

**SESIÓN ORDINARIA Nº 15/14  
CONSEJO DIRECTIVO  
28 DE AGOSTO DE 2014**

**ACUERDO Nº 2081/14**

**COMISIÓN DE SERVICIO DE FUNCIONARIOS DE LA COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR**

**CONSIDERANDO:**

- a) Lo dispuesto en los artículos 32º y siguientes, del D.L. Nº 531, de 1974;
- b) La proposición del Sr. Director Ejecutivo;
- c) Las necesidades del Servicio;

**SE ACUERDA:**

1. Facultar al Director Ejecutivo para destinar en comisión de servicio al extranjero, a los siguientes funcionarios de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, en las condiciones que se indican:

**- SR. FRANCISCO GABRIEL MOLINA PALACIOS**

**Cargo:** Investigador.

**Dependencia:** Departamento de Aplicaciones Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Valencia, España. Realizar una Visita Científica al Instituto de Física Corpuscular de Valencia - España, en el marco del Proyecto FONDECYT de Iniciación 11130049.

**Período:** Del 6 al 18 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes, serán de cargo fondos de terceros provistos por el Proyecto FONDECYT de Iniciación 11130049.

**FUNDAMENTACIÓN:**

El funcionario de la CCHEN Sr. Francisco Molina Palacios realizará una visita científica al Instituto de Física Corpuscular de Valencia, España, en el marco del Proyecto FONDECYT de Iniciación 11130049. Tema: Métodos Bayesianos de deconvolución utilizados en espectroscopía de absorción total, aplicados a medidas de flujo de neutrones en reactores nucleares de investigación. Esta visita servirá para fortalecer los lazos científicos que el funcionario mantiene con el grupo de espectroscopía gamma.

**- SR. JORGE MARÍN ESPINOZA**

**Cargo:** Jefe de Departamento.

**Dependencia:** Departamento de Materiales Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Viena, Austria. Participar en el Congreso Internacional del programa de bajada de enriquecimiento para reactores experimentales, RERTR (Reduced Enrichment for

Research and Test Reactors 2014), evento organizado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y auspiciado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 11 al 18 de octubre de 2014.

**Viáticos:** La CCHEN le otorgará un total de US\$ 2.052 durante el período que dure la comisión de servicio.

**Pasajes Vía Aérea:** clase económica, Santiago – Viena – Santiago, pagados por la CCHEN (US\$ 2.179).

**FUNDAMENTACIÓN:**

La participación del Sr. Jorge Marín Espinoza en esta reunión se justifica en la necesidad de representar el compromiso institucional al Programa Internacional de Bajada de Enriquecimiento, RERTR. En su calidad de Jefe del Departamento de Materiales Nucleares (DMN), el Ingeniero Marín ha propiciado la realización de proyectos de I&D vinculados directamente con los objetivos del programa RERTR. En esta reunión se presentarán dos publicaciones del DMN, con resultados generados durante el presente año. La presencia y participación de la Jefatura DMN en estas reuniones permite la vinculación con quienes toman decisiones acerca del desarrollo y compra de elementos combustibles y otros dispositivos para reactores, materias en que el DMN de CCHEN, ha desarrollado capacidades suficientes para ser considerado como proveedor internacional emergente.

**- SR. LUIS URBANO OLIVARES SALINAS**

**Cargo:** Coordinador Procesos y Desarrollo Planta Elementos Combustibles.

**Dependencia:** Departamento de Materiales Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Viena, Austria. Participar en calidad de expositor de un trabajo de Investigación y Desarrollo en combustibles, en el Congreso Internacional del programa de bajada de enriquecimiento para reactores experimentales, RERTR (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors - 2014), evento organizado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y auspiciado en esta oportunidad, por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 11 al 18 de octubre de 2014.

**Viáticos:** La CCHEN le otorgará un total de US\$ 1.833, durante el período que dure la comisión de servicio.

**Pasajes Vía Aérea:** clase económica, Santiago – Viena – Santiago, pagados por la CCHEN (US\$ 2.179).

**FUNDAMENTACIÓN:**

La participación del Sr. Luis Olivares se justifica en la presentación de un trabajo en esta reunión. El Ingeniero Olivares tiene a cargo la Coordinación del Área de Procesos y Desarrollo de la Planta de Elementos Combustibles y es el responsable de un Proyecto CCHEN de Desarrollo de Combustibles de Alta Densidad en base a Aleaciones Uranio – Molibdeno. En esta reunión presentará un trabajo en Sala con los resultados logrados durante el 2014 en el marco de dicho Proyecto. La presencia y participación de profesionales de CCHEN en estas reuniones permite la vinculación con profesionales dedicados al diseño, desarrollo y fabricación de elementos combustibles y otros dispositivos para reactores, materias en que la CCHEN ha desarrollado capacidades para ser considerada actualmente como proveedor internacional emergente.

**- SR. MARIO ESTEBAN BARRERA MÉNDEZ**

**Cargo:** Coordinador Inspección y Ensayos – Planta Elementos Combustibles.

**Dependencia:** Departamento de Materiales Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Viena, Austria. Participar, con un trabajo de Inspección de Combustibles, en el Congreso Internacional del programa de bajada de enriquecimiento para reactores experimentales, RERTR (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors 2014), evento organizado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y auspiciado, en esta oportunidad, por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 11 al 18 de octubre de 2014.

**Viáticos:** La CCHEN le otorgará un total de US\$ 1.833, durante el período que dure la comisión de servicio.

**Pasajes Vía Aérea:** clase económica, Santiago – Viena – Santiago, pagados por la CCHEN (US\$ 2.179).

**FUNDAMENTACIÓN:**

La participación del Sr. Barrera se justifica con la presentación de un trabajo en esta reunión. El Sr. Barrera tiene a cargo la Coordinación del Área de Inspección y Ensayos de la Planta de Elementos Combustibles y es el responsable de un Proyecto CCHEN de Innovación, destinado a optimizar y automatizar el control y gestión de registros de fabricación e inspección de combustibles mediante tecnologías de la información. En esta reunión presentará los resultados logrados durante el 2014, en el desarrollo de la técnica de Inspección por scanning de ultrasonido, utilizando la metodología de transmisión a través de placas combustibles, técnica que permite evaluar el pegado metalúrgico de las secciones que componen las placas combustibles y ha sido desarrollada dentro del Acuerdo de Colaboración que tiene la CCHEN con el Laboratorio Nacional de Idaho, en Estados Unidos.

**- SR. ROBERTO ANDRÉS MERCADO MUÑOZ**

**Cargo:** Profesional de Desarrollo.

**Dependencia:** Departamento Producción y Servicios.

**Lugar y Objeto:** Milán, Italia. Efectuar un entrenamiento en síntesis de radiofármacos marcados con  $^{18}\text{F}$ ,  $^{11}\text{C}$  y otros radioisótopos obtenidos por ciclotrón. Manejo en instalaciones con estándares GMP, actividad que se realizará en el Hospital San Rafael, Milán, Italia.

**Período:** Del 18 de octubre al 22 de noviembre de 2014.

**Viáticos:** Se le otorgará la cantidad de US\$ 4.800, por el período que dure la comisión de servicio, otorgados por CCHEN.

**Pasajes Vía Aérea:** Clase económica Santiago – Millán – Santiago, pasajes pagados por la CCHEN (US\$ 1.865).

**FUNDAMENTACIÓN:**

La Sección Ciclotrón de la CCHEN produce 2 radiofármacos marcados con  $^{18}\text{F}$ . Se encuentran en desarrollo dos nuevos radiofármacos (RF), marcados con este radioisótopo. Esta capacitación entregará al postulante nuevas herramientas para el desarrollo de las síntesis de nuevos radiofármacos marcados con  $^{18}\text{F}$ ,  $^{11}\text{C}$  y otros radioisótopos obtenidos por ciclotrón.

También se espera con este entrenamiento obtener información y experiencia para la aplicación de aspectos normativos sanitarios como las normas GMP (Good Manufacturing Practices) y el manejo y funcionamiento de un laboratorio limpio.

Estas dos actividades son importantes para la CCHEN. La síntesis de nuevos RF atiende a la demanda de las entidades de medicina nuclear que poseen cámaras PET y la aplicación de aspectos normativos sanitarios (GMP), es importante por los futuros requerimientos normativos exigidos por el ISP.

**- SR. JAIME RAMÓN LISBOA LINEROS**

**Cargo:** Jefe Sección Combustibles Nucleares.

**Dependencia:** Departamento Materiales Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Santa Fe - Argentina. Participar como expositor en el “XIII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, IBEROMAT”.

**Período:** Del 19 al 25 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Se le otorgará la cantidad de US\$ 1.557 por el período que dure la comisión de servicio, otorgados por CCHEN.

**Pasajes Vía Aérea:** Clase económica Santiago – Buenos Aires – Santiago, pasajes pagados por la CCHEN (US\$ 494).

**INSCRIPCION:** US\$ 300 por concepto de inscripción en el congreso.

**FUNDAMENTACIÓN:**

La participación en este evento se basa en la necesidad de mostrar la capacidad de CCHEN en fabricación, evaluación y desarrollo en metalurgia y materiales nucleares a la comunidad iberoamericana y a los grupos de interés específicos congregados en este tipo de reunión internacional. En esta reunión se presentará en Sala un trabajo titulado “Comportamiento de la aleación UMo bajo diferentes técnicas de obtención de polvos, para uso en reactores nucleares de investigación y ensayos. (5013-S15 Iberomat\_2014)”, con los últimos resultados de las actividades de desarrollo de polvos de material combustible.

**- SRA. PAULINA MARIA ESTELA AGUIRRE HERRERA**

**Cargo:** Jefe Sección Salud y Alimentos.

**Dependencia:** Departamento de Aplicaciones Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Managua - Nicaragua. Participar en la “Reunión final de coordinación para revisar los logros del Proyecto RLA/5/063, "Apoyo a la mejora genética de cultivos sub-utilizados y otros importantes para el desarrollo agrícola sustentable en comunidades rurales”, actividad organizada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 16 al 22 de noviembre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes serán otorgados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

**FUNDAMENTACIÓN:**

La solicitante es la Coordinadora de Chile del proyecto sobre mutagénesis inducida por radiación, ARCAL RLA/5063. La Sección Salud y Alimentos tienen como prioridades continuar y ampliar esta línea de investigación, de manera de utilizar la radiación gamma, como un medio para obtener especies vegetales con propiedades que favorezcan su cultivo

optimizando los recursos del país (agua, suelo, contaminación, microorganismos, etc.). La participación en este proyecto ha permitido recibir equipamiento, capacitaciones y visitas de expertos. La asistencia a la reunión final permitirá participar de la evaluación de los logros obtenidos, así como de aspectos que aportarán a la consolidación de la red de trabajo generada a través de este proyecto.

**- SR. RENZO BRUNO CRISPIERI THOMAS**

**Cargo:** Jefe Sección Soporte y Desarrollo.

**Dependencia:** Departamento de Aplicaciones Nucleares.

**Lugar y Objeto:** Viena - Austria. Participar en el “Taller de capacitación sobre el desarrollo de comunidades de usuarios y asociaciones industriales en relación con los reactores de investigación”, taller organizado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 11 al 19 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes serán otorgados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

**FUNDAMENTACIÓN:**

La participación del Sr. Crispieri en este taller permitirá obtener las herramientas necesarias para desarrollar y fortalecer comunidades de usuarios para el reactor RECH-1, incrementando el uso de este, de manera de permitir un mayor desarrollo de la investigación nuclear pacífica en el país, que está en concordancia con la planificación estratégica (2012-2016).

**- SRA. MARIA PAZ CABALLERO GONZÁLEZ**

**Cargo:** Profesional OCTRI y Coordinadora Nacional de ARCAL.

**Dependencia:** Oficina de Cooperación Técnica y Relaciones Internacionales.

**Lugar y Objeto:** Viena, Austria. Participar en reunión de Diseño de proyectos regionales para el bienio 2016-2017 y en reunión de ARCAL, para actualización del Manual de Procedimientos.

**Período:** Del 11 al 25 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes serán otorgados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

**FUNDAMENTACIÓN:**

La Sra. María Paz Caballero participará en las reuniones de diseño de proyectos como participante en el Área de Seguridad Alimentaria y en la reunión de Actualización de Manual de Procedimientos como parte del Grupo de Trabajo del Manual

**- SR. RAMÓN ZÁRATE CAMPAÑA**

**Cargo:** Encargado de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares y Salvaguardias.

**Dependencia:** Departamento Seguridad Nuclear y Radiológica.

**Lugar y Objeto:** Viena Austria. Participar en el “Simposio Internacional de Salvaguardias”, simposio organizado por Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 18 al 26 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes serán otorgados por el Organismo Internacional de Energía Atómica. La CCHEN le otorgará la suma de US\$ 600 como complemento de viático.

**FUNDAMENTACIÓN:**

Cada cuatro años, el Departamento de Salvaguardias del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) organiza un simposio salvaguardias. Estos simposios proporcionan un foro importante para la interacción entre el OIEA y sus Estados Miembros. El Sr. Zárate ha sido aceptado por la secretaría científica del OIEA para su presentación de póster y presentación oral en el Simposio Internacional de Salvaguardias. El objetivo del simposio es fomentar el diálogo constructivo y el intercambio de información entre el OIEA, y los expertos técnicos de cada país, con miras a explorar conjuntamente las cuestiones estratégicas y técnicas que enfrenta el Departamento de Salvaguardias del OIEA y de discutir la aplicación de posibles soluciones por parte de la comunidad de salvaguardias en su conjunto.

- **SR. SAMY ÁNGELO SILVA ROMERO**

**Cargo:** Profesional de Desarrollo.

**Dependencia:** Departamento de Aplicaciones Nucleares.

**Lugar y Objeto:** La Habana - Cuba. Participar en el “Curso regional de capacitación sobre introducción a las técnicas de mejoramiento genético mediante inducción de mutaciones”, curso organizado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

**Período:** Del 12 al 18 de octubre de 2014.

**Viáticos:** Los gastos de viáticos y pasajes serán otorgados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

**FUNDAMENTACIÓN:**

La Sección Salud y Alimentos tiene como prioridad trabajar en las técnicas de mejoramiento genético mediante inducción de mutaciones por irradiación y ampliar esta línea de investigación, buscando obtener especies vegetales con propiedades que favorezcan su cultivo, de acuerdo a los recursos del país tales como agua, suelo, resistencia a microorganismos, etc. El Sr. Silva ha participado en proyectos de mutagénesis a través de la irradiación de ramillas de cítricos y de polen de orquídeas. El curso “Introduction to mutation breeding techniques”, permitirá que el candidato refuerce sus conocimientos en esta área.

2. El presente acuerdo se llevará a efecto de inmediato sin esperar la posterior aprobación del Acta.

**Constancia de aprobación del Acuerdo N°2081/14**

**Sesión Ordinaria de Consejo Directivo N°15/14  
Santiago, 28 de agosto de 2014**

**Nombre y firma de Consejeros**

**NOMBRE**

**FIRMA**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....