

NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL



Distr.
LIMITADA
LC/L.365
26 de diciembre de 1985
ORIGINAL: ESPAÑOL



INFORME DE LA REUNION DE EJECUTIVOS EMPRESARIALES SOBRE
ABASTECIMIENTO DE EQUIPOS MINEROS EN AMERICA LATINA

(Santiago de Chile, 25 y 26 de noviembre de 1985)

INDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS	1- 4	1
Lugar y fecha	1	1
Asistencia	2	1
Elección de la mesa	3	1
Temario	4	1
II. RESUMEN DE LOS DEBATES	5-21	1
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22-42	4
A. Conclusiones	22-41	4
1. Políticas de desarrollo de las empresas mineras y la demanda de equipo para la minería	22-25	4
2. Fuentes de suministro de equipos, repuestos e ingeniería	26-35	5
3. Cooperación en el ámbito regional	36-41	6
B. Recomendaciones	42	6
Anexo: LISTA DE PARTICIPANTES	-	9

I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

Lugar y fecha

1. La Reunión de Ejecutivos Empresariales sobre Abastecimiento de Equipos Mineros en América Latina tuvo lugar en Santiago de Chile los días 25 y 26 de noviembre de 1985. Fue auspiciada por la CEPAL como parte de las actividades del Proyecto Regional CEPAL/ONUDI/PNUD sobre las perspectivas del abastecimiento y la producción de bienes de capital en América Latina.

Asistencia

2. Concurrieron ejecutivos de empresas mineras y de fabricantes de equipos, jefes de programas de investigación minera y metalúrgica y un experto en equipos mineros de la República Federal de Alemania.*/*

Elección de la mesa

3. Las sesiones fueron presididas por el señor Raúl Poblete, Gerente Técnico de CODELCO.

Temario

4. Los participantes aprobaron el siguiente temario:

1. Planes de desarrollo de las empresas mineras, nivel de inversiones y áreas prioritarias así como la demanda de equipos resultante.
2. Fuentes de suministro de equipo, repuestos e ingeniería. Posibilidades de estímulo y condiciones de suministro para los proveedores locales y regionales.
3. Posibilidades de cooperación entre las empresas mineras, los institutos de investigación, las empresas de ingeniería y la industria en el ámbito nacional y regional.
4. Acciones recomendables para las empresas mineras, fabricantes de equipos y firmas de ingeniería, centros de investigación tecnológica, autoridades nacionales y organismos internacionales y de cooperación.

II. RESUMEN DE LOS DEBATES

5. En la sesión inaugural el Director de la División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología dio la bienvenida a los asistentes y enunció el propósito del encuentro.

/ Véase lista de participantes en el anexo 1.

6. La reunión dispuso como apoyo a las deliberaciones, del documento "La demanda de maquinaria y equipo de la minería metalífera en algunos países de América Latina" (LC/L.337) preparado por el proyecto regional.

7. La secretaría técnica hizo una exposición sobre el tema, en la cual destacó que la minería representa, en promedio, 10% de las importaciones de bienes de capital en la región pero que sólo 5% de las importaciones de equipos mineros realizadas por los países latinoamericanos proviene de ella. Como la capacidad productiva de la industria latinoamericana de bienes de capital se desarrolló mucho en los últimos diez o veinte años, cabría prever que las fuentes de abastecimientos de la minería se desplazan parcialmente desde los países proveedores tradicionales hacia los propios países mineros de la región. Ello se fundamentaría tanto en factores económicos como en restricciones institucionales, principalmente las financieras. Por último se mencionaron algunos mecanismos de cooperación vigentes y susceptibles de ser examinados por la reunión.

8. En relación con el punto 1 del temario los ejecutivos mineros proporcionaron amplia información sobre los planes de inversión de sus respectivas empresas y opinaron también sobre las perspectivas posteriores. La Secretaría aludió a la necesidad de diversificar la producción minera latinoamericana y al impulso que pueden significar para esta actividad la creciente demanda de productos mineros del propio mercado regional. Hubo luego un intercambio general de ideas referente a diversos aspectos de la demanda de equipos y repuestos.

9. El debate del tema 2 estuvo especialmente orientado a explorar las condiciones y posibilidades de una creciente participación de las fuentes locales y regionales en el suministro de equipos, repuestos y servicios de investigación e ingeniería. Se explicó el papel que desempeña el origen de los servicios de ingeniería sobre la orientación de las compras de equipo y se señaló que en Chile y el Perú los proyectos mineros y metalúrgicos están siendo elaborados por las propias empresas mineras y firmas de ingeniería locales.

10. Entre los factores que determinan la fuente de suministro figura también el financiamiento. Algunos participantes ilustraron cómo ciertas fórmulas de financiamiento y de acuerdos bilaterales restringen en forma artificial las posibilidades de competencia de los proveedores locales.

11. En diversas intervenciones se consideró que la industria local necesitaba hacer un esfuerzo por elevar y mantener el nivel general de confiabilidad de los productos y servicios.

12. Se hizo un examen detenido de las condiciones de competencia de la industria nacional. En general, se manifestó que los proveedores locales deberían competir en cuanto a precio, calidad y plazos de entrega con la oferta externa. No se consideró conveniente sobreproteger a la industria nacional. En cambio, se podrían aplicar medidas tendientes a favorecer las propuestas de suministro que tuviesen un elevado componente local.

13. Entre los obstáculos al desarrollo del abastecimiento local se mencionó la actitud en las empresas compradoras, que prefieren los proveedores y marcas

conocidas, lo que muchas veces significa efectuar las compras en el exterior.

14. Por último se debatió extensamente el desarrollo de nuevos productos y prototipos y la distribución del riesgo implícito entre fabricantes y empresas mineras.

15. El debate del tercer tema abarcó tanto la cooperación regional e internacional entre fabricantes de equipos como la cooperación entre empresas mineras, fabricantes y centros de investigación tecnológica, independientemente del ámbito geográfico.

16. Al abordar el primer aspecto se señalaron las ventajas de una mayor cooperación entre los fabricantes latinoamericanos. Se explicó la labor llevada adelante por la Asociación Latinoamericana de Industrias de Bienes de Capital (ALABIC). Los ejecutivos industriales dieron a conocer algunas auspiciosas y recientes conversaciones entre fabricantes de países de la región que difieren en cuanto a su grado de desarrollo. Se señaló incluso que consorcios de firmas latinoamericanas habían ganado licitaciones internacionales en varios países de la región.

17. La discusión del punto relativo a la cooperación entre empresas mineras, fabricantes y centros de investigación tecnológica se refirió básicamente a la aceptación de nuevos productos o proveedores por las empresas mineras. Los representantes de estas últimas subrayaron que esta aceptación debía descansar en la conveniencia económica, aunque admitieron que podría pensarse en compartir, en ciertos casos y condiciones, el riesgo que significaría un cambio de proveedor o una innovación. Algunos participantes consideraron que desde el punto de vista de la rentabilidad social podría justificarse el estímulo a la producción local de las empresas mineras. Sin embargo, se expresó que el costo de estas medidas debería recaer sobre el Estado y no sobre la empresa, sea pública o privada.

18. Se señaló que la práctica actual para lograr la aceptación de un producto nuevo o de marca desconocida por las empresas mineras consiste en facilitar gratuitamente un ejemplar al cliente para que lo pruebe, y sin compromiso de compra. Si el equipo es costoso, la mina se encuentra lejos y el período de prueba prolongado, la carga financiera del fabricante es elevada.

19. Se mencionó que la aceptación de nuevos productos y proveedores podría ser facilitada por los centros de investigación tecnológica. Estas instituciones estarían en condiciones de intervenir o tomar a su cargo la realización de las pruebas que normalmente exigen los usuarios. Su imparcialidad podría constituir una garantía tanto para las empresas usuarias como los fabricantes.

20. Se agregó que la investigación y el desarrollo tecnológico puede tener un efecto multiplicador importante y crear condiciones para incrementar la fabricación de maquinarias y equipos en el ámbito local. Sería recomendable que, a semejanza de los incentivos existentes para la capacitación laboral en algunos países, se dispusiera de líneas de crédito especiales y exoneraciones tributarias también para las actividades de investigación y desarrollo tecnológico de las empresas mineras y fabricantes de equipos.

21. Finalmente se opinó que las empresas de ingeniería tienen una importante función como centralizadoras de información técnica y económica; deben desempeñar un papel en el proceso de innovación tecnológica y no limitarse a repetir las mismas soluciones.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

1. Políticas de desarrollo de las empresas mineras y la demanda de equipo para la minería

22. Se prevé que el consumo mundial de metales comunes crecerá lentamente en el futuro. Además, los precios de los principales productos mineros han caído fuertemente y las perspectivas son que se mantengan por algunos años en ese nivel o a lo sumo se recuperen lentamente, circunstancia que está desalentando los proyectos de inversión dirigidos a un aumento de la producción minera.

23. Los presentes concordaron en que el mercado de la propia región latinoamericana, que hoy muestra un muy bajo consumo per cápita de metales, puede constituir en el futuro un factor de estímulo.

24. Se estima que la minería deberá mantener niveles de inversión sustanciales en el quinquenio 1985-1989, fundamentalmente para racionalizar sus operaciones y reducir sus costos como reacción al descenso de los precios. Tampoco han de descuidarse la prospección de nuevos yacimientos y la cubicación de reservas para asegurar la continuidad de las empresas. Aunque resulta difícil hacer pronósticos más allá de un período de cinco años se estima, sobre la base de la práctica y la experiencia de las empresas, que el actual nivel de inversión podría mantenerse en el próximo quinquenio.

25. Las principales inversiones mineras, en los próximos años, obedecerán a los siguientes motivos:

- a) descenso paulatino de las leyes de cabeza en la minería del cobre;
- b) mayores profundidades en la minería subterránea y consiguiente desarrollo de la infraestructura;
- c) utilización eficiente de la energía;
- d) difusión de los procesos de lixiviación y electroextracción para el aprovechamiento de minerales de cobre de baja ley;
- e) reemplazo de equipos obsoletos con énfasis en la reconstrucción;
- f) modernización y automatización de los procesos de concentración y metalúrgicos;
- g) expansión de la capacidad de fundición y refinación, con la condición de que se aplique una legislación de protección al medio ambiente cada vez más rigurosa;

/h) mecanización

h) mecanización e introducción de innovaciones tecnológicas en la pequeña minería;

i) desarrollo de la producción de minerales no metálicos (baritina, caolina, calizas y rocas fosfóricas) y energéticos (carbón) así como metales estratégicos (indio, cadmio, iridio, y vanadio) y preciosos (oro, plata).

2. Fuentes de suministro de equipos, repuestos e ingeniería

26. Existe capacidad instalada y habilidad técnica que permite disponer de equipos de calidad adecuada, al nivel nacional y regional. Sin embargo, esta capacidad se utiliza plenamente por una actitud de recelo que mantienen los compradores y porque los industriales no se dan a conocer de manera eficaz.

27. Para que la oferta local sea adecuada, la información sobre las necesidades debe llegar a la industria con la mayor anticipación posible. A ella concierne la tarea de obtenerla, sin perjuicio de la colaboración, muy conveniente, de los compradores o del establecimiento de mecanismos de tipo colectivo.

28. Si bien puede pedirse a la empresa minera que dé a la industria local la oportunidad de abastecerla y, aun más, que le dé preferencia, esta última debe esforzarse no sólo para que el producto cumpla las especificaciones básicas sino que su precio sea competitivo, su nivel de confiabilidad máximo y cuente con un servicio de apoyo eficiente.

29. Es conveniente que los equipos locales cuenten con cierto nivel de protección arancelaria, pero hay que cuidar que el margen no sea excesivo.

30. Las especificaciones del producto requerido deben ser tan completas como sea posible, cosa que aliviaría el esfuerzo posterior de ingeniería y evitaría fracasos que no es fácil saber a quien atribuir.

31. El origen de la ingeniería del proyecto determina en gran medida la fuente final de abastecimiento de equipo. Al reforzar la ingeniería local y confiarle mayores responsabilidades se abren las consiguientes alternativas para obtener suministro.

32. Por lo demás, los profesionales que conocen el problema y su entorno son los que más adecuadamente pueden encontrar soluciones técnicas eficaces.

33. La valorización de la magnitud del componente nacional como elemento de definición de las licitaciones, si está explícitamente planteado en las bases, puede contribuir al avance de la industria local y favorecer también a la industria regional, puesto que le da más posibilidades de actuar en conjunto.

34. La inexistencia o insuficiencia de mecanismos financieros que apoyen las ventas de largo plazo dificulta la producción local. Por el contrario, la contratación de créditos condicionados suele desviar hacia terceros países

/compras que

compras que podrían ser abastecidas local o regionalmente, muchas veces con clara ventaja de precio y aun de calidad.

35. El costo del desarrollo de prototipos así como de las pruebas a que deben someterse, debiera ser sufragado por las empresas productoras de equipo. Sin embargo, por razones de tamaño y capacidad financiera esto no es siempre posible, lo que puede acarrear pérdidas. Si el asunto se evalúa a nivel nacional, resulta conveniente que se plantee un esfuerzo conjunto que, por lo demás, puede aliviarse notablemente si es precedido por la intervención de un instituto de investigación.

3. Cooperación en el ámbito regional

36. Los usuarios no muestran preferencias regionales en cuanto al abastecimiento. La adjudicación se decide por el precio real de la oferta, modificado a veces por concesiones arancelarias de tipo subregional o regional.

37. La intervención de consorcios de suministro integrados por fabricantes locales y de otros países latinoamericanos es crecientemente exitosa y es aceptada por los usuarios dentro de normas de estricta racionalidad económica.

38. Esta tendencia unida a una valoración positiva de la participación local en las propuestas de los consorcios constituye en la práctica una preferencia regional.

39. La cooperación regional se ve dificultada por la falta de conocimiento mutuo tanto entre empresas mineras y fabricantes de equipos como entre estos últimos. Sin embargo, hay algunas iniciativas destinadas a superar esta última situación, entre ellas la labor desarrollada por ALABIC, que ha permitido un acercamiento entre empresas de distintos países y por lo tanto, la presentación conjunta, por ejemplo, a concursos de empresas mineras.

40. Por otra parte, se consideró que una actitud positiva de los usuarios es necesaria para que los consorcios de suministro entre empresas de distintos países latinoamericanos tengan posibilidades de éxito.

41. La cooperación regional en relación con la construcción de maquinaria y equipo debe alcanzar un nivel de reciprocidad que permita a los países de desarrollo industrial intermedio avanzar en su proceso de especialización apoyándose en un mercado ampliado.

B. Recomendaciones

42. La Reunión de Ejecutivos Empresariales recomendó:

a) a las empresas mineras

i) que se esmeren en la redacción de las especificaciones de las bases de licitación a fin de facilitar la evaluación objetiva de las ofertas;

/ii) que

- ii) que señalen explícitamente en las solicitudes de ofertas si necesitan una propuesta formal o sólo una cotización aproximada;
 - iii) que alienten la asociación de firmas de ingeniería y proveedores de equipos de origen extranjero con empresas nacionales correspondientes con el objeto de incrementar la participación de estas últimas en la provisión de servicios y bienes.
- b) a los fabricantes de equipos
- i) que divulguen mayores informaciones sobre sus productos en forma de catálogos, folletos y boletines técnicos;
 - ii) que aumenten su presencia en las ferias industriales;
 - iii) que tomen contacto con las empresas mineras con el objeto de examinar posibilidades de desarrollar en forma mancomunada nuevos procesos y productos.
- c) a las empresas mineras, fabricantes y centros de investigación tecnológica
- i) que propicien un mayor contacto entre ellos y en los distintos niveles de sus respectivas organizaciones con el objeto de que se puedan identificar y formular proyectos de investigación en consonancia con los planes de desarrollo y las necesidades operativas de las empresas mineras e industriales;
 - ii) que a efectos de una amplia divulgación de casos exitosos de desarrollo e innovación tecnológica, utilicen los órganos de comunicación y encuentros periódicos y esporádicos de los institutos de ingenieros de minas y entidades similares.
- d) a las autoridades económicas de los gobiernos
- i) que consideren la aplicación de incentivos tributarios y crediticios para actividades de investigación y desarrollo tecnológico;
 - ii) que estudien las condiciones bajo las cuales las empresas puedan retener para su uso las patentes a que puedan dar origen los proyectos de investigación que cuentan con apoyo oficial;
 - iii) que modifiquen la legislación de fomento a las exportaciones de modo que las empresas mineras puedan tener acceso a los beneficios cualquiera que sea su tamaño o las condiciones de comercialización.
- e) a los organismos internacionales (CEPAL y ONUDI)
- i) que al formular propuestas de complementación industrial consideren los factores concretos que determinan la actuación de los distintos actores económicos tomando en cuenta lo discutido en la presente reunión;
 - ii) que difundan información sobre casos exitosos de cooperación a través de sus publicaciones y otros medios;

/iii) que

- iii) que formulen propuestas de asistencia técnica de alcance regional o subregional en áreas tales como:
 - a. formación de comisiones nacionales de desarrollo de industrias de bienes de capital (en los países de la región que no los tienen) y establecimiento de mecanismos de cooperación entre ellos;
 - b. exploración de las posibilidades de cooperación de los centros de investigación tecnológica y difusión de información sobre capacidades industriales, sistema de control y de certificación de calidad de maquinaria y equipo minero;
- iv) que divulguen información en los países industrializados sobre posibilidades de formar empresas mixtas y de transferir tecnología a los países latinoamericanos en el campo de la ingeniería y la fabricación de equipos mineros.

Anexo

LISTA DE PARTICIPANTES

Ejecutivos empresariales invitados

Esteban Domic
Ingeniero civil de minas
Sociedad Minera Pudahuel
Avda. Lyon 527
Santiago

Enrique Morgan
Gerente
Metalúrgica Morgan y Fuenzalida
La Divisa 0340 Lo Espejo
Santiago

Enrique Nottage
Director comercial
Astilleros Argentinos Río de la Plata S.A.
Tucumán 1438
Buenos Aires, Argentina

Orlando Oliveros
Gerente técnico
Compañía Minera Disputada de Las Condes
Pedro de Valdivia 291
Santiago

Raúl Poblete
Gerente técnico
CODELCO
Huérfanos 1270 Piso 9
Santiago

Heraclio Ríos Quinteros
Superintendente general de minas
CENTROMIN Perú S.A.
Casilla 284 La Oroya
Perú

Jaime Sepúlveda
Jefe de proyectos
Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM)
Avda. Parque Institucional 6500
Santiago

Jorge Vilicić
Gerente de marketing
MAKINA
Avda. Marathon 3707
Santiago

Gunther Wohl
Jefe Departamento de Estudios
CODELCO
Huérfanos 1270
Santiago

Miguel Yáñez
Jefe División Minerología
Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM)
Avda. Parque Institucional 6500
Santiago

Roberto Zoia
Director ejecutivo
FIMA
Avda. Minerales 351
Lima 1, Perú

Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

Casilla 179-D
Santiago, Chile

Oscar Altimir
Director
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología

Salvador Lluch
Coordinador
Proyecto de Bienes de Capital
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología

Elías Ayarza
Ingeniero consultor
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología

Jorge Beckel
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología

Hans Braun
Consultor
Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ)
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología

Josefina Rivero
División Conjunta CEPAL/ONUDI de
Industria y Tecnología

Rolando Sanz-Guerrero
División de Recursos Naturales

