

## **Comisión Jurídica y Técnica**

Distr.  
GENERAL

ISBA/3/LTC/2  
23 de junio de 1997  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

AUTORIDAD INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS  
Continuación del tercer período de sesiones  
Kingston, Jamaica  
18 a 29 de agosto de 1997

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA AUTORIDAD INTERNACIONAL DE LOS  
FONDOS MARINOS SEGÚN SE REQUIERE DE LOS PRIMEROS INVERSIONISTAS

Propuesta presentada por la delegación de la República de Corea

1. De conformidad con el párrafo 12 a) ii) de la resolución II, que regula las inversiones preparatorias en primeras actividades relacionadas con los nódulos polimetálicos, y con el entendimiento sobre el cumplimiento de las obligaciones (LOS/PCN/L/115/Rev.1, anexo), el Gobierno de la República de Corea está dispuesto a recibir a cuatro pasantes, para un período de capacitación de aproximadamente 10 meses, a partir de marzo de 1996, en las disciplinas siguientes:

- Geología marina (2 pasantes);
- Geofísica marina (1 pasante);
- Ingeniería electrónica (1 pasante).

El número de los pasantes en cada disciplina podrá ajustarse a recomendación del Grupo de expertos en capacitación, sin que el número total de pasantes exceda de cuatro. El anexo de la presente propuesta contiene información detallada sobre los programas de capacitación en cada disciplina.

2. La capacitación se llevará a cabo en las cuatro etapas siguientes:

Primera etapa (aproximadamente 5 semanas). Orientación general, con inclusión de un curso de coreano impartido por una universidad o instituto. Aunque la capacitación se impartirá en inglés, la adquisición de

conocimientos básicos de coreano facilitará la estancia de los pasantes en la República de Corea y aumentará además la eficiencia de la capacitación.

Segunda etapa (aproximadamente 16 semanas). Capacitación práctica y teórica en institutos determinados. En principio, los pasantes seguirán los programas de capacitación ofrecidos en todas las disciplinas por el Instituto de Investigaciones Oceánicas y Aprovechamiento de los Océanos de Corea. Durante esta etapa, los pasantes podrán visitar también el Instituto de Geología, Minería y Materiales de Corea y el Organismo para el Fomento de la Minería de Corea a fin de participar en cursos de capacitación sobre temas particulares. Las conferencias y los experimentos de laboratorio realizados como parte de la capacitación estarán a cargo de los científicos de cada instituto y de conferenciantes invitados que utilizarán las modernas instalaciones de cada instituto.

Tercera etapa (aproximadamente 6 semanas). Capacitación práctica a bordo mediante la participación en el reconocimiento de nódulos polimetálicos del área de primeras actividades. Los pasantes en todas las disciplinas se embarcarán en el navío de investigaciones Onnuri, del Instituto de Investigaciones Oceánicas y Aprovechamiento de los Océanos de Corea, en Honolulu (o Los Angeles), y regresarán a Honolulu (o a Los Angeles).

Cuarta etapa (aproximadamente 13 semanas). Continuación de la segunda etapa de capacitación y preparación de un informe. Cada pasante podrá seleccionar un tema de investigación basándose en el resultado de la capacitación impartida en la segunda y tercera etapas. Cada pasante deberá preparar un informe sobre la capacitación, que será presentado al Grupo de expertos en capacitación juntamente con una descripción completa de la capacitación impartida.

3. Calificaciones de los solicitantes. Los solicitantes deberán:

- Tener un máximo de 40 años de edad;
- Ser propuestos por su Gobierno y por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos;
- Poseer una licenciatura o título equivalente en geología marina, geofísica marina, ingeniería electrónica, o en campos relacionados, de una universidad o instituto;
- Tener más de dos años de experiencia en la especialización correspondiente pasante;
- Poseer conocimientos suficientes del idioma inglés hablado y escrito;
- Estar en buena salud física y mental para recibir la capacitación.

4. Prestaciones y gastos:

- Pasajes aéreos de ida y vuelta (clase económica) entre un aeropuerto internacional importante del país del pasante o de un país vecino y Seúl, Corea;

- Pasajes aéreos de ida y vuelta (clase económica) entre Seúl y Hawai (o Los Angeles) a fin de recibir la capacitación práctica a bordo;
- Alojamiento y los gastos de viaje necesarios para la capacitación;
- Pensión y dietas;
- Cuidados médicos durante el período de capacitación.

Anexo

PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

Esquema 1

Geología Marina

En esta disciplina, los pasantes deberán adquirir las técnicas y conocimientos científicos necesarios para llevar a cabo las funciones siguientes:

- Análisis y síntesis de los datos geológicos obtenidos durante los cruceros de reconocimiento;
- Establecimiento y gestión de una base de datos geológicos;
- Evaluación de los recursos de nódulos polimetálicos y del área objeto de reconocimiento.

Para lograr ese fin, se impartirá a los pasantes capacitación teórica y práctica en los campos siguientes:

Durante la segunda etapa:

- Introducción a la geología marina básica;
- Petrografía, mineralogía, y geoquímica de nódulos polimetálicos;
- Mineralogía y geoquímica de los sedimentos de los fondos oceánicos;
- Presencia y génesis de los nódulos polimetálicos;
- Muestreo y métodos analíticos utilizados en la exploración de los nódulos polimetálicos;
- Interpretación y evaluación de fotografías de los fondos marinos;
- Métodos de evaluación de los recursos de nódulos polimetálicos;
- Elaboración y gestión de bases de datos de geología marina.

Durante la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación de crucero de exploración;
- Funcionamiento del equipo de muestreo de nódulos polimetálicos;
- Funcionamiento del equipo de muestreo de sedimentos de los fondos oceánicos;
- Funcionamiento del sistema de cámaras submarinas de arrastre en profundidad;

- Análisis estadístico de datos de nódulos polimetálicos;
- Determinación de la abundancia de nódulos polimetálicos.

Durante la cuarta etapa:

- Integración de los datos geológicos obtenidos durante el crucero de exploración;
- Investigaciones realizadas sobre los temas escogidos por el pasante basándose en el resultado de las etapas anteriores del programa de capacitación;
- Preparación de un informe sobre la capacitación.

Los candidatos deberán poseer conocimientos básicos de geología marina, geoquímica, mineralogía, sedimentología, y manejo de computadoras personales.

Esquema 2

Geofísica marina

En esta disciplina, el pasante deberá adquirir las técnicas y conocimientos científicos necesarios para llevar a cabo las funciones siguientes:

- Comprensión teórica y práctica del equipo geofísico utilizado en la exploración de los nódulos polimetálicos;
- Evaluación, selección y funcionamiento del sistema de reconocimiento geofísico apropiado para cada etapa de la exploración;
- Procesamiento mediante computadora e interpretación completa, cuantitativa y cualitativa, de datos geofísicos.

Para lograr ese fin, se impartirá al pasante capacitación teórica y práctica en los campos siguientes:

Durante la segunda etapa:

- Introducción básica a la geología marina y la geofísica;
- Métodos sistemáticos de exploración de los nódulos polimetálicos;
- Procesamiento e interpretación de datos geofísicos, por ejemplo los del Sistema Mundial de Localización y determinación precisa de la profundidad mediante el sondeo del eco;
- Interpretación de datos del perfil del subsuelo marino;
- Interpretación de datos obtenidos mediante sonda de eco de múltiple haz (Seabeam 2000).

Durante la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación del crucero de exploración;
- Familiarización con la técnica de localización mediante el uso del Sistema Mundial de Localización;
- Operación de sonda de eco para determinar la profundidad con precisión y aparato para la elaboración del perfil del subsuelo;
- Adquisición de datos topográficos mediante el uso de sonda de eco de múltiple haz (seabeam 2000);
- Procesamiento mediante computadora y representación gráfica de datos geofísicos.

Durante la cuarta etapa:

- Integración de los datos geofísicos obtenidos durante el crucero de exploración;
- Realización de investigaciones sobre los temas escogidos por el pasante basándose en el resultado de las etapas anteriores del programa de capacitación;
- Preparación de un informe sobre la capacitación.

Los candidatos deberán poseer conocimientos básicos de geología marina, geofísica, acústica, y procesamiento de señales y datos.

### Esquema 3

#### Ingeniería electrónica

En esta disciplina, el pasante deberá adquirir las técnicas y conocimientos básicos necesarios para operar y mantener el equipo existente a bordo para la exploración de nódulos polimetálicos, a saber:

- Sistema mundial de localización y de navegación;
- Sonda de eco de múltiple haz (Seabeam 2000);
- Sonda de eco para determinar la profundidad con precisión;
- Instrumento para elaborar el perfil del subsuelo;
- Sistema de conductividad, temperatura y profundidad;
- Sistema de cámaras submarinas de arrastre en profundidad.

Para lograr ese fin se impartirá al pasante capacitación teórica y práctica en los campos siguientes:

Durante la segunda etapa:

- Programa parecido al ofrecido en la segunda etapa del Esquema 2, según las calificaciones de los pasantes;
- Instrumentación y electrónica de los instrumentos geofísicos y el sistema de cámaras submarinas de arrastre en profundidad para la exploración de nódulos polimetálicos;
- Funcionamiento y mantenimiento del equipo geofísico a bordo mediante la visita en el puerto al buque de investigaciones Onnuri del Instituto de Investigaciones Oceánicas y Aprovechamiento de los Océanos de Corea.

Durante la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación del crucero de exploración;
- Familiarización con instrumentos acústicos, el sistema de cámaras submarinas de arrastre en profundidad, el sistema de conductividad, temperatura y profundidad y el sistema de localización, y operación de ellos;
- Mantenimiento del equipo mencionado anteriormente;
- Mantenimiento del sistema de gestión de datos a bordo.

Durante la cuarta etapa:

- Integración de los conocimientos adquiridos durante la capacitación acerca de la electrónica y las técnicas de los instrumentos geofísicos;
- Estudio de la instrumentación del equipo escogido por el pasante basándose en el resultado de las etapas anteriores del programa de capacitación;
- Preparación de un informe sobre la capacitación.

Los candidatos deberán poseer conocimientos básicos de ingeniería eléctrica y electrónica. Además, los candidatos deberán poseer conocimientos básicos de geofísica y procesamiento de datos.

-----