

# notas breves

## QUINTO SEMINARIO DE ESPECIALIZACION AVANZADA EN METALURGIA

**D**urante el periodo comprendido entre el 10 de julio y el 19 de septiembre del presente año, se llevó a cabo en la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina, el "Quinto Seminario de Especialización Avanzada en Metalurgia". El evento, que en esta oportunidad versó sobre "Deformación Plástica" se realizó con el marco académico del Programa Multinacional de Metalurgia de la OEA, y cubrió tópicos como teoría de dislocaciones y mecanismos de endurecimiento en cristales, textura y su relación con propiedades microestructurales, deformación en caliente y otros de gran interés, dictados

por expertos de prestigio internacional.

Participaron en el Seminario los profesores Dr Jorge Garín C. y Dr Bernd Schulz E., en los módulos correspondientes a Textura y Deformación en Caliente, respectivamente.

Los participantes complementaron los temas expuestos por los profesores, con seminarios y discusiones sobre los trabajos en desarrollo en las diferentes instituciones y centros de investigación de donde provenían. La realización de ese Seminario servirá, sin lugar a dudas, de base para futuros intercambios sobre temas de investigación y desarrollo en colaboración entre los diferentes centros.

### NUEVO PROFESOR DE METALURGIA

**E**l equipo académico del Departamento de Metalurgia ha sido recientemente reforzado con la contratación de un nuevo profesional metalurgista. Se trata en esta oportunidad, del Ingeniero Civil Metalúrgico Sr. Rodrigo Palma Hillens. El Sr. Palma realizó sus estudios de Ingeniería en la Universidad Técnica Federico Santa María, donde orientó su especialización hacia la metalurgia mecánica y transformaciones de fases. En nuestra unidad aportará su valioso concurso al área de metalurgia adapti-

va, incrementando así la potencialidad de educación superior que nuestro departamento entrega a los futuros profesionales.



### DESARROLLO DE PROYECTOS EN PREVENCION DE RIESGOS

**C**on el fin de dictar un seminario intensivo sobre desarrollo de proyectos dentro del Programa de Prevención de Riesgos de CODELCO-SALVADOR, viajó a la Planta el profesor Dr. Marco Solar B. Durante dos días el Dr. Solar disertó sobre los principales tópicos englobados en la generación, formulación y ejecución de proyectos, así como también sobre el informe final.

## CONTACTO N° 6

**E**n breve ceremonia efectuada en la sala de especialidad del Departamento, se hizo entrega oficial de la sexta edición de CONTACTO, a las autoridades de la Facultad de Ingeniería, representadas por su Decano, Dr. Arturo Meléndez I. La oportunidad



revistió especial importancia, por cuanto se dio a conocer a la comunidad metalúrgica, la primera edición de la revista, realizada en su totalidad, es decir tanto su contenido intelectual como su administración financiera, por profesores del Departamento.

El ingeniero Raúl Ramírez S., Director de la revista, agradeció a todas las empresas e instituciones que, gracias al valioso aporte otorgado, hicieron posible esa edición. Al respecto, señaló Ramírez, que "se abre así, un camino más en el importante estrechamiento de relaciones entre Empresa y Universidad".

Entre los ejecutivos invitados al acto, destacó la presencia del Gerente General de RECSA, Ing. Germán Ribba, del Director del CIMM, Ing. Alexander Sutulov y del Sr. Edmundo Urrutia, Relacionador Público de ASIMET.

## ANIVERSARIO DE TALLERES GRAFICOS

**C**on asistencia de diversas autoridades de la Corporación, encabezadas por el Vice-rector Académico, Dr. Ramón Hernández P., se realizó la ceremonia de celebración de los diecisiete años de existencia de los Talleres Gráficos de nuestra Universidad.

Durante el acto, el Ing. Jorge Orellana R., Director de la Escuela Tecnológica, destacó el alto grado de eficiencia que han alcanzado los talleres, en su labor de colaboración con todas las unidades de la Institución. Señaló, además, Orellana, que la imprenta confecciona las dos revistas más importantes que edita la Universidad, que son "Contribuciones Científicas y Tecnológicas" de la Dirección de Investigaciones (DICYT), y "Contacto", órgano oficial de extensión

y difusión del Departamento de Metalurgia de la Facultad de Ingeniería. Como un buen desafío académico se interpretó la observación de que "la real capacidad de producción de los Talleres Gráficos depende fundamentalmente de la capacidad intelectual de la Universidad".

Al término de la ceremonia, las autoridades fueron invitadas a una breve visita a las dependencias, con el propósito de imponerse de las diferentes técnicas en uso, así como también del moderno equipamiento que ha recibido recientemente la imprenta.

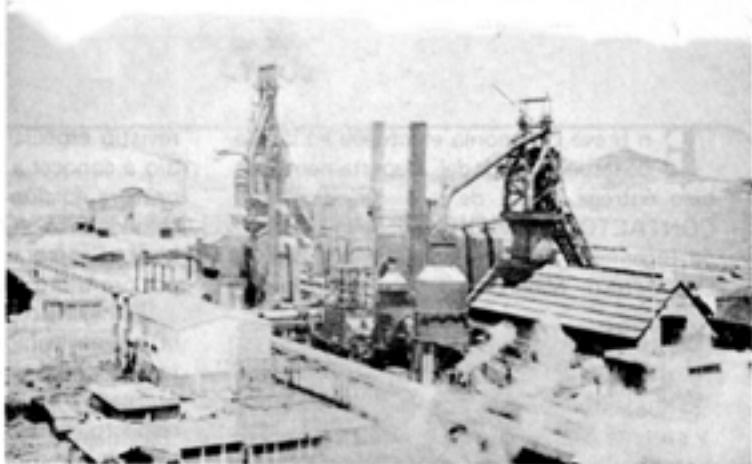


## CAPACITACION PROFESIONAL EN CODELCO-CHILE

**C**on el propósito de convenir un programa de capacitación profesional para ingenieros de la Fundición de Concentrados de Potrerillos, viajaron a esa planta el Director del Departamento, Dr. Jorge Garín C. y el Jefe del Área de Metalurgia Extractiva, Ing. Jaime Rauld F.

En reuniones de trabajo sostenidas con el Superintendente de Producción, Ing. Alberto Martínez P., se acordó impartir durante el resto del presente año, un plan básico de perfeccionamiento integrado por los cursos de "Termodinámica Metalúrgica Básica" "Principios de Solidificación de Metales", "Termodinámica de Soluciones Metalúrgicas" y "Equilibrio Heterogéneo". Los dos primeros cursos fueron ya dictados por los profesores Jaime Rauld F y Bernd Schulz E. El resto del programa de capacitación en Metalurgia Extractiva se ha planificado para su realización durante el presente año.

Durante la misma visita los profesores Rauld y Garín fueron cordialmente invitados a visitar la Fundición, Planta Electrolítica y demás instalaciones de la División, oportunidad en que pudieron constatar los avances tecnológicos logrados gracias al aporte fundamental de ingeniería chilena.



## XX CONGRESO LATINOAMERICANO DE SIDERURGIA

**E**n representación de la Universidad Técnica del Estado, los profesores R. Bustamante, N. Santander y J. Garín, participaron en el Vigésimo Congreso Latinoamericano de Siderurgia, "ILAFA-20", que se llevó a cabo desde el 1º al 3 de octubre del presente año.

El Congreso, organizado por el Instituto Latinoamericano del Fierro y del Acero, se desarrolló en torno a cuatro tópicos principales: "Regulación del Comercio Internacional y la Posición de América Latina", "Usos del Acero", "Optimización del Consumo de Energía en la Industria del Fierro y del Acero" y "Tec-

nología de Fabricación del Fierro y del Acero"

Como actividad estrechamente integrada a ILAFA-20, se llevó a cabo la tradicional exposición del fierro y del acero, ILAFAEXPO-79, que exhibió modelos a escala, fotografías y profusa información ilustrando procesos y equipos, presentada por las empresas internacionales más importantes del área.

Con la realización de ILAFA-20 se conmemoró la fundación del Instituto Latinoamericano del Fierro y del Acero, hecho materializado en el año 1959 en Santiago de Chile.



## PRESENCIA FEMENINA EN LA INGENIERIA METALURGICA

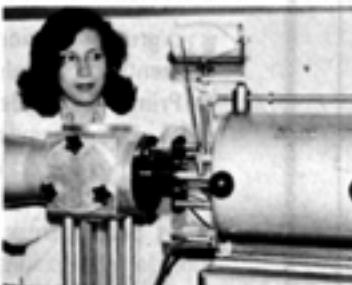
**E**l acceso de la mujer a las carreras de Ingeniería es hoy en día cada vez más frecuente. Sin embargo, hay aún especialidades en las que la presencia masculina es mayoritaria y abrumadora, como es el caso de la Ingeniería Metalúrgica, que tiene como factores comunes las altas temperaturas, exigencia de protección continua, alta contaminación del ambiente de trabajo, y otros efectos de por sí desagradables para la delicada presencia femenina.

A pesar de las inclemencias naturales que la actividad metalúrgica ofrece, es la carrera preferida por un número creciente de exponentes del bello sexo. Así lo confirman los exámenes de grado rendidos recientemente por las egresadas Viviana Torres, Isabel Bravo, Mónica Bermedo y María Franz. Las dos primeras realizaron su tesis experimental

para optar el título de Ingeniero de Ejecución, sobre las variables que influyen en la velocidad de extracción calórica en un sistema metal-molde. Por su parte, las Sras. Bermedo y Franz trabajaron en un estudio dilatométrico de las aleaciones de aluminio-silicio, con el fin de encontrar el efecto del contenido de silicio sobre las propiedades físicas, dentro del rango comercial.

Las flamantes ingenieras estiman que "en el área de la Metalurgia, el mercado ocupacional de la mujer encuentra grandes restricciones, tanto a nivel empresarial como laboral. A ello se agrega el inconveniente que para la empresa significa la eventual condición maternal, lo que minimiza cualquier esquema que se formule. Los trabajadores, por su parte, suelen objetar incomodidades al ser mandados por mujeres. El machismo opera incluso en los niveles de intelecto".

La comisión examinadora asignó a ambos trabajos calificación óptima.



## ALEJAMIENTO DE PROFESOR

**A**l término de 28 años de dedicación ininterrumpida a la docencia universitaria, se alejó del cargo de Profesor de Jornada Completa de Metalurgia, el Sr. Juan Pinto Correa.

El Sr. Pinto inició su carrera docente en la especialidad de Fundición de la ex Escuela de Artes y Oficios, donde aplicó su experiencia profesional a la enseñanza especializada de la fundición. Durante su estadía en la Universidad contribuyó a la educación superior de cientos de nuestros egresados que abrazaron la carrera de Ingeniería Metalúrgica. A cargo de la asignatura de Principios de Fundición, impartió durante varios años los fundamentos teóricos que gobernaron el proceso de fundición de metales y aleaciones ferrosas y no ferrosas, con una adecuada complementación práctica realizada en el terreno mismo. Al momento de su retiro, el Sr. Pinto se desempeñaba como Jefe del Laboratorio de Fundición del departamento.

A través de CONTACTO, todos sus colegas y amigos de la comunidad metalúrgica expresan a don Juan Pinto Correa, los mejores deseos de éxito en el nuevo derrotero profesional que hoy emprende.

## CURSO SOBRE REFRACTARIOS

**D**urante una semana el profesor Dr. Nelson Santander M., dictó en CAP-HUACHIPATO un curso sobre "Fisico-química de Refractarios", dirigido a altos supervisores y ejecutivos de esa usina. Los principales tópicos tratados durante las sesiones, versaron sobre química y equilibrio heterogéneo en sistemas refractarios, efectos cinéticos y propiedades físicas de los refractarios.

Al curso, que se realizó bajo la coordinación del Ingeniero de Ventas de RECSA y profesor de nuestro departamento, Sr. Gerardo Trepiana Z., fue inaugurado y clausurado

por el jefe del Comité de Refractarios de Huachipato, Ing. Aldo Marisio G.



### VISITA DE EXPERTO EUROPEO

**R**espondiendo a una invitación extendida por el Departamento de Metalurgia, visitó la Universidad Técnica del Estado el profesor alemán Dr. Werner Schreyer, miembro de la Comisión de Selección de la Fundación Humboldt. El profesor Schreyer, experto en Mineralogía y académico de la Universidad de Bochum, tomó contacto con académicos de los departamentos de Química, Minas y Metalurgia, a través de reuniones de trabajo en las que se analizaron diferentes aspectos de interés en el área de ciencias de la tierra.

El experto alemán participó también en un encuentro de ex becarios Humboldt, que se llevó a cabo bajo la coordinación del Instituto Chileno Alemán de Cultura.

### PEDAGOGIA UNIVERSITARIA

**U**n grupo seleccionado de profesores del Departamento de Metalurgia, participó activamente en el Primer Curso de Pedagogía Universitaria, que dictó el Departamento de Pedagogía de la Facultad de Estudios Generales de la Corporación.

El curso tuvo como objetivo principal capacitar a los participantes para diseñar y establecer un modelo instruccional controlando la funcionalidad de los elementos involucrados en una determinada situación de aprendizaje.

Al término del curso, los participantes se sometieron a un instrumento de evaluación, con el propósito de recoger su opinión sobre las materias impartidas y poder así obtener algunas conclusiones sobre la eficiencia de la acción docente. Existió gran coincidencia en señalar la necesidad de conocer y dominar técnicas pedagógicas como ayuda a la enseñanza superior especializada.

## JORNADAS DE SOLIDIFICACION

Durante los días 26 y 27 de septiembre pasado, se efectuaron en la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad Católica de Valparaíso, las Jornadas de Solidificación, conducidas por el experto argentino Ing. Heraldo Biloni. Durante las sesiones técnicas, que contaron con asistencia de varios expertos nacionales en el campo, se

analizaron los planes presentes y futuros de las investigaciones sobre solidificación, que se realizan en la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina (C.N.E.A.), y se discutieron las relaciones institucionales chileno-argentinas sobre investigación aplicada.

## PROGRAMA DE CURSOS ENAMI-PAIPOTE

Con un curso sobre "Mecánica de Fluidos" dictado por el profesor Dr. Munir Dides F., se dio término por el presente año al programa de perfeccionamiento profesional en Metalurgia Extractiva, convenido con la Fundición de ENAMI en Paipote. Los

ingenieros participantes en dicho curso tuvieron oportunidad de actualizar sus conocimientos a través de una adecuada exposición de tópicos, que comprendieron el balance de masa y de energía, flujo sólido y diversas aplicaciones de lo tratado.



## A NUESTROS LECTORES

*Con el objeto de completar y mantener al día el kardex de lectores, rogamos a los interesados en seguir recibiendo la revista, escribirnos a: Comité de Redacción Contacto; Casilla 10233, Santiago, indicando nombre completo, Lugar de Trabajo, Cargo que ocupa, Dirección de la empresa o industria y/o particular.*