

NACIONES
UNIDAS

LO



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
LIMITADA

LOS/PCN/SCN.2/L.2
28 febrero 1984
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLES

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR

Comisión Especial 2

Segundo período de sesiones

Kingston, Jamaica

19 de marzo a 13 de abril de 1984

AUSTRIA: PROPUESTA DE EMPRESA CONJUNTA PARA LA EXPLORACION, LA
INVESTIGACION Y EL DESARROLLO DE LA MINERIA OCEANICA (ECEID)

RESUMEN EJECUTIVO EN FORMA DE PROYECTO DE RESOLUCION

La Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar,

Consciente de sus funciones y propósitos durante el período provisional entre la firma de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, y su entrada en vigor;

Deseosa de fomentar las inversiones de los Estados y otras entidades o personas en forma compatible con el régimen internacional establecido en la Parte XI de la Convención y los anexos correspondientes, antes de la entrada en vigor de la Convención, y tal como se indica en la resolución II;

Reconociendo que se debe proporcionar a la Empresa el capital, la tecnología y los conocimientos especializados necesarios para que pueda realizar actividades a la par que los Estados y otras entidades o personas durante el período provisional;

Recordando que en las resoluciones I y II se encomienda a la Comisión Preparatoria que tome todas las medidas necesarias para que la Empresa comience cuanto antes a funcionar de manera efectiva;

Consciente de la necesidad de tomar las medidas preparatorias adecuadas en ese sentido y de concentrar sus actividades en la Zona durante el período provisional en la exploración, la investigación y el desarrollo, la gestión de datos y la capacitación,

Por recomendación de su Comisión Especial para la Empresa,

Decide lo siguiente:

1. La Comisión Preparatoria se propone concertar un acuerdo de empresa conjunta con los Estados y otras entidades o personas para la exploración, la investigación y el desarrollo de la primera o, si lo prefiere, la segunda o la tercera área reservada que le corresponda como consecuencia de la solicitud de un primer inversionista con arreglo a la resolución II.
2. El acuerdo de empresa conjunta a que se refiere el párrafo 1 podrá designarse Empresa Conjunta para la Exploración, la Investigación y el Desarrollo, en adelante denominada la ECEID.
3. Los socios en la ECEID deberían ser Estados signatarios de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, y entidades compuestas de personas naturales o jurídicas que posean la nacionalidad de uno o más Estados signatarios de la Convención o estén bajo el control efectivo de uno o más de ellos o de nacionales suyos y puedan y estén dispuestas a contribuir en dinero efectivo o en especie al establecimiento y funcionamiento de la ECEID.

4. Los socios deberían participar en la ECEID en condiciones justas y razonables.

5. La Comisión Preparatoria tendrá derecho a una participación del 51% en el capital de la ECEID.

6. Los socios deberían establecer un Comité de la Empresa Conjunta para administrar y supervisar las actividades de la ECEID. La participación y la votación en el Comité deberían basarse en las contribuciones de los socios a la ECEID. La Comisión Preparatoria debería nombrar a la mitad de los miembros del Comité, teniendo presentes los intereses de los países en desarrollo.

7. Las actividades de la ECEID deberían ser las siguientes:

a) La exploración de los fondos marinos y la evaluación de yacimientos;

b) La investigación y el desarrollo respecto de la tecnología minera y el transporte y procesamiento de minerales mediante

i) La creación de un banco de tecnología;

ii) El ensayo de sistemas de explotación o el desarrollo de nuevos conceptos de sistemas de explotación;

c) La capacitación, mediante

i) Cursos básicos interdisciplinarios de breve duración para todos los pasantes;

ii) Un programa de becas para formación técnica especializada de uno a dos años de duración en cooperación con los primeros inversionistas;

d) Los preparativos para el establecimiento de un Instituto de Capacitación, Investigación y Desarrollo como parte de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.

8. La ECEID debería establecerse por un período de cinco años, prorrogable por un año cada vez si así lo decide la Comisión Preparatoria por recomendación de los socios. Si la Convención entra en vigor antes de que concluya el período de funcionamiento de la ECEID, ésta deberá terminar sus actividades en un plazo de seis meses a partir de la entrada en vigor de la Convención. Si durante ese período el Comité de la ECEID propone un plan de trabajo a la Autoridad, se deberá tener en cuenta dicho plan y se le deberá asignar prioridad de conformidad con lo dispuesto en la resolución II y en la Convención. En ese caso, la Empresa tendrá la misma situación que la Comisión Preparatoria en la ECEID y le sucederá en sus derechos; se podrá concertar un nuevo acuerdo, en la medida necesaria, entre los socios de la ECEID que lo deseen. Los socios seguirán participando en la ECEID en condiciones justas y razonables.

/...

9. Por la presente se establece un Grupo de Expertos con conocimientos especializados o experiencia práctica en las esferas que abarca esta resolución para que examine las modalidades del establecimiento de la ECEID, prepare un proyecto de acuerdo o memorando de entendimiento para la ECEID y formule otras recomendaciones al respecto que considere pertinentes y apropiadas. La composición del Grupo de Expertos será la siguiente:

Tres expertos designados por los primeros inversionistas;

Cuatro expertos designados por la Comisión.

Los miembros del Grupo de Expertos recibirán remuneración de sus gobiernos, a menos que la Comisión Preparatoria pueda sufragar sus gastos con contribuciones voluntarias. Los gastos administrativos y de mantenimiento durante el período de debates en la Comisión Preparatoria o su Comisión Especial correrán a cargo de las Naciones Unidas.

El Grupo de Expertos presentará su informe en un plazo de seis meses a partir de la fecha de la presente resolución.

NOTA EXPLICATIVA

Se ha firmado la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. El número de firmas obtenido en el breve período transcurrido desde que se abrió a la firma no tiene precedentes en la historia de la elaboración de tratados. La Convención proporciona un marco para establecer un nuevo orden internacional de los océanos.

Se ha establecido la Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar: se ha llegado a un acuerdo en cuanto a su organización, normas de procedimiento y plan de trabajo. La Comisión, dotada de capacidad operacional para cumplir su mandato, es también un órgano sin precedentes en la historia de las organizaciones internacionales.

Por lo tanto, se ha iniciado una nueva etapa en la "revolución marina". Aunque la labor de la Comisión parezca ser menos compleja y, cabe esperar, más limitada que la de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, no será menos ardua y absorbente.

Si bien algunas de esas tareas se enuncian en forma precisa, otras se definen en forma más general y flexible. Por ejemplo, corresponde a la Comisión Especial para la Empresa (párr. 3, resolución I)

tomar todas las medidas necesarias para que la Empresa comience cuanto antes a funcionar de manera efectiva.

Esto comprende una amplia gama de opciones.

Además de las tareas expresas o "escritas", puede haber tareas implícitas, "no escritas", derivadas de la situación fáctica. La más importante de las tareas no escritas de la Comisión consiste en administrar la transición: la transición de la legislación a la aplicación; la transición de la situación económica y científica que existía en los decenios de 1960 y 1970 - en la que se basa la Convención - a la situación económica y científica que surja en los decenios de 1980 y 1990, en la que las nuevas instituciones oceánicas tendrán que funcionar. La principal tarea no escrita de la Comisión consiste en ajustar las ideas y los ideales de los decenios de 1960 y 1970 a la realidad económica, científica y política de los decenios de 1980 y 1990.

Se han registrado muchos cambios que pueden afectar radicalmente al nuevo régimen.

En el aspecto científico ha habido un cambio doble. En primer lugar, las investigaciones recientes han suministrado nueva información sobre recursos minerales de los fondos marinos distintos de los nódulos de manganeso. Los sulfuros polimetálicos descubiertos frente a las islas Galápagos y frente a la costa occidental de los Estados Unidos y el Canadá han despertado gran interés

en la comunidad científica internacional y han creado expectativas en cuanto a la posibilidad de encontrar recursos similares en muchos otros lugares situados en el 97% de los fondos marinos todavía no explorado.

En segundo lugar, se ha hecho evidente que los recursos minerales de los fondos marinos - se trate de nódulos de manganeso, de sulfuros polimetálicos o de otra clase de recursos - no se concentran necesariamente en la Zona sino que se han encontrado y se seguirán encontrando en zonas sometidas a jurisdicción nacional. Puede que muchos yacimientos crucen fronteras nacionales o fronteras entre zonas sometidas a jurisdicción nacional y la Zona.

Aunque pueda haber lagunas en la nueva información de que se dispone, como las había en los datos anteriores, no se pueden pasar por alto los nuevos descubrimientos. Si corresponde a la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos realizar investigaciones científicas marinas relativas a la Zona y sus recursos y celebrar contratos a ese efecto y, además, promover e impulsar la realización de investigaciones científicas marinas en la Zona y coordinar y difundir los resultados de tales investigaciones y análisis cuando estén disponibles (artículo 143), en los decenios de 1980 y 1990 esas investigaciones científicas deben ser mucho más amplias de lo que se suponía en los decenios de 1960 y 1970. Deben comprender los nódulos de manganeso, así como otros recursos minerales de los fondos marinos profundos, en la Zona y, en cooperación con los Estados Miembros, a través de las fronteras de la Zona y en zonas sometidas a jurisdicción nacional.

En el aspecto económico, las operaciones de la Autoridad de los Fondos Marinos se habían proyectado partiendo de la hipótesis de que habría un número considerable de solicitudes de contratos para ejecutar proyectos integrados de minería en un futuro inminente, que, en realidad, habría más solicitudes que sitios mineros disponibles, que se tendría que limitar la producción y que, en cualquier caso, habría una producción comercial en gran escala para 1985.

La recesión profunda y prolongada ha desbaratado todas esas previsiones. Aunque la recesión fuera a disminuir mañana, ya ha hecho que se redujeran las investigaciones y el desarrollo respecto de la minería y la tecnología del tratamiento de minerales hasta tal grado que no es posible concebir un proyecto de explotación comercial integrado para los próximos 15 años. Esto puede implicar una tendencia a convertir la elaboración de normas, reglamentos y procedimientos en algo tan abstracto, futurista y plagado de incertidumbres como fue la redacción del anexo III, lo cual debe tratar de evitar deliberadamente la Comisión Preparatoria.

La aprobación de la resolución II ha resuelto este problema, por lo menos parcialmente, al establecer de hecho un régimen provisional para la exploración, la investigación y el desarrollo. Responde a las necesidades de los Estados y empresas que han invertido en la exploración, la investigación y el desarrollo y les permite continuar haciéndolo al garantizar un contrato para la explotación, cuando llegue el momento, y proteger sus inversiones.

La resolución II asegura el funcionamiento cabal de la parte correspondiente a los contratistas en el sistema paralelo durante el período de transición. Si bien impone obligaciones importantes a los primeros inversionistas relacionadas con la prestación de asistencia a la Comisión para que la Empresa pueda iniciar cuanto antes su funcionamiento efectivo, la protección preparatoria de la parte correspondiente a la Empresa en el sistema paralelo está mucho menos estructurada; carece de un marco jurídico e institucional.

El objeto del presente estudio es contribuir al establecimiento de un régimen provisional/preparatorio para la exploración, la investigación y el desarrollo respecto de la parte correspondiente a la Empresa en el sistema paralelo, a fin de "asegurar que se proporcionen a la Empresa el capital, la tecnología y los conocimientos especializados necesarios para que pueda realizar actividades en la Zona a la par que los Estados y otras entidades o personas", una necesidad que se reconoce en el tercer párrafo preambular de la resolución II y se reafirma en el encabezamiento del párrafo 12 de la parte dispositiva de la misma resolución.

A fin de crear la infraestructura institucional necesaria para recibir y utilizar los servicios que van a prestar los primeros inversionistas con arreglo al párrafo 12 de la resolución II, se sugiere que la Comisión tome la iniciativa de establecer una Empresa Conjunta para la Exploración, la Investigación y el Desarrollo (ECEID), abierta a los Estados desarrollados o en desarrollo y a las empresas que deseen participar, y financiada en parte por la industria, en parte por los gobiernos y en parte por las instituciones públicas internacionales de financiación.

La Comisión tiene la capacidad jurídica necesaria para desempeñar sus funciones y lograr sus fines, y se le otorga en el párrafo 8 de la resolución I la facultad de tomar "todas las medidas necesarias para que la Empresa comience cuanto antes a funcionar de manera efectiva". Por lo tanto, si se está de acuerdo en que el establecimiento de la ECEID es efectivamente una medida necesaria para que la Empresa comience cuanto antes a funcionar de manera efectiva, la Comisión, por conducto de su Comisión Especial para la Empresa, estará facultada para tomar esa medida. Sin embargo, cabe señalar que la Comisión no está autorizada para obtener fondos en préstamos. Por consiguiente, las contribuciones de las instituciones internacionales de financiación deben revestir la forma de subsidios.

Se debe asignar a la ECEID la primera "área reservada" adecuada en la que haya realizado una prospección un primer inversionista. Al igual que el primer inversionista, la ECEID debería presentar un plan de trabajo en un plazo de seis meses contado a partir de la entrada en vigor de la Convención. Se debería concertar entonces - si todas las partes lo acuerdan libremente - un nuevo acuerdo para establecer una empresa conjunta que abarque la producción y cualquier etapa subsiguiente que puedan decidir los Estados y las empresas y, en esa segunda etapa, la Empresa.

Las ventajas de la ECEID serían evidentes.

1. La ECEID serviría de complemento a la protección de los primeros inversionistas en el establecimiento de un sistema paralelo eficaz para la etapa de exploración, investigación y desarrollo, que constituirán las únicas actividades en la Zona por el momento y en un futuro previsible.

2. Intensificaría la exploración, la investigación y el desarrollo respecto de la minería oceánica, dándole el impulso que tanto necesita. Como dijo recientemente un experto en minería oceánica de los Estados Unidos, teniendo en cuenta el nivel sumamente bajo de inversiones en investigación y desarrollo de la minería oceánica registrado en los últimos dos años, es evidente la necesidad de tomar iniciativas imaginativas en materia de cooperación internacional.

3. Por lo que respecta a los países desarrollados, llegaría a reducir el costo de las inversiones en investigación y desarrollo en nada menos que el 50%. Por ejemplo, la empresa X del país industrializado A necesitaría aproximadamente 200 millones de dólares para la próxima etapa de exploración e investigación y desarrollo. Puesto que, dada la recesión actual, no es fácil disponer de tal suma, las actividades se reducen y se relegan. Con la ECEID, la Comisión se encargaría de recaudar hasta el 51% de esa suma en contribuciones voluntarias. El resto de la inversión se distribuiría entre las empresas y los Estados participantes. Si la primera etapa de investigación y desarrollo exigió que se pusieran los recursos del sector privado en consorcios multinacionales, no cabe duda de que la segunda etapa, que es mucho más costosa, se facilitaría considerablemente con una cooperación todavía mayor entre el sector privado y el sector público, a nivel nacional e internacional. Como señaló Alexandra Post en un artículo reciente ("The implications of change in mining finance and participation", Erzmetall, 36 (1983) No. 7/8), "además del importante cambio ocurrido con respecto a los socios financieros en los últimos años, las empresas privadas y los organismos estatales se unen a menudo en empresas conjuntas y otros tipos de arreglo contractual ... También es evidente que, al surgir muchas relaciones contractuales y jurídicas nuevas entre la persona jurídica y la autoridad pública, que antes sólo reglamentaba y ahora también produce, se hace cada vez más difícil distinguir entre el sector público y el sector privado, entre las empresas y el gobierno. Así, pues, el establecimiento de una empresa como la ECEID correspondería perfectamente a las tendencias actuales. En todo caso, el papel de la ECEID en la promoción de los intereses de la Empresa y los Estados en desarrollo seguiría intacto y no se verían afectados adversamente, aunque se brindaran oportunidades de participar en la cooperación a los Estados industrializados y a sus empresas, a los Estados socialistas y a los primeros inversionistas.

4. El arreglo sería igualmente ventajoso para los países socialistas. Tampoco se les plantearía ninguna dificultad de carácter jurídico o institucional. Por ejemplo, el Gobierno de Cuba promulgó recientemente (15 de febrero de 1982) un decreto sobre la asociación económica entre Cuba y las entidades extranjeras, por el que se prevé el establecimiento de empresas conjuntas en las que las sociedades extranjeras pueden tener hasta el 49% de las acciones. Las empresas conjuntas serán totalmente independientes del Estado. Gozarán de libertad absoluta para

nombrar a la Junta Directiva y al personal directivo, definir el plan de producción, fijar los precios y elaborar planes de ventas, decidir el número de personas a los que se contratará y seleccionarlas, firmar contratos con entidades nacionales y extranjeras, elegir el sistema de contabilidad, determinar la política financiera, etc. (International Legal Materials, vol. XXI, No. 5, septiembre de 1982).

Asimismo, la República Popular de China publicó el 11 de julio de 1979 una Ley sobre empresas conjuntas. El artículo 1 dispone lo siguiente:

"A fin de ampliar la cooperación económica y el intercambio tecnológico internacionales, la República Popular de China permite que las sociedades o empresas extranjeras y otras entidades económicas o particulares extranjeros (en adelante denominados los participantes extranjeros) establezcan, dentro del territorio de la República Popular de China, empresas conjuntas con sociedades, u otras entidades económicas chinas (en adelante denominadas los participantes chinos)."

Cada parte podrá aportar dinero en efectivo, bienes de capital, derechos de propiedad industrial, etc. como inversión en la empresa. La participación extranjera no será en general inferior al 25%, pero no hay un límite del 49% como en la ley cubana.

La composición de la Junta Directiva se estipulará en el contrato de asociación. Sin embargo, el Presidente de la Junta será nombrado por el participante chino y uno o dos de los vicepresidentes por los participantes extranjeros. La Junta Directiva tomará decisiones con respecto a problemas importantes mediante consultas entre los participantes con arreglo al principio de la igualdad y el beneficio mutuo.

Tanto en la ley cubana como en la ley china, el derecho aplicable respecto de la empresa conjunta es el derecho interno, mientras que en el caso de la ECEID sería el derecho internacional.

5. Por lo que respecta a los países en desarrollo, la participación directa en la administración de un proyecto de desarrollo de tecnología avanzada brindaría una oportunidad extraordinaria, si no única, de capacitar a científicos y técnicos y de adquirir tecnología avanzada.

6. El codesarrollo de la tecnología eliminaría muchos de los problemas que plantea la transmisión de tecnología. Para los países en desarrollo resulta mucho menos caro el codesarrollo que la transmisión. El codesarrollo es un proceso gradual que va creando su propia infraestructura científica y económica a medida que avanza. El año pasado, el Presidente Mitterrand de Francia, al inaugurar la "cumbre" de Versalles, propuso que se iniciara un "programa concertado" mediante el establecimiento de "comisiones internacionales para la investigación y el desarrollo y para la cooperación técnica entre las empresas privadas y públicas y los Estados". En esa propuesta resaltó la importancia de la participación de los

países en desarrollo en empresas conjuntas para asegurar su adquisición de nuevas tecnologías. La ECEID representaría la primera puesta en práctica importante de esa excelente idea.

7. La primera etapa de exploración e investigación y desarrollo reviste importancia crucial para las etapas subsiguientes (superpuestas) de explotación, transporte, transformación y comercialización. A la vez que ofrece algunos beneficios directos e inmediatos, constituye una oportunidad óptima de aumentar al máximo los beneficios que se obtienen en las etapas productivas posteriores de un proyecto de extracción de minerales.

8. Actualmente, en lo que respecta a la minería y la producción de petróleo, parece haber una tendencia a celebrar contratos de más breve duración, que abarquen sólo una o dos etapas de un proyecto integrado. La CEID seguiría esta tendencia, prevista y establecida en la propia Convención.

9. Con la limitación de la exploración y la investigación y el desarrollo, se evitaría por el momento el problema de la limitación de la producción, y de ese modo la Comisión y su comisión especial sobre los problemas de los Estados productores terrestres en desarrollo dispondrían de tiempo para hallar soluciones realistas teniendo en cuenta la situación actual y su evolución futura.

10. Todos los socios de la ECEID tendrán que participar aportando capital y tecnología para que el proyecto pueda ser igual y mutuamente ventajoso para todos los socios y para la Comisión.

Lo más probable es que la ECEID sea una "empresa conjunta clásica", no una "sociedad anónima". En una "empresa conjunta clásica" las partes no pierden su personalidad jurídica. La ECEID no tendría fines de lucro y se establecería por un período limitado, por ejemplo, por cinco años para comenzar, aunque se pueda prorrogar dicho período si todos los socios se ponen de acuerdo. Los socios podrían ser primeros inversionistas u otros Estados signatarios o entidades o personas con un respaldo adecuado de alguno de los Estados signatarios. La composición no se debe limitar necesariamente a los primeros inversionistas, ya que, en este caso, lo que importa, más que las inversiones anteriores, son las inversiones en la ECEID.

La ECEID se encargaría de la exploración y de la evaluación de yacimientos. En principio, para explorar un sitio de 150.000 km² (partes del cual se tendrían que ir abandonando sucesivamente) se necesitan por lo menos 60 expediciones de un mes de duración. Podría aportar el buque necesario para las investigaciones uno de los primeros inversionistas (un país en desarrollo), que casualmente posee el buque oceanográfico más avanzado y hermoso del mundo. Posteriormente se podrían añadir otros buques.

Hay unos 25 factores que intervienen en los cálculos necesarios para determinar el valor económico de un yacimiento de nódulos de manganeso, como, por ejemplo, la ley de los nódulos, la concentración de nódulos en cada área de los fondos marinos, la distribución de los nódulos según su tamaño, las características

físicas de los sedimentos relacionados con ellos, la profundidad del agua, la distancia a que se encuentran de un puerto o una instalación de transformación, la topografía de los fondos marinos en el área de los yacimientos y las condiciones atmosféricas en el área de los yacimientos.

La consecuencia práctica de la posibilidad de realizar una exploración rápida, a fondo, general y económica, por una parte, y de las variaciones en los factores que determinarán colectivamente la economía de la explotación del yacimiento, por la otra, es que es posible que el sitio minero de la primera generación sea mucho más rentable que los yacimientos de ley más baja que se puedan explotar en el futuro.

Este factor tiene una importancia fundamental en las decisiones relativas a la naturaleza y el contenido de los programas de exploración, el plazo en el que se deberían llevar a cabo, las inversiones justificadas en esos programas y también las actividades de investigación y desarrollo. Es sumamente importante que los trabajos para la futura Empresa en lo que respecta a la evaluación de yacimientos se inicien ya, al mismo tiempo que los correspondientes al sector privado. De lo contrario, y a pesar del sistema bancario, el sector privado podría acabar teniendo sitios mineros mucho más rentables que los de la Empresa, que, en ese caso, perdería la carrera antes incluso de iniciarla.

Es evidente que resulta imposible hacer una estimación realista de cuáles serían los gastos de la ECEID en exploración, investigación y desarrollo. El Cost Model of Deep Ocean Mining and Associated Regulatory Issues, publicado en 1978 por el Massachusetts Institute of Technology proporciona la siguiente estimación (en millones de dólares):

1. Programa de investigación y desarrollo		
Costo total del programa de investigación y desarrollo		50,00
2. Programa de prospección y exploración		
Prospección		1,6
Exploración		
Equipo investigador		
Sueldos y beneficios	0,66	
Estudio discreto	2,60	
Estudio continuo	11,50	
Total parcial de exploración		14,8
Costo total del programa de prospección y exploración		16,40
Total de exploración e investigación y desarrollo		66,40

/...

En una publicación muy reciente (Circular de la Dirección de Minas/1983), el Departamento del Interior de los Estados Unidos proyecta gastos de exploración (por seis años) de 39,8 millones de dólares y gastos de investigación y desarrollo de 69,3 millones de dólares, es decir, un total de 89,1 millones de dólares para exploración y desarrollo.

Conrad Welling (Congreso de Minería de los Estados Unidos) calcula el gasto de exploración en el mismo nivel, pero el total de exploración, investigación y desarrollo durante los próximos cinco años en 300 millones de dólares. Se señala la importancia de centrarse en operaciones a escala de planta experimental y de aumentar gradualmente la escala de la tecnología en lugar de realizar investigación y desarrollo básicos, lo que las empresas estadounidenses ya han superado (comunicación personal).

Para situarnos entre ambos cálculos e incluir un factor que tenga en cuenta la inflación proyectaremos los gastos de exploración, investigación y desarrollo en 140 millones de dólares.

Las actividades de investigación y desarrollo que se han de realizar abarcarían la tecnología, el transporte y la transformación mineros.

Estas actividades de investigación y desarrollo podrían tener tres componentes principales: un estudio de la situación actual de la tecnología y la adquisición de tecnología existente para la empresa. Este podría adoptar la forma de un Banco de Tecnología de la ECEID al cual las empresas participantes podrían ceder voluntariamente, en condiciones justas y comerciales, patentes, etc., cuya transferencia podría resultar de interés recíproco.

En segundo lugar, la investigación y desarrollo consistiría en el ensayo de sistemas mineros o el desarrollo de nuevos sistemas de conceptos mineros: el desarrollo de recolectores, de equipo de levantamiento, etc.

La ONUDI publicó recientemente un estudio (5 de octubre de 1982, UNIDO/IS.345), editado por el autor del presente documento con el título Ocean Mining and Developing Countries: An Approach to Technological Disaggregation. Dicho estudio contiene una serie de cuadros en que figuran subsistemas de tecnología minera descompuestos en sistemas todavía más reducidos que se incluyen en el orden de su complejidad y de su etapa de desarrollo. Una mirada a los cuadros, que se reproducen en el anexo 10, indica claramente los sectores en que se requiere investigación y desarrollo. Mostrará además, especialmente a los analistas de los países en desarrollo, cuáles son las tecnologías con que ya se cuenta en los países desarrollados o que se podrían desarrollar fácilmente con beneficios secundarios para otros sectores industriales.

Véase un análisis más detallado de la investigación y el desarrollo de la transformación en cuatro excelentes volúmenes publicados recientemente por el Departamento de Energía, Minas y Recursos del Canadá (1979 y 1980) (cabe señalar

que la construcción de una planta de transformación operacional completa, según el estudio canadiense, costaría unos 1.000 millones de dólares canadienses; la cifra que suministra el Departamento del Interior de los Estados Unidos es muy semejante: 886,3 millones de los Estados Unidos para una instalación con capacidad de producción de 3 millones de toneladas anuales).

Esas referencias tienen por objeto sólo indicar lo diverso de la investigación y desarrollo que todavía se requiere. Si esa labor prosigue en el sector privado durante los próximos cinco años, y la Empresa ha de comprar la tecnología plenamente desarrollada, una vez que la convención entre en vigor, evidentemente el precio que la Empresa deberá pagar será muy superior al costo de invertir ahora en la ECEID, que desarrollaría esa tecnología sobre la base de la cooperación internacional y la pondría a disposición de la Empresa. Este es el momento de adoptar una decisión de ese tipo.

El tercer componente de un programa de investigación y desarrollo para la ECEID sería la capacitación. Capacitación de mano de obra de los países en desarrollo, permitiéndoles llenar esos puestos en la futura Empresa y en los demás órganos de la Autoridad una vez que se ratifique la convención. También en este caso éste es el momento de adoptar decisiones y de prepararse para ese otro momento; si se hiciera esperar este tipo de capacitación hasta que se ratificara la Convención y se creara la Autoridad sería demasiado tarde: no se debe permitir que aumente todavía más la diferencia entre los pocos Estados que poseen conocimientos de la minería y los fondos marinos y los muchos países pobres que no los poseen.

El componente de capacitación de la ECEID debería consistir en dos subcomponentes:

Un curso básico de 10 semanas que abarque todos los aspectos de la minería de los fondos marinos: científico-técnicos, económicos, administrativos, ambientales, jurídicos e institucionales y un programa de capacitación técnica especializada de dos años de duración.

El primero, que es importante debido a la novedad absoluta que constituye la Autoridad de los Fondos Marinos, así como su estructura y sus funciones en el contexto del establecimiento de un Nuevo Orden Económico Internacional, podría lograrse en forma sumamente económica mediante la cooperación del Programa de Capacitación del Instituto Oceánico Internacional (IOI), clase A, Minería de los fondos marinos, que ha sido formulado por el IOI durante los últimos cuatro años bajo la dirección del Embajador Reynaldo Galindo Pohl y en colaboración con la Universidad Técnica de Aachen (República Federal de Alemania, Preussag AG), y de todas las instituciones competentes del sistema de las Naciones Unidas.

El segundo subcomponente de capacitación debería elaborarse en colaboración con los primeros inversionistas con arreglo a lo previsto en el acápite ii) del apartado a) del párrafo 12 de la resolución II. Podría adoptar la forma de un sistema de becas de manera de enviar a jóvenes científicos marinos dotados a las mejores instituciones técnicas por un período de dos o tres años, o de capacitación

práctica en el empleo por conducto de las propias industrias o, más adelante, como sugirió un representante, el Sr. Kazemi del Irán, durante la Conferencia (A/CONF.62, SR.23), la creación por la Autoridad de un instituto encargado de mantener informados acerca de la tecnología más reciente a los jóvenes trabajadores de investigación de los países en desarrollo.

El costo de un "curso básico" de 10 semanas para 25 participantes es de unos 200.000 dólares EE.UU. Si se capacitaran 100 participantes de países en desarrollo por año, lo que parecería un número razonable, se podrían realizar anualmente cuatro cursos con un costo total de 800.000 dólares EE.UU. Esa cifra abarcaría los viajes de los participantes extranjeros, así como 10 semanas de alojamiento y alimentación, seguro médico, materiales didácticos, viajes sobre el terreno y subsidios para gastos, así como los costos del personal docente y administrativo.

La capacitación técnica de dos años de duración no debería costar nada a la Comisión por cuanto correría de cargo de los primeros inversionistas.

La creación de un instituto podría costar unos 20 millones de dólares EE.UU. durante un período de cinco años, cálculo que se basa en el presupuesto recientemente aprobado respecto del Centro Internacional de Desarrollo Oceánico (CIDO), creado por el Gobierno Federal del Canadá.

De esta manera, el presupuesto operacional total de la ECEID durante un período de cinco años podría ser el siguiente (en millones de dólares EE.UU.)

Exploración	
Sueldos y beneficios de los equipos de investigación	1,40
Estudio discreto	6,00
Estudio continuo	25,00
Costo total de la exploración	32,40
Investigación y desarrollo	
Banco de Tecnología	100,00
Ensayo de sistemas mineros, desarrollo de nuevos conceptos mineros	43,60
Cursos básicos	4,00
Instituto	20,00
Total de investigación y desarrollo	167,60
Total general para cinco años	200,00

Recaudar esa suma durante cinco años, es decir, 20 millones de dólares por año, en contribuciones voluntarias, no constituye tanto un problema financiero como una cuestión de voluntad política. La otra mitad podría dividirse nuevamente en dos partes: una mitad que correría a cargo de la industria; quedarían 50 millones de dólares que podrían dividirse entre las empresas que desearan participar, en la proporción que desearan hacerlo, y los restantes 50 millones de dólares podrían ser pagados por los gobiernos certificadores: también en este caso no se trata tanto de un problema financiero como de una cuestión de voluntad política. De paso, la CEE ha acordado una división semejante de los costos de la investigación y desarrollo en tecnología avanzada: la Comunidad pagará la mitad del costo y la industria y los Estados Miembros compartirán el resto.
