado de doctor y tesis de postgrado. Más información en: <http://www.conicyt.cl/573/article-38351.html>

Las empresas pueden presentar proyectos de inserción con una duración mínima de dos y máxima de tres años, para insertar a uno o dos doctores a tiempo completo. CONICYT co-financiará los honorarios de los investigadores, subsidio que corresponderá como máximo a un 80%, 50% y 30% de la renta a percibir por cada investigador durante el primer, segundo y tercer año respectivamente. La renta podrá variar entre los \$18 y los \$27 millones anuales. Asimismo, la empresa podrá acceder a un subsidio adicional anual de hasta \$10 millones para la Inserción de un Tesista de doctorado hasta por dos años.

El Concurso Tesis de Postgrado en la Industria 2011

entrega apoyo financiero para la realización –inicio y continuación– de tesis de doctorado con el objetivo de favorecer que entidades productivas emprendan procesos de I+D+i; apoyar el desarrollo profesional de investigadores jóvenes y fortalecer la vinculación entre la academia y el sector productivo. Más información en: <http://www.conicyt.cl/573/article-38356.html>

Los proyectos podrán tener una duración mínima de 6 meses y máxima de 2 años y el estudiante tendrá derecho al pago de honorarios por un monto anual bruto máximo de \$6 millones.

El Concurso Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia 2011

financia la participación activa de nuevos investigadores de excelencia formados en nuestro país y el extranjero, en instituciones nacionales, a fin de mejorar su productividad científica, aumentar la masa crítica en los programas de postgrado, y fortalecer la formación de redes de colaboración internacionales y/o acercar la academia y el sector productivo. Más información en: <http://www.conicyt.cl/573/article-38350.html>

Este instrumento financia la inserción de hasta tres doctores por cada proyecto presentado, los que deben comprometer una dedicación horaria

de tiempo completo durante el período de ejecución de la iniciativa.

CONICYT co-financiará los honorarios del investigador, con un subsidio que corresponderá como máximo a un 80%, 60% y 40% de la renta a percibir durante el primer, segundo y tercer año respectivamente, con un tope de hasta \$19.500.000.

El Concurso Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero 2011, Modalidad Estadías Cortas (MEC)

está destinado a financiar estadías de corta duración de científicos de excelencia del extranjero en Chile, en universidades regionales estatales chilenas, que contemplen el fortalecimiento en especial del postgrado y la investigación en colaboración directa con investigadores y estudiantes chilenos. Más información en: <http://www.conicyt.cl/573/article-38359.html>

Este instrumento financia los honorarios –un máximo de \$2.500.000 mensuales–, pasajes, viáticos y traslados de un científico de excelencia del extranjero, con grado de doctor, para que desarrolle docencia e investigación. La estadía del investigador extranjero tendrá una duración mínima de dos y máxima de 10 meses.

El Concurso Atracción de Capital Humano Avanzado cuya Lengua Materna sea Inglés 2011, Modalidad Estadías Cortas Inglés (MECI)

está destinado a financiar estadías de corta duración de doctores cuya lengua materna sea el inglés, en facultades de ingeniería de universidades regionales estatales chilenas, que contemplen el fortalecimiento de los programas de pre y postgrado y del dominio del inglés en investigadores y estudiantes chilenos. Más información en: <http://www.conicyt.cl/573/article-38352.html>

Esta nueva iniciativa de CONICYT financiará la estadía de un doctor de habla inglesa del extranjero, para que desarrolle las siguientes actividades exclusivamente en idioma inglés: tutorías de investigación; seminarios de redacción de artículos científicos y elaboración de proposiciones de proyectos; y docencia en el pregrado, en postgrado y de nivelación. Para ello, proporciona los honorarios –un máximo de \$2.500.000 mensuales–, pasajes, viáticos y traslados del investigador del extranjero, para una estadía que tendrá una duración de un semestre académico más veinte días de libre disposición.



■ Columna de Opinión

Heinrich von Baer v.L.
Director Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER, Universidad de La Frontera

Capital Humano Avanzado: imperativo del Desarrollo Regional

“Chile tiene niveles muy preocupantes de centralización de Capital Humano Avanzado: 50,5% R.M.; respecto de 10,5% BioBio, y 0,6% Aysén, así como, de Competitividad: 0,857 R.M. Maule: 0,254; Coquimbo: 0,230; Araucanía: 0,21”. (Mideplan 2002 y CIEN-UDD 2009)

La OCDE enfatiza “la necesidad de reducir las pronunciadas brechas territoriales de Capital Humano Calificado reflejadas en diversos indicadores, relacionados tanto a su cantidad como calidad, consideradas fundamentales para mejorar la productividad del trabajo e ingreso per cápita”. (OECD 2007 y 2009)

Entre los países desarrollados se ha desatado una verdadera guerra por “talentos” avanzados, principalmente de nivel de doctorado y post-doctorado, con estados que impulsan muy activas políticas públicas, dirigidos a atraer, retener y formar Capital Humano Calificado, en contraste con Chile, que ha seguido acrecentando las brechas entre regiones.

Política País: Chile debe impulsar con urgencia una activa Política de Estado (corto, mediano, largo plazo), dirigida a reducir las pronunciadas brechas de Capital Humano Calificado entre la capital y las regiones.

Programa PAI de CONICYT: Uno de los pocos programas con vocación regional es el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado, PAI, de CONICYT, con sus Líneas de Atracción y de Inserción, ejemplo señero que reconoce el grave desequilibrio existente entre doctores de la R.M. y las restantes regiones del país, cuya focalización en regiones debe ser ampliada y replicada en otros servicios.

Sistema de Incentivos: La SUBDERE ha encargado al IDER-UFR0 el desarrollo de un “Sistema Integrado para atraer, retener y formar Capital Humano Calificado para el desarrollo de las comunas y regiones de Chile”, centrado en una batería de incentivos (vivienda, salud, formación, innovación, recreación, etc), susceptibles de ser puestos en práctica en breve plazo en algunas regiones piloto.

INSERCIÓN EN EL SECTOR PRODUCTIVO – INSERTADO

Lorena Cantuarias Bottero,
Dra. en Química, insertada en la empresa CGM Nuclear S.A.



Considero que mi incorporación a la empresa gracias al Programa de Inserción en el Sector Productivo de CONICYT, ha enriquecido enormemente mi desarrollo profesional. El tema de la radiofarmacia, rubro al que se dedica CGM Nuclear, es un tema nuevo del cual he aprendido muchísimo.

La investigación en la empresa es muy distinta a como es en las universidades, es mucho más acelerada y siempre tiene como objetivo final un retorno económico, esto hace que la investigación sea más fluida y no se estanque tanto como ocurre muchas veces en otro tipo de instituciones.

Junto con ello, los recursos son mayores, lo que posibilita realizar más actividades. Mi incorporación a la empresa ha repercutido favorablemente pues ha dado cabida a la incorporación de ciencia básica en sus procesos, lo cual antes no se realizaba. Por otro lado, se ha creado un vínculo entre la empresa y las universidades de compartir tecnología y desarrollo.

INSERCIÓN EN EL SECTOR PRODUCTIVO – EMPRESA

Sebastián Echeverría,
Gerente de Desarrollo de la empresa Woodtech.



Nuestra empresa busca liderar el mercado mundial de la medición no-intrusiva de carga sobre vehículos en movimiento. Actualmente tenemos sistemas que miden el volumen transportado de cargas: troncos, material a granel, y acabamos de terminar un nuevo producto que mide, además, la biométrica de los troncos transportados, siendo capaz el sistema de identificar automáticamente los defectos presentes en la madera.

El aporte del Programa, a través del cual pudimos contratar al Dr. Rubén Mitnik, fue fundamental para lograr desarrollar estos nuevos sistemas con un excelente nivel de calidad y robustez, así como también para el logro de estos desarrollos en un tiempo considerablemente menor. Para nuestro último producto, pionero a nivel mundial y actualmente instalado en Estados Unidos, el aporte de Rubén tanto en el desarrollo como en el diseño de las soluciones requeridas fue parte fundamental de su éxito; ya tenemos solicitudes de compra de tres sistemas más por parte de distintos aserraderos estadounidenses.

ATRACCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO – MODALIDAD ESTADÍAS

Dr. Rodrigo González,
Académico del Departamento de Ciencias Geológicas de la Universidad Católica del Norte (UCN)



El Programa de Atracción de Capital Humano Avanzado de CONICYT posibilitó que la Universidad Católica del Norte (UCN) contara con la visita del Dr. en Ciencias Jean Louis Vignerresse de la Universidad de Nancy (Francia), miembro del Centro para la Investigación sobre la geología de las materias primas minerales y energéticas (CREGU) y del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS).

Se trata de un investigador de vanguardia en el tema, quien estuvo en la UCN en dos períodos de un mes cada uno. Durante su estadía impartió cursos, charlas a la comunidad universitaria y realizó visitas a terreno junto a alumnos y profesores de postgrado. Además, visitó el Departamento de Geología de Universidad de Atacama donde realizó un curso de pregrado. También, apoyó la realización de la tesis doctoral de un alumno del Programa de Doctorado y ha propiciado el inicio de redes de colaboración post-proyecto, uno de los objetivos iniciales de nuestra postulación.

INSERCIÓN EN LA ACADEMIA

Dr. Máximo Alonso
ingeniero agrónomo de la Universidad Católica, Doctor en Ecología de la Universidad de California (UC Davis), donde también realizó un postdoctorado.



Mis líneas de investigación están relacionadas con el diseño y optimización de sistemas de producción de cultivos energéticos de segunda generación, que no compitan con la producción de alimentos.

Gracias al Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia de CONICYT pude volver a realizar mi investigación en Chile, desarrollando sistemas productivos adecuados a la realidad nacional, contribuyendo así a la búsqueda de formas eficientes de diversificación de la matriz energética del país.

Justamente la idea del proyecto de inserción es fortalecer las actividades de investigación y docencia del Departamento de Ciencias Ambientales y de los Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Chile, en las áreas de análisis y modelamiento de sistemas en la agricultura y bioenergía.

Calendario Actividades de Junio:

EVENTO	FECHA	LUGAR
Participación en "Foro Iberoeka, Innovaciones en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos"	6 y 7 de junio	Cámara de Comercio de Santiago, Monjitas 392, Santiago
Entrega resultados concursos de Inserción, Tesis y Atracción	Última semana de junio	www.conicyt.cl
Cierre concursos de Inserción en el Sector Productivo y Academia	30 de junio	CONICYT, Bernarda Morín 551, Providencia Santiago
Cierre Concurso de Tesis de Postgrado en la Industria	30 de junio	CONICYT, Bernarda Morín 551, Providencia Santiago
Cierre Concursos de Atracción MEC y MEC Inglés	30 de junio	CONICYT, Bernarda Morín 551, Providencia Santiago