

C. N. E. A. Biblioteca	
ARCHIVO PUBLICACIONES	
Nº 2	AÑO 1982

00.82.02

CNEA - NT. 10/82

Actividades de la Gerencia de Desarrollo 1978 - 1981

Recopilado por:

Rita Candame de Gallo

María Rosa Marrapodi

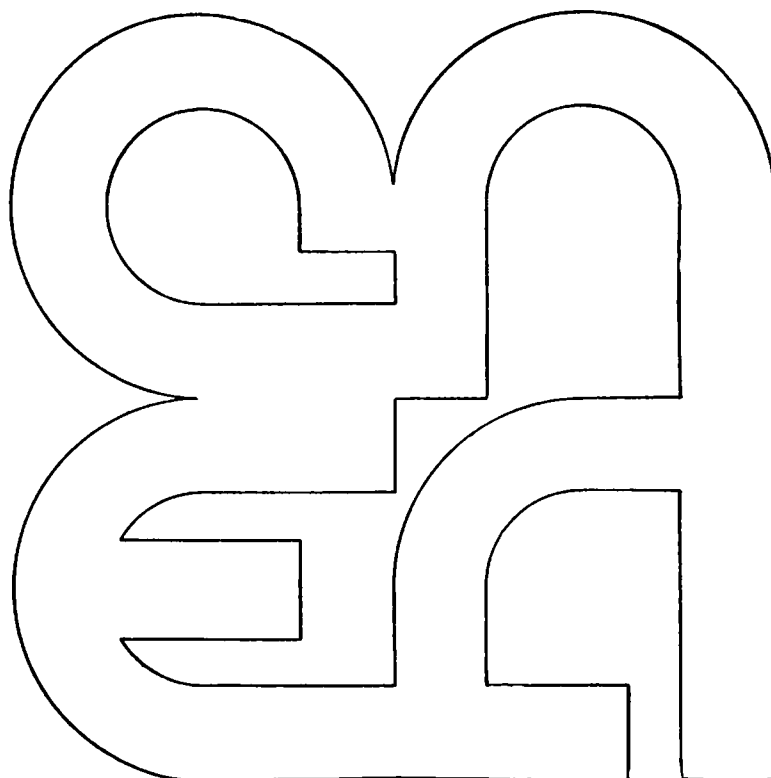
Laura Báez

Comisión Nacional
de Energía Atómica

Dirección de
Investigación y Desarrollo

Gerencia de
Desarrollo

BUENOS AIRES - 1982



Actividades de la Gerencia de Desarrollo 1978 - 1981

Recopilado por:

Rita Candame de Gallo

María Rosa Marrapodi

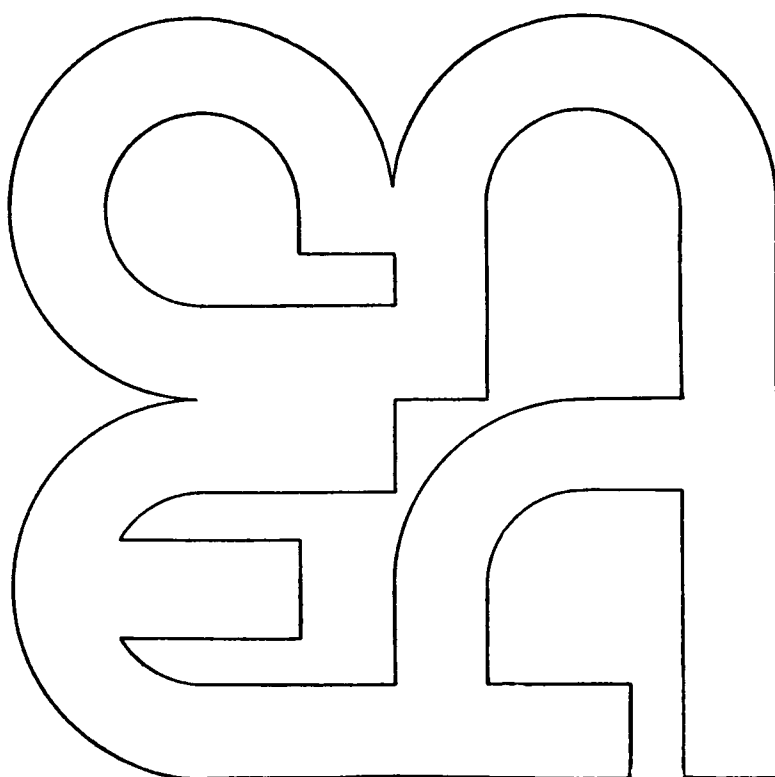
Laura Báez

Comisión Nacional
de Energía Atómica

Dirección de
Investigación y Desarrollo

Gerencia de
Desarrollo

BUENOS AIRES - 1982



I N D I C E

I	PROLOGO	1
II	DEPARTAMENTOS	
II.1	Materiales	9
II.1.1	División Corrosión	10
II.1.2	División Metalografía y Técnicas Especiales	12
II.1.3	División Solidificación y Fundición	18
II.1.4	División Fenómenos de Transporte	19
II.1.5	División Tratamientos Termomecánicos	21
II.1.6	Grupo Teórico	22
II.1.7	División Daño por Radiación	24
II.2	Instituto de Ensayos no Destructivos-Servicio de Asistencia Técnica a la Industria	26
II.2.1	División Desarrollo	27
II.2.2	División Entrenamiento y Certificación	28
II.2.3	Servicio de Asistencia Técnica a la Industria	30
II.2.4	Grupo de Tecnología de la Soldadura	31
II.3	Combustibles Nucleares	34
II.3.1	Grupo de Materiales Estructurales	35
II.3.2	Grupo de Materiales Combustibles	36
II.3.3	Grupo de Diseño y Comportamiento	37
II.3.4	Grupo de Ensayos Hidrodinámicos	38
II.3.5	Grupo Ensayos de Irradiación	39
II.3.6	Grupo de Post-Irradiación	40
II.3.7	Grupo Protección Radiológica y Seguridad	41
II.3.a)	Proyecto Elementos Combustibles de Bajo Enriquecimiento (ECBE)	42
II.3.b)	Proyecto Laboratorio de Ensayos de Combustibles y Materiales Irradiados (LECYMI)	44
II.3.c)	Proyecto Circuito Experimental de Alta Presión (CEAP-LOOP)	45
II.e.d)	Proyecto Tecnología del Plutonio (TECNO-Pu)	47

II.3.e)	Proyecto Ingeniería de Elementos Combustibles Atucha (IECA)	48
II.3.f)	Proyecto Oxidos Mixtos (OXIM)	50
II.3.g)	Proyecto de Combustible Nuclear CNA-II	51
II.4	Instrumentación y Control	52
II.5	Reactores Nucleares	57
II.5.1	División Cálculo y Análisis de Reactores	57
II.5.2	División Física de Reactores	58
II.5.3	División Termohidráulica	60
II.5.4	División de Ingeniería de Reactores	61
II.5.5	División de Operación de Reactores	62
II.5.6	Grupo de Recursos Humanos	63
II.5.7	Proyectos	64
III	PROYECTOS	
III.1	Planta Piloto Fábrica Elementos Combustibles Nucleares-Atucha (PPFECN-A)	66
III.2	Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares (FECN)	70
III.3	Planta Piloto Fábrica de Aleaciones Especiales (PPFAE)	72
III.4	Fábrica de Aleaciones Especiales (FAE)	74
III.5	Suministro Nacional de Elementos Combustibles a la Central Nuclear Embalse (Tipo CANDU) (SUCOEM)	76
IV	DIVISIONES	
IV.1	Servicio de Análisis de Información	78
IV.2	Administración	80
IV.3	Economía	80
IV.4	Servicios	81
IV.5	Asesoramiento en Instrumentación	82

V	CAPACITACION Y RELACION CON OTROS CENTROS	
V.1	Programa de Apoyo Científico y Tecnológico (PACYTE)	84
V.1.1	Curso de Entrenamiento Avanzado en Metalur <u>g</u> ía (CEAM)	85
V.1.2	Seminarios de Post-Doctorado	86
V.2	Proyecto Multinacional de Tecnología de Mate <u>r</u> iales (PMTM)	87
V.3	Capacitación en Reactores	89
VI	DISTINCIONES	91
VII	EXPERTOS EXTRANJEROS	94
VIII	PUBLICACIONES	
VIII.1	Trabajos en publicaciones periódicas	100
VIII.2	Publicaciones internas y presentaciones a congresos	108
VIII.3	Apuntes	148
VIII.4	Informes de distribución limitada	151
VIII.5	Seminarios	168
VIII.6	Tesis	169
VIII.7	Indice de autores	170

El presente informe detalla las actividades de la Gerencia de Desarrollo durante el período 1978-1981. En el mismo se han consolidado la mayoría de los proyectos propuestos en 1976. Así, la fabricación de combustible nuclear Atucha I en la Planta Piloto avanzó hasta la producción de 237 elementos combustibles y su irradiación en el reactor, y se concretó la formación de la compañía mixta CONUAR S.A. entre la CNEA (25%) y empresas privadas (75%), la cual se encargará de la fabricación del combustible para las centrales nucleares. Se completa así una experiencia que, comenzando en el antiguo Departamento de Metalurgia con el desarrollo de materiales combustibles y la fabricación de los primeros elementos combustibles para el reactor RA-1, pasa por el desarrollo en la Planta Piloto de la tecnología de fabricación de elementos combustibles del tipo Atucha para completarse finalmente con la organización de la producción en escala industrial.

El Proyecto SUCOEM organizó en este período, el desarrollo de la tecnología de procesos de fabricación del combustible CANDU, además de la construcción o adquisición de equipos de producción y la iniciación de las irradiaciones en Canadá de barras combustibles aquí fabricadas.

En cuanto a los componentes de Zircaloy, la Planta Piloto Fábrica de Aleaciones Especiales (FAE) puso en funcionamiento en esta etapa los equipos adquiridos, produciendo los primeros lingotes en escala industrial y desarrollando los procesos de laminación de tubos y de tratamiento superficial de los mismos. La Fábrica de Aleaciones Especiales comenzó la operación de las secciones de fundición, deformación y tratamientos químicos. Cabe señalar las negociaciones realizadas con NUCLEBRAS para proveer a Brasil de vainas de combustible producidas en el FAE.

En todas estas tareas que tiene por finalidad la producción industrial han participado activamente los Departamentos de Materiales y de Combustibles Nucleares, los que además han continuado con sus objetivos de desarrollo de tecnología, en donde es digno de mencionar el desarrollo conjunto de los elementos combustibles de bajo enriquecimiento (20%) para reactores de investigación, prototipos de los cuales se están irradiando en Oak Ridge.

El Departamento de Combustibles Nucleares organizó además en este período sus grupos de diseño, ensayos hidrodinámicos, comportamiento de combustibles, y caracterización de UO_2 , además de avanzar en la instalación de los circuitos de baja y alta presión.

Por otro lado, y como parte del acuerdo a que arribaron la CNEA y la empresa alemana Kraftwerk Union (KWU) para la construcción de la Central Nuclear Atucha II, se discutió en esta Gerencia un Acuerdo de Cooperación en Tecnología de Combustibles, cuya consecuencia fundamental es que el desarrollo del combustible para Atucha II se hará en cooperación entre CNEA y KWU y que su fabricación, incluyendo el primer núcleo, será realizada por la Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares (FECN).

Cabe señalar que la Gerencia además ha concretado otros convenios de cooperación con el exterior en el período 1978-1981: el Convenio Argentino-Alemán, Karlsruhe Kernforschungszentrum (KFK)-CNEA y el Acuerdo de Transferencia de Tecnología Atomic Energy of Canada Limited (AECL)-CNEA.

El Departamento de Materiales continuó cumpliendo sus objetivos en tecnología de materiales, capacitación de personal -incluyendo profesionales latinoamericanos a través del Programa Regional de Tecnología de Materiales- y en los Servicios de asistencia técnica prestados principalmente por los grupos de metalografía y técnicas especiales, corrosión y tratamientos termomecánicos.

EL Instituto de Ensayos no Destructivos (INEND),

inicialmente una División del Departamento de Materiales, tuvo un volumen creciente de tareas vinculadas a las Centrales Nucleares Atucha I y Embalse además de los muchos requerimientos de la industria local. Continuó con el entrenamiento, calificación y certificación de personal y de la calidad de su tarea habla con toda elocuencia el hecho de que haya sido designado sede del Programa Regional de Ensayos No Destructivos auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

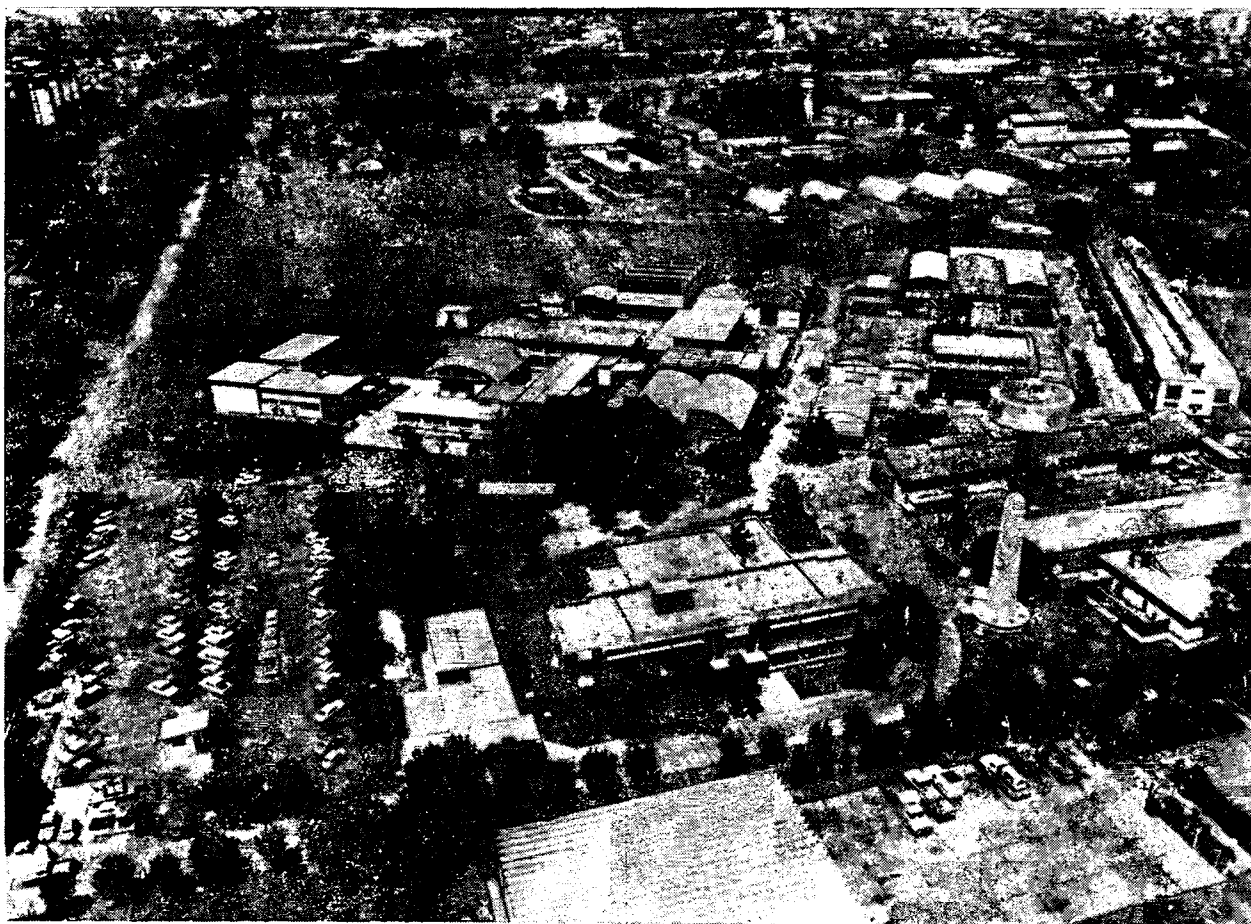
En lo que respecta al Departamento de Reactores, en esta etapa se deben mencionar las notables mejoras introducidas en el reactor RA-3 y las tareas vinculadas con el Proyecto Perú, en el que el Departamento desarrolló la ingeniería para los reactores RP-0 y RP-10. Por otra parte el Departamento está realizando el proyecto del reactor RA-6 en el Centro Atómico Bariloche. Se ha intensificado la capacitación y entrenamiento de personal profesional y técnico de cálculo y de ingeniería de reactores. A partir de junio de 1981 el Departamento de Reactores pasó a depender de la Dirección de Centrales Nucleares.

En cuanto al Departamento de Instrumentación y Control, ha realizado una tarea primordial en la instrumentación y construcción de las consolas de los reactores

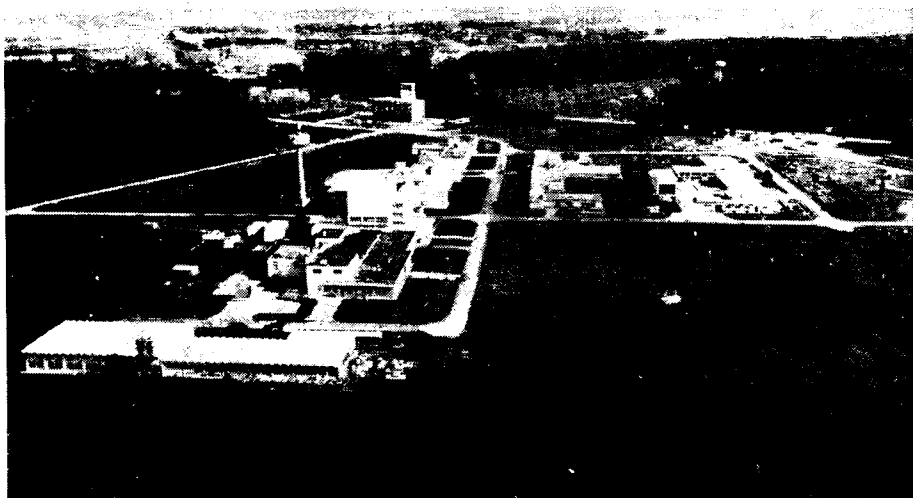
RP-0 y RP-10, en el mantenimiento de la instrumentación de los reactores de investigación y en el desarrollo de detectores y equipamiento electrónico para control de reactores nucleares y de otras instalaciones, como las del Grupo de Fusión.

Dr. Moisés J. Samerband

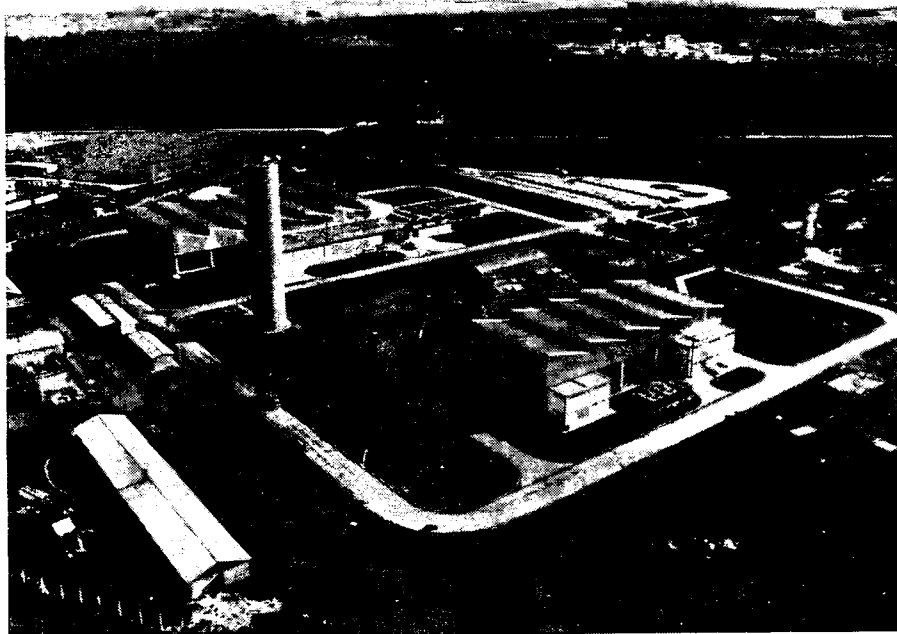
Gerente de Desarrollo



Vista aérea del Centro Atómico Constituyentes



(a)

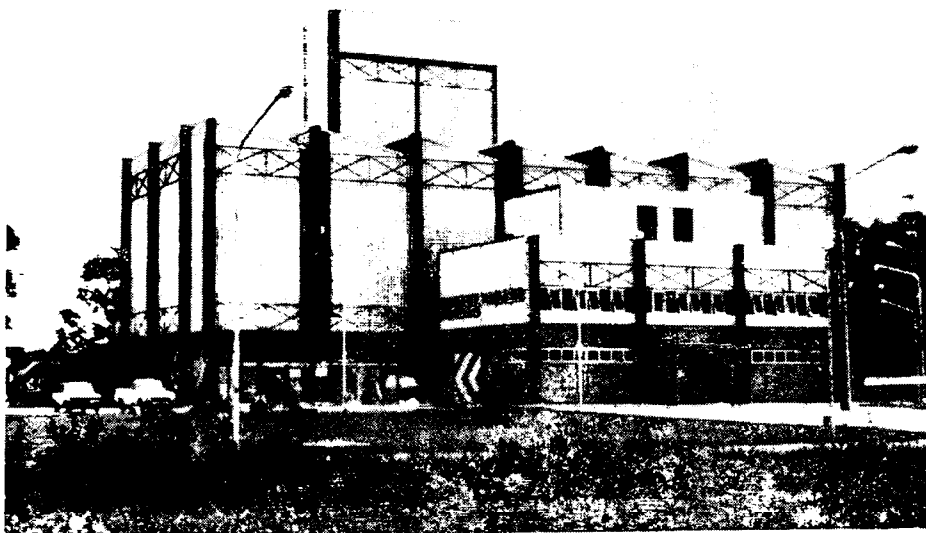


(b)

Vistas aéreas del Centro Atómico Ezeiza (a)
y de la Fábrica de Aleaciones Especiales (b).



Vista aérea de la Fábrica de Elementos
Combustibles Nucleares.



Instalaciones del LOOP de alta presión.
(Proyecto CEAP - LOOP).

II D E P A R T A M E N T O S

II.1 DEPARTAMENTO DE MATERIALES

Jefe: Dr. J.R. Galvele

(Hasta 1980: Ing. D.I. Vassallo)

El Departamento se especializa en temas relacionados con la fabricación, uso y comportamiento de materiales, con especial énfasis en metales. Se realizan tareas de investigación básica y aplicada en el área de gases en metales, solidificación y fundición, difusión, difracción de rayos X, microscopía electrónica, daños por radiación, corrosión, fatiga, aceros, soldadura y estudios teóricos. Se brinda además servicios de asistencia técnica y asesoramiento a organismos de la CNEA y a la industria nacional y se realizan tareas de enseñanza y divulgación.

Se describen a continuación las tareas realizadas por las divisiones que conforman este Departamento.

II.1.1 División Corrosión

Responsable: Dra. S. Moglia de De Micheli

(Hasta 1980: Dr. J.R. Galvele)

G. Alvarez de Fernández, M.E. García, C.M. Giordano de Mazut, R. Haddad, L. Lanzani, C.J. Semino.

Las principales actividades de este grupo, constituido en el año 1966, se relacionan durante el período 1978-1981 con:

- Estudio de problemas de corrosión en centrales nucleares e instalaciones afines, dentro de los que se mencionan la corrosión bajo tensiones en elementos combustibles de tipo Atucha y la corrosión por rendijas en la calandria de la Central Embalse Río III, además de la corrosión bajo tensiones en condensadores de vapor de centrales nucleares y en aceros inoxidables.
- Instalación y funcionamiento de una planta de ensayos de corrosión simulando reactores de potencia.
- Apoyo a proyectos de CNEA, señalándose el estudio de la corrosión en aleaciones de Zr y la atención a consultas sobre corrosión provenientes de centrales nu-



Macrografía de un lingote de cobre de 99.99% de pureza obtenida en el laboratorio de metalografía óptica,



Oxido no protector formado por corrosión en vapor de agua a 400°C en Zry-4 forjado en $\alpha + \beta$ y enfriado en aire. La alta velocidad de oxidación está asociada a los procesos de segregación y precipitación que ocurren durante el tratamiento térmico. (Micrografía electrónica de barrido, 1400 x

cleares y plantas químicas, y de la industria nacional a través del Servicio de Asistencia Técnica a la Industria (SATI).

- Trabajos inherentes al funcionamiento de la división, entre los cuales se menciona el estudio de los mecanismos de corrosión bajo tensiones de aceros inoxidables y de latones, de picado de metales puros, de dealeado de aleaciones binarias y el análisis del comportamiento de ánodos de sacrificio a base de aluminio.

II.1.2 División Metalografía y Técnicas Especiales

Responsable: Dr. M. Ipohorski

La división está constituida por grupos especializados en diferentes técnicas mediante las cuales se caracterizan materiales de uso nuclear y convencional. Estos grupos brindan además servicios a la Gerencia, a otros grupos de investigación y desarrollo de la CNEA y a la industria nacional a través del SATI. La división consta de las siguientes secciones y grupos:

II.1.2.1 Sección Microscopía Electrónica

Responsable: Dr. M. Ipohorski

L. Garaycochea, S. Losada, N. Marccone, A. Pochettino.

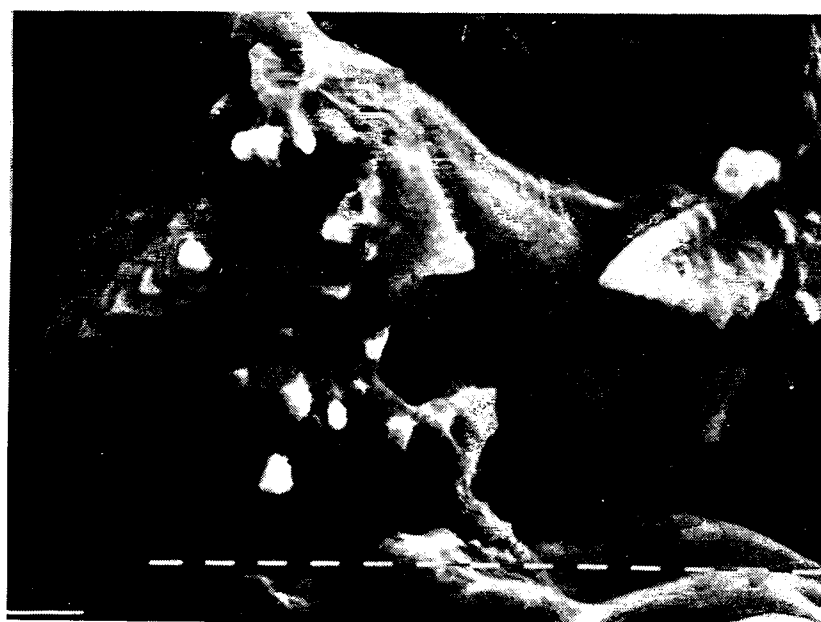
Organizado en 1969, el grupo cuenta, entre otros equipos, con un microscopio electrónico de transmisión Philips EM 300 y un microscopio electrónico de barrido Philips PSEM 500.

Durante el período en consideración se ha realizado al análisis de defectos introducidos por radiación de neutrones en monocristales de Al y Cu y sus aleaciones, el estudio de subestructuras de aleaciones de Zr y de aleaciones de uranio, la determinación de texturas por difracción rasante de electrones en tubos de zircaloy y el estudio estructural de aceros inoxidables austeníticos.

Se ha implementado el servicio de microscopía electrónica de barrido y microanálisis dispersivo en energía, el cual a partir de su puesta en marcha en 1978 ha respondido a los requerimientos de numerosos usuarios.



(a)



(b)

Micrografías obtenidas en el microscopio electrónico de barrido. (a) Acero microaleado al Nb tratado con una solución de cloruro de sodio. (400 x). (b) Fractura en caliente en una superficie de aluminio. (3200 x).

II.1.2.2 Sección Difracción de Rayos X

Responsable: Ing. T. Palacios

(Hasta 1979: Dr. R. Acuña)

a) Grupo de Difracción de Rayos X

J. Caso, D. Hermida

Este grupo, cuyas actividades comenzaron en 1963, ha continuado con la prestación del servicio de determinaciones cristalográficas. Además ha realizado en este período determinaciones de texturas cristalográficas mediante difracción de rayos X, especialmente en tubos y chapas de zircaloy. Se ha llevado a cabo además el análisis microestructura de zircaloy mediante el análisis del perfil de línea de difracción de rayos X.

Se ha comenzado a trabajar en el estudio de la relación existente entre la textura y la anisotropía de la deformación plástica en metales. A tal fin se ha puesto a punto el análisis cuantitativo de texturas (función distribución de orientaciones cristalinas) a partir de los resultados experimentales obtenidos por difracción de rayos X (figuras de polo).

b) Grupo de Microanálisis

R. González, G. Vigna

Contando con una microsonda electrónica y una microsonda Laser, el grupo ha desarrollado durante este período técnicas para análisis cuantitativo y métodos para determinar trazas de zircaloy-4 con la microsonda Laser. Se ha trabajado además en la obtención de un atlas de circonio para espectrografía y paralelamente se han realizado experiencias en la realización de soldadura por brazing de Zry-4.

c) Grupo de Química Analítica

J. Garibaldi, S.M. Palacios de Sánchez, L. Que
sada

El grupo realiza fundamentalmente análisis de metales y aleaciones de interés nuclear y convencional; actualmente además de otras marchas se están poniendo a punto técnicas de análisis de trazas de Zry-4.

d) Servicio de Electrónica

D. Saulino

Se realiza el mantenimiento preventivo y la repa

ración de equipos eléctricos y electrónicos del Departamento de Materiales.

II.1.2.3 Sección Metalografía

Responsable: Sr. S. Zalcman

(Hasta 1980: Dr. J. Ovejero García;
hasta 1979: Ing. T. Palacios)

a) Grupo de Metalografía Óptica

S. Bermúdez, R. Castillo Guerra, T. Peralta

Este grupo, primer servicio establecido en el departamento, se encarga de la preparación metalográfica de muestras de aceros, aleaciones no ferrosas, cerámicos, óxido de uranio y elementos combustibles. Se han puesto a punto nuevas técnicas de preparación de muestras metálicas y no metálicas para microscopía óptica, electrónica y microsonda y se ha comenzado la implementación de un laboratorio para la preparación de muestras radioactivas.

b) Grupo de Fotografía

P. Nieto, F. Segovia

El grupo ha continuado prestando servicios fo-

tográficos (macro y micrografías, copias, ampliaciones, diapositivos, etc.) a toda la Gerencia de Desarrollo.

II.1.3 División Solidificación y Fundición

Responsable: Ing. R. Morando

D. Balzaretto, M. Muñoz, H. Rafaelli, E. Vicente

La investigación en este área se remonta a 1957 y las líneas en desarrollo durante este período han sido las siguientes:

- Estudio de soldadura bajo escoria en aceros y aleaciones de aluminio.
- Desarrollo de aleaciones de Al-U y de Si-U y técnicas de pulvimetalurgia para la fabricación de elementos combustibles.
- Estudio de soldadura de grandes espesores aplicables a grandes recipientes de presión.
- Fundición en aleaciones especiales: Obtención de liga madre para la fabricación de Zry-4.

- Estudio técnico-económico de diferentes procedimientos de soldadura.
- Estudio de mecanismos de fisuración en caliente, especialmente en aceros inoxidable.
- Estudio del mecanismo de efervescencia y solidificación de aceros efervescentes.
- Desarrollo del proceso de soldadura por resistencia y su aplicación a la soldadura de tapones a tubos de Zry-4 y ensamble del combustible tipo CANDU.

II.1.4 División Fenómenos de Transporte

Responsable: Dr. E. García

a) Grupo de Difusión

Responsable: Dra. F. Dymant

E. Forlerer de Svarch, G. Galambos, R. Hojvat de Tendler, S. Kurokawa, L. Nicolai de Cassia, R. Piotrkowski de Kamenetzky

El grupo inició sus actividades en 1960, cubriendo en el período 1978-1981 las siguientes líneas de

investigación:

- Difusión de microaleantes en Fe y aleaciones de Fe.
- Difusión en interfases (aleaciones Cu-Al y aleaciones de Zr).
- Anomalías de difusión en Ti, Zr y sus aleaciones.
- Difusión de Cr, Fe y Ni en zircaloy y difusión de solutos en aleaciones Zr-Sn.
- Difusión de solutos en monocristales de Zr alfa.

b) Grupo de Superficies

Responsable: Dr. E. García

D. Geraci, S.L. Hild

El área de trabajo de este grupo se relaciona con el análisis de superficies mediante espectrometría de electrones, metalurgia física, oxidación de metales y difusión de elementos livianos. El sector cuenta con un espectrómetro ESCA-AUGER que permite el análisis cualitativo y cuantitativo de superficies, brindándose un servicio de análisis de superficies.

c) Grupo de Gases

Responsable: Dr. E. Zuzek

Y. Simkin de Andreone

El grupo, formado en 1960, ha trabajado en la determinación de intersticiales (H, N, O) en metales, en la determinación de gases en elementos combustibles nucleares y en la determinación de hidrógeno en aceros y envejecimiento. Se ha desarrollado un modelo de comportamiento de gases de fisión en elementos combustibles irradiados. Se presta además servicios de análisis de gases en metales.

La división, a través de su servicio de computación, presta asistencia en el cálculo de modelos a los departamentos de Materiales, Combustibles Nucleares y al S.A.T.I.

II.1.5. División Tratamientos Termomecánicos

Responsable: Ing. A.M. Hey

P. Alvarez de Ranseberg, C. Andreone, N. Badino, O. Carpinetta, S. Muro, M. Ortiz Albuixecht, E. Pasqualini, C. Rodríguez, S. Rodríguez de Schiaparelli, J. Ruzzante, A. Sarce de Ovejero, C. Scaglia, R. Versaci.

Esta división, constituida en 1962, estudia los tratamientos térmicos y las transformaciones y deformaciones en estado sólido. Sus líneas de trabajo en el período en consideración han sido:

- Desarrollo de aceros estructurales de alta resistencia, en colaboración con la industria siderúrgica nacional.
- Estudio de deformación en caliente de aceros, aleaciones no ferrosas y de interés nuclear.
- Análisis del comportamiento de inclusiones no metálicas en aceros.
- Estudio de envejecimiento en aceros.
- Se colabora en el plan de desarrollo de elementos combustibles nucleares de uranio de bajo enriquecimiento.

Se prestan servicios de ensayos mecánicos, laminación y tratamientos térmicos.

II.1.6 Grupo Teórico

Responsable: Dr. E.J. Savino

S. Harriague, R. Migoni, A.M. Monti, N. Sme-
niantsky de De Grande

Este grupo estudia la relación entre el comportamiento macroestructural de materiales nucleares y su estado microestructural, complementando teóricamente la labor experimental de otros sectores de la Gerencia. Sus líneas principales de trabajo son:

- Elaboración de códigos para la predicción del comportamiento de elementos combustibles en condiciones de servicio.
- Simulación por computación de creep bajo irradiación de aleaciones de circonio.
- Teorías de comportamiento colectivo de defectos y cálculos de configuración de los mismos.
- Simulación de defectos en metales hexagonales compactos.
- Estudios de física del sólido.
- Apoyo a la tecnología local en lo relacionado con proyectos de fabricación de elementos combustibles y aleaciones de Zr.

II.1.7 División Daño por Radiación

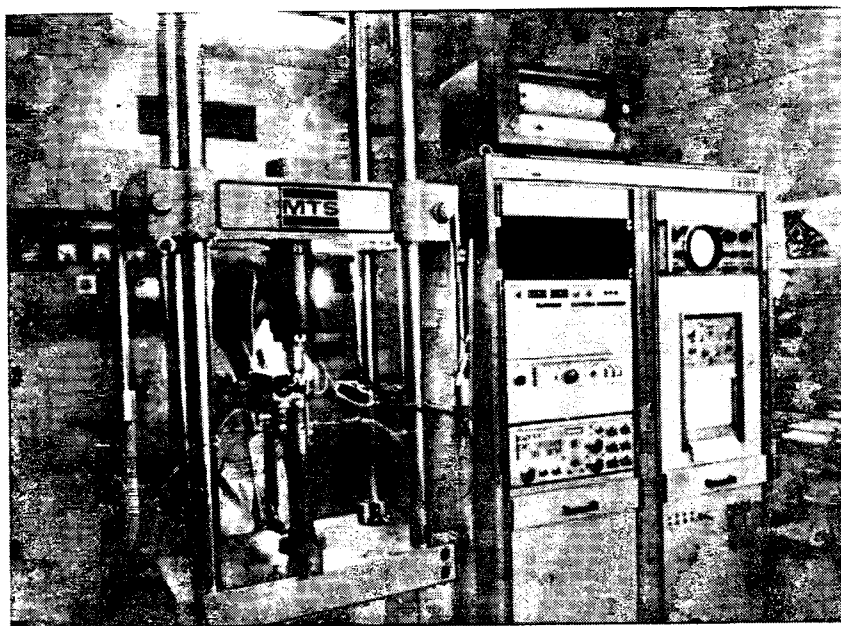
Responsable: Dr. F. Póvolo

G. Cocoz, J.C. Crespi, A. Di Bella, A.M. Fortis
de Lemos, J. Fracchia, G. Gerardini, H.C. González,
D. Hara, A.F. Iorio, F.W. Justus, A.
Marxsen, M. Mondino, E.M. Toscano

Los trabajos de investigación de esta división sobre el comportamiento de los materiales sometidos a irradiación comenzaron en 1965. Las líneas de investigación desarrolladas en el período considerado son:

- Determinación de propiedades cíclicas pre-irradiación en Zr y sus aleaciones.
- Variación de propiedades mecánicas de metales por irradiación (Zr y sus aleaciones, aceros estructurales).
- Propiedades mecánicas de metales y aleaciones de interés nuclear.
- Facilidades de irradiación en el RA-1 y en el RA-3.
- Análisis de falla, estudios de fatiga.

El grupo realiza además trabajos vinculados al Programa de Vigilancia del recipiente de presión de la Central Nuclear Atucha (CNA).



Laboratorio de Fatiga y Fractura
Sistema de Ensayos Mecánicos MTS. 10 Tn.

Administración y Servicios:

C. Fernández de Lamas, C. Morchio de Marcone, S.
Roncagliolo de Floria.

II.2 DEPARTAMENTO INSTITUTO DE ENSAYOS NO DESTRUCTI-
 VOS - SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUST
 TRIA

Jefe: Ing. H. Espejo

El Departamento Instituto de Ensayos no Destructivos (INEND) tiene como objetivo fundamental la realizacion de tareas de investigacion, desarrollos y aplicaciones tecnologicas inherentes a las diversas tecnicas que componen la disciplina de ensayos no destructivos (END) como así tambien la de soldadura, ademas de ofrecer asistencia tecnica a la industria.

Este Departamento brinda asesoramiento y servicios en ensayos no destructivos y soldadura para la Central Nuclear Embalse (CNE) y otros proyectos del programa nuclear, habiendo redactado en el ao 1978, una norma para calificacion y certificacion del personal que debe intervenir en la inspeccion de instalaciones nucleares. En este mismo ao se continuo con el desarrollo del Proyecto "Instituto de Ensayos No Destructivos" PNUD ARG/71/537 dentro de la programacion prevista, elaborandose tambien el proyecto para la instalacion de un laboratorio de Radiografía Industrial en el Centro Atomico Constituyentes (CAC).

En noviembre de 1979 el Departamento inició la inspección de pre-servicio de la Central Nuclear Embalse-Córdoba (CNE-C) una vez aprobado el Plan y responsabilidades del mismo. Se continuó trabajando en la inspección de grandes componentes, en la inspección durante el montaje de cañerías de distintos componentes de la CNE-C y en la inspección de pre-servicio de la Central. En los años 1980-1981 el Departamento aumentó su participación en acciones de inspección, auditoría, consultoría y entrenamiento en temas de END, soldadura y garantía de calidad. Además continuó con la aplicación de la Res. 371/78 sobre certificación de personal para END con miras a la participación en CNE-C y Atucha II, extendiendo la aplicación hacia las técnicas de soldadura.

Se concretó la realización de las primeras Jornadas Argentinas sobre END en Buenos Aires, en octubre de 1978, la Primera Conferencia Regional sobre Ensayos no Destructivos (COREND) en Buenos Aires, en junio de 1979 y la Segunda COREND en San Miguel de Tucumán, en octubre de 1981.

II.2.1. División Desarrollo

Responsable: Ing. A. Leston

H. Calleja, C. Del Franco, C. Desimone, M. Gra-

novsky, P. Katchadjian, A. Lozano, J. Marengo, H. Marín, G. Rey, J. L. Roa, J. Scopelliti, D. Soubie, M. Tacchia, R. Tache, J. Talmadge.

Esta división desarrolla métodos específicos de END con miras a satisfacer necesidades de servicio en temas de ultrasonido, radio y gamagrafía industrial, tintas penetrantes, partículas magnéticas, infrarrojos, emisión acústica, etc. Analiza procedimientos de ensayos de acuerdo a normas y códigos específicos. Desarrolla los métodos de inspección en instalaciones nucleares en operación, construcción y participación en los análisis correspondientes en instalaciones previstas. La División Desarrollo aplica las diferentes técnicas a problemas de la industria nuclear y comercial y participa en temas de aseguramiento de calidad. Realiza la inspección de pre-servicio para la CNE-C y desarrolla sistemas de inspección de generadores de vapor por métodos electromagnéticos y técnicas automáticas para aplicación en Centrales Nucleares.

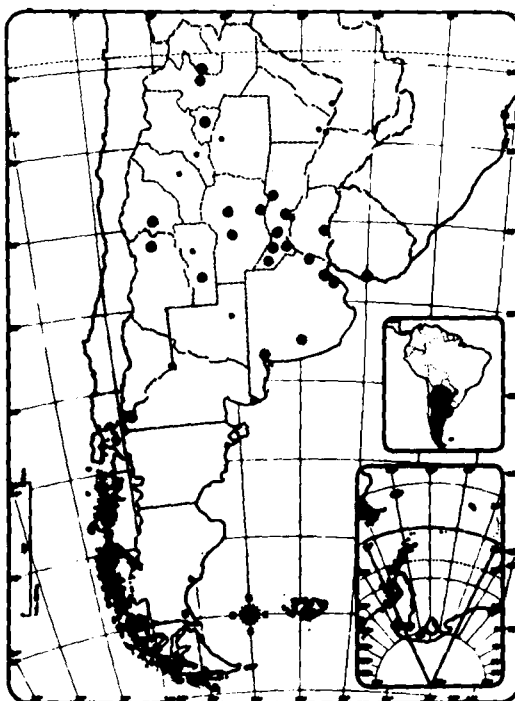
II.2.2 División Entrenamiento y Certificación

Responsable: Ing. J. N. Baez

J. Basile, A. M. Mender, L. Obrutsky de Marini, E. Olivar, R. Pedreira, L. Pello.



Laboratorio móvil de ensayos no destructivos.



Ciudades del país y del exterior (Montevideo) donde se dictaron cursos sobre ensayos no destructivos con utilización del laboratorio móvil.

Esta División sistematiza el entrenamiento de personal afectado a tareas de END con nivel adecuado a los requerimientos de la industria nuclear y de acuerdo a los objetivos del Proyecto INEND. Dictan cursos intensivos en técnicas de radiografía, tintas penetrantes, ultrasonido y partículas magnéticas, como así también cursos de formación básica en END en el interior del país. Brinda entrenamiento especializado a personal de la industria y a becarios nacionales y latinoamericanos en temas de END. Desarrolla las especificaciones y normas junto con el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), dando especial énfasis en las relacionadas con la actividad nuclear. Aplica la reglamentación sobre calificación y certificación de personal y elabora estudios específicos para la preparación de normas nacionales en la materia.

II.2.3. Servicio de Asistencia Técnica a la Industria

Responsable: Lic. M. Ruch de Berruezo

(Hasta 1980: Ing. E. Huber)

G. Pucci.

El SATI fue organizado con el fin de brindar asesoramiento a la industria nacional en los campos de análisis de fallas, selección de materiales y análisis específicos de los mismos, etc. Este asesoramiento se realiz

za a través de los diferentes grupos de trabajo de la Gerencia de Desarrollo. Mediante el SATI se mantiene un estrecho contacto con la industria en general, con el fin de promover el uso racional de nuevas técnicas analíticas y de ensayos de materiales.

II.2.4. Grupo de Tecnología de la Soldadura

Responsable: Ing. M. J. Solari

A. Acosta, P. J. Cabot, J. P. Esperón, A. H. Fernández, N. Gómez, B. Kurcbart, H. Mendonça, T. Pérez, M. E. Saggese de Miraglia, R. Salemme, B. Tsingas.

La Soldadura participa en forma relevante en casi todos los componentes y sistemas que constituyen los elementos integrantes de una instalación nuclear. Con el objeto de dar respuesta a los crecientes requerimientos en el área de la soldadura se realizaron las siguientes tareas, cuya ejecución fue responsabilidad de los Departamentos Materiales e INEND.

- Investigación y Desarrollo: se trabajó en soldadura de grandes espesores, soldabilidad de aceros inoxidables y aluminio, envejecimiento dinámico, desgarramiento laminar, metalurgia del metal de soldadura, soldabilidad

en servicio de aceros utilizables para Plantas de Agua Pesada. Se contó con el apoyo del Proyecto de Tecnología de la Soldadura SECYT-CNEA, Proyecto Especial del Aluminio Cobre OEA-CNEA, Proyecto Multinacional de Tecnología de Materiales OEA-CNEA, Proyecto Agua Pesada, CONARCO Alambres y Soldadura y ALUAR Aluminio Argentino.

- Ingeniería de la Soldadura: se efectuaron tareas de asesoramiento técnico en metalurgia de la soldadura, diseño, selección de consumibles, uso de códigos y normas, análisis de fallas, inspección, calificación y certificación de soldadores, precalificación de empresas proveedoras de suministros, entrenamiento de personal. Se prestaron servicios para la Comisión para la Integración de la Industria Nuclear (CIIN), Empresa Nuclear Argentina de Centrales Eléctricas S.A. (ENACE), Proyecto Agua Pesada, Loop Alta Presión, Investigaciones Aplicadas (INVAP), Proyectos RA-6 y RA-7, Taller Aeronaval Central, Servicio Naval de Investigación y Desarrollo (SENID). Por Res. 423/81 del Sr. Presidente se autorizó la realización de la Calificación y Certificación de Soldadores para Atucha II, efectuándose los trabajos solicitados por las Industrias Metalúrgicas PESCARMONA S.A. (IMPISA), Construcciones Metálicas Argentinas (COMETARSA), Aceros Johnson, Salcor Caren y NUCLAR S.A. Se elaboró un "Proyecto de Sistema para la Formación, Calificación y Certificación de Personal In

terviniente en Soldadura Vinculada a Instalaciones Nucleares y Obras de Compromiso Tecnológico".

- Formación de Recursos Humanos: además de las tareas canalizadas a través del Programa de Apoyo Científico y Tecnológico (PACITE), se participó en diversas tareas docentes y en la organización de Congresos y Reuniones Científicas tales como el I Congreso Argentino de Soldadura CNEA-IAS, noviembre 1978; III Congreso Argentino de Soldadura UTN-IAS, noviembre 1979; IV Congreso Latinoamericano y III Congreso Argentino de Soldadura, noviembre 1981; Primeras y Segundas Jornadas de Soldadura del Sur, UTN-Bahía Blanca, 1980 y 1981. Se dictaron clases en cursos organizados en el país y en el extranjero.

Administración y Servicios:

M. C. Buján Sierra, G. Goicochea de Fracchia,
O. A. Madeo, T. Madeo, R. Sánchez.

II.3 DEPARTAMENTO DE COMBUSTIBLES NUCLEARES

Jefe: Cap. Frag. D. R. Giorsetti

Los objetivos del Departamento de Combustibles Nucleares están centrados en el diseño, ingeniería y desarrollo, garantía de calidad, análisis de defectos, comportamiento y optimización de combustibles nucleares para reactores de potencia, incluyendo los de óxidos mixtos, y para reactores de irradiación e investigación. También se fabrican en el Departamento, elementos combustibles para reactores de potencia y se producen del tipo placa para reactores de investigación e irradiación.

El Departamento está compuesto por los siguientes grupos: 1. Materiales Estructurales, 2. Materiales Combustibles, 3. Diseño y Comportamiento, 4. Ensayos Hidrodinámicos, 5. Ensayos de Irradiación, 6. Post-Irradiación, 7. Protección Radiológica y Seguridad.

Se llevan a cabo en el Departamento, los siguientes Proyectos: a) ECBE, b) LECYMI, c) CEAP-LOOP, d) TECNO-Pu, e) IECA, f) OXIM, g) Elementos Combustibles CNA II.

II.3.1 Grupo de Materiales Estructurales

Responsable: Lic. R. Bordoni

J.M. Falcone, M.C. Geldstein, M.A. Giorgis, R.
Gurisatti, M. Markiewicz, S. Mintzer.

El grupo realiza la calificación de materiales estructurales de elementos combustibles a través del estudio de sus propiedades mecánicas y de resistencia a la corrosión y, mediante ensayos de simulación, obtiene información sobre el comportamiento de los materiales estructurales en y fuera de servicio. Además brinda servicios a otros departamentos de la Gerencia.

Durante este período ha brindado servicios relacionados con ensayos mecánicos y/o de corrosión a los Proyectos Suministro Nacional de Elementos Combustibles a la Central Nuclear Embalse (CANDU)(SUCOEM), ECBE, Planta Piloto Fábrica de Aleaciones Especiales (PPFAE) y al Departamento de Materiales, realizándose ensayos de corrosión para control de soldadura de tapones en barras combustibles y estudiándose el comportamiento a la corrosión de vainas CANDU. Se ha diseñado un equipo para ensayos de explosión y se realizaron ensayos de creep por presión interna.

II.3.2 Grupo de Materiales Combustibles

Responsable: Lic. A. Marajofsky

M. Alvarez Nicolini, N. Boero, A. Boselli, J.A. Celora, R. Cerigioni, V. Goldbeck, A. Leguizamón, A.G. Leyva de Guglielmino, L. Recalde, N. Ruiz, G. Sado, D. Vidal.

Dentro de las funciones del grupo está el desarrollo de procesos de fabricación -con su correspondiente auditoría y calificación-, caracterización y especificación de polvos y pastillas de UO_2 , además de la fabricación de pastillas para prototipos de irradiación y del desarrollo de nuevos materiales combustibles.

En el lapso 1978-1981 realizó la instalación y equipamiento del laboratorio de caracterización y sinterizado. Se produjeron y caracterizaron pastillas para 12 barras del prototipo Elemento Combustible Embalse y se inició la producción de pastillas para los primeros 12 elementos combustibles nacionales para la CNE. Se diseñaron matrices de compactado para pastillas tipo CANDU y se han desarrollado polvos sinterizables por medio de precompactado y granulado.

II.3.3 Grupo de Diseño y Comportamiento

Responsable: Ing. J.A. Casario

L.A. Alvarez, G. Coroli de Zappia, J.M. Fiori,
H. Galasso, R. Gerding, H.F. Helbing, N. Lema,
S.I. Núñez Pettinari, H.O. Pedrozo, G. Sapia,
J.J. Tiebas.

En el grupo se realizan los planes de diseño de elementos combustibles, estableciendo la ingeniería básica y de detalle de los mismos y se estudia el comportamiento por simulación del elemento combustible en el reactor bajo condiciones nominales y límites establecidas en la ingeniería básica, utilizando modelos representativos de los componentes y de la interacción entre ellos.

Se confeccionan planos de diseño y control para la fabricación y las especificaciones de producto para semielaborados y componentes y para el ensamble del elemento combustible terminado, contribuyendo al plan de garantía de calidad del producto.

Se suministran servicios de ingeniería de producto y actualización de documentación técnica durante la fabricación de elementos combustibles, efectuando los desarrollos que surjan como necesarios.

Entre las principales tareas en el período en estudio surge el análisis del comportamiento del elemento combustible de Atucha, utilizando el código BACO y la participación en su proyecto de optimización; la realización del proyecto general de los planos de diseño del elemento combustible del reactor peruano RP-10 y del juego completo de planos de diseño, control y fabricación del elemento combustible tipo CANDU-600MWe para el suministro nacional a la CNE.

II.3.4 Grupo de Ensayos Hidrodinámicos

Responsable: Ing. A. De Grande

F.A. Aiello, C.A. Cambeiro, J.C. Corra, M.A.

Evangelista, L.A. Ibáñez, J.R. Horro, C.O. Mayans, C.A. Moares, H. Ojeda, A.J. Pastorini, M.

Sacchi, J.H. Sánchez.

El grupo comenzó sus tareas en 1974 con el proyecto e ingeniería para la instalación de un circuito de baja presión en el Departamento de Combustibles Nucleares, la organización y puesta en marcha de un laboratorio para instrumentación de prototipos en ensayos de vibraciones fuera del reactor y el desarrollo de la capacidad de preparar, ejecutar y evaluar ensayos de comportamiento de elementos combustibles en loops de baja y alta presión.

El loop de baja presión comenzó a operar a fines de 1978 y en el laboratorio antes mencionado, se han instrumentado barras para diferentes prototipos tipo CNA-I, habiéndose proyectado y construido canales de ensayo para elementos combustibles de la CNA-I y la CNE. Se han medido vibraciones de ensamble y barras en elementos combustibles CNA-I; realizado ensayos con elementos combustibles tipo CNE y preparado la instrumentación y circuito experimental requeridos para ensayar los elementos combustibles de la CNA II. El grupo será responsable de los ensayos que en lo sucesivo se realicen con el Circuito Experimental de Alta Presión (CEAP).

II.3.5 Grupo Ensayos de Irradiación

Responsable: Dr. E.E. Pérez

J.C. Cabado, J.L. López Pumarega, M.I. López Pumarega, E. Maceiras de Jefimowicz, J.L. Nashmías, J.A. Novotny, O. Saracco, A. Straus de Taboade-la.

Los objetivos del grupo comprenden la programación, ejecución, seguimiento, análisis y conclusiones sobre experiencias de irradiación en reactores de ensayo de materiales y/o potencia.

Se han diseñado, fabricado y operado dispositivos de irradiación y se han realizado experiencias de irradiación, entre las que podemos mencionar la irradiación de barras CANDU, de 37 barras de elementos combustibles de Atucha y de óxidos mixtos en CYRANO.

Se realiza el seguimiento y análisis de la evolución simulada y/o no del núcleo de reactores de potencia del país. Se colabora en el análisis de comportamiento de elementos combustibles en servicio y/o en barras combustibles y probetas en irradiaciones especiales, habiéndose implementado un plan de irradiación progresivo de elementos combustibles para la CNA-I, controlando estrictamente las condiciones de operación y evaluando el comportamiento final.

II.3.6 Grupo de Post-Irradiación

Responsable: Dr. F. Iglesias

E.H. Castagnari, D.M. Mielnicki, V.H. Pozzatti,

G.R. Ruggirello, G.G. Thern, A. Zawerucha.

La misión de este grupo involucra la determinación del comportamiento de elementos combustibles nucleares y otros materiales irradiados en reactores de potencia y experimentales, en base a exámenes y ensayos de post-

irradiación y a la evaluación de los resultados obtenidos. Con ésto se prestan servicios a centrales de potencia y experimentales, cuyos equipos de post-irradiación opera y mantiene.

Se han diseñado, construído, montado e instalado equipos de post-irradiación en celdas calientes, reactores nucleares y laboratorios anexos y se han diseñado, puesto a punto, ejecutado y evaluado experiencias y ensayos de post-irradiación realizados en celdas calientes.

Se han realizado inspecciones de los elementos combustibles irradiados de la CNA y se ha desarrollado instrumentación para ensayos, como por ejemplo un sistema de detección de elementos combustibles fallados instalado en la CNA y un equipo para realizar END subacuáticos del combustible Atucha.

II.3.7 Grupo Protección Radiológica y Seguridad

Responsable: Lic. M. Friedenthal

R. Duarte, C. Grizutti.

Se colabora con la Gerencia de Protección Radiológica y Seguridad en aspectos referentes a seguridad en las experiencias a realizarse, habiéndose formado recientemente el grupo especialmente dedicado a tal fin.

Administración y Servicios:

L.G. Di Marco de Tufro, H.J. Frillochi, O. Lagos, H. Mastrolorenzi, M.D. Micelli, J. Paz, A. Pellettieri de Semino, S.E. Podestá.

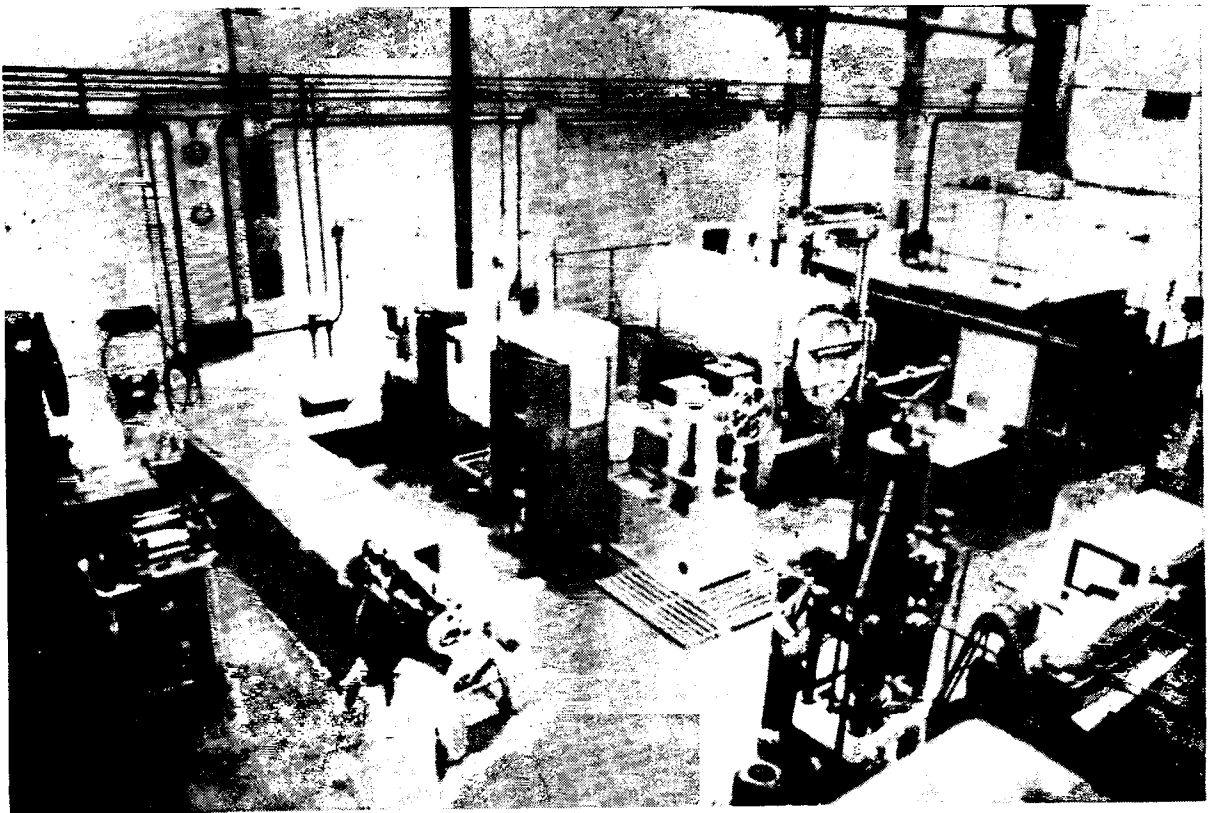
II.3.a) Proyecto Elementos Combustibles de Bajo Enriquecimiento (ECBE)

Responsable: Ing. J.O. Gómez

J. Castillo, R. Duarte, J.O. Fabro, A.J. Gil, B.M. Gristán, C.A. Grizutti, C.A. Kohut, E.F. Mohiño, N.H. Morano, M.A. Restelli, G.C. Rossi, J. Vargas.

El proyecto ECBE se dedica al desarrollo de procesos de fabricación de elementos combustibles para reactores de investigación, por ejemplo el RA-3, RA-6 y el RA-2, con líneas de trabajo conducentes a la fabricación de elementos combustibles tipo placa.

Se está readaptando la planta para realizar la fabricación de núcleos con la técnica de pulvimetalurgia y se está trabajando en la instalación de una planta de conversión de UF_6 a U_3O_8 .



Vista general de la planta de producción de elementos combustibles de bajo enriquecimiento.

En la actualidad se están implementando tres líneas para la producción de núcleos (Meat) de compactos con polvos de compuestos de Uranio de U_3O_8 , $UA1_x$ ó U_xSi_y , los cuales se hallan en fase experimental y han sido sometidos a irradiación en forma de placas de dimensiones reducidas en Oak Ridge National Laboratory (ORNL). La primera serie de placas ha llegado a más de un 45% de quemado sin que se produjeran inconvenientes. Está previsto que el plan de irradiaciones finalice en julio de 1982. Luego de los ensayos de post-irradiación se podrá definir cuál es el compuesto más conveniente para utilizar en la fabricación de los elementos combustible.

En la planta de producción que posee el proyecto se realizan todos los procesos productivos, desde la obtención de Uranio en forma metálica a partir de hexafluoruro de uranio enriquecido en U_{235} hasta el trabajado de las partes componentes y el posterior armado del elemento combustible.

II.3.b) Proyecto Laboratorio de Ensayos de Combustibles y Materiales Irradiados (L.E.C.Y.M.I.)

Responsable: Ing. M. Pinamonti

E. Falco, E.J. Guillaume

El objetivo de este proyecto es disponer de un laboratorio para evaluar el comportamiento de combustibles y materiales irradiados, lo que es indispensable para el dominio de la tecnología de los combustibles nucleares.

Por lo tanto, se propone el proyecto, construcción y puesta en marcha de una facilidad que permita efectuar sobre elementos combustibles y materiales irradiados en reactores, ensayos no destructivos, destructivos, metalúrgicos, radioquímicos, operaciones de desarme, corte, maquinado, etc. El análisis de esta información permitirá que los grupos de diseño conozcan los factores que condicionan la confiabilidad, la seguridad y la duración de los elementos combustibles. A su vez, estos grupos llevarán la información a los de fabricación, en forma de especificaciones y a los de operación de centrales, en forma de límites para la operación normal del combustible.

II.3.c) Proyecto Circuito Experimental de Alta Presión
(CEAP-LOOP)

Responsable: Ing. N. Riga

J. Berro Madero, D. De los Hoyos, J. D'Urzo, E. Farías, H.A. García, M.V. Miguel, A.J. Orlando-ni, H. Palamidesi, A. Riga.

El desarrollo tecnológico de centrales nucleares contempla la utilización de un Circuito de Alta Presión y Temperatura y sus objetivos fundamentales se sintetizan en:

- ensayo y desarrollo de elementos combustibles
- ensayo de componentes críticos
- desarrollo de simulación de procesos
- ensayo de bombas de gran potencia y caudal
- adquisición de experiencia en los problemas característicos de la industria nacional, permitiendo mejorar diseños y así contribuir al desarrollo de la ingeniería básica local.

Dentro de este proyecto se realizó la ingeniería básica del CEAP, con la colaboración del Centro Nuclear de Karlsruhe (República Federal de Alemania), que a su vez donó parte de los componentes mecánicos y de instrumentación y control del proceso.

En este circuito de alta presión se llevarán a cabo en el año 1982, ensayos hidráulicos de performance de elementos combustibles.

Actualmente se están confeccionando los manuales de puesta en marcha, operación, aseguramiento de calidad operativa y mantenimiento de todo el circuito de ensayo.

II.3.d) Proyecto Tecnología del Plutonio (TECNO-Pu)

Responsable: Sr. H. Osuna

P. Adelfang, M. Amaya, D. Bunte, F.V. Carrozza, O.A. Cristallini, R. De Luca, J.I. De Pino, G.A. Domínguez, A. Esteban, J.L. Fioretti, A.M. Gatti de Andersen, L. Greco, V. Homberger, R.M. Lombardi de De Pino, A.A. Marchetti, J.E. Menghini, E.G. Olmos, E.H. Orosco, D. Salguero, J. R. Spigardi, B. Toubes, V. Vergara.

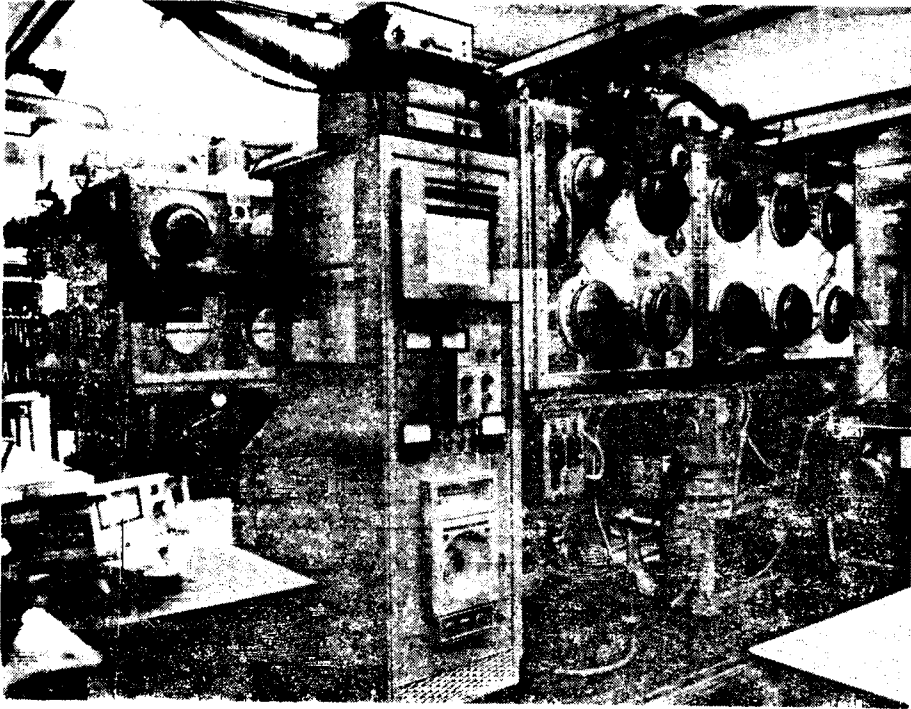
Este proyecto tiene como misión desarrollar la tecnología de fabricación de elementos combustibles con plutonio.

Para cumplir con este objetivo se ha trabajado en la fabricación de elementos combustibles en escala de laboratorio y de planta piloto, desarrollando para esto la ingeniería de planta e infraestructura necesaria como así también los procesos y técnicas de fabricación.

Se ha desarrollado la tecnología de manipuleo de Pu y se han elaborado programas de seguridad y protección radiológica, redactando la documentación necesaria.

Se desarrollaron y estudiaron métodos de con-

trol químicos, físicos y ceramográficos de óxidos mixtos de (U, Pu) O₂.



Vista parcial Laboratorio

II.3.e) Proyecto Ingeniería de Elementos Combustibles
Atucha (IECA)

Responsable: Ing. A. De Grande

F.A. Aiello, C.A. Cambeiro, J.C. Corra, L.A.

Ibáñez, J.R. Horro, C.O. Mayans, C.A. Moares,

H. Ojeda, A.J. Pastorini, M. Sacchi, J.H. Sánchez.

El objetivo de este proyecto es el mejoramiento de elementos combustibles de la CNA-I. En su primera etapa se ha encarado la incorporación de una nueva barra combustible activa en el elemento combustible, para lo cual se requiere la eliminación de una barra estructural actualmente utilizada para ajustar el elemento combustible canal en el reactor y la introducción de un nuevo sistema de soporte.

El proyecto ha contado con la colaboración del Grupo de Ensayos Hidrodinámicos en lo referente a ensayos loop, nuevo sistema de soporte y coordinación del proyecto, del Grupo de Diseño y Comportamiento en cuanto a los planos y especificaciones del nuevo elemento combustible y del Proyecto Planta Piloto Fábrica Elementos Combustibles Nucleares-Atucha (PPFECN-A), que se encarga de la fabricación de los nuevos separadores y el ensamble de los prototipos.

Hasta el presente se ha ensayado un prototipo CNA-I original en el circuito de baja presión y se proyectó, fabricó y ensambló un prototipo de 37 barras que está siendo ensayado en dicho circuito, estando preparados los materiales para el armado de 2 nuevos prototipos de acuerdo con los resultados obtenidos.

II.3.f) Proyecto Oxidos Mixtos (OXIM)

Responsable: Cap. Corbeta H.M. Arévalo

H. Isaurralde

El objetivo de este proyecto es la evaluación técnico-económica de la utilización de elementos combustibles conteniendo óxidos mixtos $(U-Pu)O_2$ en reactores de potencia.

Se ha realizado un estudio básico y preliminar de la "Factibilidad técnico-económica sobre el uso de elementos combustibles mixtos en centrales nucleares de potencia (en particular CNA-I)". Se está trabajando en la optimización de este estudio, con perspectivas a su extensión para la CNA-II así como la factibilidad de interrelación con el estudio que sobre enriquecimiento homogéneo con U_{235} está realizando la Dirección de Centrales Nucleares.

Paralelamente se efectúan tareas en conjunto con las áreas de diseño y proyecto TECNO-Pu para la irradiación y obtención de datos sobre el comportamiento de cápsulas, segmentos de barras combustibles y elementos combustibles prototipos.

II.3.g) Proyecto de Combustible Nuclear CNA II

Responsable: Cap. Frag. D.R. Giorsetti

R. Hess

La elaboración de los prototipos está a cargo del grupo de prototipos del Departamento Combustibles Nucleares que utiliza las facilidades de CONUAR.

Coparticipa todo el Departamento Combustibles Nucleares. La fabricación del primer núcleo será efectuada por CONUAR.

II.4 DEPARTAMENTO INSTRUMENTACION Y CONTROL

Jefe: Dr. A.B. Tapia Guevara

División Métodos y Sistemas de Control

Responsable: Ing. J.A. Zampach

J.L. Colombo, J.C. Dezzutti, H. Goya, C.G. Hoffer, E.J.A. Maino, D.A. Ortega, A. Pita, J.E. Polo, J.E. Sinderman, M.C. Testa, C.A. Verrastro.

División Desarrollos Electrónicos

Responsable: Ing. F.F. Dall'Osto

H.A. Arruti, R.P. Arvía, R.L. Balbuena, J.L. Cbianetta, R.J. Dominick, N.E. Fernández, R. Fernández, R. Galimberti, M. Ghellere, L.M. Giuliodori, C.A. Guaragna, A.A. Krcelic, I.B. Mayans, V.N. Meaurio, M. Milberg, N. Miller, H.D. Palmeiro, H.P. Sanchez, A.W. Serrapio, F.A. Tomasseti, G.O. Trombetta, F.J. Trucco.

División Detectores

Responsable: Dr. E. Matatagui

D. Arocena, S. Fitchenbaum, J.L. Gómez, N. Guinudinick, A.R. Jansen, A.A. Pepe, J.L. Regueiro Veiga, R.O. Ríos, P. Sabate Puigmal.

Sección Instalaciones y Mantenimiento

Responsable: Sr. D. Sustarsic

A.M. Ackerley, V. Alexeiew, L. Bordon, D. Francavilla, G.A. Juarez, R.O. Julia, R.R. Pereira.

Tareas técnicas y administrativas de apoyo al Departamento

Documentación Técnica: G. Ansaldo

Sector Armado de Transformadores: A. Visky

Sector Garantía de Calidad: E. Ioli, J.L. Roca, J. Villanueva, J.S. Zalcman.

Sector Depósito: L. Bidegain, R. Finkelstein, J. J. Szliacsan.

Sector Presupuesto: I. Martínez

Administración y Servicios:

M.S. Barros, M.R. Facenta, L.L. Mastandrea, E. A. Ramos, E.D. Saire, A.L. Ward.

El Departamento está estructurado de la siguiente manera:

- División de desarrollo de métodos y sistemas de control
- División de desarrollos electrónicos
- División de detectores

- Sección de instalaciones y mantenimiento.

Se describen en general las líneas de trabajo que se mencionan a continuación:

- Desarrollo de ingeniería básica y de detalle de la instrumentación de reactores nucleares experimentales.
- Desarrollo de métodos y sistemas de control de los mismos.
- Desarrollo y construcción de prototipos industriales de los instrumentos electrónicos destinados a formar los sistemas de instrumentación de los referidos reactores.
- Instalación de los citados sistemas de instrumentación en esos reactores.
- Desarrollo de la tecnología necesaria para fabricar los detectores de neutrones y de otros tipos necesarios para los reactores en cuestión.
- Atención de los requerimientos de desarrollos electrónicos y mantenimiento de este tipo de instrumentos para los sectores de CNEA que lo soliciten.
- Mantenimiento en operación de la instrumentación electrónica de los reactores experimentales de CNEA.

Durante el período 1978-1981 se desarrollaron específicamente las siguientes líneas de trabajo:

- Producción de la ingeniería básica y de detalle y de la instrumentación de los reactores RP0, RA6, RP10.

- Construcción e instalación de los instrumentos electrónicos destinados al reactor RP0, ya entregado a Perú.

- Supervisión de la construcción de parte de los instrumentos electrónicos del RA6, con tecnología del Departamento transferida a INVAP y construcción del resto de los mismos.

- Instalación de los citados instrumentos en el reactor RA-6 en los que se está verificando su correcto funcionamiento.

- Construir e instalar un nuevo sistema de instrumentación para RA-2, que se pondrá en operación en el primer semestre de 1982.

- Instalación de una computadora HO 2115B "online" en el reactor RA-1, desarrollando el soft necesario para la operación a flujo constante prefijado del citado reactor.

- Desarrollo y transferencia de tecnología a INVAP para la fabricación de una serie piloto de contadores de fisión y de cámaras de ionización compensadas recubiertas con B^{10} .

- Desarrollo y transferencia de tecnología a INVAP para la fabricación de detectores de Si tipo barrera de superficie a usarse en el monitoraje de radiaciones y partículas.

- Desarrollo y construcción de un sistema de instrumentación electrónica para el Proyecto Theta Pinch. Se ha probado el mismo con resultados satisfactorios.

- Mantenimiento en operación de la instrumentación de los reactores RA1, RA2, RA3.

- Instalación y puesta en servicio de las facilidades necesarias para operar en el Edificio "Instrumentación y Control" del Centro Atómico Ezeiza (C.A.E.).

II.5 DEPARTAMENTO DE REACTORES NUCLEARES

Jefe: Tcnl. H.H. Durán

My. R.O. Racana

II.5.1 División Cálculo y Análisis de Reactores

Responsable: Dr. J.E. Testoni

J.E. Babino, T. Calandria de Schilman, A.B. Gallia, S. Gesberg de Rodríguez, C.R. Grant, M. Higa, L. Kirilowsky, A.M. Lerner, M. Madariaga, S. Makler, M. Montiglio, C. Notari de Perl, M.E. Pepe, E.R. Pezzoni, J.E. Volkis.

La División Cálculo y Análisis de Reactores comenzó sus actividades en el año 1956. Ha seguido una línea de trabajo en todo lo relacionado al cálculo e interpretación teórica de parámetros de diseño, desarrollo del combustible, etc, para centrales nucleares o reactores de investigación, utilizando programas de computación.

En el período que abarca el presente trabajo se han desarrollado las siguientes líneas:

- Perfeccionamiento y actualización de bibliotecas de datos nucleares.

- Desarrollo de programas de celda o implementación y adaptación de códigos de celdas para resolver problemas de diseño y análisis de Reactores Nucleares.

- Desarrollo de códigos de cálculo de reactores y análisis del comportamiento de Centrales Nucleares. Análisis del seguimiento de la operación de CNA y simulación de la operación CNE.

- Estudio y puesta en operación de códigos de cálculo de fuentes de radiaciones y blindajes biológicos.

- Implementación y perfeccionamiento de códigos de celda y de reactor para reactores experimentales.

- Desarrollo de combustibles tipo MTR con bajo enriquecimiento en U-235.

- Análisis de accidentes en reactores nucleares.

- Tareas generales de computación.

II.5.2 División Física de Reactores

Responsable: Lic. G.H. Ricabarra

H.G. Amato, M.T. Bang, D. Bovisio de Ricabarra,

L. Cohen de Porto, A. Gómez, V. Lescano, J.J. Piñeyro, M.R. Piola, R. Waldman.

La División Física de Reactores inició sus actividades en el año 1957. Trabaja en diversas líneas de investigación y desarrollo: física de reactores de investigación, física de reactores de potencia, cinética de reactores, física de parámetros estáticos.

Las líneas de trabajo desarrolladas en el período 1978-1981 son:

- Desarrollo de técnicas de ruido aplicadas a reactores.
- Estudio de núcleos acoplados y técnicas de medición de material fisil.
- Continuación del desarrollo de técnicas de determinación de productos de fisión mediante detectores de estado sólido.
- Desarrollo de detectores beta.
- Desarrollos de física de reactores concurrentes a la mejor utilización del RA-3.

- Implementación en el RA-3 de un sistema de neutrografía.

- Comparación y estudio de errores de diferentes modos de medición de reactividad.

II.5.3 División Termohidráulica

Responsable: Ing. D. Parkansky

H. Bacci, H. Balderrama, C. Deliso, A. García de De Notta, O.D. Herrero, R. Lanata, A. Vertullo.

Las principales líneas de trabajo desarrolladas en esta División son las siguientes:

- Reacondicionamiento y equipamiento del laboratorio de termohidráulica.

- Puesta en operación y optimización de códigos de cálculo.

- Cálculos relativos al diseño termohidráulico y al análisis de accidentes de reactores refrigerados con agua.

II.5.4 División de Ingeniería de Reactores

Responsable: Ing. P. Maccarone

A.A. Balsamo, E. Brignone, J.E. Camus, M.J. Carballido, A.L. Cikes, R. Cuñardo, L.A. Margaritini, F. Palombo, R. Rajoy, F. Rodríguez, J. Sallés.

Las actividades de esta División se pueden resumir en las siguientes líneas de trabajo:

- Equipamiento, montaje e implementación del laboratorio de mecánica, para ensayos y mediciones de componentes nucleares, prototipos, etc.
- Desarrollo de mecanismos de barras de control.
- Análisis de introducción rápida de barras de control ante situaciones de accidentes.
- Ejecución de ingenierías relativas a los proyectos de responsabilidad del Departamento.

II.5.5 División de Operación de Reactores

Responsable: Ing. J. Carballido

R. Abreu, H. Agrazar, R.A. Aranda, E. Arena, E. Bertolini, M. Bronca, A. Bussolini, G. Caligiuri, J. Castillo, J.I. Coplan, C. Corderi, L. Cuellar, C.A. Díaz, O. Díaz, A. Di Prima, H.S. Echarri, A. Esteban, G. Faccini, H. Fraga, I. Frutos, E. Godoy, P.D. González, E. Grosso, J. R. Gutiérrez, D. Isolani, E. Kovacich, J.C. Lanzos, A.M. Lapadula, H. López, H. López, O. López, J.A. Luna, D. Malanij, C.R. Mealla Rosas, G. Morales, E. Mujica, J. Nosal, R. Nosal, A. Occhiuzzi, S. Orquera, R. Osano, K.C. Paglia, M. H. Pérez, L. Petrucci, E. Porro, R. Pulichino, H. Raudino, V. Rebuxione, M.A. Ríos, C. Rivera, A. Rocha, J.R. Rodríguez, O. Rogulich, C. Sacchetti, J. Sánchez, J.C. Santos, N. Schnaidman, H. Scolari, V. Segovia, E. Soriano, A. Sposaro, J. Taboada, M.A. Tedesco, C.A. Triulci, F. Uccelli, G. Uccelli, L. Vazquez Castro, F. Vicente, J.O. Zandonadi, L. Zandonadi.

Se enumeran las principales líneas de trabajo de la División de Operación de Reactores durante el período 1978-1981:

- Mantenimiento y operación de los reactores RA-1, RA-2 y RA-3.
- Actualización de los sistemas del reactor RA-3.
- Apoyo a la operación y mantenimiento de los reactores RA-0 y RA-4, que con fines didácticos desarrollan experiencias en Universidad Nacional Córdoba y Universidad Nacional Rosario.

El mantenimiento de los reactores de investigación está apoyado por el taller que funciona en el CAE, atendiendo también las necesidades de la División Física de Reactores.

Se ha formado un grupo especialmente capacitado para atender las funciones de Oficiales de Seguridad de los reactores de investigación.

II.5.6 Grupo de Recursos Humanos

Responsable: Lic. C. Mattei

M. Hisano de Luna, J.C. López Osornio.

Las actividades de este Grupo se pueden resumir en las siguientes líneas de desarrollo:

- Selección y contratación de profesionales y técnicos.
- Organización y control de cursos para profesionales y técnicos.
- Organización y control de capacitación de personal de otros países en relación con tratados internacionales.
- Organización y control de cursos en el exterior.
- Organización y operación del sector de Informática del Departamento de Reactores.

II.5.7 Proyectos

Responsable: Dr. J. Gil Gerbino

C. Burzomí, E.O. Herrero, J.J. Jara, O. Kreimer,
R. Kusnier, S. Layral, E. Leyes de Guerini, N.
C. Miranda, P.E. Ozan, I. Perez de Domínguez, H.
R. Ponce, M. Rizzi, D. Saied, L. Zarza.

Cabe señalar los diferentes Proyectos desarrollados dentro del Departamento de Reactores:

- Reactor RA-6 para capacitación e investigación en el Centro Atómico Bariloche.
- Reactor RP-0 para capacitación e investigación en el Instituto Peruano de Energía Nuclear.
- Facilidad subcrítica de uranio natural y agua pesada para la Comisión Boliviana de Energía Nuclear.
- Reactor RP-10 para investigación y producción de radioisótopos, con sus laboratorios auxiliares, en el Centro Nuclear de Investigaciones del Perú.
- Reactor RA-7 para ensayos "in pile" de elementos combustibles de centrales nucleares y producción de radioisótopos.

Administración y Servicios:

M.P. Almeida, M. Barrionuevo de Cortese, O. Berlingerí de Sandoval, A. Caputo, V. Furnari, J. O. García, A.M. Gibelli, P. Godoy, A. Gómez de Domínguez, H. Guida, H.L. Guido, M.P. Luna, C. A. Puzzo, J.C. Revelli, O.H. Saieg, R. Salgado, V. Santini, A.A. Sperzagni, J.O. Tagliabue, J. Uribe de Barreto, J.R. Vera, A.M. Vocaturo.

III P R O Y E C T O S

III.1 Proyecto Planta Piloto Fábrica Elementos Combustibles Nucleares-Atucha (PPFECN-A)

Responsable: Ing. C.D. Biondo

F.R. Amoruso, C.G. Arakelian, E.D. Bianchi, J. Bologna, E.N. Buzzi, R.A. Cacchione, J. Caggiano, R.J. Casalla, J.D. Castello, E.L. Cesario, R.H. Cesario, A.C. Ciallella, A.V. Ciarrochi, A. De Pinto, L.F. De Pinto, I.G. Dymment, E.D. Elbis, D.R. Enríquez, O.R. Ferrari, J.M. Ferro, J.M. Florentin, H.G. Francis, J.L. Frangi, E.D. Furman, N.A. Galvin, J.C. Garcias, O. Giglio, R. J. Giner, M.C. Gitrama, E. González, R.A. Hess, C.A. Iannone, C.R. Juliá, A. Kutran, C.F. La Rosa, C.J. Lafont, R. Lamuedra, C.A. Lovotrico, O.E. Macia, J.A. Malapelle, G.R. Marcora, J. C. Martínez, J.C. Miranda, E.D. Morano, F. Noguera Rojas, N.R. Pappalardo, R.J. Peratta, B. Ransenberg, I.A. Raspini, J.L. Reynoso, R.J. Rodríguez, N.E. Rubio, I.M. Ruggieri, M. Sanda, I.R. Sermentero, P.J. Suarez, P.J. Uliarte, U. D. Urruspuru, E.H. Vargas, A. Volsky, G. Weinberger, J.F. Wenzel, N.O. Wilsen, J.J. Zozula.

El objetivo del proyecto, iniciado en 1976, ha sido proveer a la Fábrica de Elementos Combustibles de Ezeiza de la tecnología de fabricación y control, además del equipamiento y personal capacitado, que permitan alcanzar un nivel de producción en cantidad y calidad tal que asegure el abastecimiento de combustible nuclear necesario para el normal funcionamiento de la CNA.

Durante el período en consideración (1978-1981) se realizó la instalación y puesta a punto del equipamiento para completar el 100% de fabricación nacional de elementos combustibles, el cual ha sido transferido a la FECN en Ezeiza.

En diciembre de 1979 se llevó a cabo la fabricación y control de un lote de 12 elementos combustibles, con lo cual se integraron todos los pasos de fabricación y control que representan, en escala, los que se producirán en la FECN a partir de polvo de UO₂ y semiterminados de zircaloy y aceros especiales.

En julio de 1981 se completó la producción de 200 elementos combustibles de la línea Atucha de la FECN dentro del denominado "Programa de Inicio de Operación". Se realizó el control de calidad de estos elementos combustibles y se completó el equipamiento necesario para



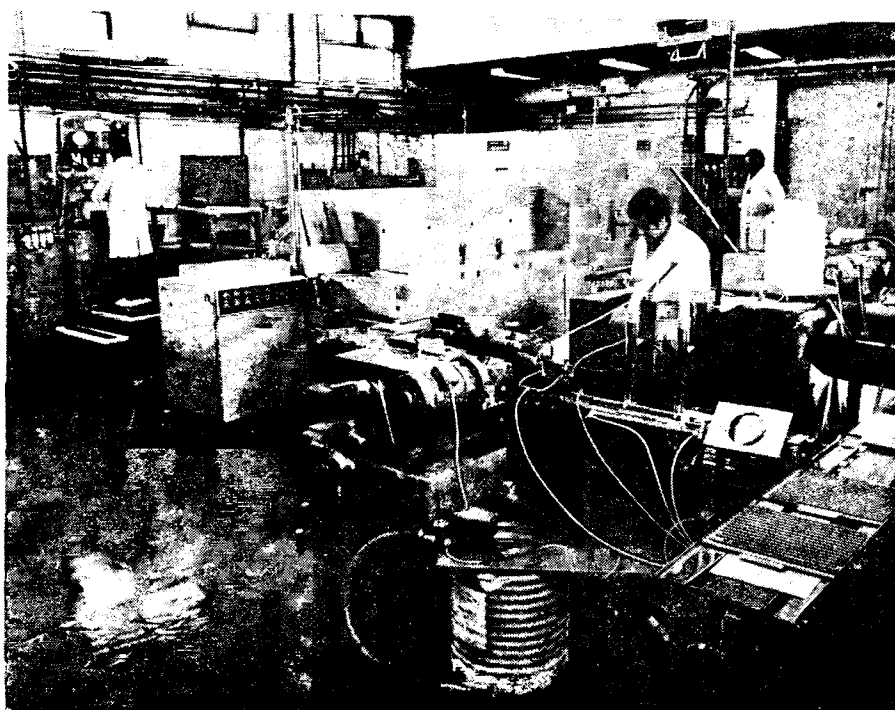
Laminación de un conjunto de placas combustibles.



Elemento combustible terminado sobre máquina de armado.

realizar control en la FECN.

Paralelamente se realizó la inspección de los elementos combustibles provenientes de la Reaktor Brennelement Union GmbH (RBU).



Planta de Núcleos Cerámicos

Administración y Servicios:

M.E. Africano, V. Antonello, N.E. Balaguer, O.

O. Banchi, H.J. Bejarano, E.C. Borda, E.C. Bor-

da (h), R.D. Borda, A.L. Bostianchich, J. Bubniak, J.L. Cáceres, R.A. Chiarello, V.D'Addiego, J.C. Donaire, N.B. Fernández de Pappalardo, L. N. Fernández, J.R. Fontaiña, U.A. Frías, O.E. Galarzo, C.A. Herrero, C.A. Lescano, M.E. Luen-go, M.O. Luqui, H. Maggiorano, J.M. Mancilla, W.H. Minadeo, J. Montero, R.O. O'Farrell, O.E. Osuna, N.N. Ponce, A. Priarone, G.I. Quiroga, P.R. Rivarola, H.A. Sánchez, J.H. Suar, R. Tamburelli, J.E. Uzuca, F.R. Vera, E.A. Vichera, P.J. Visado.

III.2 Proyecto Fábrica de Elementos Combustibles Nucleares (FECN)

Responsable: Dr. E.A Bisogni

(Hasta 1979: Ing. H. Koll)

P. Casanitti, V. Durand, O. Esplugas, C. García Gianelli, A. Luna, O. Orlando, P. Perosanz.

El Proyecto tiene por objeto la instalación de una fábrica en la cual se producirán los elementos combustibles nucleares para las Centrales Nucleares Atucha I, Embalse y Atucha II. Las tecnologías de fabricación de estos elementos combustibles se desarrollan en los Proyectos PPFECN-A y Suministro Nacional de Elementos Combusti-

bles a la Central Nuclear de Embalse (SUCOEM) y en el Departamento de Combustibles Nucleares.

Durante este período se completó la obra civil de la fábrica en el Centro Atómico Ezeiza (CAE) y se realizaron las instalaciones auxiliares y complementarias. La adquisición de los equipos necesarios para la producción de los elementos combustibles en escala industrial se implementó a través de los proyectos responsables del desarrollo de la tecnología de los mismos.

Se realizaron las tratativas para estructurar la operación de la FECN con participación de capital privado. Se evaluaron las empresas que se presentaron a la preselección y se desarrolló un contrato para la formación de una sociedad operadora de la FECN y otro contrato para el suministro de elementos combustibles entre CNEA y dicha sociedad. Con la autorización del Poder Ejecutivo Nacional se constituyó la empresa Combustibles Nucleares Argentinos (CONUAR) con la participación de CNEA (25%) y de Pérez Companc (PECOM) (50%), habiéndose previsto un tercer socio, cuya incorporación se producirá en 1982 y que tendrá a su cargo el 25% restante del capital accionario.

El aporte de CNEA a la sociedad consiste en

equipos, materiales y tecnología provenientes de sus plantas pilotos. El edificio continúa siendo propiedad de CNEA y es alquilado a CONUAR. El personal técnico de CONUAR proviene en su casi totalidad de los planteles de las plantas piloto de CNEA.

A principios de 1982 comienza la puesta en marcha de la línea de fabricación de los elementos combustibles destinados a la CNA-I, habiéndose previsto la primera entrega para el mes de marzo de 1982.

Administración y Servicios:

O.E. Díaz, J.R. López

III.3 Proyecto Planta Piloto Fábrica de Aleaciones Especiales (PPFAE)

Responsable: Ing. J.C. Almagro

D. Arias de Widuczynski, D. Banchik, M. Bernardi, D. Bianchi, R. Bruno, L. Díaz, E. Di Marco, J. Divito, J. Gribaldo, O. Lanzas, J. Illan, M. R. Levi, A. Leyt, A. Loberse, D. Manuelli, C. Parise, C. Rickert, M. Tomás, C. Turrillo, Z. Valenciano, C. Volpi, R. Volpi.

El Proyecto comenzó sus actividades en 1976, teniendo como objetivo el desarrollo de los procesos de fabricación de tubos, barras, flejes y discos de Zircaloy para ser transferidos a nivel de fabricación permitiendo posteriormente disponer de la tecnología necesaria para operar la FAE a partir de esponja de Zr.

Durante este período se ha diseñado e instalado el equipamiento que integran la Planta Producto Primario y la Planta Producto Final. En estas dos plantas se están desarrollando paralelamente la fabricación de tubos a partir de dos puntos:

- Obtención de semiterminados TREX a partir de esponja de Zr y pasando por las etapas de lingote, barra forjada y tubo extrudado, habiéndose logrado la obtención tanto de lingotes y semielaborados (productos de extrusión) a escala industrial.

Conjuntamente se han elaborado otros materiales como lingotes de Ti y se han refundido aceros especiales como participación de un programa de utilización de este equipamiento en la industria convencional.

- Obtención del tubo final o vaina de zircaloy mediantе laminaciones y tratamientos térmicos de TREX importado, habiéndose obtenido la primera partida experimental

de tubos de dimensión Atucha I de acuerdo con las especificaciones. Está en elaboración la primera partida piloto para su calificación.

Se ha equipado y puesto en marcha un laboratorio de control de calidad, que incluye actualmente ensayos mecánicos, metalografía, análisis de gases y ultrasonido. Se ha implementado un sistema de inspección de técnicas de fabricación a escala industrial.

Administración y Servicios:

A. Castro, J. Duarte, N. Grossi, E. Monzón, G. Morinico, M.C. Steiner, J. Weht.

III.4 Proyecto Fábrica de Aleaciones Especiales (FAE)

Responsable: Ing. J. Kittl

A. Arisi, C.R. Bollini, C. Cavallero, H. Corso,
L. Fernández, F. Pérez Serrano, A. Valle, C.
Vázquez, R.O. Zampach.

El objetivo de este proyecto de fabricación de aleaciones es la obtención de vainas para combustibles nucleares y semiterminados de aleaciones de circonio, abarcando esta fabricación desde el mineral hasta los produc-

tos finales. En el desarrollo de este objetivo se han llevado a cabo hasta la fecha las siguientes acciones en las áreas de:

- Planta Tubos Ezeiza: Durante este período se han contruído los edificios y se han implementado las instalaciones y el equipamiento de los sectores de Fundición, Deformación y Servicios Generales. En la actualidad se realiza la puesta en marcha de los equipos de producción. Se ha efectuado un contrato de venta de tubos a la empresa NUCLEBRAS de la República Federativa de Brasil.

- Planta Piloto Esponja: Esta Planta, ubicada en S. Carlos de Bariloche, opera normalmente desde enero de 1978 y a medida que se optimizan los procesos éstos se llevan a módulos óptimos de producción que constituirán los módulos base de la Planta Industrial de Esponja.

- Planta Industrial Esponja: Se encuentra en ejecución la ingeniería de planta y se espera finalizar de ensayar los nuevos procesos destinados a lograr una reducción en los costos de fabricación de esponja a fines de 1982.

III.5 Proyecto Suministro Nacional de Elementos Com-
bustibles a la Central Nuclear de Embalse (Tipo
CANDU) (SUCOEM)

Responsable: Ing. R.O. Cirimello

R.M. Amiras, J.L. Ausas, A.N. Avila, N.R. Blotta, D.O. Braillard, E.M. Bubach, P.M. Cabanelas, E.M. Carella, J.E. Contou Carrere, P.V. Coronel, N.A. Devcic, F. Di Giacomo, F.J.M. Egido, V.H. González, E.A. Guaragna, C.N. Hardoy, M.A. Insegna, F.J. Iujnevich, J.A. Lago, S. Llorca, R.L. Martínez, S. Morgenstern, C.A. Muñoz, V.R. Olano, R.L. Olezza, J.C.H. Rodríguez, H.C. Sapia, R. Sorda, J.A. Valesi, A.V. Ventrice, M.I. Ventura de Vazquez, R.A. Yogi.

El proyecto tiene por objetivo la puesta en mar
cha de una línea de producción de elementos combustibles
tipo CANDU para integrar el suministro nacional de elemen
tos combustibles a la CNE.

La actividad desarrollada en el período 1978-
1981 ha permitido alcanzar un nivel de conocimientos des-
tacable en la ingeniería del producto, ensayos de califi-
cación y desarrollos de procesos y equipos de producción,
llegándose en algunos casos al patentamiento de equipos y

dispositivos originales.

Debido a la imposibilidad de obtener una transferencia de tecnología de fabricación y suministro de elementos combustibles de parte de Canadá, los trabajos realizados en el Proyecto se han basado en información pública existente sobre la fabricación del combustible de la CNE. Estas condiciones han establecido en primer lugar el marco de referencia para la ejecución del proyecto, que deberá desarrollar en forma independiente tanto la tecnología como los equipos especiales de producción, y en segundo lugar, los alcances del Proyecto, el cual deberá entregar funcionando en la FECN una línea de producción de elementos combustibles para la CNE, efectuando los desarrollos pertinentes para asegurar que la calidad del producto obtenido sea compatible con los requerimientos de performance y seguridad nuclear de la Central. El grado de avance de la tecnología desarrollada permite asegurar que se comenzará a suministrar algunos elementos combustibles a la CNE desde el inicio de su operación, con una incorporación progresiva del suministro nacional que alcanzará el 100% en 1985.

Administración y Servicios:

H.H. Armeni, S.T. Faure, E.E. Moreira, G.L. Pato, F. Sanabria.

IV. D I V I S I O N E S

IV.1 SERVICIO DE ANALISIS DE INFORMACION

Responsable: Sra. R. Candame de Gallo

(Hasta 1979: Dra. S. Volman de Tannis)

L.B. Baez, M.M. Bavio, M.R. Marrapodi.

En el Servicio de Análisis de Información (SAI) de la Gerencia de Desarrollo se analiza la información científica y técnica para asesorar a los grupos de investigación de los Departamentos y Proyectos de la misma, además de la industria nacional, realizando revisiones bibliográficas retrospectivas sobre tecnología de materiales y componentes de centrales nucleares y operando el Servicio de Disseminación Selectiva de la Información, en los proyectos a desarrollarse en los diversos grupos de la Gerencia.

En el SAI se centraliza y se mantiene actualizado el registro de las publicaciones internas y trabajos presentados en Congresos y publicados en revistas extranjeras del personal de la Gerencia. Se actualiza el material bibliográfico mediante selección y adquisición del mismo y se procesa según el sistema en operación.

bibliográfico a usuarios de CNEA, e interbibliotecarios de centros afines a la Gerencia y de la industria metalúrgica. Este servicio de Biblioteca se mantiene para 600 usuarios de CNEA y de otras instituciones, con un promedio de 4800 consultas anuales. El SAI inició en 1978 la edición mensual del Boletín INEND Informa, que actualmente tiene una tirada de 950 ejemplares distribuidos en Argentina, América Latina, Estados Unidos y Europa.

Se analizan y tramitan las solicitudes de patentes de interés nuclear enviadas por la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial. Se recopilan y clasifican las patentes extranjeras y toda otra información tecnológica afín a las mismas de acuerdo con las actividades de la CNEA. Esta tarea se desempeña en el SAI desde 1978 y pasó oficialmente al mismo por Resolución N°346 BAP 43/81 en enero de 1981.

En el SAI se coordinaron hasta 1980 por intermedio de un vocal permanente en la Comisión para la Integración de la Industria Nuclear (CIIN), las actividades relacionadas con la transferencia de tecnología de y hacia la CNEA.

IV.2 ADMINISTRACION

Responsable: Sr. E. Alvarez

S.M. Alvarez, C.E. Avila, S.L. Novas, E. Tommasi

Secretaria Gerencia: Sra. D. Zembel de Maluvini.

Esta División satisface las necesidades que originan las tareas administrativas de la Gerencia: planifica y efectúa el control de la gestión de los Proyectos de la Gerencia. Realiza el análisis y diligenciamiento de la documentación de carácter administrativo, procesa la documentación relacionada con inversiones o suministros, manteniendo actualizado el patrimonio de la Gerencia.

En esta División se efectúan las tareas de recepción, clasificación, registro, expedición y archivo de toda la documentación inherente a la Gerencia. Interviene en la gestión de los acuerdos o convenios con organismos nacionales e internacionales.

IV.3 ECONOMIA

Responsable: Sr. O.J. Curotto

C.A. Fabregat, G.M. Fernández, M.E. Farrando, C. A. Malvestitti.

En este sector se realizan las tareas relacionadas con el control de presupuesto de la Gerencia y se centralizan las gestiones de las compras por licitaciones. Se interviene en la elaboración del plan de trabajo y presupuesto anual de la Gerencia, realizando las afectaciones y reajustes e informando sobre el estado de ejecución de la gestión presupuestaria. Se efectúan los trámites de la gestión de compras realizando su análisis, asesoramiento y tramitación de la documentación correspondiente.

Hasta 1980 tuvieron la responsabilidad de las tareas administrativo-contables del Programa Multinacional de Metalurgia OEA-CNEA y hasta 1981 del Proyecto Especial de Aluminio-Cobre OEA-CNEA.

IV.4 DIVISION SERVICIOS

Responsable: Sr. R. Laporte

(Hasta 1980: Sr. A. Arisi)

C. Accialini, E. Alonso, O. Argüello, M. Cardozo Esquivel, A. Cincotta, J. Domínguez, R. Greco, F. Lamas, C.A. Lucero, A.M. Parise, O.J. Pingitore, J. Spizzaniglio, B. Tamburelli, H. Varga.

En la División Servicios se realizan las tareas inherentes a mantenimiento: instalaciones, equipos y auto motores; talleres especializados en los que se realizan tareas correspondientes a mecánica, soldadura y electrici dad; Depósito, en el que se efectúa la recepción y control de órdenes de compra, recepción de materiales, patrimonia do de herramientas y equipos, entrega de materiales y con trol de existencias para realizar licitaciones.

IV.5 ASESORAMIENTO EN INSTRUMENTACION

Dr. L.A. Boschi

Se brinda asesoramiento en la selección, desarrollo y diseño de componentes de instrumental usado en equipos adquiridos o diseñados por diferentes grupos de la Gerencia.

En el período que abarca esta publicación se ha contruido:

- Celda para electrolito sólido y dilatómetro.
- Medición de resistividad en tochos prensados.
- Vibrador para distribución de líquido.
- Medición de cupla de torsión en caliente con mi

croprocesador

- Varios hornos eléctricos con regulador de temperatura para uso de laboratorio.
- Horno para lecho fluidizado.
- Celda de corrosión bajo tensión.
- Dilatómetro para alta temperatura construido en alúmina.
- Baño termostatzado a 1°C.
- Medidor de conductividad para agua.

V C A P A C I T A C I O N Y R E L A C I O N
 C O N O T R O S C E N T R O S

V.1 PROGRAMA DE APOYO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO
 (PACITE)

Responsable: Dr. E.J. Savino

(Hasta 1978: Ing. H. Espejo)

L.N. Montes de Novoa, B. Pingitore.

El Programa de Apoyo Científico y Tecnológico brinda colaboración a los grupos de desarrollo de tecnología nuclear, en cuanto a la formación de personal e interactúa con organismos nacionales e internacionales. Apoya a la actual estructura científico-técnica del país en lo referente a la formación de recursos humanos y a la ejecución de líneas de desarrollo e investigación de índole nuclear y convencional. El programa colabora en la formación de personal científico y técnico mediante el dictado en la Gerencia, de Cursos de Entrenamiento Avanzado en Metalurgia (CEAM) y seminarios de post-doctorado.

En el período 1978-1981 se han concretado, a través del Programa de Apoyo Científico y Tecnológico, convenios de investigación y desarrollo con entes nacionales y provinciales en el área de ciencia y tecnología.

También se han coordinado visitas de expertos extranjeros e intercambios científico técnicos con Institutos nacionales e internacionales.

V.1.1 Curso de Entrenamiento Avanzado en Metalurgia
 (CEAM)

Desde 1975 el Departamento de Materiales aprobó la organización de un curso anual de especialización en Metalurgia "Curso de Entrenamiento Avanzado en Metalurgia" (CEAM), sobre la base de una propuesta que formulara la dirección del Programa Multinacional de Metalurgia (PMM).

El PACITE de la Gerencia de Desarrollo en coordinación con el Departamento de Materiales y bajo el auspicio del PMM, provee la infraestructura científico-técnica necesaria para el dictado de los cursos. Los cursos de Entrenamiento Avanzado en Metalurgia fueron planificados de tal manera que pudieran ser tomados en forma total o parcial, con el objeto de cubrir las necesidades de formación de nuevos profesionales. Los planes de estudio fueron divididos en:

- Ciclo Básico: con sus correspondientes módulos en los temas: introducción a la metalurgia, cristalografía, termodinámica, instrumental, defectos en cristales y

propiedades mecánicas, difusión en metales, solidificación y estructura de piezas fundidas, tratamientos térmicos y transformaciones mecánicas.

- Ciclo de Especialización: con sus correspondientes módulos en los temas: técnicas especiales, aceros, mecánica y metalurgia de la fractura, metalurgia del circonio y sus aleaciones, técnicas de fabricación, cálculo y diseño de recipientes de presión, soldadura, ensayos no destructivos, corrosión.

Los participantes de estos cursos han sido durante este período, profesionales de Centros de Investigación, Universidades, Fuerzas Armadas, Empresas Estatales e Industrias Privadas de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Honduras, México, Venezuela, Perú y Uruguay.

V.1.2 Seminarios de Post-Doctorado

En el Programa de Apoyo Científico y Tecnológico se han organizado los seminarios latinoamericanos de Post-Doctorado con la participación de profesores internacionales y alumnos nacionales y latinoamericanos en el marco del Programa Multinacional de Metalurgia. En el período 1978-1981 se dictaron los seminarios:

- IV Seminario en Aceros. 3-14 julio, 1978.

- V Seminario Latinoamericano de Especialización avanzada en metalurgia en el área de Deformación Plástica. 10-7 al 19-9, 1979.

- VI Seminario Latinoamericano de Especialización avanzada en Metalurgia de la Soldadura. 30-6 al 5-9, 1980.

- VII Seminario Latinoamericano de Especialización avanzada en END y Garantía de Calidad. 29-6 al 28-8, 1981.

V.2 PROYECTO MULTINACIONAL DE TECNOLOGIA DE MATERIA
LES (PMTM)

Responsable: Dr. E.J. Savino

L.N. Montes de Novoa, B. Pingitore

Desde 1969 hasta 1980 la CNEA fue sede del PMM, cuya acción se ha desarrollado en el Departamento de Materiales. Han sido responsables de este programa el Ing. C. Martínez Vidal y posteriormente el Ing. H. Biloni.

El PMM permitió la capacitación de personal profesional y técnico del país y latinoamericanos a través de cursos de postgrado en el área de la metalurgia, de seminarios a nivel post-doctoral y del apoyo prestado a investigadores latinoamericanos para la realización de te-

sis de doctorado. Posibilitó además, la realización de actividades de investigación y desarrollo a través del Departamento de Materiales y la formulación de proyectos especiales en áreas críticas como la siderurgia, el aluminio y el cobre.

Habiéndose cumplido el período establecido durante el cual la CNEA fue sede del PMM, desde 1981 se ha formulado el actual Proyecto Multinacional de Tecnología de Materiales, cuya actuación se desarrolla también dentro del Departamento de Materiales de la Gerencia. Este programa está dirigido a la formación de recursos humanos a través de cursos y seminarios de alto nivel, así como a la implementación de líneas de investigación y desarrollo en áreas específicas como soldadura, fundición y trabajo de metales y la solución de problemas de corrosión inherentes a estas tecnologías.

El PMTM se complementará con el Proyecto Regional de END en las Naciones Unidas, que se implementa en la Gerencia de Desarrollo. Mientras el PMTM permitirá al Proyecto de las Naciones Unidas el acceso a instituciones latinoamericanas, este último posibilitará extender la interacción del PMTM con países fuera del continente.

V.3 CAPACITACION EN REACTORES

Dra. C.E. Mattei

- Se dictaron cursos a nivel técnico para operadores y oficiales de seguridad, con una frecuencia de uno por año y con el objeto de consolidar las mejoras en el RA-3. Los cursos comprendieron los siguientes temas: Teoría de Reactores (estática y dinámica), Termohidráulica, Seguridad y Radioprotección e Instrumentación y Control. A continuación se realizó un entrenamiento específico de los alumnos en los correspondientes grupos de trabajo del RA-3, para culminar con el examen de licenciamiento respectivo.

- En cuanto a Ingeniería Nuclear para profesionales, se volcaron los esfuerzos hacia el Curso de Post-Grado que por convenio CNEA-Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, se lleva a cabo en esta última y en instalaciones del CAE, participando activamente en su organización, atención del alumnado y dictado de las materias de competencia del Departamento.

- Se participó además en un ciclo de conferencias para la Facultad Regional de La Plata (1979) así como en un Curso de Post-Grado para personal profesional del Mi-

nisterio de Relaciones Exteriores.

- El Convenio con Perú motivó importantes contribuciones en el Entrenamiento General (dictado de materias en el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Lima) y continuarán las que se realizan en el entrenamiento específico.

- También se recibió personal de la Comisión de Energía Atómica de la República Oriental del Uruguay, quienes se licenciarán como operadores de reactores de investigación.

VI D I S T I N C I O N E S

A continuación se detallan los cargos que están desempeñando miembros de la Gerencia a expresa invitación de diversas entidades.

- Miembro del Consejo Editor de la publicación "Ultramicroscopy"
- Miembro del Consejo Editor de la publicación "Metallography".
- Miembro del Consejo Editor de la publicación "Revista de Microscopía Electrónica".
- Miembro asociado del International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia.
- Miembro del Comité Asesor del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- Delegado General de la CNEA ante el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- Miembro del Comité Organizador del I Congreso Argentino de Soldadura.
- Miembro del Comité Organizador del IV Congreso Latinoamericano de Soldadura.
- Miembro del Comité Organizador del III Congreso Argentino de Soldadura.
- Miembro del Comité de Soldadura del Instituto Argentino de Siderurgia.

- Miembro de la Comisión Directiva del Instituto Argentino de Soldadura.
- Delegado argentino en el International Institute of Welding (IIW).
- Miembro del Comité Organizador de las Primeras Jornadas sobre END, Buenos Aires, 1978.
- Miembro del Comité Organizador de la Primera Conferencia Regional sobre END, Buenos Aires, 1979.
- Miembro del Comité Organizador de la Segunda Conferencia Regional sobre END. San Miguel de Tucumán, 1981.
- Miembro del Consejo Editor de la publicación "Journal of Nuclear Materials".
- Miembro del Comité Asesor de la IV International Conference on Passivity of Metals.
- Miembro del Comité Asesor de la VII International Congress on Metallic Corrosion.
- Miembro del Consejo Editor de la publicación "Diffusion and Defect Data".
- Miembros de los Comités organizadores de las reuniones en el sector tecnológico de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
- Miembros que han sido invitados en calidad de expertos para prestar asesoramiento o dictado de cursos

en varios países de Latinoamérica.

- Miembro del Comité Asesor de la International Conference on Neutron irradiation effects in solids. Illinois, 1981.

VII E X P E R T O S E X T R A N J E R O S

Durante el período 1978-1981, la Gerencia de Desarrollo ha recibido la visita de expertos internacionales, participando en el dictado de cursos, seminarios y asesorando a los diferentes grupos en sus trabajos de investigación.

- ADAMS, M.
University of Cincinnati. Ohio, New York, USA.
- APPS, R.L.
Cranfield Institute of Technology. Cranfield, Bedford, Gran Bretaña.
- BLEWITT, T.
Argonne National Laboratory. Argonne, USA.
- BOCEK, M.
Karlsruhe Kernforschungszentrum. República Federal Alemana.
- BULLOUGH, R.
Atomic Energy Research Establishment. Harwell, Gran Bretaña.
- CHEN, S.S.
Argonne National Laboratory. Argonne, USA.
- DAHN, S.
Sveriges Tekniska Kontrollinstitut. Tingsvagen, Suecia.

- DEDERICHS, P.H.
Kernforschungsanlage. Karlsruhe, República Federal Alemana.
- DUNEGAN, H.
ENDEVCO. Oregon, USA.
- ENGELHARD, E.
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. República Federal Alemana.
- HOFFMANN, A.
Karlsruhe Kernforschungszentrum. República Federal Alemana.
- JACKSON, J.
University of Sheffield. Gran Bretaña.
- JONAS, J.J.
McGill University. Montreal, Canadá.
- KAESCHE, H.
Universität Erlangen. Nürnberger, República Federal Alemana.
- KOBAN, M.
Kraftwerk Union, AG. Erlangen, República Federal Alemana.
- LASSMANN, K.
Kernforschungsanlage, Karlsruhe, República Federal Alemana.
- LE CLAIRE, A.D.
Atomic Energy Research Establishment. Harwell, Gran Bretaña.

- LEITZ, C.
Kraftwerk Union AG. Erlangen, República Federal Alemana.
- MATZKE, H.
European Institute for Transuranium Elements,
EURATOM. Karlsruhe, República Federal Alemana.
- McEVILY, A.J.
University of Connecticut. USA.
- MEHRER, H.
Institut für theoretische und angewandte Physik
der Universität Stuttgart. República Federal Ale-
mana.
- NAZARE, J.
Karlsruhe Kernforschungszentrum. República Federal
Alemana.
- NORTHWOOD, D.O.
University of Windsor, Department of Engineering
Materials. Ontario, Canadá.
- ONDRACEK, M.
Karlsruhe Kernforschungszentrum. República Federal
Alemana.
- ORS MARTINEZ, J.
Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas.
Madrid, España.
- PETERSON, K.
Studsvik Energiteknik AB. Nyköping, Suecia.

- PHELPS, B.
Cranfield Institute of Technology. Cranfield, Bedford, Gran Bretaña.
- PICKERING, F.B.
University of Sheffield. Gran Bretaña.
- ROCKLEY, J.C.
International Atomic Energy Agency. Gran Bretaña.
- ROGERSON, J.H.
Cranfield Institute of Technology. Cranfield, Bedford, Gran Bretaña.
- SAIZ DE BUSTAMANTE, A.
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales.
Madrid, España.
- SAVAGE, W.
Rensselaer Polytechnic Institute. New York, USA.
- SEEGER, A.
Max Planck Institut für Metallforschung. Stuttgart, República Federal Alemana.
- SERVER, W.L.
Fracture Control Corporation. Goleta, California, USA.
- SHARPE, R.S.
Atomic Energy Research Establishment. Harwell, Gran Bretaña.
- SHAUB, P.
Tekniska Rontegencentralen. Stokholm, Suecia.

- SHORTER, A.G.
Edimburgo, Gran Bretaña.
- SOWERBY, E.
Department of Mechanical Engineering. Mc Master
University. Hamilton, Ontario, Canadá.
- SRIVASTAVA, K.C.
Bharat Steel Tubes. Ganaur, India.
- STAMMLER, R.
ASEA-ATOM. Västerås, Suecia.
- STEINER, R.
Kraftwerk Union. Erlangen, República Federal Ale-
mana.
- TENCKHOFF, E.
Kraftwerk Union. Erlangen, República Federal Ale-
mana.
- THIER, H.
Fábrica de Máquinas Buckau. Wolf, República Fede-
ral Alemana.
- THOMAS, G.
University of California. Berkeley, USA.
- TOPPER, T.H.
Waterloo University, Department of Mechanical En-
gineering. Waterloo, Ontario, Canadá.
- TYSON, W.R.
Ferrous Metals Section. Physical Metallurgy Re-
search Laboratory. Ottawa, Ontario, Canadá.

- VALDECANTOS, C.

Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas. Torrejón de Ardoz, Madrid, España.

- WHITEMAN, J.A.

Department of Metallurgy, University of Sheffield, Gran Bretaña.

- WISE, M.L.H.

Department of Metallurgy and Materials. University of Birmingham. Gran Bretaña.

- WOO, C.H.

Whiteshell Nuclear Research Laboratory. Atomic Energy of Canada Limited. Ontario, Canadá.

VIII P U B L I C A C I O N E S

VIII.1 TRABAJOS EN PUBLICACIONES PERIODICAS

- A-294 LACIANA, C.E. - PEDRAZA, A.J. - SAVINO, A.J.
Lattice distorsion and migration energy of oxygen in Vanadium and Hydrogen in Niobium, Tantalium and Vanadium.
Publicado en: Phys. stat. sol. (a) 45 (1) Febr. 1978: 315.
- A-296 IPOHORSKY, M.
Electron microscopy in Latin America.
Publicado en: Ultramicroscopy. 3 (1) 1978: 97.
- A-297 POCHETTINO, A.A. - IPOHORSKI, M.
Characterization of dislocations loops in neutron irradiated Al-0,1%Mg by transmission electron microscopy.
Publicado en: Ultramicroscopy. 3 (1) 1978: 61.
- A-298 POVOLO, F. - MARENGO, E.
On Friedel's theory of amplitude-dependent damping.
Publicado en: Mater. sci. eng. 32 (1) Jan. 1978: 27.
- A-299 SARCE, A. - KITTL, J.
Activation energies measurements using hot stage metallography.
Publicado en: Metallography. 11 (2) Apr. 1978: 155.
- A-300 GALVELE, J.R. - LUMSDEN, J.B. - STAEHLE, R.W.
Effect of Molybdenum on the pitting potential of high purity 18% Cr ferritic stainless steels.
Publicado en: J. of the Elect. Soc. 125 (8) Aug. 1978: 1204.
- A-301 ESPERON, J.P. - SUAREZ, B.
Vibrational analysis of the blue and red system of Y016 and Y018.
Publicado en: Spectroscopy letters. 11 (6) 1978: 411.
- A-302 RIESGO, O. - PALACIOS, T. - RUCH, M.
Y-a-t-il diffusion des éléments d'un alliage Ni-Cr dans la porcelaine.
Publicado en: Revue d'onto-stomatologie. 7 (5) 1978.
- A-304 OVEJERO, J.-CHENE, J.-PRABHU, G.V.-AUCOUTURIER, M.
Autoradiographic evidence of carbon clustering in Fe-Ni-C.
Publicado en: J. of mater. sci. 14 (8) Aug. 1979: 1961

- A-305 KUROKAWA, S. - DYMENT, F. - MARAJOFISKY, A.
A numerical algorithm for the evaluation of diffusion coefficients using alpha spectrometry.
Publicado en: J. of nucl. mater. 88 (1) Jan. 1980: 73.
- A-306 LOPEZ-GARCIA, A.R. - BIBILONI, A.G. - CARACOCHE, M.C. - MARTINEZ, J.A. - MENDOZA-ZELIZ, L.A. - MERCADER, R.C. - PASQUEVICH, A.F. - DYMENT, F.
Applications of TDPAC techniques to diffusion models: diffusion mechanism of Ag in In.
Publicado en: J. of phys. F: Met. phys. 9 (7) July 1979: 1283.
- A-307 NICOLAI, L.I. - HOJVAT de TENLDER, R.
Difusión de Cr^{51} en zircaloy-4.
Presentado en: Reunión nac. de física, Córdoba, Oct.-Nov. 1979.
Publicado en: J. of nucl. mater. 82 (2) July 1979:439.
- A-308 NICOLAI, L.I. - HOJVAT de TENDLER, R.
Chromium diffusion in pure β -zirconium.
Publicado en: J. of nucl. mater. 87 (2/3) Dec. 1979: 401.
- A-310 VERSACI, R.A. - IPOHORSKI, M.
Polytype structure of intermetallic precipitates in zircaloy-4 alloys.
Publicado en: J. of nucl. mater. 80 (1) Mar.1979:180.
- A-311 VERSACI, R.A. - IPOHORSKI, M.
Estudio de la subestructura de precipitados en zircaloy-4 por microscopía electrónica 2 1/2 dimensional.
Publicado en: Rev. de microscopía electrónica. 5 (1) 1978: 226.
- A-312 MOULIN, G. - OVEJERO GARCIA, J. - HAUT, C. - DADIAN, M. - AUCOUTURIER, M.
La micro-empreinte Baumann a haute resolution pour la mise en evidence de microsegregations de soufre a l'echelle de la microscopie electronique.
Publicado en: Rev. de metallurgie. 75 (11) Nov. 1978: 627.
- A-313 CHENE, J. - OVEJERO GARCIA, J. - PAES de OLIVEIRA, C. - AUCOUTURIER, M. - LACOMBE, P.
Localisation microstructural de l'hydrogene cathodique dans des alliages Fe-Ni-C, Fe-Ni et Fe-Cr-Ni, martensitiques ou austenitiques etude pour autoradiographie a haute resolution.
Publicado en: J. microsc. spectrosc. electron. 4, 1979: 37.

- A-314 GARCIA, E.A.
Relation entre les mécanismes de croissance du film d'oxyde et de la dissolution de l'oxygène dans le métal sous-jacent au cours de l'oxydation du titane entre 650° et 950°C.
Publicado en: Met. Corros. Ind. (638) Oct. 1978: 329.
(640) Nov.-Dec. 1978: 355.
(641) Jan. 1979: 27.
- A-315 DAVID, D. - GARCIA, E.A. - LUCAS, X. - BERANGER, G.
Etude de la diffusion de l'oxygène dans le titane oxydé entre 700° et 950°C.
Publicado en: J. less-common met. 65 (1) May 1979: 51.
- A-316 BERANGER, G. - CODDET, C. - GARCIA, E.A. - LEGER, G. - LUCAS, X. - LACOMBE, P.
Etude comparée du comportement dans l'oxygène à haute température du titane et de ses alliages binaires Ti-Cu 2,5 et 12% et Ti-Ni 1,5%.
Publicado en: Rev. Int. des hautes temp. et des réfractaires. 15, 1978: 79.
- A-317 DAVID, D. - GARCIA, E.A. - LUCAS, X. - BERANGER, G.
Etude de la diffusion de l'oxygène dans le titane oxydé thermiquement.
Publicado en: Compte Rendu Acad. Sc. Paris. Serie B, 287, Sept. 1978.
- A-318 DAVID, D. - CREMERY, P. - GARCIA, E.A. - BERANGER, G.
A concomitant use of some radioanalytical and metallurgical methods-application to the study of the thermal oxidation of titanium.
Publicado en: Radioanalytical chem. 55 (2) 1980: 345.
- A-319 SOLARI, M. - BILONI, H.
The effect of wire feed speed on the structure in electroslag welding of low carbon steel.
Publicado en: Weld. J. 56 (9) Sept. 1977: 125-s.
- A-320 SOLARI, M. - BILONI, H.
Microsegregation in cellular and cellular dendritic growth.
Publicado en: J. of crystal growth. 49 (3) July 1980: 451.
- A-321 MINTZER, S. - PASCUAL, R. - VOLPI, R.
Acoustic emission and grain size in plastic deformation.
Publicado en: Scripta met. 12 (6) June 1978: 531.

- A-322 LARERE, A. - MOULIN, G. - OVEJERO, J. - HAUT, C. - ROQUES-CARMES, C.
Detection of intergranular sulphur segregations in commercial nickel by high resolution sulphur micro-print.
Publicado en: Scripta met. 14 (7) July 1980: 700.
- A-323 MONTI, A.M. - SAVINO, E.
Frenkel pair stability in hexagonal close packed lattice.
Publicado en: Phys. stat. sol. (b) 92, Mar. 1979:K39.
- A-324 HARRIAGUE, S. - SAVINO, E. - COROLI, G.
BACO a computer code for simulating a reactor fuel rod performance.
Publicado en: Nucl. eng. and des. 56 (1) Jan. 1980: 91.
- A-325 MIGONI, R. - TOME, C.N. - SMETNIANSKY, N. - SAVINO, E.
Lattice static Green Function for an H.C.P. lattice.
Publicado en: Phys. rev. 22 (2) July 1980: 658.
- A-326 SAVINO, E. - LACIANA, C.
Radiation induced creep and growth of zirconium alloys.
Publicado en: J. of nucl. mater. 90 (1/3) May 1980:89.
- A-327 BOLCICH, J.C. - SAVINO, E.
Low temperature internal friction in cold worked Zr.
Publicado en: J. of nucl. mater. 92 (2/3) Sept. 1980: 357.
- A-328 DENIS, A. - GARCIA, E.
Difusión de un componente en un medio semi-infinito que contiene una interfase móvil, considerando cambio de densidad del solvente; oxidación de zirconio.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
Publicado en: J. of nucl. mater. 96 (1/2) Jan. 1981: 127.
- A-329 RUZZANTE, J.E. - KUROKAWA, S. - GARCIA, E. - DYMENT, F.
Diffusion in the β/γ_2 interphase boundary of the Cu-Al system.
Publicado en: Acta metall. 28 (6) June 1980: 699.
- A-330 GARCIA, E.A.
Diffusion in a semi-infinite system with a moving interface at constant temperature for application to α -zirconium oxidation at high temperature.
Publicado en: J. of nucl. mater. 92 (2/3) Sept. 1980: 249.

- A-331 GONZALEZ, H. - BISOGNI, E.A.
Radiation hardening at 77°K in Zn and Cu single crystals at low doses.
Publicado en: Phys. stat. sol. (a) 62 (1) Nov. 1980: 351.
- A-332 VERSACI, R. - IPOHORSKI, M.
Indexing of twin reflections in the four-axis hexagonal reciprocal lattice.
Publicado en: Metallography. 12 (3) Sept. 1979: 225.
- A-333 NOTARI, C. - TESTONI, J.
Parametrization of the Pu-240 resonance capture in cell codes.
Publicado en: Ann. nucl. energy. 5(2) 1978: 59.
- A-334 PAVIOTTI, R. - GALIA, A.V. - PEZZONI, E.R.
WIMS-D. Performance in cell parameters calculation for UO_2 - D_2O systems.
Publicado en: Newsletter. Bull. de la Banque de Données de L'AEN. (23) Nov. 1979: 45.
- A-335 NOTARI, C. - LERNER, A.M.
Effect of the loss of coolant on the resonance scape probability.
Publicado en: Ann. nucl. energy. 6, 1979: 511.
- A-337 NOTARI, C.
Remarks on the resonance integral calculations.
Publicado en: Ann. nucl. energy. 7 (11) 1980: 599.
- A-338 HERMIDA, J.D. - ACUÑA, R.
X-ray study of zirconium-base alloy.
Publicado en: J. less-common met. 69 (2) Febr. 1980: 393.
- A-339 ORTIZ, M. - HERMIDA, J.D.
A method for testing the texture goniometer alignment.
Publicado en: Texture. 4 (1) Jan. 1980: 57.
- A-340 MAIER, I.A. - GALVELE, J.R.
Localized corrosion on slip steps of Al straining.
Publicado en: J. Elect. Soc. 125 (10) Oct. 1978:1594.
PMM/A-278. 1980.
- A-341 PARK, Y.S. - GALVELE, J.R. - AGRAWAL, A.K. - STAEHLE, R.
Stress corrosion cracking and anodic behaviour of AISI 304 stainless steel, Inconel 600 and Incoloy 800 straining in boiling NaOH solutions.
Publicado en: Corrosion. 34 (12) Dec. 1978: 413.
- A-342 DE MICHELI, S.M. de - RIESGO, O.
Etude de la corrosion des alliages dentaires Co-Cr et

- Ni-Cr avec des techniques electrochimiques.
Publicado en: Rev. d'Odonto Stom. 7, 1978: 349.
- A-343 MOGLIA de DE MICHELI, S.
Electrochemical study of pitting corrosion of Al in chloride solutions.
Publicado en: Corr. sci. 18 (7) July 1978: 605.
- A-344 SEMINO, C.J. - PEDEFERRI, P. - BURSTEIN, G.T. - HOAR, T.
The localized corrosion of resistant alloys in chloride solutions.
Publicado en: Corr. sci. 19 (12) Dec. 1979: 1069.
- A-345 GARDIAZABAL, I. - GALVELE, J.R.
Selective dissolution of Cd-Mg alloys. I-Static samples, II-Rotating ring disk electrode.
Publicado en: J. Elect. Soc. 127 (2) Feb. 1980: 255, 259.
- A-346 ALVAREZ, M.G. - GALVELE, J.R.
Mechanism of passivity breakdown of high purity Cd.
Publicado en: J. Elect. Soc. 127 (6) June 1980: 1235.
- A-347 MAIER, I. - GALVELE, J.R.
Straining metal electrode technique as a SCC test-type 304 stainless steel in NaCl+H₂SO₄ solutions.
Publicado en: Corrosion. 36 (2) Feb. 1980: 60.
- A-348 MONTI, A.M. - BANCHIK, A.D.
Effect of the quenching medium and the solidification microstructure on the precipitation in Al-Al₂Cu eutectic alloys.
Publicado en: Canadian metall. quart. 19 (3) July/Sept. 1980: 279.
- A-349 DURAN, H.H.
Nuclear reactors for research and radioisotope production in Argentina.
Publicado en: Trans. ANS. 36, Feb. 1981: 83.
Presentado en: 3rd Pacific Basin Conf., Acapulco, Feb. 1981.
- A-350 ORTIZ, M. - HERMIDA, J.D.
A method for obtaining the complete pole using a single sample.
Publicado en: Texture. 4 (3) Jan. 1981: 159.
- A-351 GARCIA, E.A.
Diffusion in a semi-infinite system with a moving interface at variable temperatures.
Publicado en: J. of nucl. mater. 96 (3) Feb. 1981: 249.

- A-352 GALVELE, J.R.
Transport processes in pasivity breakdown-II. Full
hydrolisis of the metal ions.
Publicado en: Corr. sci. 21 (8) 1981: 551.
- A-353 BESSON, J.B. - SUAREZ BALDO, R.A. - MOGLIA de DE MICHE-
LI, S.
Sea water testing of Al-Zn, Al-Zn-Sn and Al-Zn-In sac
rificial anodes.
Publicado en: Corrosion. 37 (9) Sept. 1981: 533.
- A-354 OLMEDO de BORDONI, A.M.
A tin alloy as an alternative to gold for electrical
contacts.
Publicado en: Tin and its uses. 1979: 1.
- A-355 OLMEDO de BORDONI, A.M.
Algunas consideraciones acerca de la soldadura por ex
plosión y sus tres aplicaciones más importantes.
Publicado en: Rev. soldadura CENIM. 9 (1) Enero-Marzo
1979.
- A-356 SAGGESE, M.E. - SOLARI, M. - BILONI, H.
The influence of the welding on aluminium hot crack-
ing.
Publicado en: Weld. and met. fabr. 49 (7) Sept. 1981.
- A- 357 GRANT, C.
El método de la matriz de respuesta para la represen-
tación de las condiciones de contorno en los códigos
de difusión tridimensionales.
Publicado en: Rev. energía nuclear. (3) Mayo-Junio
1981.
- A-358 POVOLO, F.
On the measurement of the strain-rate sensitivity par
ameter with tensile test.
Publicado en: J. of nucl. mater. 78 (2) Dec. 1978:
309.
- A-359 POVOLO, F. - TOSCANO, E.H.
On the stress-relaxation in bending: for example re-
sults applied to Zry-4.
Publicado en: J. of nucl. mater. 74 (1) June 1978: 76.
- A-360 POVOLO, F. - TOSCANO, E.H.
An alternative equation for stress-relaxation in bend
ing.
Publicado en: J. of nucl. mater. 78 (1) Nov. 1978: 217.
- A-361 POVOLO, F.
Comments on: The effect of thermal history on the ten

sile properties of polycrystalline Zircaloy-2.
Publicado en: J. of nucl. mater. 82 (2) July 1979:
210.

- A-362 POVOLO, F. - HIGA, M.
Stress-relaxation in bending, at 673 K, of stress-relieved and cold-worked zircaloy-4.
Publicado en: J. of nucl. mater. 91 (1) June 1981:
189.
- A-363 POVOLO, F. - MARZOCA, A.J.
Creep of cold-worked Zry-4 at 673 K.
Publicado en: J. of nucl. mater. 97 (3) Apr. 1981: 323.
- A-364 POVOLO, F. - MARZOCA, A.J.
Creep and stress-relaxation in bending, at 673 K, of cold-worked Zry-4.
Publicado en: J. of nucl. mater. 98 (3) June 1981: 322.
- A-365 POVOLO, F. - MARZOCA, A.J.
Representation of creep and stress-relaxation data either in terms of Hart's phenomenological theory of a hyperbolic sine equation.
Publicado en: J. of nucl. mater. 99 (2/3) Sept. 1981: 317.
- A-366 POVOLO, F.
On the analysis of stress-relaxation data.
Publicado en: J. of nucl. mater. 96 (1/2) Jan. 1981: 178.
- A-367 OVEJERO GARCIA, J.
Relation entre la microstructure des aciers Fe-Ni a 23 et 33%Ni, Fe-Ni-C a 23% et 0,4%C et Fe-Cr-Ni 18-10, a l'état austénitique ou martensitique, et leur comportement après chargement cathodique en tritium.
Publicado en: Metaux. 57 (671/672) Juillet/Aout 1981: 241.
- A-368 ANDREONE, C. - CIZERON, G. - LARERE, A.
Analyse des phénomènes de vieillissement dans le niobium de haute pureté: compétition entre le durcissement et la restauration.
Publicado en: J. less common met. 80 (2) Aug. 1981: 133.

VIII.2 PUBLICACIONES INTERNAS Y PRESENTACIONES A CONGRESOS

- B-567 VERSACI, R.
Aleaciones binarias de circonio. Diagramas de equilibrio.
CNEA-NT 1/78.
- B-570 BALZARETTI, D.E.
Análisis físico-químico de la incorporación de Niobio en la elaboración de aceros microaleados.
PMM/I-252. 1978.
- B-571 VERSACI, R.A. - IPOHORSKI, M.
Identificación de fases en aleaciones de circonio por microscopía electrónica 2 1/2 dimensional.
CNEA-NT-5/78.
- B-572 VOLMAN de TANIS, S. - CANDAME de GALLO, R. - BAEZ, L.
Actividades de la Gerencia de Desarrollo 1976-1977.
CNEA-NT-11/78.
- B-573 POVOLO, F.
On elastic structural elements for nuclear reactors.
A critical review.
Kernforschungszentrum Karlsruhe. KFK-2616. 1978.
- B-576 BILONI, H.
Solidification of aluminium and its alloys.
PMM/C-260. 1978.
Presentado en: I Simposio int. sobre tecnología de transformación del Al y sus aplicaciones, Puerto Ma-dryn, Agosto 1978.
- B-577 SAGGESE, M.E. - PEREZ, T. - SOLARI, M.J.A. - BILONI, H.
Soldabilidad de aleaciones de aluminio.
PMM/R-253. 1978.
- B-578 FAINSTEIN de PEDRAZA, D. - HARRIAGUE, S. - PEDRAZA, A.
Sobre o uso do método do perfil integral em problemas de solidificação.
Univ. Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
Presentado en: XXXIII Cong. anual da ABM, R. de Janeiro, Julho 1978.
- B-579 LACIANA, C.E. - MONTI, A.M. - TOME, C.N. - SAVINO, E.J.
Defectos en redes cristalinas.
CNEA-NT 7/78.
Presentado en: XXXIII Cong. anual da ABM, R. de Janeiro, Julho 1978.

- B-580 HEY, A.
Aceros microaleados.
Presentado en: Reunión sobre ciencia y tecnología de los aceros, Comisión de Investigaciones Científicas, San Nicolás, Mayo 1978.
- B-581 SEMINO, C.
Corrosión bajo tensiones.
Presentado en: Reunión sobre ciencia y tecnología de los aceros, Comisión de Investigaciones Científicas, San Nicolás, Mayo 1978.
- B-582 CABO, A.
Chapa de grano orientado en aleaciones Fe-Si.
Presentado en: Reunión sobre ciencia y tecnología de los aceros, Comisión de Investigaciones Científicas, San Nicolás, Mayo 1978.
- B-583 BILONI, H.
Capacitación profesional y posibilidades de investigación y desarrollo en el área de los aceros.
Presentado en: Reunión sobre ciencia y tecnología de los aceros, Comisión de Investigaciones Científicas, San Nicolás, Mayo 1978.
- B-584 BALZARETTI, D. - GARCIA de CASTILLO, T. - CASTILLO, R.
Inclusiones en aceros, influencia en las propiedades mecánicas.
Presentado en: 1er. Seminario sobre aceros, Comisión de Investigaciones Científicas, San Nicolás, Mayo 1978.
- B-585 MOGLIA de DE MICHELI, S.
Pitting corrosion of Al-Sn alloys in NaCl solutions.
Presentado en: 7th. Int. cong. on metallic corrosion, R. de Janeiro, Oct. 1978.
- B-586 GALVELE, J.R.
Stress corrosion cracking.
Presentado en: 7th. Int. cong. on metallic corrosion, R. de Janeiro, Oct. 1978.
- B-587 OLMEDO de BORDONI, A.M.
Estudio de la película de óxido de hierro crecida electroquímicamente en solución alcalina mediante la técnica de difracción de electrones.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-588 OLMEDO de BORDONI, A.M. - ROSSO de SANCHEZ, S. - SCHIFFRIN, D.J.
Relación entre las propiedades mecánicas y fenómenos

de erosión y corrosión en aleaciones de Cu.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.

- B-589 MORGENSTERN, S.
Ensayo de soldaduras y componentes de Zircaloy-4 en autoclave: su incidencia en la fabricación de elementos combustibles de la Central Nuclear Atucha.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-590 MONTI, A.M. - SAVINO, E.J.
Simulación por computadora de defectos microestructurales en redes cristalinas.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-591 GRASSO, H. - KARGER, J.P. - VOLMAN de TANIS, S. - WORTMAN, O.
El proceso de aseguramiento de calidad en la industria nuclear argentina.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-592 POVOLO, F. - GIBALA, R.
Dislocation damping in niobium.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B- 593 VASSALLO, D.
Análisis de fallas en componentes nucleares.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-594 HARRIAGUE, S. - COROLI, G. - SAVINO, E.
Simulación del comportamiento de un elemento combustible en un reactor de potencia.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-595 BIONDO, C. - CAGGIANO, J. - DYMENT, I. - FRANGI, J. - HESS, R. - RANSENBERG, B. - RODRIGUEZ, E.M. - RUGGERI, I.
Desarrollos a nivel industrial de las técnicas de fabricación del elemento combustible para la Central Nuclear Atucha.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-596 CASTILLO, R. - GARCIA de CASTILLO, T.
Morfología de las inclusiones no metálicas mediante el agregado de titanio al acero.

Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.

- B-597 BORDONI, R.A. - CASARIO, J.A. - FALCONE, J.M. - SAPIA, H. - GIORGIS, M.A.
Desarrollo de equipos de explosión y creep por presión interna para tubos. Determinación de ductilidad biaxial y resistencia al creep biaxial.
Presentado en: V Inter-american conf. on materials technology, Sao Paulo, Nov. 1978.
- B-598 PARKANSKY, D.
Dosimetría de la radiación en el núcleo del RA-3 mediante una técnica calorimétrica.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-599 DEZZUTTI, J.C.R. - GOYA, H.E. - FRIGERIO, A.B. - MATATAGUI, E.
Nuevo monitor de radón para prospección de Uranio.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-600 LESCANO, H.V. - PIÑEYRO, J.J.
Análisis de las funciones de ruido para la determinación de los parámetros cinéticos y de acoplamiento en un modelo binodal.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-601 DIFILIPPO, F.C. - PIÑEYRO, J.J.
Aplicación de la teoría de matrices aleatorias a un problema de ruido neutrónico.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-602 MAKLER, S. - VOLKIS, J.E.
Reemplazo de la barra estructural del elemento combustible de la Central Nuclear Atucha por una barra de UO_2 - Efecto sobre la reactividad y el quemado.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-603 DIFILIPPO, F.C. - WALDMAN, R.M.
Estadística de conteo en reactores acoplados.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación

ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.

- B-604 GERSBERG, S. - GVIRTZMAN, H.
Efectos de la inyección de boro sobre la temperatura de vaina en caso de un accidente con pérdida de refrigerante en la C.N.A.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-605 LEYT, A. - VOLPI, R.
Obtención de aleaciones de circonio a ser utilizadas en reactores nucleares.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-606 VERSACI, R.A. - IPOHORSKI, M.
Estudio de la subestructura de la aleación zircaloy-4 por microscopía electrónica de transmisión y bañido.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-607 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - HELBING, H.F. - SAPIA, H.C.
Propiedades mecánicas en zircaloy-4, facilidades de ensayo y su determinación.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-608 MENONI, C. - ARIAS, D.
Transformaciones de fase a alta temperatura en zircaloy-4.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-609 FERNANDEZ QUINTANA, M.C. - RODRIGUEZ, C.
Hidruración electrolítica de zircaloy-4.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-610 MARCONE, N.J. - IPOHORSKI, M.
Determinación de la textura de vainas en zircaloy por difracción rasante de electrones.
Publicado en: VII Reunión científica de la Asocia-

- ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-611 ACUÑA, R.J. - HERMIDA, J.D. - ORTIZ ALBUIXECH, M.
Determinación de textura cristalográfica mediante difracción de rayos X.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-612 RESTA LEVI, M. - ARIAS, D.
Análisis de una secuencia de fabricación de chapas de zircaloy-4.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-613 ALZABET, H. - BARBERO, A. - GLADSCHEIN, A. - VILLEGAS, M. - CRISTALLINI, O.
Estudios comparativos de polvos UO_2 .
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-614 DONAIRE, J.C. - MALAPELLE, J. - ZALCMAN, S. - CELORA, J.-GIORSETTI, D. - MARAJOFISKY, A.
Análisis del comportamiento de distintas partidas de polvos de UO_2 de fabricación nacional.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-615 AUSAS, J. - MURO, S. - CELORA, J. - MARAJOFISKY, A.
Estabilidad térmica de pastillas de UO_2 .
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-616 HARRIAGUE, S. - SAVINO, E.J. - COROLI, G. - BASOMBRIÓ, F.G. - SANCHEZ SARMIENTO, G.
Simulación de elementos combustibles.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-617 HARRIAGUE, S. - SAVINO, E.J.
BACO, código de simulación termomecánico de una barra combustible en un reactor de potencia.
CNEA-NT-9/78.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.

- B-618 SERVANT, R. - VILLEGAS, M. - CRISTALLINI, O.
Recuperación de plutonio de soluciones residuales por cromatografía de extracción.
Publicado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-619 GALIA, A.V. - PAVIOTTI, R.A. - PEPE, E.
Empleo de distintas opciones del código Wims para el cálculo de parámetros de celda en sistemas finitos.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-620 GRANT, C.R.
Utilización del sistema "PUMA" para la simulación de la evolución del núcleo de la CNA.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-621 BABINO, J. - TESTONI, J.
Cálculos neutrónicos para el reactor RP-10.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-622 GARCIA, A.E. - PARKANSKI, D.G.
Caudal efectivo de refrigeración del reactor RA-3.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-623 FERNANDEZ PRINI, R. - LAPADULA, A. - LIBERMAN, S.J. - MAROTO, A.J.G. - MOURE, J.A. - PARKANSKY, D.
Estudio químico y termodinámico del sistema secundario del reactor RA-3.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-624 VICENTE, E.E. - BALZARETTI, D.E. - MORANDO, R.
Incorporación de aleantes en el proceso de fusión por arco con electrodo consumible.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-625 LACIANA, C.E. - SAVINO, E.J.
Creep bajo irradiación en circonio y aleaciones, modelo teórico de atracción preferencial.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.

- B-626 MONTI, A.M. - SAVINO, E.
Volumen de recombinación intersticial-vacancia, en ma
teriales hexagonales.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asocia-
ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov.
1978.
- B-627 POCHETTINO, A.A. - IPOHORSKI, M.
Estudio de la formación de cavidades bajo irradiación
neutrónica mediante técnicas de microscopía electróni-
ca.
Publicado en: VII Reunión científica de la Asociación
de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-628 MINTZER, S. - PASCUAL, R. - VOLPI, R.
Dependencia de las señales de emisión acústica del ta
maño de grano y temperatura homóloga en la deforma-
ción plástica de metales.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asocia-
ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov.
1978.
- B-629 DE GRANDE, A. - FINKIELSTEIN, J.
Circuito de baja presión y laboratorio de estudios de
vibraciones para el diseño de elementos combustibles.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asocia-
ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov.
1978.
- B-630 KIRILOVSKY, L. - SCHILMAN, H. - TESTONI, J.
Generación de secciones eficaces epitérmicas para el
U-235.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asocia-
ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov.
1978.
- B-631 TESTONI, J. - BABINO, J.
RA-6, determinación de reactividades para experimen-
tos de referencia.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asocia-
ción de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov.
1978.
- B-632 BAEZ, J.
Sobre la correcta aplicación de ensayos no-destructi-
vos en inspección de soldaduras.
Presentado en: I Congreso argentino de soldadura, Bue-
nos Aires, Nov. 1978.
- B-633 ESPERON, J.P. - KURCBART, B. - VELEZ MARTINEZ, M. - SOLA-
RI, M.
Estudio comparativo de la soldadura de aceros de bajo

carbono, realizada por los procesos de arco sumergido y electroescoria.

Presentado en: I Congreso argentino de soldadura, Buenos Aires, Nov. 1978.

- B-634 SOLARI, M. - BILONI, H.
Análisis de las estructuras de soldaduras realizadas por el proceso de electroescoria.
Presentado en: I Congreso argentino de soldadura, Buenos Aires, Nov. 1978.
- B-635 RUZZANTE, J.E. - KUROKAWA, S. - DYMENT, F.
Difusión de Ag^{110} en la interfase β/δ 2 del sistema Cu-Al.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-636 NICOLAI, L.I. - HOJVAT de TENDLER, R.
Nueva contribución al estudio de la heterodifusión de Cr^{51} en Zr- β .
Publicado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-637 RUZZANTE, J.F. - KUROKAWA, S. - HEY, A. - DYMENT, F.
Difusión de Nb^{95} en la fase γ del Fe puro.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-638 POVOLO, F. - HIGA, M.
Relajación de tensiones en Zry-4.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-639 LESCOANO, H. - PIÑEYRO, J.J.
Análisis de las funciones de ruido para la determinación de los parámetros cinéticos y de acoplamiento en un modelo binodal.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-640 DIFILIPPO, F.C. - PIÑEYRO, J.J.
Aplicación de la teoría de matrices aleatorias a un problema de ruido neutrónico.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.
- B-641 DIFILIPPO, F.C. - WALDMAN, R.M.
Estadística de conteo en reactores acoplados.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov. 1978.

- B-642 HARRIAGUE, S. - COROLI, G. - SAVINO, E.J.
Influencia de los parámetros de los materiales constituyentes en el comportamiento de elementos combustibles de reactores de potencia.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-643 HERMIDA, D. - ACUÑA, R.
Utilización de las técnicas de difracción en el estudio y control del Zircaloy-4.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-644 OLIVERO, A.J. - ARMAS, A.F. - POVOLO, F.
Aparato electrónico automático para la medición de la fricción interna, en metales a frecuencias medias.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-645 RODRIGUEZ, C.
Efecto térmico de transformación martensítica $\beta_1 \rightarrow \beta'_1$ inducida por tensión en monocristales de Cu-14% Al-3% Ni.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-646 CECATTO, A. - TOME, C. - SAVINO, E.
Migración de defectos en el campo de tensiones de una dislocación.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-647 MIGONI, R. - PERRY, C.H. - DUHAY, H. - AXE, J. - CURRAT, R.
Propiedades dinámicas y origen del comportamiento ferroeléctrico del KTaO_3 .
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-648 MIGONI, R. - SMETNIANSKY de DE GRANDE, N. - SAVINO, E.J.
Influencia del modelo de interacción entre átomos de la red perfecta sobre el campo de distorsión debido a defectos puntuales en metales cúbicos.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-649 MOLINAS, B.J. - ARMAS, A.F. - SAVINO, E.J.
Relajamiento anelástico a bajas temperaturas en monocristales de magnesio.
Publicado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-650 IPOHORSKI, M. - VERSACI, R.
Indexado de reflexiones de macla en la red recíproca

hexagonal de cuatro ejes.

Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
Publicado en: Metallography. 12 (3) Sept. 1979: 225.

- B-651 TOME, C.N. - MONTI, A.M. - SAVINO, E.J.
Configuración de vacancias e intersticiales en metales hexagonales compactos.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
Publicado en: Phys. status solidi (b) 92 (1) Mar.1979: 323.
- B-652 WORNER, C.H. - CABO, A.
Influencia de la estequiometría sobre la recristalización secundaria en aleaciones de Fe-3% Si.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-653 CABO, A. - WORNER, C.H.
Temperatura de recristalización primaria y secundaria durante calentamiento continuo en una aleación de Fe-3% Si.
Presentado en: Reunión nacional de física, Univ. Nacional de Buenos Aires, Fac. de Ingeniería, Nov.1978.
- B-654 VASSALLO, D. - VOLMAN de TANIS, S.
Formación de postgrado en el Dto. de Materiales de la Comisión Nacional de Energía Atómica.
Presentado en: 1er. Congreso argentino sobre enseñanza de posgrado en ingeniería, Buenos Aires, Oct.1978.
- B-655 MATTEI, C.
Formación de especialistas en el área de reactores nucleares.
Presentado en: 1er. Congreso argentino sobre enseñanza de posgrado en ingeniería, Buenos Aires, Oct.1978.
- B-656 LESTON, A. - GRANOVSKY, M.S.
Ensayo por corrientes inducidas I.
PMM/A-254. 1978.
- B-657 HARRIAGUE, S. - SAVINO, E.J. - COROLI, G. - BASOMBRIIO, F.G. - SANCHEZ SARMIENTO, G.
Theoretical fuel element modelling at CNEA.
CNEA-NT-14/78.
Publicado en: Nucl. eng. and des. 56 (1) 1980: 83.
Presentado en: IAEA Specialists meeting on fuel element performance computer modelling, United Kingdom, Mar. 1978.

- B-658 CASTILLO, R. - BALZARETTI, D. - GARCIA de CASTILLO, T.
Inclusiones en aceros. Influencia en las propiedades mecánicas.
Presentado en: 6° Seminario de acería, Inst. Argentino de Siderurgia, M. del Plata, Dic. 1978.
- B-659 GUARAGNA, E. - CASTILLO, R.
Efectos de la estructura y composición química en la fisuración interna de palanquillas de colada continua.
Presentado en: 6° Seminario de acería, Inst. Argentino de Siderurgia, M. del Plata, Dic. 1978.
- B-660 HEY, A. - ESPERON, J.P.
Modificación en la morfología de inclusiones por calentamiento a altas temperaturas.
Presentado en: 6° Seminario de laminación, Inst. Argentino de Siderurgia, M. del Plata, Dic. 1978.
Publicado en: Siderurgia. 5 (20) Abr.-Jun. 1979: 71.
- B-661 HEY, A. - RUZZANTE, J. - ESPERON, J.P.
Diseño, construcción y resultados preliminares en la operación de una máquina de torsión en caliente.
Presentado en: 6° Seminario de laminación, Inst. Argentino de Siderurgia, M. del Plata, Dic. 1978.
- B-662 ACUÑA, R.J. - HERMIDA, J.D. - ORTIZ ALBUIXECH, M.
Técnicas experimentales de difracción de rayos X. Determinación de la textura cristalográfica en tubos de Zircaloy-4.
PMM/A-266. 1978.
- B-663 BAEZ, J.
Los ensayos no-destructivos como disciplina tecnológica.
Presentado en: Iras. Jornadas de control de calidad; Ensayos No-Destructivos, Buenos Aires, Oct. 1978.
- B-664 MENDER, A.M.
Técnicas con infrarrojos en ensayos no-destructivos.
Presentado en: Iras. Jornadas de control de calidad; Ensayos No-Destructivos, Buenos Aires, Oct. 1978.
- B-665 OLMEDO, A.M.
La soldadura por explosión y sus aplicaciones.
PMM/R-267. 1979.
- B-667 GALVELE, J.R.
Review of stress corrosion cracking.
PMM/R-274. 1980.

- B-668 PAES de OLIVEIRA, C. - ACOUTURIER, M. - OVEJERO, J. - CHENE, J. - LACOMBE, P.
A study of the microstructural distribution of cathodic hydrogen in martensitic and austenitic Fe-Ni-C, Fe-Ni-Cr alloys, by microautoradiography.
Presentado en: 7th. Int. congress on metallic corrosion, Río de Janeiro, Oct. 1978.
- B-669 DYMENT, F.
Líneas fundamentales de trabajo desarrolladas en el grupo de difusión del Dto. de Materiales de la CNEA. Planes de trabajo en desarrollo y líneas futuras.
Presentado en: Reunión Sólidos 79, Centro Atómico Bariloche, Enero 1979.
Publicado en: CNEA-NT-12/79, p. 27.
- B-670 RUZZANTE, J.E. - KUROKAWA, S. - GARCIA, E. - DYMENT, F.
Difusión en interfases. Sistema Cu-Al.
Presentado en: VI Simposio latinoamericano de física del estado sólido, Bogotá, Febr. 1979.
- B-671 KAMENETZKY, R. - NEUMAN, C. - DYMENT, F.
Difusión de Ni^{63} en las interfases β/α_2 del sistema Cu-Al.
Presentado en: Reunión nacional de física, Córdoba, Oct.-Nov. 1979.
- B-672 VERSACI, R.A. - IPOHORSKI, M.
Estudio del tamaño medio de grano en la aleación zircaloy-4.
Presentado en: VIII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-673 VASSALLO, D. - BADINO, N. - SIMKIN, Y. - GARIBALDI, J. - MURO, S.
Avances en el desarrollo de técnicas de fabricación de placas de núcleos de U_3O_8 -Al para elementos combustibles para reactores tipo MTR.
Presentado en: VIII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-674 OVEJERO GARCIA, J. - CHENE, J. - AUCOUTURIER, M.
Hydrogen trapping and hydrogen induced cracking in austenitic steels.
Presentado en: Int. congress of hydrogen in metals, Minakami, Japón, Nov. 1979.
- B-675 CLERMONT, R. - OVEJERO GARCIA, J. - CHENE, J. - AUCOUTURIER, M. - PIROVANI, C. - TISON, P. - FIDELLE, J.
Microstructural localization of hydrogen introduced under pressure in steels with various microstructures.

Presentado en: Internat. cong. of hydrogen in metals, Minakami, Japón, Nov. 1979.

- B-676 GARCIA, E.A.
Difusión en un medio semi-infinito con una interfase móvil. Análisis del sistema durante un transitorio de temperatura.
Presentado en: VI Simposio latinoamericano de física del estado sólido, Bogotá, Febr. 1979.
- B-677 GARCIA, E. - DENIS, A.
Difusión de un componente en un medio semi-infinito que contiene una interfase móvil, considerando cambio de densidad del solvente en una de las fases.
Presentado en: Reunión nacional de física, Córdoba, Oct.-Nov. 1979.
- B-678 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.
Ensayos para la evaluación de propiedades mecánicas de vainas de Zircaloy para elementos combustibles de PHWR.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-679 CRISTALLINI, O. - OROSCO, E. - ALZABET, H. - OSUNA, H. - MARCHETTI, A.
Control de calidad y de procesos de fabricación de combustibles cerámicos de óxidos mixtos (U,Pu)O₂.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-680 THERN, G.
Examen posirradiación del combustible de la Central Nuclear Atucha.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-681 DE PINO, J.I. - BORDONI, R.A. - SPIGARDI, J.C. - MARKIEWICZ, M.
Calificación del proceso de soldadura de barras combustibles de (U, Pu)O₂ tipo MZFR.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-682 LEYVA, A.G. - CELORA, J. - MARAJOFISKY, A.
Aplicaciones de la metalografía cuantitativa al control de la calidad.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.

- B-683 ARIAS, D. - ELOLA, A.
Medición de curvas de tracción realizadas a temperatura ambiente en tubos de Zircaloy-4.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-684 ARIAS, D. - DELUCHI, A. - ELOLA, A. - TURRILLO, C.
Técnicas utilizadas en la evaluación de las etapas de forja y extrusión en Zircaloy-4.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-685 LEYT, A.
Controles de calidad en la producción nacional de lingotes de Zircaloy-4.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-686 BANCHIK, A.D.
Actividades del grupo de apoyo básico y calificación del proyecto PPFAE.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-687 PEREZ, E.E. - MACEIRAS, E.
Plan de irradiación y seguimiento de los combustibles de la serie XB de demostración.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-688 PEREZ, E.E.
Controles y ensayos adicionales sobre los elementos combustibles de la serie XB de demostración.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-689 CIRIMELLO, R.
Implicancias de la garantía de calidad en las etapas de desarrollo del suministro de combustibles nucleares.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-690 COROLI, G.
Simulación del comportamiento termomecánico de un ele

mento combustible.

Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.

- B-691 MARAJOFISKY, A. - SANCHEZ SARMIENTO, G.
Sobre la especificación del tamaño de inhomogeneidades en pastillas combustibles.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-692 OLEZZA, R.
La irradiación de elementos prototipos en la etapa de calificación de suministro de elementos combustibles.
Presentado en: Seminario regional sobre la calidad en la tecnología del combustible nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-694 SOLARI, M. - BILONI, H.
Factors affecting microsegregation.
Presentado en: Fall Meeting AIME, St. Louis, Missouri, Oct. 1978.
- B-695 HADDAD, R.
Corrosión bajo tensiones del circonio y de sus aleaciones en presencia de yodo.
CNEA-NT-14. 1980.
- B-696 VOLMAN de TANIS, S. - SABATO, J.
Desarrollo de recursos humanos en metalurgia: balance de una experiencia.
PMM/I-287. 1980.
- B-697 TOSCANO, E.H. - BOCEK, M. - PETERSEN, C.
The prediction of failure strain for Zry-4 subjected to non-stationary loading conditions.
Primärbericht. Kernforschungszentrum Karlsruhe.
PNS-Nr. 454/80.
Publicado en: J. of Nucl. Mater. 91 (1) June 1980:151.
- B-698 VOLMAN de TANIS, S.
Integración de las pequeñas y medianas empresas en el proceso de desarrollo de la industria nuclear.
Presentado en: IV Simposio latinoamericano de la pequeña y mediana empresa, Buenos Aires, Sept. 1980.

- B-699 TOME, C. - SAVINO, E.J.
Estudio de difusión anisotrópica de defectos hacia dislocaciones usando un modelo discreto.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-700 FENDRIK, A. - MONTI, A.M. - SAVINO, E.J.
Configuraciones y migración de autointersticiales en Mg.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-701 KUROKAWA, S. - RUZZANTE, J.E. - HEY, A. - DYMENT, F.
Difusión en microaleantes en Fe y aleaciones de Fe.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-702 IRIART, C.J. - FORTIS, A.M. - GONZALEZ, H.C.
Propiedades mecánicas a 77°K y termodinámica de defectos en zinc irradiado a bajas temperaturas.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-703 LIFSCHIFT, C. - BILONI, H.
Solidificación ultrarápida de aleaciones de Al.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-704 PALACIO, H. - SOLARI, M. - BILONI, H.
Microsegregación en el crecimiento celular y celular dendrítico de aleaciones binarias.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-705 ARIAS, D. - ORTIZ, M.
Estudio de las fases presentes en la aleación $Zr(Cr+Fe)_2$.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-706 SMETNIANSKY, N. - SAVINO, E.J.
Factores de tensión para los sistemas de deformación del circonio, generados por la aplicación de tensiones multiaxiales.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-707 VARELA, N. - NICOLAI, L.I. - BALART, S. - HOJVAT de TENDLER, R.
Difusión anisotrópica de ^{51}Cr en $Zr-\alpha$.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.

- B-708 DEDERICHS, P. - MIGONI, R.
Influencia de la temperatura en variaciones de volumen y de constantes elásticas producidas por defectos puntuales en metales.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-709 ANDREONE, C.A. - GRANOVSKY, M.S. - RUZZANTE, J.E.
Construcción de un equipo de emisión acústica y su aplicación en estudios de deformación plástica.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-710 MINTZER, S.
Generación de ondas acústicas por una fuente de dislocaciones en operación.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-711 MINTZER, S.
Estudio de bandas de deslizamiento en monocristales de Al y su relación con emisión acústica.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-712 ANDREONE, C.A.
Influencia de la predeformación en el envejecimiento del Nb policristalino.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-713 ANDREONE, C.A.
Fragilización de aceros por el hidrógeno.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-715 POVOLO, F. - FERNANDEZ, L.
Influencia de la oxidación previa sobre las curvas de tracción del Zry-4.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-716 POVOLO, F. - PESZKIN, P.N.
Influencia de la deformación sobre la relajación de tensiones, por curvado, en Zry-4.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-717 POVOLO, F. - ARMAS, A.F.
Fenómenos anelásticos en aleaciones Cu-Au.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.

- B-719 WEBER, G.G.A. - ZUZKEK, E.
Método volumétrico para la determinación de la solubilidad sólida del hidrógeno en aleaciones del circonio. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-720 BORDONI, R. - CASARIO, J. - MINTZER, S.
Análisis comparativo del comportamiento a la tracción de vainas de zircaloy-4. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-721 ORTIZ, M. - SARCE, A.
Evolución de la textura de un acero calmado con Al después de diferentes tratamientos termomecánicos. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-722 LABENSKI de KANTER, F. - MAIER, I. - SARAGОВI, C.
Estudio Mossbauer de aceros de baja aleación. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-723 OVEJERO GARCIA, J.
Ensayo metalográfico de determinación de la distribución de azufre a escala de microscopía electrónica. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-724 MORGENFELD, J. - SOLARI, M. - OVEJERO GARCIA, J.
Microsegregación de azufre y fisuración en caliente. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-725 GWIRC, S.N. - VERSACI, R. - OVEJERO GARCIA, J.
Influencia de la martensita y la precipitación de carburos en la recristalización de aceros inoxidables austeníticos. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-726 MORGENFELD, J. - SOLARI, M.
Soldadura de aceros inoxidables austeníticos: modos de solidificación. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-727 WEBER, G.G.A. - ZUZKEK, E.
Sistema de calentamiento homogéneo de probetas con forma de alambre o cinta. Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.

- B-728 PIOTRKOWSKI, R. - NEUMAN, C. - DYMENT, F.
Difusión de Ni^{63} en las interfases β/α_2 del sistema Cu-Al.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-729 MINGOLO, N. - ARIAS, D.
Estudio de las fases presentes en el diagrama Zr-Sn en la zona rica en Zr.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-730 WUHL, D. - ANDREONE, C.A.
Cinéticas de envejecimiento en acero de bajo carbono.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-731 RUZZANTE, J. - CARFI, G. - TORMO, J. - HEY, A.
Deformación en caliente de estructuras ferrítico-austeníticas.
Presentado en: 8° Seminario de laminación, Instituto Argentino de Siderurgia, Mar del Plata, Dic. 1980.
- B-732 TORMO, J. - HEY, A. - RUZZANTE, J. - CARFI, G.
Características de deformación en caliente de algunos aceros de uso corriente. Pte. II.
Presentado en: 8° Seminario de laminación, Instituto Argentino de Siderurgia, Mar del Plata, Dic. 1980.
- B-733 MINTZER, S. - PASCUAL, R.
Acoustic emission generated during plastic deformation of metals and alloys.
Presentado en: 29 Canadian Metal Physics Int. Conf. 1979: 115.
- B-735 SMETNIANSKY de DE GRANDE, N. - MIGONI, R.
Uso de propiedades de simetría en el cálculo de funciones de Green para redes críticas y hexagonal compacta.
CNEA-NT-28/80.
- B-736 MONTI, A.M. - SAVINO, E.
Cálculo de la energía y entropía de formación y migración de divacancias en Mg.
Presentado en: Reunión nacional de física, Centro Atómico Bariloche, Dic. 1980.
- B-737 FORLERER, E. - COROLI, G. - HARRIAGUE, S. - SAVINO, E. - ELBEL, H.
Simulación con el código BACO de la barra número 5 de la experiencia MOL8C.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación

Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-738 MONTI, A.M. - SAVINO, E.
Simulación por computadora, algunas aplicaciones en ciencia y tecnología de materiales.
Presentado en: 4° Jornadas nacionales de intercambio de sistemas de computación-INTERSISCO, Centro de estudios de computación, Univ. Salvador, Bs.As., Oct.1980.
- B-739 VASSALLO, D. - OVEJERO, J. - ZALCMAN, S.
Un ensayo no-destructivo para detectar sensibilización a la corrosión intergranular en aceros inoxidables austeníticos.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-740 PEREZ, T. - SOLARI, M. - BILONI, H.
Macroestructuras en soldaduras por fusión.
Presentado en: III Encuentro latinoamericano de la soldadura, Guaruyá, Oct. 1979.
- B-741 HEY, A. - RUZZANTE, J. - TORMO, J. - CARFI, G.
Características de deformación en caliente de algunos aceros de uso corriente. Pte. I.
Presentado en: 7° Seminario de laminación, Instituto Argentino de Siderurgia, Mar del Plata, Dic. 1979.
- B-742 IORIO, A.F. - CRESPI, J.C. - McEVILY, A.J.
Análisis de fallas de cañerías del circuito del moderador de la CNA.
CNEA-NT-DI-4/78.
- B-743 IORIO, A. - CRESPI, J.C.
Análisis de fallas de espárragos de carcasa de bomba de agua.
CNEA-NT-8/79.
- B-744 IORIO, A. - RUCH, M. - CRESPI, J.C.
Análisis de falla de tubos de latón de intercambiador de calor.
CNEA-NT-2/80.
- B-745 IORIO, A. - CRESPI, J.C.
Análisis fractomecánico preliminar de la performance a la rotura de los ramales de las cañerías QM01 y QM02 de la Central Nuclear Atucha.
CNEA-NT-DI-5/79.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-746 GARCIA, E.
Difusión de un componente en un medio semi-infinito que contiene una interfase móvil. Programa DIFIP. Presentado en: 2° Simposio sobre métodos numéricos en la mecánica del continuo, Buenos Aires, Sept. 1979.
- B-747 DAVID, D. - CREMERY, P. - GARCIA, E. - BERANGER, G.
A structural and analytical study of oxide titanium thin films.
Presentado en: 4° Int. conf. on titanium, Kyoto, May 1980.
- B-748 BERANGER, G. - GARCIA, E. - DAVID, D. - DEBUIGNE, J. - ETCHESSAHAR, E. - BARS, J.P.
A comparative study of insertion and diffusion of oxygen and nitrogen in α - titanium.
Presentado en: 4° Int. conf. on titanium, Kyoto, May 1980.
- B-749 CREMERY, P. - DAVID, D. - BERANGER, G. - OVIEDO, C. - GARCIA, E.
Estudio con XPS del óxido formado sobre Ti puro.
Presentado en: Coloquio latinoamericano de física de superficies, Río de Janeiro, Dic. 1980.
- B-750 OVIEDO, C. - GARCIA, E.
Contribución al análisis cuantitativo superficial mediante XPS.
Presentado en: Coloquio latinoamericano de física de superficies, Río de Janeiro, Dic. 1980.
- B-751 ORTIZ, M. - SARCE, A.
Método de reflexión-transmisión por rayos-X para la obtención de la figura completa de polos.
Presentado en: III Seminario de análisis por técnicas de rayos-X, La Plata, Oct. 1980.
- B-752 HARRIAGUE, S. - COROLI, G. - SAVINO, E.
The BACO fuel rod analysis computer program.
Presentado en: 5° Int. conf. on structural mechanics in reactor technology, Berlín, Aug. 1979.
- B-753 COROLI, G. - CASARIO, J. - LEMA, N.
Verificación de parámetros de diseños de barras combustibles CANDU-TECCA para irradiar en CRNL mediante el uso del código ELESIM.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-754 BORDONI, R. - CASARIO, J. - COROLI, G. - LEMA, N.
Creep en tubos para vainas de zircaloy-4 del tipo Atucha I.

Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

Inf. Cn. 15/80.

VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.

- B-755 CASARIO, J. - HELBING, H. - GERDING, R. - SAPIA, H.
Diseño de detalle del elemento combustible tipo CANDU-600 MWe para la Central Nuclear Embalse.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-756 BORDONI, R. - CASARIO, J. - COROLI, G. - POVOLO, F.
Comportamiento en tracción de vainas de zircaloy-4 del tipo MZFR.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-757 MINTZER, S.
Dependencia de la emisión acústica con la velocidad de deformación plástica.
Presentado en: Conf. Regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-758 MINTZER, S. - VOLPI, R.
Emisión acústica en la deformación plástica de metales HCP.
Presentado en: Conf. Regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-759 MINTZER, S.
Emisión acústica producida en el movimiento de una dislocación en presencia de impurezas.
Presentado en: Reunión nacional de física, Córdoba, Oct.-Nov. 1979.
- B-760 MINTZER, S.
Efecto de la concentración de soluto sobre la emisión acústica en la deformación plástica de aleaciones de Cobre-Estaño.
Presentado en: Reunión nacional de física, Córdoba, Oct.-Nov. 1979.
- B-761 MINTZER, S. - BORDONI, R. - FALCONE, J.
Ensayos mecánicos biaxiales en Zry-4.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-762 MINTZER, S.
Emisión acústica en la deformación plástica de materiales irradiados.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-763 DALL'OSTO, F.F. - CASTAÑO, J. - LORENZETTI, J.
Piloto automático para control del reactor RP-10.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-764 MAINO, E.J.A.
Lógica combinatorial microprogramada.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-765 SABATE PUIGMAL, P.
Detectores para control de reactores, construcción y ensayos.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-766 ROCA, J.L. - GALIMBERTI, R.J.
Detector de SCRAM-CMOS secuencial sincrónico.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-767 ROCA, J.L.
Análisis de la confiabilidad del módulo comparador modelo CNEA-073.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-768 ROCA, J.L. - MAYANS, I.B.
Análisis de las tolerancias, utilizando técnicas de Montecarlo.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-769 BANCHIK, A.D. - RICKERT, C.
Aplicación de técnicas de ultrasonido a la inspección de semiterminados de zircaloy-4.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.

- B-770 GRANOVSKY, M. - HARDOY, C. - OBRUTSKY, L.
Inspección por ultrasonido de elementos combustibles.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-771 DESIMONE, C. - KATCHADJIAN, P. - TACHE, R.
Procedimiento de inspección no-destructiva en ganchos de puentes grúas forjados, de gran capacidad.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-772 MENDER, A. - PEDREIRA, R.
Experiencias en la aplicación de la termografía.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-773 -BASILE, J. - BAEZ, J.N. - TORRES, M.A.
Probeta patrón de fisuras, para evaluación de comportamiento de líquidos penetrantes.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-774 EGIDO, F. - TORRES, M.A.
Radiografía tangencial a temperaturas de hasta 500°C.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-775 BAEZ, J. - VOLMAN de TANIS, S.
Requerimientos para la calificación de empresas proveedoras de componentes y servicios para instalaciones nucleares.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-776 VASSALLO, D.I.
Análisis de fallas.
Presentado en: Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, CNEA, Buenos Aires, Junio 1979.
- B-777 FERRO, L. - ALBINI, O. - BALZARETTI, D.
Solidificación de aceros efervescientes, variables que determinan el espesor de piel en lingotes.
Presentado en: III Simposio técnico-administrativo, producción de acero. Inst. Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas, Cuernavaca, Mexico, Oct. 1980.
- B-778 BALZARETTI, D. - MARTINEZ, R.L. - VALES, J. - CARELLA, E.
Soldadura por resistencia de tapones a tubos en zirca loy-4.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-779 VALESI, J. - BALZARETTI, D.
Metalografía de zircaloy-4, su aplicación a soldadura por resistencia.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-780 FEREZ, T. - SAGGESE, M.E. - VALESI, J.A. - BALZARETTI, D.
Soldadura de tapones en Zry-4 por arco (GTAW) y por resistencia. Comparación de estructuras.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-781 MORANDO, R.A. - RAFAELLI, H. - BALZARETTI, D.
Obtención de núcleos con alta concentración de uranio para combustibles nucleares tipo placa por dispersión de aluminuro de uranio en aluminio.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-782 ISAURRALDE, H. - BALZARETTI, D.
Pasaje de hexafluoruro de uranio a tetrafluoruro de uranio por reducción directa.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-783 BOVISIO de RICABARRA, M.D. - WAISMAN, D.
Técnica de medición de la distribución de fisiones en elementos combustibles tipo Atucha con detectores de estado sólido.
CNEA-453. 1979.
- B-784 BABINO, J. - MADARIAGA, M. - TESTONI, J.
Benchmark core calculations.
IAEA-TECDOC-233. Apéndice F-7. 1980.
- B-785 BABINO, J. - MADARIAGA, M. - TESTONI, J.
Neutron studies on the conversion of the RA-3 reactor to LEU fuel.
IAEA-TECDOC-233. Apéndice E-1. 1980.
- B-786 BACCI, H.M.
Ingeniería básica del sistema de purificación continuo del RP-10.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.

- B-787 DELISO, C.A.
Sistema de provisión de agua para un reactor tipo piletta de 10 MW.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-789 MOLIERI, J.
Cálculo sismo-resistente del soporte del núcleo del reactor RP-10.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-790 RODRIGUEZ, A. - KAY, J.M.
Aplicación del concepto de dosis colectiva al diseño de la ventilación.
Presentado en: VII Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, San Rafael, Mendoza, Nov. 1978.
- B-791 MADARIAGA, M. - BABINO, J.
Cálculo de bibliotecas de secciones eficaces microscópicas efectivas a cuatro grupos para reactores MTR.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-792 GRANT, C.
El método de la matriz de respuesta para la representación de las condiciones de contorno en los códigos de difusión tridimensionales.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-793 GRANT, C. - LAZO, M.
Bases para la simulación tridimensional del núcleo de un reactor tipo piscina.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-794 GRANT, C. - MAKLER, S. - MACEIRAS, E. - PEPE, E. - MILOVICH, J.L.
Simulación de la evolución del núcleo del reactor de la Central Nuclear de Atucha, durante la última mitad del año 1978.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.

- B-795 BABINO, J. - TESTONI, J.
Problemas neutrónicos que presenta la disminución del enriquecimiento del uranio en reactores de investigación del tipo MTR.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-796 PARKANSKY, D. - GARCIA, A. - DELLEPIANE, J.
Análisis termohidráulico de un elemento combustible MTR enriquecido al 20% y con baja densidad de uranio.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-797 PARKANSKY, D. - GARCIA, A.
Elementos combustibles MTR; convección natural en aire.
Presentado en: 8° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Buenos Aires, Nov. 1979.
- B-798 WALDMAN, R.
Enrichment determination on uranium dioxide powders and pellets using hyperpure germanium detectors in field conditions.
Internal note C.E.N./S.C.K.-Centre d'Etudes de l'Energie, Studie Centrum voor Kernenergie. 1979.
- B-799 WALDMAN, R.
Contributions to the ^{154}Eu activity as a fission product.
Internal note C.E.N./S.C.K.-Centre d'Etudes de l'Energie, Studie Centrum voor Kernenergie. 1979.
- B 800 WALDMAN, R.
Half life of ^{154}Eu .
Internal note C.E.N./S.C.K.-Centre d'Etudes de l'Energie, Studie Centrum voor Kernenergie. 1979.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-801 LEENDERS, L. - WALDMAN, R.
Requirements for Fission-Product Nuclear Data related with reactor fuel characterization.
Presentado en: III ASTM-EURATOM Symposium, Ispra, Oct. 1979.
- B-802 GRANT, C.R.
Aplicación del método de elementos finitos para la resolución de la ecuación de difusión.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación

Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-803 VOLKIS, J.E.
Cálculos neutrónicos preliminares para el programa de vigilancia del material del recipiente de presión de la Central Nuclear Atucha.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-804 LESCANO, H.
Investigación experimental de la varianza del display en el "shut-down reactivity meter" por medio de un sistema de simulación del ruido neutrónico.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-805 NOTARI, C.
Cálculos neutrónicos para la introducción de elementos combustibles con Pu en la CNA.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-806 TESTONI, J. - DE LORENZI, A.V.
Reactor RA-3: Determinación de la influencia de la presencia de aluminio en la periferia del núcleo sobre el ahorro por reflector axial.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-807 MADARIAGA, M. - TESTONI, J.
Cálculo de problemas "BANCHMARK" relacionados con la conversión del Reactor RA-3 a bajo enriquecimiento.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-808 MADARIAGA, M. - TESTONI, J.
Cálculo de la reactividad del Reactor RA-3 en relación con su conversión a bajo enriquecimiento.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-809 PARKANSKY, D.G. - GALIA, A.V.
Determinación de la potencia crítica de la Central Nuclear de Embalse y de la relación de "DNB" mínima a potencia nominal y en condiciones de sobrepotencia.

Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-810 PARKANSKY, D. - GARCIA, A. - VERTULLO, A. - DELLEPIANE, J.
Crisis de ebullición: redistribución de caudal.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-811 RACANA, R.
Método de análisis de tensiones para los diseños conceptuales de la primera pared del reactor de fusión Tokamak.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-812 BACCI, H.M. - DELISO, C.A.
Sistema de purificación del agua del reactor RA-6.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-813 OZAN, P. - SALLE, E.
Diseño mecánico de la mesa soporte del núcleo del reactor RP-10.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-814 MACCARONE, P. - SALLES, E.
Guía de diseño de equipos mecánicos para la elaboración de la ingeniería básica del reactor RP-10.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-815 PARKANSKY, D. - BALDERRAMA, H. - RODRIGUEZ, A.
Optimización hidráulica del elemento combustible RP-10.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-816 PARKANSKY, D. - GARCIA, A. - VERTULLO, A. - DELLEPIANE, J.
Accidentes en reactores tipo Piscina.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-817 BALSAMO, A. - MACCARONE, P.
Prueba dinámica de una caja de elementos combustibles

del tipo MTR con barra de control de reactividad incorporada.

Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-819 WALDMAN, R.
Formación del isótopo ^{154}Eu a partir de productos de fisión de menor masa atómica.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-820 BANG, M.T. - CASTRO, A. - ALCOBER, V.
Medida de radios de cilindros de neutrografía.
Presentado en: XVIII Reunión bienal de la Real Sociedad Española de Física y Química, Burgos, Sept.-Oct. 1980.
- B-821 BEHRINGER, K. - LESCANO, V.H.
Reactivity determination by neutron noise analysis with detectors located in the reflectors zone. I: Theoretical fundamentals for a model calculation.
TM-PH-775. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1979.
- B-822 LESCANO, V.H.
Experimental investigation of the reactivity meter display variance by means of a reactor-detectors noise simulator.
TM-PH-775. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1979.
- B-823 LESCANO, V.H.
Zero-power neutron noise investigations at the Reactor SAPHIR.
TM-PH-789. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1979.
- B-824 LESCANO, V.H.
Measurement of the prompt decay time constant at the Reactor SAPHIR by neutron noise analysis.
TM-SR-120. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1979.
- B-825 LESCANO, V.H.
Reactivity determination by neutron noise analysis with detectors located in the reflector zone. II: Numerical results of the model calculation.
TM-32-80-3. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1980.

- B-826 LESCANO, V.H. - PHILDIUS, J.
Reactivity measurements at the reactor SAPHIR by neutron noise analysis.
TM-32-80-11. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1980.
- B-827 LESCANO, V.H. - BEHRINGER, K.
Analysis of the Xenon-Poisoning measured at the Reactor SAPHIR after shut-down by on-line neutron noise analysis.
TM-32-80-16. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1980.
- B-828 LESCANO, V.H.
Analysis of the Second Xenon-Poisoning measurement at the reactor SAPHIR after shut-down by on-line neutron noise analysis.
TM-32-80-21. Eidg. Inst. für Reaktorforschung, Suiza, 1980.
- B-829 GALVELE, J.R.
Uso de aceros inoxidables.
Servicio Naval de Investigación y Desarrollo. Nota técnica N°7. 1978.
- B-830 ZAWERUCHA, A.B. - THERN, G.G.
Sistema de medición subacuática de longitud de barras combustibles irradiadas.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-831 RUGGIRELLO, G. - THERN, G.G. - POZZATTI, V.
Detección de combustibles defectuosos por monitoreo gamma durante los recambios de combustible en la CNA.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-832 DE PINO, J. - OSUNA, H. - CRISTALLINI, O. - AUDERO, M. - SPIGARDI, J.C. - FIORETTI, J.L. - DOMINGUEZ, C.
Informe sobre fabricación de barras combustibles tipo MZFR, con pastillas de óxidos mixtos de Uranio y Plutonio.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-833 CASTELLANO, J.J. - HOMBERGER, V.
Diseño de caja de guantes prototipo.
Informe interno TECNO-PU 050/80.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación

Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-834 CRISTALLINI, O. - OROSCO, E. - BOSCHI, L.
Estudio del método de gelación interna para fabricación de esferas de $(U,Pu)O_2$. I: Obtención de esferas de UO_2 .
Informe interno TECNO-PU 008/78.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-835 ROJKIND, R. - LOMBARDI, R. - BERLINGERI, J.
Monitor continuo de aerosoles alfa con cabezales remotos de muestreo.
Informe interno TECNO-PU 051/80.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-836 CRISTALLINI, O. - OSUNA, H.
Estudio de un procedimiento de separación de Am-241 a partir de PuO_2 .
Informe interno TECNO-PU 007/78.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-837 ROJKIND, R. - GATTI, A.M.
Límites de detección y determinación en la dosimetría y detección de Pu en aire en la Facilidad Alfa.
Informe interno TECNO-PU 025/79.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-838 ROJKIND, R. - LOMBARDI, R.
Sistema de adquisición de datos para archivo de información y control de niveles de contaminación alfa en el laboratorio de Pu.
Informe interno TECNO-PU 052/80.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-839 CRISTALLINI, O. - MARCHETTI, A. - BOSCHI, L.
Determinación de microhomogeneidad en pastillas sintetizadas de (U,Pu) por alfa-autoradiografía.
Informe interno TECNO-PU 019/78.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.

- B-840 BERLINGERI, J.
Desarrollo de sistemas de control basados en microprocesadores. Su utilización en el Laboratorio de Plutonio.
Informe interno TECNO-PU 053/80.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-841 CRISTALLINI, O. - VILLEGAS, M. - DE PINO, J. - OSUNA, H.
Obtención de polvos de $(U,Pu)O_2$ de grado cerámico. En sayos de fabricación de pastillas sinterizadas.
Informe interno TECNO-PU 037/79.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-842 CRISTALLINI, O. - CERVANT, R. - ALZABET, H.
Incremento de la rapidez y precisión en columbimetría: un estudio aplicable a sistemas reversibles.
Informe interno TECNO-PU 012/78.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-843 CRISTALLINI, O. - CERREDELO, L. - GLADCHTEIN, A.
Determinación de U y Pu en muestras de intercomparación.
Informe interno TECNO-PU 047-003-1/78.
Presentado en: 9° Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Nov. 1980.
- B-844 GALVELE, J.R.
Ataque localizado.
Manual ECOMAR de corrosión y protección. Servicio Naval de Investigación y Desarrollo. 1981.
- B-845 DYMENT, I.G. - NOGUERA ROJAS, F.
Fabricación a nivel industrial de UO_2 para los elementos combustibles de la Central Nuclear Atucha I.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-846 BOČEK, M. - TOSCANO, E.H.
Phenomenology of creep for stress and temperature ramp loading conditions.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.

- B-847 TOSCANO, E.H. - BOČEK, M. - PETERSEN, C.
On a parametric form for fracture of strain prediction.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-848 RUZZANTE, J. - CARFI, G. - TORMO, J. - HEY, A.
Deformación en caliente de acero en el rango ferrita-austenita.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-849 GES, A. - VALESÍ, J. - BILONI, H.
Sistema de alimentación y pinturas para moldes en aleaciones fundidas de aluminio.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-850 BAEZ, J.N. - ESPEJO, H. - LESTON, A. - BESWICK, C.
El Instituto de Ensayos No Destructivos de la República Argentina.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-851 BAIGORRIA, C. - SAVINO, E.J.
Simulación numérica del comportamiento termomecánico de un elemento combustible. Comparación frente a experiencias.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-852 MINTZER, S. - BORDONI, R.
Creep biaxial en zircaloy-4.
Presentado en: VII Conf. interamericana en tecnología de materiales, Mexico, Oct. 1981.
- B-853 RUCH, M. - VIGNA, G.
Diagramas de Kossel por microsonda electrónica.
CNEA-NT-13/81.
- B-854 RUCH, M. - PALACIOS, T.
Método de cálculo para evaluar espectros de emisión por la transformada L.
CNEA-NT-16/81.
- B-855 CESARIO, R. - CASALLA, R. - GINER, R. - CACCHIONE, R. - ARAKELIAN, C.
Interacción entre el Proyecto Planta Piloto FECN-línea Atucha de la CNEA y la industria privada nacional para la elaboración, a nivel industrial, de piezas estructurales del elemento combustible para la Central Nuclear Atucha I.

Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.

- B-856 CASALLA, R. - CESARIO, R. - GINER, R. - CACCHIONE, R.
Desarrollo de técnicas de tratamientos superficiales y térmicos para piezas estructurales del elemento combustible para la Central Nuclear Atucha I.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-857 GARCIA HERNANDEZ, R. - MAIER, I.A.
Características electroquímicas de los aceros estructurales y de alta resistencia.
PMTM/I-1. 1981.
- B-858 HOFER, C. - MAINO, J.E. - DEZZUTTI, J.C.
Sistema de inyección neumática de muestras.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-859 GUINUDINIK, N. - PEPE, A. - REGUEIRO VEIGA, J.L.
Un estudio de optimización en cámaras de ionización compensadas.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-860 FICHTENBAUM, S. - MATATAGUI, E.
Detección Gamma: una aplicación no usual para detectores de barrera superficial.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-861 GOMEZ, J.L. - MATATAGUI, E. - SINDERMAN, J.E.
Monitor de neutrones (REM).
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-862 LOZANO, A. - SOUBIE, D. - CALLEJA, H.
Ensayos no-destrutivos en la fabricación de componentes de bombas principales para servicio nuclear.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destrutivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-863 DESIMONE, C.
Inspección de pre-servicio en la Central Nuclear Embalse.

Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.

- B-864 MENDER, A. - TACHE, R.
Revisión en las técnicas de ensayos no-destructivos.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-865 MENDER, A.
Experiencias en la aplicación de la termografía infraroja.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-866 PEDREIRA, R.
"Mottling" en placas radiográficas de piezas fundidas de aluminio y uso de pantallas.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-867 BAEZ, J.N.
Certificación de operadores en ensayos no-destructivos.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-868 BAEZ, J.N. - ESPEJO, H. - LESTON, A. - BESWICK, C.K.
Labor del INEND en el país; detalles de una experiencia nacional.
Presentado en: Primera bienal de la calidad. Instituto Argentino de Control de Calidad, Buenos Aires, Nov. 1981.
- B-869 SOLARI, M. - ESPERON, J.P. - KURCBART, B.
Estado de normalización de la calificación y certificación del personal de soldadura.
Presentado en: X Reunión científica de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear, Bahía Blanca, Nov. 1981.
- B-870 ESPERON, J.P. - HEY, A.M. - CARPINETA, O.
Ensayo de tracción transversal en laminados planos de bajo espesor.
Presentado en: VII Seminario de laminación del Instituto Argentino de Siderurgia, Mar del Plata, Dic. 1979.
Publicado en: Siderurgia. 6 (23) 1980: 4.
- B-871 CERVANTES CAMPOS, D. - KURCBART, B. - SOLARI, M.
Selección de procedimientos de soldadura por arco sumergido.
Presentado en: II Congreso argentino de soldadura, Rosario, Nov. 1979.

- B-872 SAGGESE, M.E. - SOLARI, M.
Fisuración en caliente. Parte I.
Presentado en: II Congreso Argentino de Soldadura, Ro
sario, Nov. 1979.
- B-873 MORGENFELD, J. - SOLARI, M.
Fisuración en caliente. Parte II.
Presentado en: II Congreso Argentino de Soldadura, Ro
sario, Nov. 1979.
- B-874 ESPERON, J.P. - KURCBART, B. - SOLARI, M.
Estudio comparativo de las soldaduras de aceros de ba
jo carbono realizadas por el proceso de arco sumergi
do. Parte II.
Presentado en: II Congreso Argentino de Soldadura, Ro
sario, Nov. 1979.
- B-875 ESPERON, J.P. - HEY, A.M.
Posibilidades de evaluación de la susceptibilidad al
desgarramiento laminar.
Presentado en: II Congreso Argentino de Soldadura, Ro
sario, Nov. 1979.
- B-876 ESPERON, J.P. - HEY, A.M.
Fractura en aceros conteniendo inclusiones de morfolo
gía alterada por tratamientos térmicos a temperaturas
elevadas.
Presentado en: Simposio int. sobre propiedades de los
materiales. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba,
Nov. 1979.
- B-877 MORGENFELD, J.I. - SOLARI, M.
Orígenes y morfología de la ferrita delta en aceros
inoxidables austeníticos.
Presentado en: VI Encontro nacional sobre tecnologia
da soldagem. Salvador, Brasil, Oct. 1980.
Reunión nacional de física, Bariloche,
Nov. 1980.
- B-878 Grupo tecnología de soldadura.
Topics on weld metal metallurgy.
PMM/I-279. 1980.
- B-879 SOLARI, M. - PEREZ, T. - BILONI, H.
Fusion welding macrostructures.
International Inst. of Welding. DOC IIA 541/81. 1980.
- B-880 SOLARI, M. - PEREZ, T.
Efecto de la composición química del alambre sobre
las propiedades del metal de soldadura en arco sumer
gido.
Presentado en: IV Congreso latinoamericano, III Con-

greso Argentino de Soldadura, Buenos Aires, Nov. 1981.

- B-881 PEREZ, T. - SOLARI, M. - OVEJERO GARCIA, J.
Hydrogen induced cracking in austenitic stainless steel weld metal.
Presentado en: Miami int. symp. on metal hydrogen systems, Miami, Abril 1981.
- B-882 MORGENFELD, J. - SOLARI, M. - OVEJERO GARCIA, J.
Sulphur redistribution in austenitic stainless steel weld metal.
Presentado en: 62nd Annual meeting American Welding Soc., Cleveland, April 1981.
- B-883 SOLARI, M.
La soldadura en la industria nuclear.
Presentado en: IV Congreso latinoamericano, III Congreso Argentino de Soldadura, Buenos Aires, Nov. 1981.
- B-884 ESPERON, J.P. - HEY, A. - MOY VARGAS, J.
Incidencia del envejecimiento dinámico sobre las propiedades transversales en aceros estructurales soldados.
Presentado en: IV Congreso latinoamericano, III Congreso Argentino de Soldadura, Buenos Aires, Nov. 1981.
- B-885 BILONI, H. - PEREZ, T. - SAGGESE, M.E. - SOLARI, M.
Manual de soldadura del aluminio.
Presentado en: II Simposio int. sobre tecnología del aluminio, Buenos Aires, Agosto 1981.
- B-886 VICENTE, E. - SOLARI, M.
Transferencia de calor y masa durante la solidificación de grandes lingotes.
Presentado en: Seminario sobre problemas de transferencia de calor y materia en la industria nuclear. CATCM, Buenos Aires, Abril 1981.
- B-887 MORGENFELD, J. - OVEJERO, J. - SOLARI, M. - BILONI, H.
El rol del modo de solidificación en la fisuración en caliente de aceros inoxidable austeníticos.
Presentado en: IV Congreso latinoamericano, III Congreso Argentino de Soldadura, Buenos Aires, Nov. 1981.
- B-888 VOLMAN de TANIS, S. - CANDAME de GALLO, R. - BAEZ, L.
Los servicios de documentación e información prestados en la Gerencia de Desarrollo-CNEA, en el área de la tecnología de materiales.
Presentado en: Seminario sobre documentación e información, Centro de economía, legislación y administración del agua-INCYTH, Mendoza, Junio 1979.

- B-889 MINTZER, S.
La emisión acústica como técnica de END.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-890 BLANCO, E. - RUZZANTE, J. - ANDREONE, C. - HEY, A.
Nucleación y propagación de fisuras detectadas por
emisión acústica.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-891 RODRIGUEZ, R.J.
Control ultrasónico en vainas de Zry-4.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-892 CASTILLO GUERRA, R. - OVEJERO GARCIA, J.
Control metalográfico no-destrutivo de carburos de
cromo y fase δ en un recipiente de acero inoxidable
tipo AISI-310.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.
- B-893 OVEJERO GARCIA, J. - VASSALLO, D.
Determinación metalográfica no-destrutiva de ferrita
 δ en aceros inoxidables austeníticos.
Presentado en: II Conf. regional sobre ensayos no-destructivos, Tucumán, Oct. 1981.

VIII. 3. APUNTES

- C-164 BAEZ, J.N.
Radiografía industrial.
PMM/A-186. 1980.
CNEA-AC 47/75. 1980.
- C-165 BORRAJO FERNANDEZ, J.
Apuntes de termodinámica.
PMM/A-254. 1978.
- C-166 ARGENTI, B.B.
Notes on selected topics in iron and steelmaking.
PMM/A-255. 1978.
- C-167 PICKERING, F.B.
Inclusiones no metálicas.
PMM/A-257. 1978.
- C-168 LEITZ, C.
Influence of irradiation on properties and design of
LWR pressure vessels.
1978.
- C-169 KLAUSNITZER, E. - LEITZ, C.
Procedures of reactor pressure surveillance program-
mes used in Germany, and evaluation of the MZFR sur-
veillance samples.
1978.
- C-170 LEITZ, C.
Correction of heavy-water irradiation results with
respect to different neutron spectra by the aid of
damage functions.
1978.
- C-171 HERMIDA, J.D. - ACUÑA, R.J.
Técnicas experimentales de difracción de rayos X. Me-
dición de tensiones residuales.
PMM/A-256. 1978.
- C-172 BAEZ, J.
Seguridad radiológica en radiografía industrial.
PMM/A-258. 1978.
- C-173 DYMENT, F. - HOJVAT de TENDLER, R. - MARAJOFISKY, A.
Defectos y difusión en metales, compuestos iónicos y
óxidos.
PMM/A-261. 1978.

- C-174 BILONI, H.
Solidificación de metales.
PMM/A-259. 1978.
- C-175 VERSACI, R. - IPOHORSKI, M.
Difracción de electrones por cristales maclados.
PMM/A-262. 1978.
- C-176 VAZQUEZ, J.A.
Fundamentos de fractomecánica.
PMM/A-263. 1978.
- C-178 CURTO, N.H.
Descripción y uso de bloques de ensayo para la evalua
ción de propiedades en penetrantes.
INEND/A-1. 1979.
- C-179 BROOK, R.
Fracture mechanics.
PMM/A-272. 1979.
- C-180 BORRAJO FERNANDEZ, J.
Termodinámica. (Capítulos 1 al 5).
PMM/A-268. 1979.
- C-181 ADAMS, C.M.
Heat flow in welding.
PMM/A-281. 1980.
- C-182 OVIEDO de GONZALEZ, C. - GARCIA, E.A.
Análisis de superficies.
PMM/A-284. 1980.
Publicado en: Laboratorios. (11) Mar. 1980: 14.
- C-183 SOLARI, M.
Metalurgia de soldadura.
PMM/A-283. 1980.
- C-184 SERVER, W.L.
Lecture notes on radiation embrittlement of pressure
vessel steels.
CNEA-AC-51. 1980.
- C-185 IPOHORSKI, M. - MARRAPODI, M.R.
Interpretación de imágenes en microscopía electróni-
ca de barrido.
PMM/A-276. 1980.
- C-186 ROGERSON, J.H.
Soldadura de aluminio y sus aleaciones.
PMM/A-277. 1980.

- C-187 BANCHIK, A.D.
Aspectos cristalográficos y modos de deformación en
aleaciones base circonio.
PMM/A-286. 1980.
- C-188 PHELPS, B.
Desarrollos en procesos de soldadura.
PMM/A-280. 1980.
- C-189 MACLIS, L.R.
Defectos en productos laminados.
PMTM/A-5. 1981.
- C-190 POPPLE, B.W.
Non-destructive testing in industry. American Codes
& Standards. Non-destructive testing of welded joints.
PMTM/A-3. 1981.
- C-191 SOLARI, M.
Metalurgia del metal de soldadura.
PMTM/A-21. 1981.
- C-192 TYSON, W.R.
Dislocation theory and strengthening mechanism.
PMM/A-269. 1979.

VIII. 4. INFORMES DE DISTRIBUCION LIMITADA

- I-55 IGLESIAS, F.C. - THERN, G.G.
Informe sobre la inspección del elemento RF037.
R-9. 1978.
- I-56 THERN, G.G. - IGLESIAS, F.C.
Informe sobre la inspección del elemento RF147.
R-10. 1978.
- I-57 IGLESIAS, F.C. - THERN, G.G. - WEISS, V. - DI GIACOMO, F.
Informe sobre la inspección del elemento XA-001 en
el momento de cambio de canal.
R-11. 1978.
- I-58 THERN, G.G. - IGLESIAS, F.C. - DI GIACOMO, F. - WEISS, V.
Informe sobre la inspección pre-irradiación del ele-
mento XA-002.
R-12. 1978.
- I-59 IGLESIAS, F.C.-THERN, G.G.-WEISS, V.A.-MIELNICKI, D.M.
Inspección de los elementos RF097 y RF148.
R-13. 1978.
- I-60 IGLESIAS, F.C. - DI GIACOMO, F. - WEISS, V.A.
Inspección de elementos combustibles del RA-3.
R-14. 1978.
- I-61 IGLESIAS, F.C. - THERN, G.G. - DI GIACOMO, F.
Informe sobre la inspección del elemento XA-002 en el
momento de cambio de canal.
R-15. 1978.
- I-62 IGLESIAS, F.C.-THERN, G.G.-DI GIACOMO, F.-MIELNICKI, D.
Informe preliminar sobre la inspección del elemento
XA-002.
R-17. 1978.
- I-63 IGLESIAS, F.C. - THERN, G.
Comentarios generales sobre elemento XA-002.
R-16. 1978.
- I-64 DI GIACOMO, F. - IGLESIAS, F.C. - THERN, G.
Informe preliminar sobre la inspección del elemento
RB-103.
R-18. 1978.
- I-65 THERN, G.-IGLESIAS, F.C.-DI GIACOMO, F.-MIELNICKI, D.
Inspección del elemento combustible RF-405.
R-19. 1978.

- I-66 IGLESIAS, F.C. - THERN, G. - HARRIAGUE, S. - COROLI, G. SAVINO, E.J.
Comentarios sobre el comportamiento de los elementos RB-041 y RB-082.
R-20. 1978.
- I-67 IGLESIAS, F.C.-THERN, G.-DI GIACOMO, F.-MIELNICKI, D.
Informe de la inspección de los elementos RF-490 y RF-431 de la CNA.
R-21. 1978.
- I-68 THERN, G.-IGLESIAS, F.C.-MIELNICKI, D.-DI GIACOMO, F.
Informe preliminar de la inspección del elemento RF-429.
R-22. 1978.
- I-69 IGLESIAS, F.C. - THERN, G. - DI GIACOMO, F.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-368.
R-23. 1978.
- I-70 IGLESIAS, F.C.-THERN, G.-DI GIACOMO, F.-MIELNICKI, D.
Informe preliminar sobre las inspecciones de elementos combustibles extraídos de la zona no. 1 del reactor de la CNA. Primera parte.
R-24. 1978.
- I-71 THERN, G.-IGLESIAS, F.C.-DI GIACOMO, F.-MIELNICKI, D.
Informe preliminar sobre las inspecciones de elementos combustibles extraídos de la CNA. Segunda parte.
R-25. 1978.
- I-72 BORDONI, R.-CASARIO, J.A.-FALCONE, J.M.-GIORGIS, M.A. SAPIA, H.C.
Desarrollo, construcción y puesta a punto de un equipo de explosión interna para tubos.
Informe interno no. 38-2/78-G. 1978.
- I-73 BRAILLARD, D. - LLORCA, S. - OLEZZA, R.
Determinación de la incidencia, como causales de falla en barras combustibles Atucha, de la presión interna y de la humedad total.
Informe interno no. 44-8/78-P. 1978.
- I-74 LLORCA, S. - PEREZ, E.
Datos técnicos del combustible y principales características del reactor y de la C.N. Atucha.
Informe interno no. 43-7/78-G. 1978.
- I-75 LLORCA, S. - OLEZZA, R.
Sistema y método para determinar humedad total en una barra combustible.
Informe interno no. 39-3/78-G. 1978.

- I-76 OLEZZA, R. - PEREZ, E.E. - LLORCA, S.
Consideraciones sobre el comportamiento de los elementos combustibles Atucha en el período comprendido entre el 16-11-74 y el 8-3-78.
Informe interno no. 38-1/78-P. 1978.
- I-77 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.C.
Ensayos mecánicos de vainas. Lotes XC-5 MANNESMAN.
Informe de ensayo 03/78. 1978.
- I-78 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.C.
Ensayo mecánico de vainas. Lote XC-4 MANNESMANN.
Informe de ensayo 02/78. 1978.
- I-79 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.C.
Ensayos mecánicos de vainas. Lotes XC-3 MANNESMANN.
Informe de ensayo 01/78. 1978.
- I-80 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.C.
Estudio comparativo, dimensional y de propiedades mecánicas de vainas, en barras de elementos combustibles.
Primera parte.
Informe interno 45-9/78-G. 1978.
- I-81 BORDONI, R. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M.A. - SAPIA, H.C.
Aumento de volumen por hidruración del Zry-4.
Informe interno 42-6/78-CM. 1978.
- I-82 IGLESIAS, F.C.-THERN, G.-MIELNICKI, D.M.-DI GIACOMO, F.
Comentarios generales sobre la inspección de 22 elementos combustibles extraídos de la zona no. 1 del reactor de la CNA.
R-26. 1979.
- I-83 THERN, G.G. - IGLESIAS, F.C. - DI GIACOMO, F.
Monitoreo gamma de agua de la máquina de recambio de combustibles de la CNA.
R-37. 1979.
- I-84 CASARIO, J.
Deformaciones y límites de vida en los tubos de presión de los reactores de potencia CANDU-PHW.
AECL-CRNL. 1979.
- I-85 CASARIO, J.
Modificaciones producidas en la revisión 5 de la especificación AECL-NP-M-1007: "Zircaloy seamless tubing for reactor fuel sheathing".
R 145/78-E04. 1978.
AECL-Toronto.

- I-86 CASARIO, J.
Tecnología del recubrimiento interno de grafito en los elementos combustibles CANLUB.
AECL-CRNL. 1979.
- I-87 CASARIO, J.
Interim report on the analysis of power ramp defects with stepped power changes.
AECL-CRNL-CRTM-22. 1979.
- I-88 CASARIO, J.
Gentilly-2 fuel behaviour calculation by using ELESIM II MOD-9 Code.
AECL-Toronto. 1978.
- I-89 CASARIO, J.
A study of defect probability due to on-power refueling for the Cordoba Reactor.
AECL-Toronto. 1978.
- I-90 BORDONI, R. - CASARIO, J. - FALCONE, J.M. - GIORGIS, M. SAPIA, H.
Desarrollo, construcción y puesta a punto de un equipo de explosión por presión interna para tubos.
Informe interno no. 38-2/78-6. 1978.
- I-91 CASARIO, J. - NUÑEZ PETTINARI, S.I.
Contribución para el capítulo IV del informe preliminar de seguridad del reactor RP-10.
Inf. Cn 2/80. 1980.
- I-92 CASARIO, J. - NUÑEZ PETTINARI, S.I.
Ensayos posirradiación de combustibles placa para estudios de comportamiento.
Inf. Cn 5/80. 1980.
- I-93 CASARIO, J. - NUÑEZ PETTINARI, S.I.
Evaluación del desarrollo de elementos combustibles de bajo enriquecimiento para el reactor RA-3.
Cn-MT-01/80. 1980.
- I-94 CASARIO, J. - NUÑEZ PETTINARI, S.I.
Determinación de parámetros de irradiación; ensayos posirradiación e información de comportamiento.
Cn-MT-02/80. 1980.
- I-95 HELBING, H.F. - OLEZZA, R.L.
Efectos sobre la reactividad debidos al contenido de cadmio y boro en el uranio de los elementos combustibles RP-10 y RA-3.
Inf. 47-1/79-6. 1979.

- I-96 HELBING, H. - SAPIA, G. - CASARIO, J. - GERDING, R.
Análisis dimensional para el diseño de detalle de las
barras combustibles CANDU-TECCA para irradiar en CRNL
serie BA001/012.
Informe Cn. 7/80. 1980.
- I-97 HELBING, H. - GERDING, R.
Análisis dimensional y estudio de la forma y posición
de la zapata elástica de espesor 0,65 mm.
Informe Cn. 8/80. 1980.
- I-98 CASARIO, J.
Datos para el maquinado del zircaloy en operaciones
de torneado y rectificado cilíndrico.
Informe Cn. 9/80. 1980.
- I-99 LEMA, N. - CASARIO, J.
Parámetros geométricos y pesos de las pastillas de UO_2
diseñadas para el combustible tipo CANDU 600.
Informe Cn. 10/80. 1980.
- I-100 HELBING, H. - CASARIO, J.
Acortamiento del ensamble CANDU-600 durante la medi-
ción de longitud debido a la compresión axial.
Informe Cn. 11/80. 1980.
- I-101 HELBING, H. - GERDING, R. - CASARIO, J.
Análisis dimensional axial para el diseño de detalle
del elemento combustible tipo CANDU-600 para la CNE.
Informe Cn. 12/80. 1980.
- I-102 HELBING, H. - CASARIO, J.
Análisis dimensional de la geometría transversal para
el diseño de detalle del elemento combustible tipo
CANDU-600 para la CNE.
Informe Cn. 13/80. 1980.
- I-103 HELBING, H. - CASARIO, J.
Resumen de materiales y sus propiedades, empleados en
el elemento combustible para la CNA-I.
Informe Cn. 18/80. 1980.
- I-104 PEDROZO, H. - CASARIO, J.
Identificación de elementos combustibles TECCA tipo
CANDU para la CNE.
Informe Cn. 19/90. 1980.
- I-105 LEMA, N. - GALASSO, H.O.
Pesos y volúmenes de las pastillas de UO_2 del combus-
tible Atucha-I.
Informe Cn. 1/81. 1981.

- I-106 HELBING, H. - CASARIO, J. - GERDING, R.
Modificación dimensional del tapón de la barra combustible para irradiación en NRU serie BA001/012.
Informe Cn. 2/81. 1981.
- I-107 COROLI, G. - CASARIO, J. - LEMA, N.
Verificación de parámetros de diseño de las barras combustibles TECCA-CANDU-600 para la CNE.
Informe Cn. 3/81. 1981.
- I-108 SAPIA, H. - CASARIO, J.
Volúmenes y pesos nominales de componentes de las barras combustibles CANDU-TECCA para irradiar en CRNL-Serie BA 001/012.
Informe Cn. 4/81. 1981.
- I-109 TIEBAS, J. - LEMA, N.
Pesos y volúmenes del elemento combustible tipo CANDU 600 MWe.
Informe Cn. 5/81. 1981.
- I-110 BALZARETTI, D.
Máquina para soldar por resistencia, tapones a tubos (elementos para el diseño básico).
TECCA-DP 40-001. 1979.
- I-111 BALZARETTI, D.
Diseño básico de una máquina para soldadura por resistencia de tapones a tubos por el sistema magnetic-force.
TECCA-DP 40-002. 1979.
- I-112 BALZARETTI, D.
Soldadura de 38 barras combustibles tipo CANDU para ensayos de maquinado.
TECCA-DP 40-005. 1980.
- I-113 MARTINEZ, R. - CARELLA, E. - BALZARETTI, D.
Soldadura tapón-tubo, análisis dimensional de las costas críticas (diámetros) del tapón.
TECCA-DP 40-009. 1980.
- I-114 VALESÍ, J.A. - BALZARETTI, D.
Combustibles "dummy" Westinghouse, observación y ensayos de extremos de barras combustibles.
TECCA-DP 40-010. 1980.
- I-115 GRANT, C. - GERSBERG, S.
Modelo termohidráulico de doble fase para un canal de un reactor de potencia.
CNEA-Re-151. 1978.

- I-116 GARCIA, A.E. - PARKANSKY, D.
RA-3. Caudal efectivo de refrigeración.
CNEA-Re-151. 1978.
- I-117 PAVIOTTI, R. - CALANDRIA, M.T. - PEZZONI, E.R. - SCHIL-
MAN, H.
Biblioteca de datos nucleares de la UKAEA. Programas
auxiliares para uso de la información.
CNEA-RE-152. 1978.
- I-118 RICABARRA, G.H. - BOVISIO de RICABARRA, M.D. - WAISMAN,
D. - TURJANSKI, R.
Impurezas de uranio natural en detectores de estado
sólido de productos de fisión y parámetros geocronoló-
gicos asociados.
CNEA-Re-153. 1978.
- I-119 LERNER, A.M. - NOTARI, C.
Cálculo de coeficientes de vacío para la CNA, efecto
en la probabilidad de escape a las resonancias.
CNEA-Re-154. 1978.
- I-120 INFORME de riesgos del reactor RA-3. CNEA, Dto. Reac-
tores Nucleares. 4 tomos. 1978.
- I-121 BABINO, J. - VOLKIS, J.
Blindaje del transportador de elementos combustibles
irradiados del reactor RP-10.
CNEA-Re-CA 78-1. 1978.
- I-122 BABINO, J.
Blindaje de los conductos de irradiación del reactor
RA-6 (CAB).
CNEA-ReOCA 78-2. 1978.
- I-123 MAKLER, S. - TESTONI, J.
RA-6. Envenenamiento con Boro en el moderador.
CNEA-Re-CA 78-3. 1978.
- I-124 GALIA, A. - LERNER, A.M. - NOTARI, C. - PAVIOTTI, R.
Datos utilizados en la descripción de la celda de ^{235}U
cha. Ejemplo de entrada de datos para COCAP y WIMS-D.
CNEA-Re-CA 78-4. 1978.
- I-125 LERNER, A.M. - NOTARI, C.
Estudio del programa de celdas COCAP. Subrutina MAIN.
CNEA-Re-CA 78-5. 1978.
- I-126 PAVIOTTI, R. - CALANDRIA, M.T.
Correcciones y agregados al código WIMS-D. Notas so-
bre la impresión de la salida.
CNEA-Re-CA 78-6. 1978.

- I-127 TESTONI, J. -BABINO, J.
RA-6. Determinación de reactividades para experimentos de referencia.
CNEA-Re-CA 78-7. 1978.
- I-128 MAKLER, S. - VOLKIS, J.
Reemplazo de la barra estructural del elemento combustible de la CNA por una barra de UO_2 -efecto sobre el quemado medio de salida.
CNEA-Re-CA 78-8. 1978.
- I-129 LERNER, A.M. - NOTARI, C.
Estudio del programa de celdas COCAP subrutina TERM.
CNEA-Re-CA 78-9. 1978.
- I-130 VOLKIS, J.
Programa ISOFUEN. Cálculo de fuente de radiación gamma a partir de las actividades de un conjunto de isótopos.
CNEA-Re-CA 78-10. 1978.
- I-131 GALIA, A. - PAVIOTTI, R.
Comparación de los códigos COCAP y WIMS en cálculos de parámetros de celda en la CNA.
CNEA-Re-CA 78-11. 1978.
- I-132 LERNER, A.M. - NOTARI, C.
Subrutina ERIC. Esquema de evolución. Corrección de errores.
CNEA-Re-CA 78-12. 1978.
- I-133 GRANT, C. - MAKLER, S.
Simulación de la operación del núcleo de la Central Nuclear Atucha.
CNEA-Re-CA 78-13. 1978.
- I-134 KIRILOVSKY, L. - VOLKIS, J.
Origen-Programa para el cálculo de concentraciones de isótopos y su correspondiente fuente de radiación. Manual de uso actualizado.
CNEA-Re-CA 78-14. 1978.
- I-135 LERNER, A.M. - TESTONI, J.
Estudio de la criticidad de un depósito de elementos combustibles irradiados para el reactor RA-6.
CNEA-Re-CA 78-15. 1978.
- I-136 BABINO, J.
Variación de la reactividad en celdas MTR debida a la presencia de distintas impurezas.
CNEA-Re-CA 78-16. 1978.

- I-137 MADARIAGA, M. - BABINO, J.
Influencia del Buckling utilizado en el cálculo del espectro de ponderación sobre las secciones eficaces microscópicas efectiva a 4 grupos.
CNEA-Re-CA 79-1. 1979.
- I-138 VOLKIS, J.
Cálculo de atenuación de la radiación de Co60 en hormigón pesado. Comparación de mediciones.
CNEA-Re-CA 79-2. 1979.
- I-139 MADARIAGA, M.
CHOKE-4 (Cálculo homogéneo de K efectivo). Teoría y manual de uso.
CNEA-Re-CA 79-4. 1979.
- I-140 BABINO, J.
Constantes microscópicas a 4 grupos para una celda MTR típica, con enriquecimiento del 20%, 45% y 50%. Comparación con datos de ANL.
CNEA-Re-CA 79-5. 1979.
- I-141 BABINO, J.
Influencia sobre la reactividad de distintas modificaciones geométricas en la celda del RA-3 con combustible enriquecido al 20%.
CNEA-Re-CA 79-6. 1979.
- I-142 GERSBERG, S. - GVIRTZMAN, H. - GALIA, A.
Evaluación de los parámetros de la ecuación de impulso y su influencia en un accidente con pérdida de refrigerante.
CNEA-Re-155. 1979.
- I-143 NOTARI, C. - TESTONI, J.
Curso de absorción resonante de neutrones.
CNEA-Re-156. 1979.
- I-144 RODRIGUEZ, A.A.
Manual de operación del sistema continuo de purificación de agua del circuito primario de refrigeración del RA-3.
CNEA-Re-157. 1979.
- I-145 MATTEI, C.
Carrera de ingeniería nuclear.
CNEA-Re-158. 1979.
- I-146 PARKANSKY, D. - GARCIA, A.
Estudio termohidráulico de la cápsula de sodio-potasio a ser introducida en el núcleo del RA-3.
CNEA-Re-159. 1979.

- I-147 RICABARRA, D. - WAISMAN, D.
Determinación de niveles bajos de contaminación superficial de uranio con SSTD.
CNEA-Re-160. 1979.
- I-148 WAISMAN, D.
Estudio experimental de las posibilidades de aplicación de detectores termoluminiscentes en física de reactores.
CNEA-Re-161. 1979.
- I-149 GRANT, C.R.
PUMA. Sistema tridimensional para la simulación del funcionamiento de reactores nucleares. Fundamentos teóricos y utilización del programa.
CNEA-Re-162. 1979.
- I-150 LERNER, A.M. - MAKLER, S.
Cálculo comparativo de la evolución de la reactividad con el quemado y de los coeficientes de reactividad para la celda de la CNA, obtenido con los códigos COCAP, POWDERPUFS y WIMS.
CNEA-Re-CA 79-7. 1979.
- I-151 LERNER, A.M. - TESTONI, J.
Evaluación del flujo en el conjunto subcrítico boliviano.
CNEA-Re-CA 79-8. 1979.
- I-152 KIRILOVSKY, I.
Cálculo de dosis en los blindajes de la facilidad subcrítica boliviana para la fuente de Ra-Be de 10 Cu.
CNEA-Re-CA 79-9. 1979.
- I-153 BABINO, J. - LERNER, A.M. - STAMML'ER, R.
WILMA-WIMS library management. Descripción y manual de uso.
CNEA-Re-CA 79-10. 1979.
- I-154 BABINO, J. - TESTONI, J.
Estudios neutrónicos sobre las posibilidades de conversión del reactor RA-3 a bajos enriquecimientos.
CNEA-Re-CA 79-11. 1979.
- I-155 CALANDRIA, M.T. - LERNER, A.M.
Código WIMS-D. Algunas modificaciones al FORTRAN.
CNEA-Re-CA 79-12. 1979.
- I-156 LERNER, A.M. - MAKLER, S.
Constantes heterogéneas para el código TRISIC obtenidas con COCAP para la celda de la CNA.
CNEA-Re-CA 79-13. 1979.

- I-157 MAKLER, S.
Estudio de los modelos utilizados en el cálculo de celda WIMS-D para la determinación de las fugas. Optimización del método de convergencia del cálculo de criticidad.
CNEA-Re-CA 80-1. 1980.
- I-158 MILOVICH, J.L.
Simulación de la operación del núcleo de la CNA (26-7-78 al 4-12-78).
CNEA-Re-CA 80-2. 1980.
- I-159 KIRILOVSKY, L.
Ejecución del problema ejemplo 6/7 para probar y poder utilizar la biblioteca neutrónica. VITAMIN-C.
CNEA-Re-CA 80-3. 1980.
- I-160 GRANT, C.
Sistema PUMA. Fundamentos teóricos y manual de uso.
CNEA-Re-CA 80-5. 1980.
CNEA-Re-163. 1980.
- I-161 BABINO, J.
Cálculos neutrónicos preliminares para el diseño de un reactor de irradiación moderado con agua pesada.
CNEA-Re-CA 80-6. 1980.
- I-162 LOVOTTI, O. - VOLKIS, J.
Comparación de cálculos con MERCURE-IV de dosis y calentamiento gamma en hierro con resultados de otros métodos.
CNEA-Re-CA 80-7. 1980.
- I-163 NOTARI, C.
Cálculos neutrónicos para la introducción de elementos combustibles con plutonio en la CNA.
CNEA-Re-CA 80-8. 1980.
- I-164 LERNER, A.M. - MAKLER, S.
Efecto de la variación de las constantes heterogéneas para TRISIC con las temperaturas de combustible y moderador.
CNEA-Re-CA 80-9. 1980.
- I-165 KIRILOVSKY, L. - NOTARI, C.
Cálculo de concentraciones isotópicas en la evolución de elementos combustibles tipo CANDU con los códigos WIMS y COCAP. Comparación con datos experimentales y cálculos con el código LATREP.
CNEA-Re-CA 80-10. 1980.

- I-166 NOTARI, C.
Estudio del programa de celdas COCAP, subrutina EPITH.
CNEA-Re-CA 80-11. 1980.
- I-167 MONTIGLIO, M. del C.
HANFOR: programa analizador de programas en FORTRAN.
CNEA-Re-CA 80-12. 1980.
- I-168 HIGA, M. - NOTARI, C.
Simulación de experiencias en redes UO_2 - PuO_2 - D_2O con los códigos WIMS y COCAP. I. Experiencia en SRL.
CNEA-Re-CA 80-13. 1980.
- I-170 RACANA, R.
The Canister conceptual design in the context of the UWMAK-III fusion reactor environment. Stress analysis techniques.
CNEA-Re-165. 1980.
- I-171 BALDERRAMA, H. - RODRIGUEZ, A. - PARKANSKY, D.
Determinación de la potencia del RA-3 (Informe de trabajo).
CNEA-Re-166. 1980.
- I-172 PARKANSKY, D. - VERTULLO, A.
Análisis térmico de reactores de investigación tipo Piscina, refrigerados con agua a baja velocidad.
CNEA-Re-167. 1980.
- I-173 RACANA, R. - PULICHINO, R. - PORRO, E. - CARBALLIDO, J. C. - LAPADULA, A. - RAUDINO, H. - LOPEZ, H. - LOPEZ, O. - GODOY, E. - ROGULICH, O. - SANTOS, J.C. - CORDERI, C. - SACHETTI, C.
Evaluación económica de los reactores de investigación RA-1, RA-2 y RA-3.
CNEA-Re-168. 1980.
- I-174 RACANA, R.O.
Elastic analysis of U-cell conceptual design for fusion reactors.
CNEA-Re-169. 1980.
- I-175 RACANA, R.
The detachable coolant panels. Conceptual design in the context of the UWMAK-III Fusion Reactor. Stress analysis techniques.
CNEA-Re-170. 1980.
- I-176 RACANA, R.
The U-cell conceptual design in the context of the UWMAK-III Fusion Reactor. Stress analysis techniques.
CNEA-Re-172. 1980.

- I-177 RACANA, R.
The tubular conceptual design in the context of the UWMak-III. Fusion reactor. Stress analysis techniques. CNEA-Re-171. 1980.
- I-178 RODRIGUEZ, A. - BALDERRAMA, H. - PARKANSKY, D.
Optimización hidráulica del elemento combustible RP-10. CNEA-Re-176. 1980.
- I-179 PARKANSKY, D.G. - GALIA, A.V.
Análisis térmico de los accidentes por fallas del control de la presión y del inventario del refrigerante de la CNE. CNEA-Re-177. 1980.
- I-180 PIÑEYRO, J.J. - WALDMAN, R. - GOMEZ, A.
Medición de reactividades utilizando un reactímetro. CNEA-Re-178. 1980.
- I-181 NOTARI, C. - TESTONI, J.
Absorción resonante de neutrones. CNEA-Re-179. 1980.
- I-183 SCHNAIDMAN, N.
Sistema de monitoreo de aire del RA-3. CNEA-Re-180. 1980.
- I-184 VOLKIS, J.
Cálculos neutrónicos preliminares para el programa de vigilancia del material del recipiente de presión de la CNA. CNEA-Re-181. 1981.
- I-185 PARKANSKY, D. - BALDERRAMA, H. - RODRIGUEZ, A. - VERTULLO, A.
Colchón caliente RA-3. CNEA-Re-182. 1981.
- I-186 BABINO, J.
Reactor de 30 MW moderado con agua pesada. Optimización del elemento combustible y definición de parámetros básicos del núcleo. CNEA-Re-183. 1981.
- I-187 DE LORENZI, A. - TESTONI, J.
Reactor RA-3. Determinación de la influencia de la presencia de aluminio en la periferia del núcleo sobre el ahorro por reflector axial. CNEA-Re-CA 80-4. 1980.
- I-188 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Informe preliminar de la inspección del EC RH-009. R-38. 1980.

- I-189 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Informe preliminar de la inspección del EC RH-166. R-39. 1980.
- I-190 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Informe preliminar de la inspección del EC RH-180. R-40. 1980.
- I-191 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Informe preliminar de la inspección del EC RH-194. R-41. 1980.
- I-192 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Inspección visual post-irradiación serie demostración XB. Síntesis resultados al 1-9-80. R-42. 1980.
- I-193 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Inspección visual post-irradiación de los EC RH-143 y RH-168. R-43. 1980.
- I-194 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Inspección visual de los EC RH-133/202/344/386. R-44. 1980.
- I-195 Grupo post-irradiación. Depto. Combustibles Nucleares. Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RH-444. R-45. 1980.
- I-196 ROJKIND, R. - HOMBERGER, V.
Diseño mecánico de un cabezal de monitoreo de partículas alfa.
Informe interno TECNO-PU A3/79. 1979.
- I-197 QUESADA, C.A. - CRISTALLINI, O. - SANTECCHIA, A.A.
Ingeniería básica de procesos químicos para la fabricación de combustibles nucleares.
Informe interno TECNO-PU 047/80. 1980.
- I-198 MARCHETTI, A. - CRISTALLINI, O.
Eliminación de la interferencia del Fe en la determinación de Pu por coulombimetría a potencial controlado.
Informe interno TECNO-PU 041/80. 1980.
- I-199 CASTELLANO, J.J. - HOMBERGER, V.
Descripción de algunos dispositivos de control y procesos en cajas de guantes, diseñados para el laboratorio de la Facilidad Alfa.
Informe interno TECNO-PU 054/80. 1980.

- I-200 THERN, G.G. - IGLESIAS, F.C. - MIELNICKI, D.M.
Elongación diferencial de barras combustibles CNA.
R-27. 1979.
- I-201 THERN, G.G. - MIELNICKI, D.M. - PACHECO, E.F.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-153.
R-29. 1979.
- I-202 THERN, G.G. - MIELNICKI, D.M.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-487.
R-30. 1979.
- I-203 THERN, G.G. - MIELNICKI, D.M. - DI GIACOMO, F.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-375.
R-31. 1979.
- I-204 THERN, G.G. - DI GIACOMO, F. - MIELNICKI, D.M.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RG-181.
R-33. 1979.
- I-205 THERN, G.G. - DI GIACOMO, F. - MIELNICKI, D.M.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RG-139.
R-34. 1979.
- I-206 THERN, G.G. - DI GIACOMO, F. - MIELNICKI, D.M.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-140.
R-35. 1980.
- I-207 THERN, G.G. - MIELNICKI, D.M. - DI GIACOMO, F. - PACHECO, E. - PEREZ, E. - MACEIRA, E.
Informe preliminar de la inspección del elemento combustible RF-414.
R-36. 1980.
- I-208 GATTI, A.M.
Límites de detección y determinación en la dosimetría y detección de actividad alfa en superficies del Laboratorio Alfa.
Informe interno TECNO-PU 001/81. 1981.
- I-209 BOSCHI, L. - ESTEBAN, A. - DE PINO, J.
Construcción de un dispositivo para la medición de variaciones de volumen de pastillas de UO_2 , durante el proceso de sinterizado (dilatómetro).
Informe interno TECNO-PU 002/81. 1981.

- I-210 ADELFIANG, P. - CRISTALLINI, O.
Caracterización de aceros por la técnica de fluorescencia X no dispersiva con fuente de excitación radioisotópica. 2da. parte.
Informe interno TECNO-PU 003/81. 1981.
- I-211 ADELFIANG, P. - CRISTALLINI, O.
Determinación de la composición isotópica de Pu por espectrometría gamma.
Informe interno TECNO-PU 004/81. 1981.
- I-212 LEMA, N. - TIEBAS, J.
Historias de potencia de diseño de barras combustibles pertenecientes a cada corona y de la barra central del EC-tipo CANDU-600.
Inf. Cn. 12/81.
- I-213 LEMA, N. - TIEBAS, J.
Pesos nominales de elementos combustibles tipo IECA de 37 barras combustibles para la C.N.A. I.
Inf. Cn. 10/81. 1981.
- I-214 TIEBAS, J. - LEMA, N.
Volúmenes y pesos nominales del elemento combustible normal (de alto enriquecimiento) para el reactor RA-3.
Inf. Cn. 16/81. 1981.
- I-215 WALDMAN, R.
Criterios que rigen el diseño neutrónico del RA-7.
RA-7-1-16-00-002-0. 1981.
- I-216 WALDMAN, R.
Sistemas de control y seguridad neutrónica del RA-7.
RA-7-1-16-00-010-0. 1981.
- I-217 COHEN de PORTO, L.
Método para detectar fallas en vainas de elementos combustibles del RA-3.
CNEA-Re-185. 1981.
- I-218 LOVOTTI, O.P. - VOLKIS, J.E.
RXI cálculo preliminar del blindaje radial del núcleo y de la generación de calor por radiación en el mismo.
RXI-1-02-00-003-0. 1981.
- I-219 LERNER, A.M. - TESTONI, J.
BARCO: un programa para calcular constantes de difusión efectivas para barras de control.
CNEA-Re-CA-81-2. 1981.
- I-220 DE LORENZI, A. - ANTUNEZ, H.
1980 CNEA adjustments to XLACS-2 and XLACS.
CNEA-Re-CA 81-3. 1981.

- I-221 BABINO, J.E.
Informe sobre la misión cumplida por el autor en el
Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare, Bologna.
Plan tentativo de colaboración CNEA-CNEN en el campo
de la física de reactores moderados con agua pesada.
CNEA-Re-CA-81-4. 1981.
- I-222 BANG, M.T. - BOVISIO de RICABARRA, M.D. - RICABARRA, G.
Facilidad de neutrografía. Informe del diseño básico.
RA-06-99-0801-005-F6-00. 1981.

VIII. 5. SEMINARIOS

- S-54 MURO, S.
Desarrollo de un medidor de presiones parciales de O₂ por electrolitos sólidos.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1978.
- S-55 HIGA, M.
Relajación de tensiones por curvado en Zry-4.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1979.
- S-56 PESZKIN, P.N.
Influencia de la deformación sobre la relajación de tensiones por curvado, en Zircaloy-4.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1980.
- S-57 IRIART, C.J.
Etapas de recuperación en zinc irradiado con neutrones rápidos a temperatura de nitrógeno líquido.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1980.
- S-58 ALVAREZ, I.
Relajación de tensiones en Zry-4.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1980.
- S-59 GALIA, A.V.
Estudio de distintas opciones del código WIMS para el cálculo de parámetros de celda en sistemas finitos de UO₂ natural moderados con D₂O.
CNEA-Re-149.
Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 1978.

VIII.6 TESIS

- T-62 POCHETTINO, A.A.
Microscopía electrónica de defectos cristalinos, introducidos por radiación neutrónica en monocristales. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Exactas. 1978.
- T-63 OVEJERO GARCIA, J.
Relation entre la microstructure des aciers Fe-Ni à 23 et 33% Ni, Fe-Ni-C a 23% Ni et Fe-Cr-Ni 18010, à l'état austénitique ou martensitique, et leur comportement apres chargement cathodique en tritium. Université de Paris-Sud, Centre d'Orsay. 1979.
- T-64 ANDREONE, C.
Influences des interactions entre défauts lineaires et atoms interstitiels sur le comportement plastique apres vieillissement du Nb polycristalline de haute pureté prédéformé à 20°C. Université de Paris-Sud, Centre d'Orsay. 1979.
- T-65 VERSACI, R.A.
Estudio de la microestructura de aleaciones de Zr por microscopía electrónica de transmisión. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Exactas. 1979.
- T-67 ARMAS, A.F.
Fenómenos anelásticos en aleaciones cobre-oro. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería. 1980.

VIII.7 INDICE DE AUTORES

ACUÑA, R.J. A-338 B-611-643-662 C-171	ARIAS de WYDUCZYNSKI, D. B-608-612-683-684-705-729
ADAMS, C.M. * C-181	ARMAS, A.F. * B-644-649 T-67
ADELFIANG, P. I-210-211	AUCOUTURIER, M. * A-304-313 B-668-674-675
AGRAWAL, A.K. * A-341	AUDERO, M.A. ** B-832
ALBINI, O. * B-777	AUSAS, J. B-615
ALCOBER, V. * B-820	AXE, J. * B-647
ALVAREZ, I. * S-58	
ALVAREZ de FERNANDEZ, M.C. A-346	BABINO, J. B-621-631-784-785-791-795 I-121-122-127-136-137-140-141 153-154-161-186-221
ALZABET, H. B-613-679-842	BACCI, H.M. B-786-812
ANDREONE, C. B-712-730-890 T-64	BADINO, N. B-673
ANTUNEZ, H. I-220	BAEZ, J.N. B-632-663-773-775-850-867-868 C-164-172
ARAKELIAN, C. B-855	BAEZ, L.B. B-572-666

Sin asterisco: Autor perteneciente a la Gcia. de Desarrollo

* : Autor perteneciente a otra institución

** : Autor perteneciente a CNEA, excluyendo la Gcia. de Desarrollo

BAIGORRIA, C. *	BESWICK, C.K. *
B-851	B-850-868
BALART, S. *	BIBILONI, G. *
B-707	A-306
BALDERRAMA, H.	BILONI, H.
B-815	A-320-356
I-171-178-185	B-576-577-583-634-694-703-704
	740-849-879-885-887
BALSAMO, A.	BIONDO, C.D.
B-817	B-595
BALZARETTI, D.E.	BLANCO, E. *
B-570-584-624-777-778-779	B-890
781-782	
I-110-111-112-113-114	BŮCEK, M. *
BANCHIK, A.D.	B-697-846-847
B-686-769	BORRAJO FERNANDEZ, J. *
C-187	C-165-180
BANG, M.T.	BORDONI, R.
B-820	B-597-607-678-681-720-738-754
I-222	756-852
BARBERO, J.A.	I-72-77-78-79-80-81-90
B-613	BOSCHI, L.
BARS, J.P. *	B-477-834-839
B-748	I-209
BASILE, J.	BOVISIO de RICABARRA, M.D.
B-773	B-783
BASOMBRIO, F.G. **	I-118-222
B-616-657	BROOK, R. *
BEHRINGER, K. *	C-179
B-821-827	BURSTEIN, G.T. *
BERANGER, G. *	A-344
A-315-316-317-318	
B-747-748-749	CABO, A.
BERLINGERI, J.	B-582-652-653
B-835-840	CACCHIONE, R.
BESSON, J.B. *	B-855-856
A-353	

CAGGIANO, J. B-595	CECCATTO, A. * B-646
CALLEJA, H. B-862	CELORA, J. B-614-615-682
CANDAME de GALLO, R. B-572-666	CERREDELO, L. B-843
CARACOCHE, M. * A-306	CERVANT, R. B-842
CARBALLIDO, J. I-173	CERVANTES CAMPOS, D.* B-871
CARELLA, E. B-778 I-113	CESARIO, R. B-855-856
CARFI, G. * B-731-732-741-848	CIRIMELLO, R.O. B-689
CARPINETA, O. B-870	CLERMONT, R. * B-675
CASALLA, R. B-855-856	CODDET, C. * A-316
CASARIO, J.A. B-597-720-753-754-755-756 I-84-85-86-87-88-89-90-91 92-93-94-96-97-98-99-100 101-102-103-104-106-107 108	COHEN de PORTO, L. I-217
CASTAÑO, J. ** B-763	CORDERI, C. I-173
CASTELLANO, J.J. B-833 I-199	COROLI de ZAPPPIA, G. A-324 B-594-616-642-657-690-737-752 753-754-756 I-66-107
CASTILLO, R. B-584-596-658-659	CREMERY, P. * A-318 B-747-749
CASTILLO GUERRA, R. B-892	CRESPI, J.C. B-742-743-744-745
CASTRO, A. * B-820	CRISTALLINI, O. B-613-618-679-832-834-836-839 841-842-843 I-197-198-210-211

CURRAT, R. *
B-647

CHENE, J. *
A-304-313
B-668-675

DADIAN, M. *
A-312

DALL'OSTO, F.F.
B-763

DAVID, D. *
A-315-317-318
B-747-748-749

DEBUIGNE, J. *
B-748

DEDERICHS, P. *
B-708

DE GRANDE, A.
B-629

DELISO, C.A.
B-787-812

DELLEPIANE, J.
B-796-810-816

DE LORENZI, A.V.
B-806
I-187-220

DELUCHI, A.
B-684

DENIS, A.
A-328
B-677-714

DEPARTAMENTO REACTORES NU-
CLEARES
I-120

DE PINO, J.I.
B-681-832-841
I-209

DESIMONE, C.
B-771-863

DEZZUTTI, J.C.R.
B-599-858

DIFILIPPO, F.C.
B-601-603-640-641

DI GIACOMO, F.
I-57-58-60-61-62-64-65-67-68
69-70-71-82-83-203-204-205
206-207

DOMINGUEZ, C.
B-832

DONAIRE, J.C.
B-614

DUHAY, H. *
B-647

DURAN, H.H.
A-349

DYMENT, F.
A-305-306-329
B-635-637-669-670-671-701-728
C-173

DYMENT, I.
B-595-845

EGIDO, F.
B-774

ELBEL, H. *
B-737

ELOLA, A.
B-683-684

ESPEJO, H. B-850-868	FRANGI, J.L. B-595
ESPERON, J. A-301 B-633-660-661-869-870-874 875-876-884	FRIGERIO de ABRUTZKY, A. B-599
ESTEBAN, A. I-209	GALASSO, H.O. I-105
ETCHESSAHAR, E. * B-748	GALIA, A. A-334 B-619-809 I-124-131-142-179 S-59
FAINSTEIN de PEDRAZA, D. B-578	GALIMBERTI, R.J. B-766
FALCONE, J.M. B-597-607-678-738 I-77-78-79-80-81-90	GALVELE, J.R. A-300-340-341-345-346-357-352 B-586-667-829-844
FENDRIK, A. * B-700	GARCIA, A.E. B-622-796-797-810-816 I-116-146
FERNANDEZ PRINI, R. B-623	GARCIA, E.A. A-314-315-316-317-318-328-329 330-351 B-670-676-677-714-746-747-748 749-750 C-182
FERNANDEZ QUINTANA, M.C. B-609	GARCIA de CASTILLO, T. B-584-596-658
FERRO, L. B-777	GARCIA HERNANDEZ, R. * B-857
FICHTENBAUM, S. B-860	GARDIAZABAL, I. * A-345
FIDELLE, J. * B-675	GARIBALDI, J. B-673
FINKIELSTEIN, J. B-629	GATTI, A.M. B-837 I-208
FIORETTI, J.L. B-832	GERDING, R. B-755 I-96-97-101-106
FORLERER, E. B-737	
FORTIS de LEMOS, A.M. B-702	

GERSBERG de RODRIGUEZ, S.
B-604
I-116-142

GES, A. *
B-849

GIBALA, R. *
B-592

GINER, R.
B-855-856

GIORGIS, M.A.
B-597-607-678
I-77-78-79-80-81-90

GIORSETTI, D.
B-614

GLADSCHEIN de SCHIFINI, A.
B-613-843

GODOY, E.
I-173

GOMEZ, A.
I-180

GOMEZ, J.L.
B-861

GONZALEZ, H.C.
A-331
B-702

GOYA, H.E.
B-599

GRANOVSKY, M.S.
B-656-709-770

GRANT, C.R.
A-357
B-620-792-793-794-802
I-115-133-149-160

GRUPO POST-IRRADIACION. DTO.
COMBUSTIBLES NUCLEARES
I-188-189-190-191-192-193
194-195

GRUPO TECNOLOGIA DE SOLDADURA
DTO. INEND
B-878

GUARAGNA, E.A. *
B-659

GUINUDINIK, N.
B-859

GVIRTZMAN, H.
B-604
I-142

GWIRC, S.N. *
B-725

HADDAD, R.
B-695

HARDOY, C.
B-770

HARRIAGUE, S.
A-324
B-578-594-616-617-642-657-737
752
I-66

HAUT, C. *
A-312-322

HELBING, H.F.
B-607-755
I-95-96-97-100-101-102-103
106

HERMIDA, J.D.
A-338-339-350
B-611-643-662
C-171

HESS, R.
B-595

HEY, A.M.
B-580-637-660-661-701-731-732
741-848-870-875-876-884-890

HIGA, M. A-362 B-638 I-168 S-55	KATCHADJIAN, P. B-771
HOAR, T.P. * A-344	KAY, J.M. B-790
HOFER, C.G. B-858	KIRILOVSKY, L. B-630 I-134-152-159-165
HOJVAT de TENDLER, R. A-307-308 B-636-672-707 C-173	KITTL, J. A-299
HOMBERGER, V. B-833 I-196-199	KURCBART, B. B-633-869-871-874
	KUROKAWA, S. A-305-329-635-637-670-700
IGLESIAS, F. I-55-56-57-58-59-60-61-62 63-64-65-66-67-68-69-70 71-82-83-200	LABENSKI de KANTER, F. * B-722
IORIO, A.F. B-742-743-744-745	LACIANA, C.E. A-294-326 B-579-625
IPOHORSKI, M. A-296-297-310-311-332 B-571-606-610-627-650-672 C-175-185	LACOMBE, P. * A-313-316 B-668
IRIART, C.J. * B-702 S-57	LAPADULA, A. B-623 I-173
ISAURRALDE, H. B-782	LARERE, A. * A-322
	LAZO, M. B-793
KAMENETZKY, R. * B-671	LEENDERS, L. * B-801
KARGER, J.P. * B-591	LEGER, G. * A-316
	LEITZ, C. * C-168-169-170

LEMA, N. B-753-754 I-99-105-107-109-212-213-214	LUMSDEN, J.B. * A-300
LERNER, A.M. A-335 I-119-124-125-129-132-135 150-151-153-155-156-164 219	McEVILY, A.J. * B-472
LESCANO, H. B-600-639-804-821-822-823 824-825-826-827-828	MACCARONE, P. B-814-817
LESTON, A. B-656-850-868	MACEIRAS, E. B-687-794 I-207
LEYT, A. B-605-685	MACLIS, L.R. * C-189
LEYVA, A.G. * B-682	MADARIAGA, M. B-784-785-791-807 I-137-139
LIBERMAN, S.J. B-623	MAIER, I. * A-340-347 B-722-857
LIFSCHIFT, C. * B-703	MAINO, E.J.A. B-764-858
LOMBARDI de DE PINO, R. B-835-838	MALAPELLE, J. B-614
LOPEZ, H. I-173	MAKLER, S. B-602-794 I-123-128-133-150-156-157 164
LOPEZ, O. I-173	MARAJOFISKY, A. A-305 B-614-615-682-691 C-173
LOPEZ GARCIA, A. * A-306	MARCHETTI, A. B-679-839 I-198
LORENZETTI, J. ** B-763	MARCONE, N.J. B-610
LOVOTTI, O. I-162-218	MARENGO, E. * A-298
LOZANO, A.R. B-862	
LUCAS, X. * A-200-201-209-315-316-317 B-416	

MARI, E. *	MILOVICH, J.L.
B-448	B-794
	I-158
MARKIEWICZ, M.	MINGOLO, N. *
B-681	B-729
MAROTO, A.J.G. **	MINTZER, S.
B-623	A-321
MARRAPODI, M.R.	B-628-710-711-720-733-757-758
A-251	759-760-761-762-852-889
B-351	
C-185	MOGLIA de DE MICHELI, S.
MARTINEZ, R.L.	A-342-343-353
B-778	B-585
I-113	MOLIERI, J.
MARZOCA, A.J. *	B-789
A-363-364-365	MOLINAS, B.J. *
MATATAGUI, E.	B-649
B-599-860-861	MONTI, A.M.
MATTEI, C.	A-323-348
B-655	B-579-590-626-651-700-736-738
I-145	MONTIGLIO, M.C.
MAYANS, I.B.	I-167
B-768	MORANDO, R.
MENDER, A.M.	B-624-781
B-664-772-864-865	MORGENFELD, J. *
MENDOZA-ZELIS, L.A. *	B-724-726-873-877-882-887
A-306	MORGERSTERN, S.
MENONI, C. *	B-589
B-608	MOULIN, G. *
MERCADER, R.C. *	A-312-322
A-306	MOURE, J.A. *
MIELNIKI, D.M.	B-623
I-59-65-67-68-70-71-82-200	MOY VARGAS, J. *
201-202-203-204-205-206-	B-884
207	
MIGONI, R.	MURO, S.
A-325	B-615-673
B-647-648-708-735	S-54

NEUMAN, C. *	OZAN, P.
B-671-728	B-813
NICOLAI de CASSIA, L.I.	
A-307-308	
B-636-707	PACHECO, E.F.
	I-201-207
NOGUERA ROJAS, F.	
B-845	PAEZ de OLIVEIRA, C. *
	A-313-668
NOTARI, C.	
A-333-335-337	PALACIO, H. *
B-805	B-704
I-119-124-125-129-130-132	
143-163-165-166-181	PALACIOS, T.
	A-302
NUÑEZ PETTINARI, S.I.	B-854
I-91-92-93-94	
	PARK, Y.S. *
	A-341
OBRUTSKY de MARINI, L.	
B-770	PARKANSKY, D.G.
	B-622-623-796-797-809-810-815
OLEZZA, R.L.	816
B-692	I-116-146-171-172-178-179-185
I-95-96-97	
OLIVERO, A.J. *	PASCUAL, R. *
B-644	A-321
	B-628-733
OLMEDO de BORDONI, A.M.	
A-354-355	PASQUEVICH, A.F. *
B-587-588-665	A-306
OROSCO, E.	PAVIOTTI, R.
B-679-834	A-334
	B-619
	I-117-124-126
ORTIZ ALBUIXECHT, M. *	
A-339-350	PEDEFERRI, P. *
B-611-662-705-721-751	A-344
OVEJERO GARCIA, J.	PEDREIRA, R.
A-304-312-313-322-367	B-772-866
B-668-674-675-723-724-725	
739-881-882-887-892-893	PEDROZO, H.O.
T-63	I-104
OVIEDO de GONZALEZ, C. *	PEPE, A.
B-749-750	B-859
C-182	
	PEPE, M.E.
	B-619-794

PEREZ, E. B-687-688 I-207	POZZATTI, V. B-831
PEREZ, T. B-577-740-780-879-880-881 885	PRABHU, G.V. * A-304
PESZKIN, P.N. * B-716 S-56	PULICHINO, R. I-173
PETERSEN, C. * B-697-847	OUESADA, C.A. * I-197
PEZZONI, E.R. A-334 I-117	RACANA, R. B-811 I-170-173-174-175-176-177
PHELPS, B. * C-188	RAFAELLI, H. B-781
PHILDIUS, J. * B-826	RANSEMBERG, B. B-595
PIOTRKOWSKI de KAMENETZKY, R. B-728	RAUDINO, H. I-173
PIÑEIRO, J. B-600-601-639-640 I-180	REGUEIRO VEIGA, J.L. B-859
PIROVANI, C. * B-675	RESTA LEVI, M. B-612
POCHETTINO, A.A. B-627 T-62	RICABARRA, G.H. I-118-147-222
POPPE, B.W. * C-190	RICKERT, C. B-769
PORRO, E. I-173	RIESGO, O. * A-302-342
POVOLO, F. A-298-358-359-360-361-362 363-364-365-366-367 B-573-592-638-644-715-716 717-756	ROCA, J.L. B-766-767-768
	RODRIGUEZ, A. B-790-815 I-144-171-178-185

RODRIGUEZ, C. B-609-645	SALLES, E. B-813-814
RODRIGUEZ, E.M. B-595	SANCHEZ SARMIENTO, G. ** A-306 B-616-657 I-2
RODRIGUEZ, R.J. B-891	SANTECCHIA, A.A. I-197
ROGERSON, J.H. * C-186	SANTOS, J.C. I-173
ROGULICH, O. I-173	SAPIA, H. B-597-607-678-755 I-77-78-79-80-81-90-96-108
ROJKIND, R. B-835-837-838 I-196	SARAGОВI, C. ** B-722
ROSSO de SANCHEZ, S. * B-588	SARCE de OVEJERO, A. A-299 B-721-751
RUCH de BERRUEZO, M. A-302 B-744-853-854	SAVINO, E. A-294-323-324-325-326-327 B-579-594-616-617-625-626-642 646-648-649-651-657-699-700 706-736-737-752-851
RUGGIERI, I.M. B-595	SCHIFFRIN, D.J. * B-588
RUGGIRELLO, G. B-831	SCHILMAN, H. B-630 I-117
RUZZANTE, J.F. A-329 B-635-637-661-670-701-709 731-732-741-848-890	SCHNAIDMAN, N. I-183
SABATE PUIGMAL, P. B-765	SEMINO, C.J. A-344 B-581
SABATO, J. * B-696	SERVANT, R. B-618
SACHETTI, C. I-173	SERVER, W.L. * C-184
SAGGESE de MIRAGLIA, M.E. A-356 B-577-780-872-885	

SIMKIN de ANDREONE, Y.R.
B-673

SINDERMAN, J.E.
B-861

SMETNIANSKY de DE GRANDE, N.
A-325
B-648-706-735

SOLARI, M.J.
A-320-356
B-577-633-634-694-704-724
726-740-869-871-872-873
874-877-879-880-881-882
883-885-886-887
C-183-191

SOUBIE, D.
B-862

SPIGARDI, J.C.
B-681-832

STAEHLE, R.W. *
A-300-341

STAML'ER, R. *
I-153

STANKEVICIUS, A. *
B-517

SUAREZ, B. *
A-301

SUAREZ BALDO, R.A. *
A-353

TACHE, R.
B-771-864

TESTONI, J.
A-333
B-621-630-631-784-785-795
806-807-808
I-123-127-135-143-151-154
181-187-219

THERN, G.G.
B-680-830-831
I-55-56-57-58-59-61-62-63-64
65-66-67-68-69-70-71-82-83
200-201-202-203-204-205-206
207

TIEBAS, J.
I-109-212-213-214

TISON, P. *
B-675

TOME, C.N. *
A-325
B-579-646-651-699

TORMO, J. *
B-731-732-741-848

TORRES, M.A. *
B-773-774

TOSCANO, E.
A-359-360
B-697-846-847

TURJANSKI, R.
I-118

TURRILLO, C.
B-684

TYSON, W.R. *
C-192

VALESI, J. *
B-778-779-849
I-114

VARELA, N. *
B-707

VASSALLO, D.I.
B-593-654-673-739-776-893

VAZQUEZ, J. *
C-176

VELEZ MARTINEZ, M. *
B-633

VERSACI, R.A.
A-310-311-332
B-567-571-606-650-672-725
C-175
T-65

VERTULLO, A.
B-810-816
I-172-185

VICENTE, E.E.
B-624-886

VIGNA, G.
B-853

VILLEGAS de MAROTO, M.
B-613-618-841

VOLKIS, J.
B-602-803
I-121-128-130-134-138-162
184-218

VOLMAN de TANIS, S.
B-572-591-654-666-696-698
775

VOLPI, R.
A-274-321
B-605-628-758

WAISMAN, D.
B-783
I-118-147-148

WALDMAN, R.
B-603-641-798-799-800-801
819
I-180-215-216

WEBER, G.A. *
B-719-727

WEISS, V.A.
I-57-58-59-60

WORNER, C.H. *
B-652-653

WORTMAN, O. *
B-591

WUHL, D.
B-730

ZALCMAN, S.
B-614-739

ZAWERUCHA, A.B.
B-830

ZUZEK, E.
B-719-727

