



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

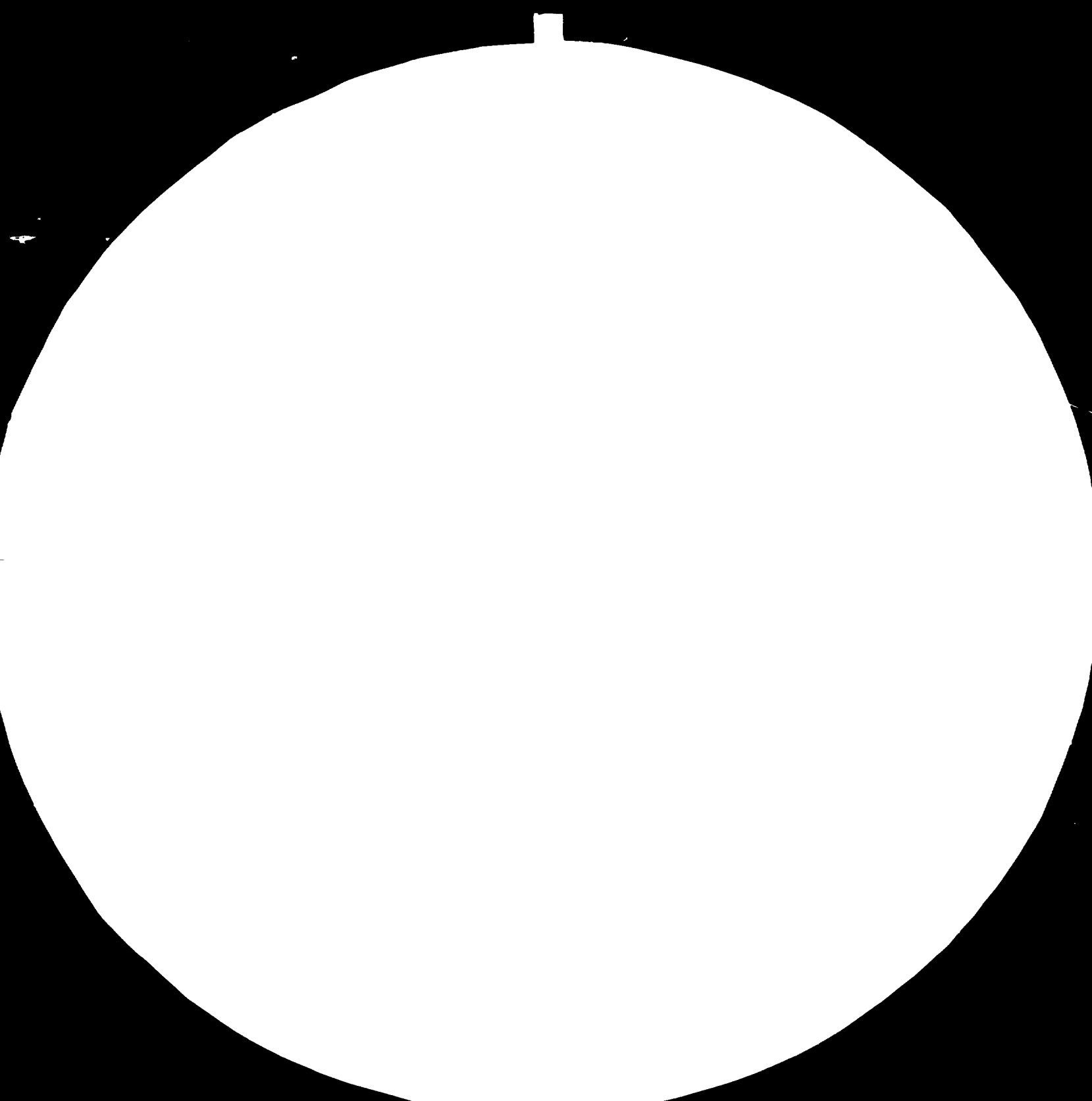
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





1.25

2.5



1.5

2.2



2.0

2.0



1.8

1.6

McRON® Resolution Test Chart, Model 1000
McRON® Resolution Test Chart, Model 1000

24 November 1982

12842

First Meeting of National Co-ordinators
(Regional Technical Assistance Project
in Non-Destructive Testing) (NDT)

ST/RLA/82/001/A/71/18

by

Frans J. Soede
Senior Industrial Development Officer
Institutional Infrastructure Branch
Division of Industrial Operations

8 - 12 November 1982

Bogotá, Colombia

This report has not been cleared with the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) which does not therefore necessarily share the views presented.

This document has been reproduced without formal editing.

ST/RLA/82/T01 - Regional Technical Assistance
Project in Non-Destructive
Testing (NDT), Bogotá,
Colombia, 8 - 12 November 1982

Introduction

The first meeting on this project took place from 20 - 24 October 1980 in Washington D.C., USA (see Annex I). As a consequence, a Project Document (US\$719,200) was prepared and submitted to the UNIFSTD by the OAS on behalf of the six participating countries (Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Peru and Uruguay). Although the UNIFSTD (now called UNFSSTD) attached very high priority to this project, it could not be approved due to lack of funds. Finally, in its cable DP 177 of 9 July 1982, the UNIFSTD allocated \$100,000 without any commitment for further financing.

Further discussions between UNIDO and the IAEA resulted in a request to the UNFSSTD for preparatory assistance (US\$54,200) to cover the cost of subject meeting and the services of Mr K.C. Beswick as a consultant. This was approved by the UNFSSTD.

1. The meeting took place in the Instituto de Asuntos Nucleares (IAN) in Bogotá, Colombia from 8 - 12 November 1982.

A list of participants is attached (see Annex II). It covers the six National Co-ordinators, Mr K.C. Beswick, the consultant, Mr Hector Espejo, Director, Instituto de Ensayos No Destructivos (INEND), Buenos Aires, Argentina, who acted as secretary, some additional Colombian participants, two experts from Spain and West Germany, and representatives of IAEA, OAS, UNFSSTD and UNIDO. Mr Campo Elias Bernal was elected Chairman of the meeting.

2. The consultant had prepared a programme (Annex III) and points for discussion (Annex IV) which were adopted by the meeting, as well as a working paper (Annex V) on training courses and seminars.

Mr Espejo will prepare a summary of all discussions, recommendations and decisions which will be ready in about two weeks.

3. The salient points, some of which also appear in the the "Acta de Bogotá" (Annex VI), are the following:

- (a) The meeting agreed to recommend Mr K.C. Beswick as the future Project Manager.
- (b) The meeting elaborated on and approved the rules of procedures for the Board of Co-ordinators which will be included in the Project Document.
- (c) The meeting agreed that the Headquarters of the regional network would be in Buenos Aires, Argentina, for an initial period of two years.
- (d) The Project Manager will prepare a revision of the original Project Document submitted by OAS to the UNFSSTD. The revision will be along the following lines:
 - (i) Project duration - 5 years.
 - (ii) Full-time Project Manager (budget line 11-01).
 - (iii) Funds for secretarial services (budget line 13), and travel (budget lines 15 and 16).
 - (iv) Funds for international and regional consultants for group training programmes and meetings, and funds for fellowships (see Annex VI).
 - (v) Equipment to a value of \$100,000 (budget line 49). This equipment component will cover the cost of a micro-computer, an official car at Headquarters, and additional equipment required to carry out the different training courses.

The total value of these components is approximately US\$692,000 for 1983 (see Annex VII), while a rough extrapolation gives a total cost of US\$4,250,000 for the overall project (target budget). This amount also includes funds for R + D starting from 1984.

This Project Document will also include the "target budget", and separate budgets for the IAEA, UNFSSTD and UNIDO contributions which stand at US\$150,000 - 1983, US\$100,000 - 1982 and 1983), and US\$150,000 - 1983 respectively, and separate budgets indicating the counterpart contributions of the six Governments.

- (e) Mr N. Brandt briefed the meeting about the philosophy, policies and procedures of the UNFSSTD. He confirmed that this project has the highest priority if additional funds become available. Moreover, negotiations with the Italian Government are underway and there seems to be a good chance that funds will become available.
- (f) During the meeting, an official communication was received from Caracas, Venezuela, informing us that the Venezuelan Government also has the intention of joining the project, and will nominate a National Co-ordinator in due time.

We also received a message from the Brazilian Government through the UNDP, Brasilia, informing us that the Government has not yet been able to make a decision on the individual who will fill their National Co-ordinator post. This is obviously due to the large number of public and private organizations and enterprises involved in NDT activities.

- (g) All the other 24 States of the Latin American region will be invited to join the project. The closing date for joining will be 30 June 1983.
- (h) The next meeting of the National Co-ordinators will take place in Montevideo, Uruguay, from 4 - 8 April 1983.

4. After the meeting, a joint session was held in which the IAEA, UNFSSTD and UNIDO representatives and Mr Beswick participated.

The following points were agreed upon:

- (a) Although this project will be rather complex due to the great variety of inputs, a concerted effort will be made to implement it with the minimum amount of red tape, although the rules and procedures of the different contributing agencies must, of course, be respected.
- (b) The Project Manager will report to the Institutional Infrastructure Branch of UNIDO, Vienna, which is the Executing Agency of the project. Very close co-operation and co-ordination will continue between UNIDO and the Co-operating Agency, IAEA. As far as the UNFSSTD is concerned, the only formal link will be with UNIDO.

Annex I

PRIMERA REUNION ORGANIZATIVA DEL PROYECTO REGIONAL
DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END) PARA
LA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Octubre 20 al 24, 1980

Sede: Organización de los Estados Americanos
Washington, D.C.

El grupo estudió la documentación relacionada al proyecto, consistente en el Informe de la Misión Preparatoria del 22 de mayo al 19 de junio de 1980, efectuada por el señor Ken Beswick (OIEA), el señor Jorge Sábato (ONUJDI), y el Ing. Jairo Torres (OEA) y el Documento de Proyecto "Proyecto Regional de Asistencia Técnica en Ensayos no Destructivos para América Latina y el Caribe".

Los representantes de la Argentina informaron al grupo de la oferta, por parte del Gobierno Argentino, de ser sede de este Proyecto Regional.

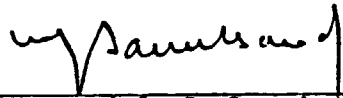
Al concluir las discusiones pertinentes el grupo llegó a las siguientes conclusiones:

1. Es de suma importancia para el desarrollo industrial de la Región Latinoamericana y del Caribe, la implementación inmediata del Proyecto en referencia.
2. La documentación estudiada en la reunión, refleja de una manera realista, las necesidades de la región en esta materia y representa una primera fase de implementación de una acción coordinada, orientada a atenderlas.
3. Reiterar, de acuerdo a la delegación de autoridad otorgada por sus gobiernos a cada delegado, el interés de participar en el proyecto, tal como se había manifestado con motivo de la realización de la misión arriba mencionada.

4. Aceptar el ofrecimiento de Argentina, de servir como Sede en la primera fase del Proyecto Regional.
5. Manifiestar que, de acuerdo con los procedimientos operativos del Fondo Interino de las Naciones Unidas para la Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (FINUCID), el proyecto, dado su carácter regional, sea presentado a las Naciones Unidas a través de la OEA, a la mayor brevedad.

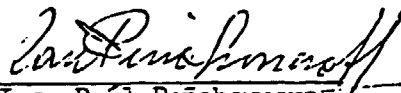
24 de Octubre de 1980

Firma:



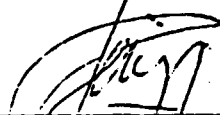
Dr. Moisés J. Sametband
Gerente de Desarrollo
Comisión Nacional de Energía Atómica
Argentina

Firma:



Ing. Raúl Peñaherrera
Director Nacional de Asentamiento
Técnico a la Industria
Ministerio de Industria del Ecuador

Firma:



Ing. Héctor J. Mujica
Miembro de la Comisión Nacional
de Energía Atómica de Uruguay
Coordinador del Proyecto de END

Firma:



Samuel Navarrete Cifuentes
Director, Coordinador Proyectos
Multinacionales Metalurgia OEA
Centros Chilenos Asociados

INSUMOS DE LA CONTRAPARTE

Cada país participante deberá establecer una contraparte que estará constituida por la red nacional de servicios de Ensayos no Destructivos.

Los organismos o entes que participan en la red nacional de cada país, debidamente coordinados, pondrán a disposición del proyecto la infraestructura, el apoyo administrativos y los equipos que se requieran. En cada caso, la oficina del Coordinador Nacional será la sede del Proyecto en el respectivo país.

Se consideran insumos del proyecto por país: /

Personal técnico, Equipo y Otros Insumos

- El Coordinador Nacional designado oficialmente /
- El personal técnico que cada uno de los organismos o entes participantes en la red nacional comprometan en el desarrollo de actividades específicas desarrolladas en el campo de Ensayos no Destructivos. / Especialmente serán considerados como contraparte del proyecto el personal técnico que reciba adiestramiento por parte del proyecto. /
- Igualmente se considerarán como insumos de la contraparte la infraestructura administrativa, los servicios de oficinas y el personal de apoyo administrativo. /

Durante el primer año de la ejecución del proyecto, cada país, por intermedio del Coordinador, dará a conocer a la Sede del Proyecto Regional, una lista de los equipos especializados involucrados en la ejecución del proyecto, estableciendo en cada caso el organismo o el ente en el cual están instalados. /

- Será responsabilidad de cada país los gastos que ocasione la reproducción de información técnica y las comunicaciones internacionales que se requieran para mantener un estrecho contacto con la Sede Regional del proyecto. /
- Cada país cubrirá los gastos para transporte local de los consultores asignados, así como los que se requieran durante las visitas del Director del Proyecto.

Cualquier aporte adicional que pueda provenir de los gobiernos ú otros organismos, serán considerados insumos de la contrapartida. ✓

Annex II

PARTICIPANTES

PRIMERA REUNION DE COORDINACION REGIONAL
PROYECTO RIA/82/TO1
PROYECTO REGIONAL SOBRE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

PAISES PARTICIPANTES: ARGENTINA, COLOMBIA, CHILE,
ECUADOR, PERU, URUGUAY.

ORGANISMOS: OEA, OIEA, ONUDI, FFSTNU.

EXPERTOS: A. STADLER (Alemania), JOSE LUIS ENRIQUEZ
(España).

BOGOTA, REPUBLICA DE COLOMBIA
8 AL 12 DE NOVIEMBRE DE 1.982

PAIS

DIRECCION
INSTITUCIONAL

DIRECCION
PARTICULAR

ARGENTINA	* MOISES SAMETBAND Comisión Nacional de Energía Atómica Avenida Libertador 8250 1429 - Buenos Aires Teléfono: 755-0181	Wineberg 3793 (1636) La Lucila Buenos Aires
	HECTOR ESPEJO CNEA Avenida del Libertador 8250 1429 - Buenos Aires	Altolaquirre 1674 1431 Buenos Aires Tel: 52-1233
COLOMBIA	CAMPO ELIAS BERNAL (Chairman) COLCIENCIAS Transv.9 N°133-28 Bogotá, D.E. Teléfono: 2741557	Paulo VI Bloque D-14-Apto.404 Bogotá, D.E. Tel: 2694483
	* NELSON TORRES M. Instituto de Asuntos Nucleares Apartado aéreo 8595 Bogotá, D.E. Teléfono: 2680600	Calle 34A N°84-03 Tel: 2634995
	PEDRO RODON IAN Apartado aéreo 8595 Bogotá, D.E. Teléfono: 2680600	Carrera 82 N°80-26 Apto. 101 Tel: 2236983
	ALVARO QUIROGA Universidad Industrial de Santander-UIS Apartado aéreo 678 Bucaramanga Teléfono: 56141	Apartado aéreo 1870 Tel: 72270
	ALBERTO MATIZ A. Asociación Colombiana de Control de Calidad Apartado aéreo 22834 Bogotá, D.E. Teléfono: 871150	Calle 40 N°21-08

* National Co-ordinators

<u>PAIS</u>	<u>DIRECCION INSTITUCIONAL</u>	<u>DIRECCION PARTICULAR</u>
COLOMBIA	CESAR A. CHAVES R. Universidad Nacional de Colombia (Medellín) Apartado Aéreo 1027 Medellín Teléfono: 342069	Calle 44 N°100-36 Tel: 530149
	ALVARO MORALES Universidad del Valle Apartado Aéreo 2188 Cali	Carrera 56 N°9-60 Apto. F-402 Teléfono: 512057 Cali
	ALFONSO LOZANO Centro de Control de Calidad y Metrología Carrera 37 N°52-95 Teléfono: 2115427 Bogotá, D.E.	Calle 43 N° 72A-18 Tel: 2633243
	ARTURO JURADO Universidad del Valle Apartado Aéreo 2188 Cali	Apartado Aéreo 011400 Tel: 391576 Cali
	NESTOR CARVAJAL LOPEZ Centro de Control de Calidad y Metrología Carrera 37 N°52-95 Piso 4 Bogotá, D.E. Teléfono: 2115427	Carrera 29A N°22A-23 Tel: 2448294
	CARLOS TORRES Transv. 9A N°133-28 Teléfono 2744557 Bogotá, D.E.	Calle 96 N°47-12 Tel: 2533185
CHILE	* ROLANDO ARREDONDO Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales Plaza Ercilla 847 Casilla 1420 Santiago	Román Díaz N° 2251 "D" Santiago Tel: 41437
ECUADOR	* RAUL PEÑAHERRERA Dirección Asesoramiento Técnico (DINAT) Páez 118 - 6°Piso TLX. 2106 MICEI ED Teléfono: 550004 Quito	Salgado 197 Quito

<u>PAIS</u>	<u>DIRECCION INSTITUCIONAL</u>	<u>DIRECCION PARTICULAR</u>
PERU	* GUILLERMO SALAS DONOHUE Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC) S. Morelli, 2da. Cuadra (Esq. Av. Las Artes) San Borja LIMA 34 Teléfono: 401040	Cadiz 255 Pueblo Libre Lima 21 Tel: 624516
URUGUAY	* AMILCAR N. OSABA Comisión Nacional de Energía Atómica Soriano 1014 Teléfono: 901944 Montevideo	Juan de León 3459 Departamento 1004 Teléfono: 770194 Montevideo <i>TELEX 191NIE 6208</i>
ALEMANIA	ARND J. STADLER DGzfp Unter den Eichen 87, 1000 Berlin 45 Teléfono: 030 8114001 Tx. 181788 dgzfp.d	Caixa Postal 5118 01000 Sao Paulo Brasil Tel: 011-2473300 Tx.: 011-30691
ESPAÑA	JOSE LUIS ENRIQUEZ Centro de Investigaciones Metalúrgicas Avda. de Gregorio del Amo s/n Madrid 3 Teléfono: 2538900	Benito Gutiérrez 10- 5ª Dcha Madrid 8 Tel: 4492149
OEA	JAIRO TORRES OEA 1889 F str. N.W. Room 440 I Washington D.C. 20006 Tel: (202) 7893353	7705 Lear Rd. Mc Lean Va 22102 Tel: (703) 8270890
OIEA	PABLO WILLSTATTER-GREIG P.O. BOX 100 A-1400 - Viena-Austria Tel: 2360 x 2339 Tx: 112645- INATOM Viena	

<u>PAIS</u>	<u>DIRECCION INSTITUCIONAL</u>	<u>DIRECCION PARTICULAR</u>
OIEA	KENNETH BESWICK Proy. RIA/8/T01 Maipú 1252 - 10°P. Tel: 752-1481 Tx 26110 CACAR 9170 UNDPAR Buenos Aires	
ONUDI	FRANS SOEDE Viena Int. Centre A-1400 -Viena-Austria Tel: 2631 - 382/ Tx: UNIDO-Viena	
NU	NIELS BRANDT UN Financing System for Science and Technology for Development (UNFSSTD) 1 UN Plaza - TM402 New York, N.Y. 10016 Tel: (212) 754-2904	322 W. 57th St N°47B New York, N.Y. 10019 Tel: (212)246-5682

PROGRAMME

REGIONAL PROJECT IN NON-DESTRUCTIVE TESTING RLA/82/T01

FIRST COORDINATORS MEETING

8-12 November 1982, Bogotá - Colombia

1. Introduction

Mr N. Brandt Explanation of UNDP projects

- Way in which they are designed and managed
- Difference between national and regional projects

2. Development of Project RLA/82/T01

Mr K.C. Beswick First national NDT project in Latin America (ARG/71/537)

- Transfer of experience within the Latin American region
- Objectives

Co-ordinators

3. Present and future NDT activities foreseen in each country:
Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Peru, Uruguay

4. Interaction and coordination of national activities within RLA/82/T01

5. Definition of activities 1983-1988

- Training
- Experts
- Equipment
- Development
- Seminars and Conferences
- Financial implications

6. Operation of regional network

7. Project document

Annex IV

POINTS FOR CONSIDERATION RLA/82/T01

1. Training requirements, immediate and long term, national and regional levels.
2. Certification and standards requirements, national and regional levels.
3. Equipment requirements, national level.
4. Equipment developments, national and regional levels.
5. Investigations and developments of techniques, long term at regional level.
6. Coordination of NDT activities in the region (including bi-lateral and international assistance).
7. Interaction with other UNDP projects in the region.
8. Contacts with international NDT groups for information exchange.
9. Definition of scope and limits of project (need to include other areas such as welding, materials, etc.).
10. Definition of lines of communication within network.

CURSOS DE ENTRENAMIENTO Y SEMINARIOS

Como objetivo a largo plazo, los cursos de entrenamiento sobre las técnicas básicas de END en la región, deberían dictarse al mismo nivel y abarcar el mismo material. Esto implica que los cursos que se están dictando actualmente, deben ser coordinados a fin de que un operador de END pueda tener acceso al mismo nivel de entrenamiento en cualquier institución participante, ~~al principio en su propio país~~ y luego en cualquier país de la región. Debería constituirse un grupo de trabajo regional que sea responsable específicamente de esta tarea de coordinación.

Los tipos de cursos de entrenamiento, por lo menos para cada una de las técnicas básicas de END (examen visual de la superficie, radiografía y ultrasonido), se pueden dividir en tres niveles:

1. Información a nivel de dirección;
2. Teoría básica de END, continuando progresivamente en el nivel del curso de materiales;
3. Experiencia práctica con el equipamiento.

En el caso de los niveles 2 y 3, es esencial pensar en cursos que sean reconocidos como formación para certificación en los niveles 1, 2 y 3.

Para los cursos del nivel 1, cada país debería asumir la responsabilidad de dictar los cursos con recursos y facilidades locales. Si es necesario, se puede solicitar asistencia en la región, pero este requerimiento debe ser justificado y; coordinado por el Proyecto.

El mismo criterio se aplicaría para los cursos del nivel 2, con la excepción de que se sugiere la participación de profesionales de otros países de la región a fin de introducir ideas diferentes y asistir a la normalización de los cursos.

Los mismos comentarios son válidos para los cursos del nivel 3, teniéndose además en cuenta la participación de expertos internacionales cuando se considere necesario.

En todos los casos es indispensable asegurar la disponibilidad de equipos y facilidades suficientes (no en una sola institución) y que el número de cursos en cada país sea determinado de acuerdo a sus propios requerimientos. Se sugiere dictar anualmente, por lo menos un curso sobre cada tema y en cada nivel.

Para los cursos más especializados, como emisión acústica, corrientes parasitas y materiales para personal de RND, se sugiere el dictado anual -inicialmente en un país- de un curso sobre cada tema. Para esto, serían necesarias la asistencia de expertos internacionales y la provisión de equipos y becas.

Cuando el personal de END alcanzó el nivel de entrenamiento apropiado, debería recibir a través de la provisión de becas entrenamiento práctico en lugares de trabajo disponibles.

A parte de la capacitación de operadores en técnicas básicas de END, paralelamente se requiere la planificación y preparación de actividades para resolver problemas específicos en las áreas industriales.

Probablemente, la mejor forma de alcanzar este objetivo es a través de seminarios regionales y, de ser necesario, con la participación de expertos internacionales. Los temas típicos podrían ser:

- END en la industria nuclear*
1. END en la industria petrolera.
 2. END en la industria de mantenimiento.
 3. Inspección de intercambio térmico y condensadores.
 4. END en inspección de soldaduras y control de producción.
 5. END en fundición.
 6. END en la industria aeronáutica.
 7. Certificación de operadores de END.

ACTA DE BOGOTA

Los representantes de los países latinoamericanos que han acordado intervenir en el PROYECTO REGIONAL SOBRE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS auspiciado por la ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS, reunidos en la ciudad de BOGOTA - REPUBLICA DE COLOMBIA -, declaran:

- a) Reconocer por todas las acciones preparatorias, actuales y futuras en caradas por las NN.UU. a través de sus organismos técnicos y financieros (UNFSSTD, ONUDI y OIEA) ^{y la OEA} para el establecimiento de un Proyecto Regional en el area de los Ensayos no Destructivos.
- b) Reconocer las acciones cumplidas por la ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS a través de su Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico que permitió tener en toda América Latina un excelente soporte científico y técnico en el area de Metalurgia y Tecnología de Materiales fundamental para el Proyecto Regional que nos ocupa.
- c) Reconocer que hay madurez, motivación y alto espíritu de colaboración por todos los países intervinientes que se traduce en la respuesta dada para organizar su red nacional y ofreciendo a toda América Latina su respectiva capacidad propia de realización frente al Proyecto lo que hará que sea un real Proyecto integrado a nivel nacional y regional con el fin de homogeneizar y elevar el nivel de los END en todos nuestros países.
- d) Aceptar y reconocer el ofrecimiento de la República Argentina por ser sede del Proyecto y establecer la oficina regional por un periodo inicial de dos (2) años.
- e) Reconocer con alto grado de complacencia la participación de la República de Venezuela en el Proyecto Regional de END.
- f) Promover la participación de todos los países del area latinoamericana para que se adhieran al Proyecto Regional de acuerdo a sus necesidades.
- g) Reconocer la presencia de expertos de España y Alemania que han manifestado su interés en colaborar con este Proyecto.
- h) Recomendar a los Organismos Técnicos y Financieros del sistema de las Naciones Unidas y en función de los objetivos del Proyecto, la obtención de fondos para el futuro reforzando las gestiones para obtener mecanismos alternativos.
- i) Promover en todos nuestros países mediante acciones directas de colaboración, desarrollos, servicios, disseminación de información técnica, etc., una verdadera transferencia de conocimientos científico-técnico

////////

11211

hacia la Industria Nacional y promoviendo las acciones de este Proyecto Regional.

j) Poner en marcha un sistema de capacitación nacional y regional mediante la realización de cursos nacionales, regionales, seminarios, establecimiento de grupos de trabajo, etc. para elevar la formación de profesionales y técnicos dedicados a END, incrementando la acción normativa en nuestros países.

k) Reconocer la importancia de la adopción a nivel nacional y con espíritu de adopción a nivel regional, de un esquema único de Certificación y Calificación de personal dedicado a END.

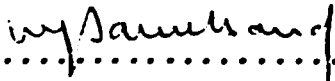
l) Reconocer la viabilidad de la ejecución del Plan de Trabajo general elaborado para el Proyecto en su faz inicial (1983) y con proyección futura, con el aporte de Organismos Internacionales de NN.UU., esperando de acuerdo a las reales necesidades la participación de otros Organismos y/o países interesados.

m) Agradecer el aporte del UNITED NATIONS FINANCING SYSTEM FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT (UNFSSTD) por haber hecho posible la presencia de los diferentes representantes en esta Primera Reunión de Coordinación del Proyecto Regional de Ensayos no Destructivos, lo que ha permitido poner en marcha el mismo.

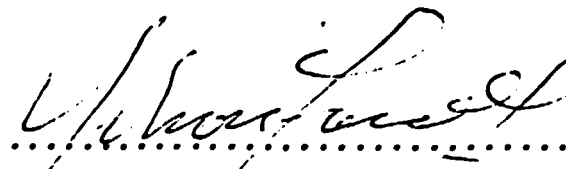
n) Agradecer al INSTITUTO DE ASUNTOS NUCLEARES (IAN), a COLCIENCIAS y a la REPUBLICA DE COLOMBIA toda, la hospitalidad y atenciones recibidas durante la semana en que se cumpliera esta Primera Reunión de Coordinación de Proyecto Regional de Ensayos no Destructivos.

BOGOTA, 12 de noviembre de 1982.-

Por la REPUBLICA ARGENTINA:


.....
Dr. Moisés SAMETBAND.

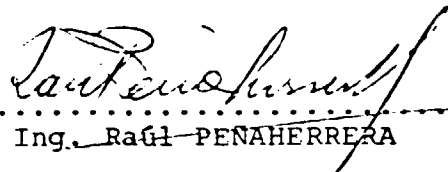
Por la REPUBLICA DE COLOMBIA:


.....
Ing. Nelson TORRES M.

Por la REPUBLICA DE CHILE:


.....
Ing. Rolando ARREDONDO MOREA

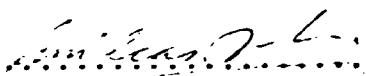
Por la REPUBLICA DEL ECUADOR:

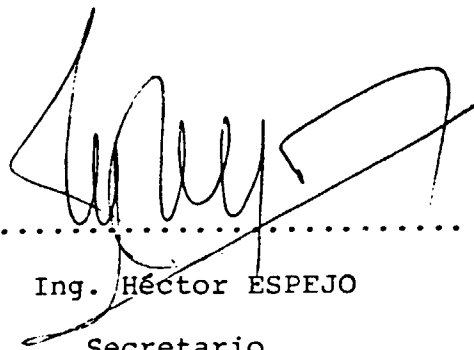

.....
Ing. Raúl PENAHERERA

Por la REPUBLICA DEL PERU:


.....
Ing. Guillermo SALAS D.

Por la REPUBLICA DEL URUGUAY:


.....
Cnel.(Av) Amilcar OSABA


.....
Ing. Héctor ESPEJO
Secretario

.....
Ing. Campo Elias BERNAL
Presidente.

Annex VII

11.01	Project Managers	12 ^m /m	\$8,000	96,000
11.50	Council Fees	25 ^m /m	\$8,000	200,000
13.00	Secretarial Services	12 ^m /m	@ \$500 + 3000 travel	9,000
15.00	Travel	$\begin{matrix} \swarrow 2 \times \text{Coord.} \\ \swarrow \text{Coord 2} \times \\ \swarrow \text{Vicines, NY} \times 1 \\ \swarrow \text{Course} \end{matrix}$		20,000
16.00	Travel HQ	6 x	\$3000	18,000
17.00	Local (Regional) Consultants		\$4000	34,000
30.00	Fellowships		\$1800	64,800
34.00	Group Training		\$1800	54,000
35.00	Meetings	(8 x	\$4000) + 20,000	52,000
4.9	Equipment			100,000
5.7	Maintenance			2,000
5.2	Reports			5,000
5.3	Miscellaneous			5,000
				691,800
COES IN UNFOLD				?

- 1 National Courses
- 2 Regional Courses
- 3 Regional Seminars
- 4 Working Groups
- 5 Coordinating Meetings - 2 x 1 week 46 PI 35
- 2 x 1 week 43 PI 16
- 6 International Fellowships
- 7 Consultants - $\begin{matrix} \swarrow \text{International} \\ \swarrow \text{Regional} \end{matrix}$
- 8 Equipment
- 9 R+D
- 10 Information
- 11 Management/Information

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*	2 1/2	3								12 1/2
	3	2				20				12 1/2
6	3									12
					36					
	30 1/2									
		5 1/2	3 1/2	\$20,000						
							100,000			
									2,000	

National

	RADIOGRAPHY			ULTRASONICS			SURFACE METHODS			
	①	②	③	①	②	③	①	②	③	
ARGENTINA	2	1	-	1	1		1	1		
CHILE	2	2 ^①		2	2 ^①		2	2 ^①		<u>2 Weeks</u>
COLOMBIA	1	1		1	1		1	1		Regional Expts.
ECUADOR	1	1 ^①		1	1 ^①		1	1 ^①		1272 = 6 1/2
PERU	1	1 ^①		1	1 ^①		1	1 ^①		
URUGUAY	1	1 ^①		1	1 ^①		1	1 ^①		

Regional Courses (3 weeks) 4 x 3 = 12

1. Basic Metallurgy 11 April + 1 Regional + 1 International (UR)
2. Radiography III 1950 + 1 Reg. + 1 Int. (ARG)
3. Ultrasonics III 1950 + 1 Reg. + 1 Int. (COL)
4. Magnetic Particles III Sept. 1 + 1 Reg. + 1 Int. (ARG)

Regional Seminars (1 week)

1. Certification. + 2 Int. experts. India (ECU/COL)
2. Special Techniques + 3 Int. Expts. (CHI)
(No. Ex, Nucl. Tech, Eddy Current, Thermog, Radiography)

Working Group (1 week)

1. Training and Certification (2/year). Min. No. 1. (ARG)

Discussion Group (1 year)

No. 1.

Distribution:

Dr A. Khane
Mr F. Carré
Mr E.T. Balazs
Mr L. Biritz
Mr D.A. Butaev
Mr M. Delos
Mr M. Eggough
Mr A.G. Evstafiev
Mr G.S. Gouri
Ms I. Lorenzo
Mr H. May
Mr K. Sepic
Mr M.A. Siddiqui
Mr N.N. Tandon

Mr K.C. Beswick, Buenos Aires, Argentina
Mr R. Helmke, IAEA
Mr P. Willstaetter Greig, IAEA

Mr M. Lees)
Mr R. Lalkaka) UNFSSTD
Mr N. Brandt)

Registry
Library ✓
CRO

