



CONVENCION  
DE LAS NACIONES UNIDAS  
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.  
RESERVADA

LOS/PCN/BUR/R.10/Add.1  
24 de julio de 1992  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLES

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

Nueva York, 10 a 21 de agosto de 1992

INFORME DEL GRUPO DE EXPERTOS TECNICOS A LA MESA AMPLIADA  
DE LA COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD INTERNACIONAL  
DE LOS FONDOS MARINOS Y AL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL  
DERECHO DEL MAR

Adición

Material de carácter no confidencial que complementa al  
presentado en el informe que figura en el documento  
LOS/PCN/BUR/R.10, proporcionado por la Secretaría a  
petición de la Mesa Ampliada

I. NOTA EXPLICATIVA

A. Antecedentes

1. Los miembros del Grupo de Expertos Técnicos se reunieron a fin de examinar y evaluar el informe conjunto que lleva por título "Labor preparatoria realizada en la zona reservada para la Autoridad Internacional, agosto de 1991". El informe conjunto había sido preparado por los primeros inversionistas inscritos, Francia, el Japón y la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, de conformidad con el entendimiento sobre el cumplimiento de las obligaciones de los primeros inversionistas inscritos y de los Estados certificadores (LOS/PCN/L.87, anexo, párr. 7).

2. El Grupo se reunió entre el 18 y el 20 de febrero de 1992 en la Sede de las Naciones Unidas y celebró cinco sesiones. De conformidad con la decisión pertinente de la Comisión Preparatoria, el Grupo examinó en detalle los documentos presentados en forma conjunta por los tres primeros inversionistas y presentó un informe al respecto a la Mesa Ampliada de la Comisión Preparatoria. El informe figura en el documento LOS/PCN/BUR/R.10, de 25 de febrero de 1992.

3. En su reunión de 12 de marzo de 1992, la Mesa Ampliada examinó el informe y aprobó las recomendaciones que allí se formulan.

4. En la misma reunión, la Mesa Ampliada pidió a la Secretaría que proporcionara nuevo material de carácter no confidencial como complemento del que figuraba en el informe del Grupo de Expertos Técnicos con objeto de dar una idea más completa de la labor preparatoria realizada por los tres primeros inversionistas inscritos con respecto al área reservada.

5. Atendiendo a esa petición, la Secretaría preparó el presente documento, en que se proporciona el nuevo material. En consecuencia, el presente documento complementa al documento LOS/PCN/BUR/R.10 y debe leerse conjuntamente con éste.

6. La presentación del nuevo material está precedida por una sección que trata la cuestión del carácter confidencial de los datos y la información relacionados con el área reservada para la Autoridad. Al preparar el presente documento, la Secretaría procuró proporcionar nuevo material de carácter no confidencial, esencialmente mediante el suministro de mayores detalles, y en algunos casos, la formulación de comentarios sobre el material presentado en el informe del Grupo de Expertos Técnicos. En la mayoría de los casos, el nuevo material fue extraído del informe conjunto de los tres primeros inversionistas inscritos, y se estimó que es de carácter no confidencial, porque a) es de dominio público, b) ha sido dado a conocer en los informes de los propios primeros inversionistas a la Comisión Preparatoria, los que se encuentran a disposición del público, o en documentos que han sido puestos a disposición del público con el consentimiento de los primeros inversionistas (véase LOS/PCN/BUR/INF/R.1 a 11 y LOS/PCN/BUR/R.11 a 14), y c) ha sido dado a conocer en los documentos de la Mesa Ampliada o en los informes del Grupo de Expertos Técnicos a la Mesa Ampliada, que se encuentran a disposición del público (véase LOS/PCN/94, 97 a 99, 117, 122 y LOS/PCN/BUR/R.1 a 8).

B. Carácter confidencial de los datos y la información relacionados con el área reservada para la Autoridad

7. De conformidad con la resolución II de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, toda solicitud de inscripción como primer inversionista deberá contener toda la información de que disponga el solicitante respecto de ambas partes del área, es decir, las dos partes de igual valor comercial estimado, una de las cuales se reservará para la Autoridad, y la otra será asignada al primer inversionista en calidad de área de primeras actividades. La información se referirá, entre otras cosas, "al levantamiento cartográfico, los ensayos, la concentración de nódulos polimetálicos y su composición metálica". La resolución dispone expresamente que "en relación con esos datos, la Comisión y su personal actuarán de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención y sus anexos relativas al carácter confidencial de los datos".

8. Para entender la cuestión del carácter confidencial de los datos, es preciso remitirse a los principios contenidos en las disposiciones pertinentes de la Convención sobre el Derecho del Mar y sus anexos. Las disposiciones

pertinentes figuran en el párrafo 8 del artículo 163, el párrafo 2 del artículo 168 y el párrafo 3 del artículo 14 del anexo III. Las disposiciones dicen lo siguiente:

"Artículo 163

Organos del Consejo

...

8. Los miembros de las comisiones no tendrán interés financiero en ninguna actividad relacionada con la exploración y explotación de la Zona. Con sujeción a sus responsabilidades ante la comisión a que pertenezcan, no revelarán, ni siquiera después de la terminación de sus funciones, ningún secreto industrial, ningún dato que sea objeto de derechos de propiedad industrial y se transmita a la Autoridad con arreglo al artículo 14 del anexo III, ni cualquier otra información confidencial que llegue a su conocimiento como consecuencia del desempeño de sus funciones.

Artículo 168

Carácter internacional de la Secretaría

...

2. Ni el Secretario General ni el personal podrán tener interés financiero alguno en ninguna actividad relacionada con la exploración y explotación de la Zona. Con sujeción a sus obligaciones para con la Autoridad, no revelarán, ni siquiera después de cesar en su cargo, ningún secreto industrial, ningún dato que sea objeto de derechos de propiedad industrial y se transmita a la Autoridad con arreglo al artículo 14 del anexo III, ni cualquier otra información confidencial que llegue a su conocimiento como consecuencia del desempeño de su cargo.

Anexo III. Disposiciones básicas relativas a la  
prospección, la exploración y la explotación

Artículo 14

Transmisión de datos

...

3. Con excepción de los datos sobre áreas reservadas, que podrán ser revelados a la Empresa, la Autoridad no revelará a la Empresa ni a nadie ajeno a la Autoridad los datos que se consideren objeto de derechos de propiedad industrial y que le transmitan prospectores, solicitantes de contratos o contratistas. La Empresa no revelará a la Autoridad ni a nadie ajeno a la Autoridad los datos de esa índole que le hayan transmitido tales personas."

/...

9. El párrafo 8 del artículo 163 impuso a los miembros de la Comisión Jurídica y Técnica y de la Comisión de Planificación Económica, entre otras cosas, la obligación de no revelar "ningún secreto industrial, ningún dato que sea objeto de derechos de propiedad industrial y se transmita a la Autoridad con arreglo al artículo 14 del anexo III, ni cualquier otra información confidencial que llegue a su conocimiento como consecuencia del desempeño de sus funciones". El párrafo 2 del artículo 168 impone una obligación similar al Secretario General y al personal. El párrafo 5 del artículo 7 del anexo IV hace extensiva esa obligación al personal de la Empresa.

10. Las disposiciones del párrafo 3 del artículo 14 del anexo III tienen especial importancia. La Autoridad no revelará a la Empresa los datos que le transmitan prospectores, solicitantes de contratos o contratistas, con excepción de los datos sobre áreas reservadas. El artículo dispone además que: "La Empresa no revelará a la Autoridad ni a nadie ajeno a la Autoridad los datos de esa índole que le hayan transmitido tales personas". Tal disposición significa necesariamente que los datos sobre el área reservada también se consideran datos e información confidenciales.

11. La Comisión Preparatoria ha tratado de elaborar normas precisas sobre el carácter confidencial de los datos y la información, pero esas normas no han sido adoptadas. Véanse en particular las sugerencias del Presidente de la Comisión Preparatoria sobre los artículos 14, 15 y 16 que se habían de incluir en el proyecto de normas para la inscripción de primeros inversionistas con arreglo a la resolución II (LOS/PCN/WP.24), en 1984. Las sugerencias se referían a las normas que debían regir la clasificación como confidenciales de los datos y la información proporcionados por el solicitante o en nombre de éste; la clasificación como confidenciales de los datos y la información proporcionados por el Presidente de la Comisión Preparatoria y los expertos técnicos; el acceso a los datos y la información confidenciales; la cesación del carácter confidencial de los datos y la información; y la obligación de respetar el carácter confidencial de los datos y la información. Dichas normas estaban en realidad basadas en el proyecto de normas sobre datos e información confidenciales preparado por la Secretaría (LOS/PCN/WP.16/Rev.1, anexo).

12. Con respecto a la cuestión concreta del carácter confidencial de los datos y la información relativos al área reservada, el párrafo 4 del artículo 16 C disponía que: "El material confidencial relativo a la parte del área que se reserve para la Autoridad de conformidad con el párrafo 3 de la resolución II perderá su carácter confidencial a partir de la fecha que prescriba la Comisión Preparatoria". En relación con ello se observó además que la Comisión Preparatoria tal vez deseara considerar la posibilidad de que el material de carácter confidencial relativo al área que se reservara para la Autoridad pasara a ser información sobre la que la Comisión tendría derechos de propiedad industrial a partir del momento de la asignación de las áreas.

13. Como se ha dicho antes, estas normas no fueron aprobadas por la Comisión Preparatoria, y ésta tampoco trató la cuestión de si el material de carácter confidencial relacionado con el área reservada debía pasar a ser información sobre la que la Comisión tendría derechos de propiedad industrial a partir del momento de la asignación.

14. Cabe observar que, de conformidad con la Declaración de 1986 sobre la aplicación de la resolución II, los miembros del Grupo de Expertos técnicos tienen la obligación de respetar el carácter confidencial de los datos y la información que les sean presentados, incluso después de haber cesado en sus funciones (LOS/PCN/L.41/Rev.1, párr. 8). Fue sobre la base de esa disposición que se pidió a cada uno de los miembros del Grupo de Expertos que firmara una carta del Representante Especial del Secretario General en que se establecía su obligación en los términos siguientes:

"El deber que tienen los miembros del Grupo de Expertos Técnicos de no revelar la información de carácter confidencial constituye tanto una obligación con respecto al nombramiento de la persona para los fines de la Comisión Preparatoria como una responsabilidad personal hacia los solicitantes. Los miembros del Grupo deberían tomar nota de que cualquier violación del carácter confidencial de la información podría dar como resultado una obligación financiera u otra sanción, y que cualquier miembro que haya dado a conocer información de carácter confidencial en contravención de su obligación podrá cesar en el ejercicio de las funciones relacionadas con la recepción, la custodia o el examen de información de carácter confidencial y podrá resultar descalificado con respecto a un nuevo nombramiento para ejercer tales funciones."

15. Tal como están las cosas, los datos y la información de carácter confidencial relacionados con el área reservada formarán parte de los "bienes y archivos" que serán transferidos a la Autoridad de conformidad con el párrafo 13 de la resolución I, que dispone que: "La Comisión dejará de existir cuando concluya el primer período de sesiones de la Asamblea, en cuyo momento sus bienes y archivos serán transferidos a la Autoridad". Después de la transferencia de los datos e informaciones confidenciales relativos al área reservada, entrará a regir el artículo 14 del anexo III (véase el párr. 8).

16. La Comisión Preparatoria tal vez desee tener presente que los datos relacionados con el área reservada para la Autoridad pueden tener un valor monetario considerable.

II. MATERIAL DE CARACTER NO CONFIDENCIAL QUE COMPLEMENTA  
AL PRESENTADO EN EL INFORME CONTENIDO EN EL DOCUMENTO  
LOS/PCN/BUR/R.10, PROPORCIONADO POR LA SECRETARIA A  
PETICION DE LA MESA AMPLIADA

17. En la introducción del informe que figura en el documento LOS/PCN/BUR/R.10 (párrs. 1 a 5), el Grupo de Expertos Técnicos enuncia, en términos generales, la tarea que deberá cumplirse para examinar y evaluar el informe conjunto de los tres primeros inversionistas inscritos. Como se dice en el párrafo 2 del informe, "El Grupo se reunió para realizar un examen técnico de la labor preparatoria llevada a cabo por los tres primeros inversionistas inscritos, a saber, IFREMER/AFERNOD, DORD y Yuzhmorgeologiya", en el contexto de la labor preparatoria que debía realizarse antes de que pudieran iniciarse las actividades de la etapa I del plan de exploración del lugar de una mina

situada en el área reservada para la Autoridad en la región central del Pacífico nororiental. En un informe previo del Grupo de Expertos Técnicos (LOS/PCN/BUR/R.5) quedaron determinadas la labor preparatoria y las etapas I y II del plan de exploración.

18. En la sección I (párrs. 6 a 12) del documento LOS/PCN/BUR/R.10 se reseña la labor preparatoria prevista por el Grupo.

19. En la sección II (párrs. 13 a 18) del informe, el Grupo presenta su examen del informe conjunto de los tres primeros inversionistas inscritos sobre la labor preparatoria. La sección II.A (párrs. 13 y 14) trata del contenido del informe conjunto, la sección II.B (párrs. 15 y 16) de los datos utilizados en la labor preparatoria realizada por los tres primeros inversionistas inscritos y la sección II.C (párr. 18), del producto de la labor preparatoria.

20. En el párrafo 13 de la sección II.A, el Grupo de Expertos Técnicos dice que: "El informe (preparado y presentado conjuntamente por los tres primeros inversionistas inscritos) se divide en cuatro capítulos. En el capítulo I se describen el equipo y los métodos utilizados por los tres primeros inversionistas durante el estudio de esa área (reservada para la Autoridad en la región central del Pacífico nororiental). En el capítulo II se presentan los datos obtenidos por los tres primeros inversionistas. En el capítulo III se describen las características del posible yacimiento de minerales y en el capítulo IV figuran recomendaciones para la labor futura".

21. En este contexto, es posible proporcionar el siguiente nuevo material sobre el equipo y los métodos utilizados por los tres primeros inversionistas (el material se puede entender mejor después de leer el párrafo 14 del documento LOS/PCN/BUR/R.10) 1/.

#### Equipo y métodos utilizados por los primeros inversionistas

Buques de investigación. Los primeros inversionistas utilizaron varios buques durante las distintas etapas de prospección en las áreas reservadas para la Autoridad. IFREMER/AFERNOD utilizó tres buques diferentes: el R.V. CORIOLIS, el R.V. NOROIT y el R.V. JEAN-CHARCOT. DORD utilizó el R.V. HAKUREI-MARU No. 2. Yuzhmorgeologiya utilizó buques de investigación de la clase R.V. Yuzhmorgeologiya: YUZHMOERGEOLOGIYA, AKADEMIK ALEXANDRE SIDORENKO y XVII SYEZD PROF-SOYUSOV.

Sistemas de navegación. Los primeros inversionistas utilizaron sistemas de satélites de navegación, entre ellos el sistema de satélites TRANSIT y el sistema mundial de fijación de posiciones (GPS), así como istemas acústicos de fijación de posiciones.

Métodos de toma de muestras. Los primeros inversionistas utilizaron una variedad de métodos de toma de muestras - garfios y cámaras, tanto del tipo de caída libre como "boomerang" y del tipo operado por cables, y sacatestigos, entre ellos, sacatestigos de cajón, de pistón y de caída libre.

Métodos de levantamiento de mapas batimétricos. Los primeros inversionistas utilizaron ecosondas convencionales (de haz abierto y de haz estrecho) y ecosondas de haces múltiples para el propósito de levantar mapas batimétricos. Las ecosondas de haces múltiples tienen la ventaja de que cubren extensas superficies en un período relativamente corto.

Métodos para estudiar la distribución de los nódulos en los fondos marinos y la estructura subyacente de los fondos marinos. Los primeros inversionistas utilizaron sistemas de reflexión sísmica y ecosondas de sedimento. También se utilizó el recientemente elaborado Sistema de Exploración de Multifrecuencia. Este sistema fue elaborado especialmente en el Japón para el estudio de la distribución de los nódulos de manganeso en el lecho marino. El sistema procesa el eco de las señales procedentes de tres fuentes acústicas diferentes emitidas en tres frecuencias distintas pertenecientes a los determinadores de perfiles del subsuelo, los registradores de profundidad de precisión y los sonares de haz estrecho.

Sistemas de reconocimiento. Como se explicó en el informe de los tres primeros inversionistas, las mediciones obtenidas mediante equipo sostenido a nivel de la superficie del mar carecen de la precisión y la resolución necesarias para mostrar características del fondo de menos de unas cuantas decenas de metros de ancho. La exploración detallada para evaluar la ubicación de todos los posibles obstáculos a las actividades mineras, así como la distribución del contenido de los campos de nódulos, debe basarse en sistemas más perfeccionados. Sin embargo, en el caso de la mayoría de los sistemas perfeccionados disponibles, el tiempo necesario para examinar grandes superficies es tremendamente largo y el costo muy alto, porque a) el ancho del área examinada a lo largo de la banda es muy limitado y b) la velocidad del sistema a lo largo de la banda es muy baja.

Los primeros inversionistas han utilizado cinco tipos de dispositivos: dispositivos remolcados en profundidad para fotografía del fondo; sumergibles autónomos para fotografía; sonares de barrido lateral remolcados en profundidad; sistemas remolcados en profundidad que combinan sonares de barrido lateral, ecosondas de sedimentos y dispositivos de televisión y fotográficos; y sumergibles tripulados en profundidad. En el informe de los primeros inversionistas se dijo que esos dispositivos fueron utilizados para suministrar información complementaria en un área muy limitada que a veces quedaba fuera del área reservada para la Autoridad. Sin embargo, gracias a ellos fue posible conocer bastante mejor las principales características de un posible depósito de minerales, de conformidad con el informe.

Métodos de análisis químico. Todas las muestras reunidas se registraron cuidadosamente: número de piezas, dimensiones, color, forma, textura de la superficie, etc. Las muestras se pesaron según su clase morfoscópica y su tamaño. También se registró su estructura interna una vez cortadas y pulidas. Mediante una cuidadosa partición, se extrajo una

parte representativa de la muestra para su análisis químico. Los primeros inversionistas utilizaron diferentes métodos de análisis químicos, entre ellos, el método potenciométrico, el método de absorción atómica y el análisis por fluorescencia de rayos X.

22. Además, se puede proporcionar el siguiente nuevo material sobre la descripción del posible depósito de minerales (es posible entender mejor este material después de leer el párrafo 17 del documento LOS/PCN/BUR/R.10).

#### Descripción del posible yacimiento de metal

Ubicación geográfica. El área reservada para la Autoridad comprende tres bloques, caracterizados como Bloque 1, Bloque 2 y Bloque 3 y situados en el Océano Pacífico septentrional entre las latitudes 11°30'N y 15°55'N y las longitudes 128°35'W y 134°35'W. El Bloque 1, el más meridional, abarca un área de 8.937 kilómetros cuadrados. Su extensión mayor de norte a sur es de 167 kilómetros y su mayor anchura de este a oeste es de 81 kilómetros. El Bloque 2, el más septentrional, abarca un área de 38.899 kilómetros cuadrados. Sus mayores dimensiones son 260 kilómetros de norte a sur y 216 kilómetros de este a oeste. El Bloque 3 abarca un área de 23.734 kilómetros cuadrados. Sus mayores dimensiones son 259 kilómetros de este a oeste y 111 kilómetros de norte a sur. En comparación con sus propias dimensiones, los tres bloques no están alejados el uno del otro. El límite septentrional del Bloque 1 está a 111 kilómetros del límite meridional del Bloque 2. El límite occidental del Bloque 3 está 114 kilómetros al este de la parte septentrional del Bloque 2. La distancia diagonal entre el Bloque 1 y el Bloque 3 es de 415 kilómetros 2/.

La costa más próxima es la isla Clarion, a 1.600 kilómetros del límite oriental del Bloque 3. La isla Clipperton está a 2.160 kilómetros del mismo Bloque. La isla de Hawaii está a 2.340 kilómetros del vértice noroeste del Bloque 2. Las islas Marquesas están a 2.400 kilómetros al sudoeste. El puerto más próximo es Honolulu, a 2.640 kilómetros del vértice noroeste del Bloque 2. San Diego está 2.230 kilómetros al noreste, Mazatlán 2.520 kilómetros al este-nordeste. La entrada del Canal de Panamá está 5.360 kilómetros al sudeste. Tokio está 8.780 kilómetros al oeste-noroeste. La profundidad media del agua en el área es de 4.900 metros 3/.

Características oceanográficas y meteorológicas. Como se indicó en el informe de los tres primeros inversionistas, la información sobre la climatología del área reservada para la Autoridad provino de una compilación de los datos disponibles en el dominio público, así como de los datos obtenidos por los primeros inversionistas en sus viajes de exploración en el área reservada para la Autoridad y en las áreas circundantes. El medio ambiente meteorológico del área Clarion-Clipperton es típicamente tropical. Se presentan descripciones y determinados detalles con respecto a un panorama general de la climatología, los vientos y las olas (invierno y verano), las corrientes

(superficiales, de la capa subsuperficial, de la capa intermedia y del fondo) y la hidrología.

Características biológicas. Según el informe de los primeros inversionistas, la información sobre la biología del área reservada para la Autoridad provino de la compilación de los datos disponibles en el dominio público, así como de los datos obtenidos por los primeros inversionistas en sus viajes de exploración en el área reservada para la Autoridad y sus proximidades. En el informe se indica además que el medio ambiente biológico de los yacimientos de nódulos polimetálicos es típicamente oligotrófico. La productividad biológica se funda en la fotosíntesis y su tasa depende del suministro de nutrientes. Un cambio abrupto de importancia en la densidad a grandes profundidades hace difícil el suministro de elementos biogénicos a la superficie, lo que determina una baja biomasa de producción primaria, ante la presencia de organismos de distintos niveles tróficos. Actualmente, la tasa de producción varía según las estaciones y abarca desde 100 hasta 200 miligramos de carbono por metro cuadrado ( $\text{mg C/m}^2$ ) por día, según el informe.

En el informe se suministra información adicional sobre la biología de las capas subsuperficiales (fitoplancton, bacterioplancton, zooplancton y peces e ictioplancton), y de las capas de los fondos (megabentos, macrobentos, meiobentos, microbentos y organismos que viven en los nódulos).

Geomorfología del suelo y geología del subsuelo. El área de ferromanganeso Clarion-Clipperton, dentro de la cual está el área reservada para la Autoridad, está situada en la parte subecuatorial septentrional del Océano Pacífico, dentro de la llanura abisal delimitada por la zona de fractura de Clarion al norte, la zona de fractura de Clipperton al sur, la montaña submarina Matemática al este, y la elevación de las islas de la Línea al oeste. La longitud del área de ferromanganeso Clarion-Clipperton es de 4.000 kilómetros, su anchura de 600 a 800 kilómetros, y la superficie total de aproximadamente 3 millones de kilómetros cuadrados. La profundidad del agua varía entre 4.200 metros en el este y 5.300 metros en el oeste. La parte occidental a partir de las islas de la Línea hasta la longitud  $130^\circ\text{W}$  es una llanura con altos y bajos que se elevan entre 100 y 300 metros. La parte oriental entre la longitud  $115^\circ\text{W}$  y  $130^\circ\text{W}$  es una llanura suave e inclinada con algunos relieves locales de este a oeste. Las montañas submarinas volcánicas se elevan hasta 3.000 metros por encima del fondo oceánico y forman cadenas montañosas separadas, determinadas por la presencia de largas fracturas paralelas a las fallas transformantes Clarion y Clipperton. Dentro del área reservada para la Autoridad, el lecho del mar está formado por una capa sedimentaria de entre 100 y 300 metros de espesor apoyada sobre la corteza oceánica 4/.

En el informe de los primeros inversionistas se brinda información adicional sobre el sustrato basáltico, la capa sedimentaria (litología y tectónica), la morfología del lecho del área reservada para la Autoridad y las propiedades mecánicas del sedimento superior.

Nódulos polimetálicos. En el informe de los primeros inversionistas se brinda información sobre los nódulos polimetálicos del área reservada para la Autoridad - tipos de nódulos, campos de nódulos y estimación de los recursos.

23. En el párrafo 18 de la sección II.C del documento LOS/PCN/BUR/R.10 se describe el producto de la labor preparatoria, tal como figura en el informe conjunto de los tres primeros inversionistas. En relación con dicho párrafo puede suministrarse el material adicional siguiente.

Con respecto a la presentación de los mapas y datos resumidos, cabe señalar que los formatos homogéneos y los medios se determinaron mediante consultas entre los tres primeros inversionistas. Así pues, los datos de las estaciones de muestreo se presentaron en dos tipos de medios: listas impresas (contenidas en el informe conjunto) y registros magnéticos de archivos de datos estrictamente estructurados en formato de texto (contenidos en el disquete de datos). Los datos cartográficos se presentaron en formatos homogéneos utilizando un tipo estándar de proyección mencionado como un geode dado (proyección de Mercator, elipsoide SGM72) y convenciones de presentación gráfica (intervalos de isolíneas, símbolos). La unidad de profundidad (mapas 2.1 a 2.3) es el metro, la de las concentraciones y la desviación estándar de la concentración (mapas 3 a 5) es el kilogramo por metro cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), la de la composición metálica (mapas 6 a 10) el porcentaje de peso de los nódulos, la de la acumulación metálica de manganeso, es decir, la composición metálica multiplicada por la concentración (mapa 11), el kilogramo por metro cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), y la de la acumulación metálica de los demás metales, el gramo por metro cuadrado ( $\text{g}/\text{m}^2$ ) 5/.

24. En la sección III (párrs. 19 a 24) del documento LOS/PCN/BUR/R.10, el Grupo de Expertos Técnicos presenta su examen de la metodología utilizada por los tres primeros inversionistas en la labor preparatoria. Los párrafos 20 y 21 tratan de la labor de examen y ajuste realizada por los tres primeros inversionistas respecto de la información concerniente al muestreo para verificar su coherencia y homogeneidad a fin de consolidar todos los datos. En este contexto, pueden suministrarse los siguientes materiales adicionales al final del párrafo 21 del documento LOS/PCN/BUR/R.10 6/.

Cada subconjunto de datos relativos al muestreo de un primer inversionista determinado o de una zona geográfica determinada se procesó por separado.

En lo tocante a la composición metálica, las pequeñas diferencias observadas entre esos subconjuntos eran compatibles con la gama de varianza estadística de los datos. Sin embargo, para los promedios de concentración de nódulos calculados a partir de los datos de determinado primer inversionista en un bloque dado, los valores de IFREMER/AFERNOD resultaron menores que los medidos por los otros dos primeros inversionistas.

Cuando se consideraron esos valores observados en los distintos bloques, incluso luego de ajustarlos para tener en cuenta la varianza estadística, los valores de IFREMER/AFERNOD parecían siempre menores, cualquiera fuese el bloque considerado. Por consiguiente, los valores bajos no podían resultar de una concentración geográfica del muestreo en áreas particularmente escasas en nódulos. Como los datos de los otros dos primeros inversionistas eran muy análogos, resultaba claro que probablemente IFREMER/AFERNOD hubiese subestimado la concentración de los nódulos en el fondo.

Las observaciones hechas para estimar el peso de los nódulos presentes en el fondo (que es uno de los factores para la estimación de la concentración) requieren dos clases de mediciones, a saber, las que se hacen en las muestras de nódulos y las que se hacen sobre la base de la fotografía del fondo. Ninguno de los métodos está libre de incertidumbre, pero se complementan mutuamente y, combinados, permiten una mejor evaluación de la concentración de nódulos para cada estación de observación. Sin embargo, en comparación con los resultados obtenidos por Yuzhmoregeologiya y DORD, resultó evidente que el algoritmo de compensación (las correcciones utilizadas para comparar las fotografías del lecho del mar y el muestreo mecánico realizado en la misma ubicación a fin de equiparar la estimación de la concentración) utilizado por IFREMER/AFERNOD era demasiado conservador y subestimaba la concentración de nódulos en el fondo. Así pues, para poder combinar los datos de los tres primeros inversionistas, era necesario ajustar los datos franceses.

Los tres primeros inversionistas examinaron diversos métodos para ajustar las mediciones de la concentración de nódulos en el fondo hechas por IFREMER/AFERNOD. IFREMER/AFERNOD propuso que se utilizara un método de ajuste de datos utilizado en geoestadística, la anamorfosis de Gauss, sujeta a varias verificaciones que realizarían especialistas en dichas técnicas. Entonces se ajustaron los datos franceses utilizando ese método. (La anamorfosis de Gauss entraña la comparación de las distribuciones de probabilidad de las observaciones de concentración obtenidas por los tres primeros inversionistas respectivamente con la distribución de probabilidades normal estándar (de Gauss), y el ajuste de las diferencias relativas de las tres distribuciones de probabilidades provenientes de los tres primeros inversionistas en consonancia con la distribución de Gauss.)

25. El párrafo 23 de la sección III del documento LOS/PCN/BUR/R.10 se refiere al examen de los datos batimétricos realizado por los tres primeros inversionistas y a las limitaciones de los mapas batimétricos. En este contexto, pueden suministrarse los siguientes materiales adicionales (estos materiales se comprenderán mejor después de leer el párrafo 23 del documento LOS/PCN/BUR/R.10).

Esta limitación de los mapas batimétricos en lo tocante al suministro de una topografía local detallada puede ilustrarse mediante una comparación entre las interpretaciones obtenidas por cada primer inversionista de la misma parte del área reservada para la Autoridad.

Mientras que los rasgos principales del relieve están presentes en los tres mapas preparados por los tres primeros inversionistas respectivamente, algunos detalles, tales como una pequeña montaña submarina que culmina a 4.500 metros en un caso, fueron omitidos por uno u otro de los primeros inversionistas. (Este es un problema común porque, entre otras cosas, pueden variar los recorridos del lecho del mar abarcados por los distintos investigadores.)

26. En la sección IV (párrs. 25 y 26) del documento LOS/PCN/BUR/R.10, el Grupo de Expertos Técnicos presenta las principales conclusiones contenidas en el informe conjunto de los tres primeros inversionistas registrados. Las conclusiones se refieren a la cantidad de nódulos en el área reservada, el porcentaje de las estaciones de muestreo que contienen altas concentraciones o alta composición metálica y las indicaciones de algunas áreas que ofrecen más posibilidades que otras. Pueden suministrarse los siguientes materiales adicionales (que se comprenderán mejor después de leer el párrafo 25 del documento LOS/PCN/BUR/R.10).

Sin embargo, la concentración de la información no es adecuada para estimar los recursos de cada yacimiento explotable dentro del área reservada para la Autoridad. Esto resulta confirmado por los cálculos geoestadísticos que utilizan datos de las zonas circundantes. Así pues, sólo puede hacerse una "estimación global" de los recursos in situ de la totalidad del área reservada para la Autoridad. (En la "estimación global" ("global" en el sentido de que abarca a la totalidad del área pertinente), la cantidad total de nódulos polimetálicos de toda el área reservada para la Autoridad se calcula multiplicando la concentración media de toda el área reservada para la Autoridad por la superficie total, es decir, 71.750 kilómetros cuadrados; dicho método contrasta con el método de estimar los recursos de partes determinadas de la totalidad del área y sumar esas estimaciones para llegar al total del conjunto. No era posible aplicar este último método porque la concentración de información no era la adecuada.)

27. En la última sección (sección V, párr. 27 y 28) del informe del Grupo de Expertos Técnicos (LOS/PCN/BUR/R.10), figuran las conclusiones y recomendaciones del Grupo. La figura 1, que sigue a dicha sección, contiene dos mapas en los que se indica la ubicación del área reservada para la Autoridad en la región central del Pacífico nordoriental.

#### Notas

1/ La información que figura en los párrafos siguientes está disponible en el dominio público. Véanse, en particular, los documentos LOS/PCN/BUR/R.1 a 8, R.11 a 14 y LOS/PCN/BUR/INF/R.1 a 11.

2/ La información contenida en el presente párrafo puede encontrarse en el documento LOS/PCN/BUR/R.5, figura 1.

3/ La información contenida en el presente párrafo está disponible en el dominio público.

4/ La información contenida en el presente párrafo está disponible en el dominio público.

5/ La información contenida en el presente párrafo puede encontrarse en el documento LOS/PCN/BUR/R.13.

6/ La información contenida en los párrafos siguientes puede encontrarse en el documento LOS/PCN/BUR/R.13.