

Acta Reunión Comisión Nuclear Metalúrgica de ADIMRA

Estimados empresarios,

El 26 de febrero de 2020 se llevó a cabo la reunión de la Comisión Nuclear Metalúrgica (CNM) de ADIMRA, a la que asistieron empresarios metalúrgicos, representantes de cámaras empresarias asociadas a ADIMRA que son proveedores del sector nuclear, y representantes del Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y Energías Alternativas (CSTN) de ADIMRA-UNAHUR y de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

En dicha reunión se abordaron los siguientes temas:

1. Gestiones de la CNM con la Secretaría de Energía y el Ministerio de Desarrollo Productivo.

1.1. Vínculos con otras instituciones del sector nuclear.

- *Ricardo Bernal Castro informó que continúan los vínculos establecidos con la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), con Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), con INVAP Sociedad del Estado e instituciones americanas y europeas.*

1.2. Actualización del Plan Nuclear Argentino desde la visión industrial nacional.

- *Ricardo Bernal Castro informó que se esperan definiciones sobre el plan nuclear argentino, tanto en lo que respecta a las obras que se detuvieron durante 2019 como a los proyectos IV° y V° centrales nucleares de NA-SA. Respecto de las obras detenidas, se aguardaba que las nuevas autoridades reiniciarán las tareas suspendidas. Con referencia a las mencionadas centrales nucleares, expresó que hay gran expectativa por la reiniciación de las negociaciones de las construcciones de las centrales Candu y Hualong que continuaron siendo promovidas por el gobierno anterior hasta que ambas fueron abandonadas en 2018 y en 2019, respectivamente, sin que mediara información oficial al respecto sobre esas decisiones.*

2. Nuevas autoridades en Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA).

- *Se informó sobre el nombramiento de las nuevas autoridades de NA-SA, cuyo directorio quedó conformado el 21/01/2020 con los siguientes integrantes: Eduardo Nies (Presidente), Rubén Quintana (Vicepresidente), Juan Pablo Ordoñez, Lucas Castiglioni y Osvaldo Calzetta (Directores).*

3. Impacto de la reducción de reintegros y la aplicación de retenciones a la exportación de bienes y servicios nucleares.

- *Ricardo Bernal Castro expresó que esta política impositiva afectó fuertemente las exportaciones de equipos y componentes nucleares en un mercado de alta competitividad donde las obras y proyectos están acotados a pocos destinos. Esta comisión debe promover una política comercial de las exportaciones de alto valor agregado como las nucleares anulando retenciones y reinstalando los correspondientes reintegros. Se informó de algunos ejemplos de licitaciones internacionales donde la Argentina perdió obtener pedidos por diferencias equivalentes a las retenciones aplicadas o reintegros anulados.*

4. Estado de situación de la cadena de pagos en el sector nuclear.

- *Algunos empresarios metalúrgicos informaron sobre su situación particular. Existían hasta diciembre 2019, atrasos importantes en los pagos por parte de los clientes del Estado de suministros electromecánicos.*

5. Estado de situación en CAREM-25, RA-10, PIAP y NPUO2.

5.1. Prototipo de reactor nuclear de potencia CAREM-25 de CNEA.

- *Ricardo De Dicco informó que a diciembre/2019 el porcentaje de avance físico del proyecto era de 56% (incluyendo ingenierías, fabricación de los componentes principales, ejecución de la obra civil del reactor y del balance de planta, entre otros trabajos).*
- *Destacó que las ingenierías están en pleno desarrollo y los principales componentes se encuentran en ejecución, como así también los contratos de construcción de la obra civil del edificio del reactor y el del montaje del turbogruppo.*
- *Informó sobre el montaje del Módulo 8 del Liner de la Contención (a cargo de CONUAR), que tiene un peso aproximado de 100 ton., y sobre el avance de obra alcanzado en el Liner a diciembre/2019.*
- *Respecto a los componentes, informó sobre el estado de situación de la turbina, el generador y el condensador, así como también de la válvula de bypass de la turbina y de la válvula atemperadora de vapor del sistema secundario.*
- *También hizo referencia a los equipos y el software de base del Sistema de Control y Monitoreo de Procesos de la central nuclear, y también sobre el Sistema de Instrumentación Nuclear del Segundo Sistema de Protección del Reactor y del Sistema de Instrumentación "In-Core" para Detectores Autoenergizados.*
- *Por último, se refirió al estado de situación de la fabricación del Recipiente de Presión del Reactor. El Ing. Jorge Andri, Director Comercial de IMPSA, empresa proveedora del mencionado componente crítico, ratificó este aporte.*
- *Los proveedores metalúrgicos y los asistentes manifestaron su preocupación por la situación de detención de esta obra por parte del gobierno anterior, así como también la integración nacional de componentes.*

5.2. Reactor nuclear multipropósito RA-10 de CNEA.

- *Ricardo De Dicco informó que a diciembre/2019 el porcentaje de avance global era de 60%, e hizo referencia a los trabajos realizados en la obra civil, en la provisión y montaje de componentes electromecánicos (particularmente se refirió al tanque de decaimiento, a las piletas del Reactor y de Servicios, y a los intercambiadores de calor), al licenciamiento para la puesta en marcha y a la formación del personal de operación del reactor.*
- *Por último, hizo referencia a los trabajos en curso relacionados a la obra civil del proyecto de Haces de Neutrones y a la adquisición de su equipamiento, que dará lugar al Laboratorio Argentino de Haces de Neutrones (LAHN) del reactor nuclear multipropósito RA-10.*

5.3. Acciones de la CNM para garantizar la participación prevista de la industria metalúrgica nacional en los suministros.

- *Se realizan varias propuestas de gestión que son aprobadas.*
- *Solicitar entrevistas con los secretarios de Energía y de Industria, y demás áreas de interés del Ministerio de Desarrollo Productivo, para iniciar vínculos con el área de*

promoción industrial del sector a efectos de presentar la situación compleja que el mismo atraviesa y estimular la reactivación de las obras detenidas.

6. Proyectos Nucleares en el Exterior.

6.1. Canadá.

- *Ricardo De Dicco informó sobre los programas de extensión de vida que se aplicarán a 10 centrales nucleares del tipo PHWR, de tecnología CANDU, en Canadá. En ese sentido, realizó una caracterización de los programas de extensión de vida aplicados a las unidades de los complejos nucleares Darlington (unidades 1 a 4) y Bruce (unidades A3, A4, B5, B6, B7 y B8), los cuales tienen un presupuesto de aproximadamente C\$ 26.000 millones a ejecutarse durante el período 2016-2033, según SNC Lavalin, propietario y administrador de la tecnología CANDU.*
- *Luego hizo referencia al proyecto Small Modular Reactor (SMR) de Canadian Nuclear Laboratories (CNL), para construir a partir de 2026 un SMR, y en ese sentido destacó la importancia de que CNEA ofrezca a CNL la futura versión comercial del CAREM como una solución industrial y tecnológica en materia de SMR, que incluya a la cadena de valor industrial metalúrgica argentina y al combustible de diseño y fabricación nacional.*
- *Por último, repasó los principales resultados de la Misión de Vinculación Industrial y Tecnológica a Canadá organizada por la Subsecretaría de Energía Nuclear de la Nación, por invitación del Departamento de Recursos Naturales de Canadá, realizada entre el 15 y el 19 de julio de 2019, en la que participaron ADIMRA y sus asociados metalúrgicos CONUAR, IMPSA y AESA, junto a la Subsecretaría de Energía Nuclear, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), y las empresas públicas Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA) y Dioxitek S.A.*

6.2. Rumania.

- *Ricardo De Dicco informó que SNC Lavalin obtuvo en enero/2020 un contrato con la empresa rumana Societatea Nationala Nuclearelectrica por US\$ 10,8 millones para análisis y evaluaciones de ingeniería en la unidad 1 del Complejo Nuclear Cernavoda.*
- *Informó que el contrato abarca los conjuntos de los canales de combustible y alimentadores, y que los trabajos permitirán extender la vida útil de la unidad 1 hasta 2026. Posteriormente, entre dic/2026 y dic/2028 la unidad 1 recibirá la renovación en el sistema crítico, en el marco de su programa de extensión de vida, destacando la importancia que podría representar para la industria metalúrgica de Argentina participar de las licitaciones para suministros electromecánicos de recambio, así como también para la prestación de servicios de ingeniería, considerando la reciente experiencia en el Programa de Extensión de Vida de la Central Nuclear Embalse.*
- *Fases del Programa de Extensión de Vida de Cernavoda-1:*
 - *2017-2021: Definición del Programa de Extensión de Vida.*
 - *2021-2026: Preparación para implementar el proyecto de renovación.*
 - *2026-2028: Parada programada para el recambio de componentes requeridos en la renovación de Cernavoda-1 en el marco de su Programa de Extensión de Vida.*

6.3. India.

- *Ricardo Bernal Castro informó que en agosto/2019 la unidad de negocios FAE de CONUAR, fabricó y exportó a India tubos rectos y en U de aleación 800, requeridos para la fabricación de los generadores de vapor de la Unidad 8 del Complejo Nuclear Rajasthan, un reactor del tipo PHWR.*

- Señaló que esta exportación no sólo demuestra el prestigio de la empresa, sino que fundamentalmente expone la calidad de fabricación de la industria metalúrgica argentina, que logró cumplir con todos los requerimientos exigidos por una de las más importantes potencias de la industria nuclear mundial, como lo es India.
- Por último, hizo referencia a que en India se encuentran operativas 22 centrales nucleares (18 PHWR, 2 PWR y 2 BWR), bajo construcción 7 unidades (4 PHWR, 2 PWR y 1 FBR) y que el gobierno indio aprobó la construcción de otras 10 centrales PHWR.

7. Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y Energías Alternativas (CSTN) de ADIMRA-UNAHUR.

7.1. Puesta en marcha del Laboratorio de Ingeniería, Desarrollo e Investigación Aplicada del CSTN en Sede Central de la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR).

- *Ricardo De Dicco (Director del CSTN en representación de ADIMRA) informó sobre la puesta en marcha del equipamiento adquirido por el CSTN, la cual se llevará a cabo durante la segunda quincena de marzo de 2020. En su exposición detalló la gestión realizada conjuntamente entre ADIMRA y UNAHUR para diseñar e implementar el proyecto de constitución del CSTN, mediante un subsidio otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del Programa PAC del Ministerio de Producción. Luego describió las características técnicas de los equipos y maquinas adquiridas por ADIMRA y por UNAHUR para el CSTN, y sus posibles aplicaciones.*
- *Ernesto Gallegos (Director del CSTN en representación de UNAHUR) disertó acerca de la inversión realizada por la UNAHUR para construir la infraestructura edilicia del CSTN, concluida a fines de febrero de 2020.*
- *NdE: debido a la cuarentena aplicada a partir del 20/03/2020, bajo la denominación "Aislamiento social, preventivo y obligatorio", la puesta en marcha de los equipos fue suspendida.*

7.2. Caracterización de las áreas de servicios del CSTN: Laboratorio de Ingeniería, Desarrollo e Investigación Aplicada / Área Vinculación Industrial y Tecnológica / Área Vinculación Educativa / Área Formación / Antena Tecnológica (Inteligencia Estratégica y Vigilancia Tecnológica).

- *Ricardo De Dicco presentó los objetivos y alcances de la Dirección Ejecutiva del CSTN a cargo de ADIMRA, y luego describió los servicios que se brindan desde cada una de las áreas del CSTN, fundamentales en el desarrollo de proveedores, en la asistencia técnica a fabricantes de equipos y componentes electromecánicos, así como también en la sustitución de importaciones de los sectores nuclear y O&G.*
- *Ernesto Gallegos presentó los objetivos y alcances de la Dirección Académica del CSTN a cargo de UNAHUR, así como también las tareas de Vinculación Educativa que se realiza desde el CSTN entre la UNAHUR, empresas metalúrgicas y entidades públicas del sector nuclear.*
- *Leonardo Mottillo (Ingeniero en Materiales de CNEA adscripto al CSTN) describió la primera experiencia del CSTN en la prestación de servicios de ingeniería aplicada a la fabricación de un intercambiador de calor.*

Ricardo De Dicco
Coordinador CNM

Ricardo Bernal Castro
Presidente CNM