

Juan Carlos Guajardo, Cesco

## “Baja en la demanda china se compensará con menor producción chilena”

Al realizar un análisis de la situación actual del precio del cobre, sus fluctuaciones y la influencia de la crisis financiera mundial, el director ejecutivo del Centro de Estudios del Cobre y la Minería, está convencido de que esta situación no perdurará por mucho tiempo. Tal vez los fundamentos retomarán el protagonismo y se mantendrán en el mercado aquellos que tienen bases sólidas.

Claramente para quienes forman parte del mundo de la minería del cobre, lo más importante es tener la certeza de un precio del metal rojo que al menos supere las estimaciones de costos, aunque por un par de años se acostumbraron a ganancias pocas veces dadas en el sector, denominada por la autoridades como la bonanza del cobre y que reportó a las arcas fiscales los mayores excedentes de los últimos años, hoy mantiene expectantes a empresarios e inversionistas por las fluctuaciones que ha presentado en los últimos meses.

Para hacer un análisis nacional e internacional de la actual situación de la minería del cobre, Revista AreaMinera conversó con Juan Carlos Guajardo, director ejecutivo de Cesco.

¿Cómo ve en estos momentos la situación de la minería nacional?

La minería nacional ha venido en un proceso largo de desarrollo, desde los años 90. Los últimos cinco años han sido una etapa de reimpulso a partir de los altos precios, tanto para las

CESCO



inve:  
eject  
que  
espe  
persp  
atrav  
respe  
no e  
aún  
inclu  
veo  
20 a  
cinco  
qué s

¿Cre  
que  
La et  
años,  
de la  
que l  
año  
inre  
insta  
por l  
repre  
que t

¿Per  
US\$  
Para  
que  
existi  
los c  
hacer  
inre  
comr  
inver  
habla  
una a  
actor  
tan si  
gener  
del p  
visto  
sentie  
la vol  
Esto  
exper  
que h  
han c  
habid  
al rev  
vivier

inversiones de la gran minería -que están en carpeta y algunas ya en ejecución-, como para un segmento que estaba bastante complicado, que eran los pequeños y los medianos, que tuvieron un crecimiento espectacular en los últimos años. Creo que hay que verlo en esa perspectiva y en lo más inmediato, la situación por la que estamos atravesando está generando una incertidumbre bastante importante respecto del camino que se venía recorriendo, hay algunas cosas que no están definidas pero, claramente hay algunos factores que están aún en evaluación, me refiero a inversiones en la gran minería, e incluso decisiones de operación en segmentos más pequeños. Yo lo veo así, sin perder la perspectiva de un gran desarrollo en los últimos 20 a 30 años de la minería, creo que hemos acelerado en los últimos cinco años y ahora estamos en una etapa de incertidumbre viendo qué sucede en los próximos dos o tres años.

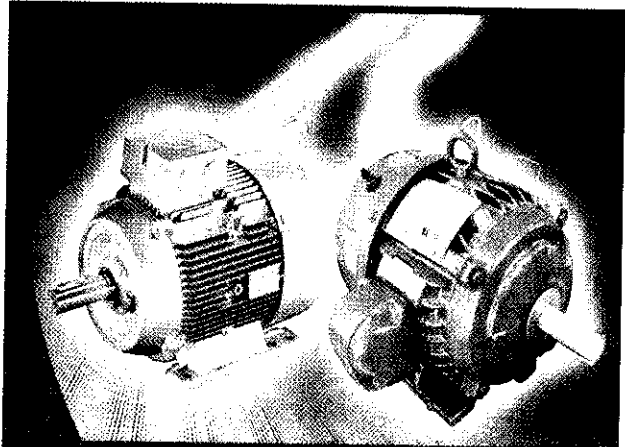
**¿Cree que lo que vivió la minería en los últimos años fue irreal, que el escenario actual es el real?**

La etapa que denominó de reimpulso, en los últimos cuatro a cinco años, no es algo tan fuera de la realidad, si se mira el comportamiento de la oferta del cobre en el mundo y en Chile, si se ven las dificultades que han tenido para aumentar la producción. Sin ir más lejos, este año Chile ha reducido dos o tres veces su estimación oficial de incremento de producción, eso está revelando que hay una capacidad instalada en la industria minera chilena que está bastante al límite, por lo tanto, estas inversiones que se estaban anunciando, para mí no representan ninguna cosa fuera de la realidad si se toma en cuenta que tenemos una oferta bastante restringida.

**¿Pero respecto al precio, especialmente cuando llegó a los US\$4?**

Para ir directamente a la duda que hay respecto a la especulación, que es un tema que todo el mundo se plantea, lo que creo es que existió un mayor involucramiento de los actores financieros en los commodities, es una realidad innegable. Ahora bien, hay que hacer varias precisiones, la primera, es que estamos hablando de un incremento importante, pero desde niveles muy bajos, es decir, los commodities prácticamente no estaban en el radar de los grandes inversionistas financieros del mundo. Lo segundo, es que cuando se habla de especulación, generalmente la gente tiende a creer que es una acción que distorsiona una realidad, que sin la acción de estos actores financieros el precio probablemente no hubiera tenido alzas tan significativas, lo que creo es que la acción de éstos hace que se genere mayor volatilidad o mayor intensidad en los movimientos del precio, pero no creo que en el caso de los commodities hayamos visto un fenómeno de especulación como el que la gente piensa, en el sentido de una distorsión. Es decir, los actores financieros agudizan la volatilidad y las tendencias, pero no las crean.

Esto se puede comprobar ya que se ve que la caída que ha experimentado el cobre ha estado en línea con la caída, más o menos, que han tenido todos los otros activos, es decir, han caído las acciones, han caído todos los otros commodities, de lo contrario, si hubiese habido un fenómeno de especulación, el cobre se habría comportado al revés en el tiempo y no ha sido así. Para mí, todo lo que estamos viviendo en esta gran crisis revela una situación donde hubo una



**¡El Alto Costo de la Energía  
ya tiene Solución!**

**En Eficiencia Energética  
somos Expertos**



**Lureye**

**Soluciones que dan Valor**



ANTOFAGASTA - SANTIAGO - CONCEPCIÓN - PUERTO MONTT  
Vicuña Mackenna 1503, Santiago

**www.lureye.cl call center (56) \*2 450 42 00**

gran liquidez internacional, una masa de capitales enorme que se expandió por toda la economía mundial, comprobándose que habían algunas debilidades, especialmente en la burbuja de construcción en Estados Unidos y, esa burbuja, al estallar arrastra a todo el resto de los capitales que estaban muy expuestos en toda la economía, pero no podemos decir que esto sea un fenómeno irreal, los capitales estaban, las expectativas estaban, los fundamentos positivos para el mercado de cobre estaban, hay que tener eso muy claro y hacer una distinción muy precisa sobre este tema.

**¿Pero esto es sólo una crisis financiera o también una baja en la demanda de China?**

Es que ahí entramos a una cuestión que es crucial, que es el tema de la economía China. Lo que ha sucedido acá, desde mi punto de vista, es que el estallido de esta crisis ha coincidido con los efectos de un proceso de control macroeconómico de la economía china, en que ha venido tomando medidas para enfriar su economía, para controlar algunas áreas de ella que estaban sobre calentadas, lo que ha venido ocurriendo desde principios de 2007. China había aumentado su tasa de interés, su tasa de encaje, había tomado medidas puntuales para enfriar el sector inmobiliario, entonces los resultados de esas medidas, se empezaron a ver justamente en este período, cuando estalla la crisis se empieza a hablar de que China estaba mal y aparece el dato de que había crecido un 9% en el tercer trimestre en vez del 10% del segundo trimestre. Este sólo hecho el mercado lo interpretó como que China entró en una etapa económica negativa por la influencia de la crisis internacional, lo que no corresponde; podría haber algunos efectos en sectores determinados, pero eso se verá en el futuro. Lo que sí sucedió es que habían entrado a controlar algunas áreas de su economía, lo que no es necesariamente malo, creo que tiene rasgos saludables.

Dicho de otro modo, si se compara el comportamiento de las autoridades de políticas económicas chinas, se ven mucho más responsables que sus pares en las economías occidentales, los chinos fueron mucho más estrictos, fueron capaces de

controlar sus burbujas. La bolsa china cayó más o menos en 60% en los últimos meses, la construcción se contrajo, al igual que el sector automotriz que estaba creciendo muy fuerte, por lo que lograron su objetivo. El sentimiento negativo hacia China influyó mucho en los metales, hacia los commodities especialmente, se les castigó enormemente. Lo que creo es que el gobierno chino ha tendido a ir relajando las medidas, incluso pensando en fomentar el sector de la construcción nuevamente, tienen una concepción de impulsar su economía al ver que podría existir una debilidad de la demanda externa. Por eso creo que hasta que las medidas de reimpulso de la economía china no tengan efecto, vamos a ver un precio commodities con bastante incertidumbre, con volatilidad y bajos, pero una vez que China esté más vigorosa a partir de este proceso, creo que las perspectivas debieran tender a mejorar.

**China anunció que iban a disminuir en 300 mil toneladas la demanda de cobre ¿Cómo le afecta a Chile?**

Las estimaciones de demanda de cobre en China son variadas y de diferentes tipos. Al hacer un cálculo considerando las tasas normales de crecimiento de China y lo que espero que crezca el próximo año, se obtiene una caída del orden de las 150 mil toneladas de cobre. Si se consideran los anuncios de recorte de producción que se

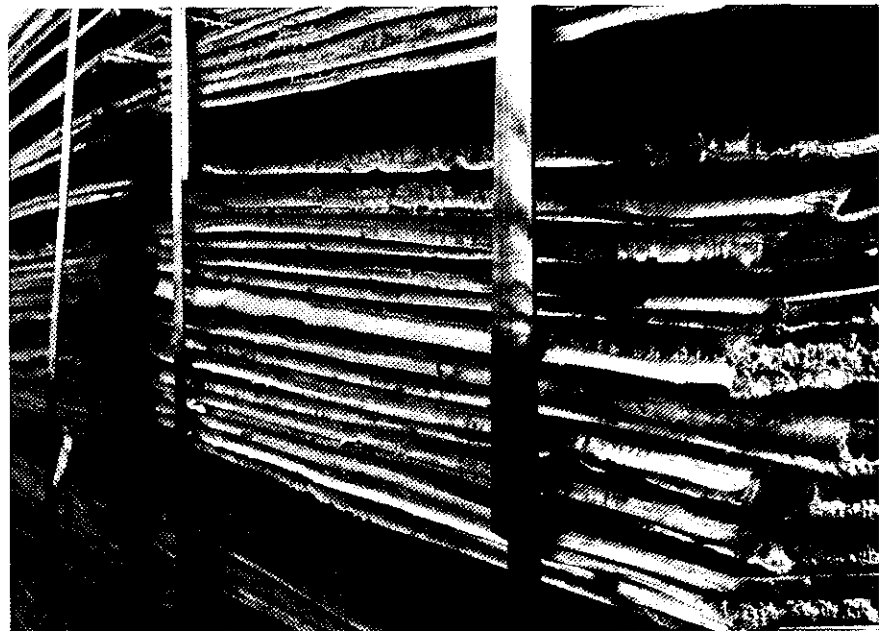
han hecho los últimos días en Chile, considerando Escondida y Codelco N ya tenemos las 150 mil toneladas me por lo tanto, la salida de consumo de C se va a ver compensada directamente por la menor producción en los mayores productores de Chile. Eso no significa el mercado vaya a seguir en déficit, tal puede haber un superávit, depende mucho ese es un tema súper importante, de que severa sea la recesión en Europa y Estados Unidos, pero si se le suma el impacto menor producción en Chile de los pequeños y medianos que habían crecido bastante otros recortes de producción que se están haciendo en América del Norte, en Europa y en Asia se va a compensar en buena medida la caída del consumo.

**¿Y eso va a ayudar a que suba un poco el precio del cobre?**

Creo que dentro de 2009 vamos a ver alza del precio, en base a lo que ve China y a la situación de la oferta, creo eso va a cambiar el sentimiento...

**¿Y llegaremos a US\$4 nuevamente?**

El precio llegó a US\$4 porque existieron varios factores complementarios, primero una China con una tasa de crecimiento muy alta. Segundo, porque las economías occidentales que por muchos años venido cayendo en su consumo de cobre crecieron a tasas muy altas para



estándares y por un período largo, entonces lo que sucede es que un consumo de cobre que ya no se consideraba como muy importante se agregó a un alto consumo de China. En tercer lugar, tenemos este fuerte involucramiento de los actores financieros, que como dije antes, acentúa las tendencias; y en cuarto lugar, una oferta de cobre con una muy poca capacidad de reacción, o sea, poco aumento de la oferta.

Son cuatro factores que existían hasta hace tres meses atrás y que sin duda eran compatibles con precios muy altos. Lo que quiero decir, es que si se vuelven a repetir esas condiciones, creo que el nivel de precios puede volver a ser bastante alto, no sé si US\$4, pero puede ser un precio bastante alto, por sobre lo que hemos conocido históricamente. Esto no se puede descartar, pero sin duda que para que eso se produzca tendrían que repetirse nuevamente estas cuatro condiciones que fueron tan importantes.

En ese sentido lo que se observa es que China probablemente va a seguir creciendo fuerte, no sé si al mismo elevadísimo nivel, pero con tasas altas; los países occidentales van a seguir expuestos a ciclos económicos muy marcados, de aquí a uno o dos años van a experimentar un periodo de decrecimiento, pero en algún momento las economías occidentales van a volver a tener un ciclo expansivo y si eso coincide con una China fuerte vamos a volver a tener una presión importante sobre los precios. ¿Qué harán los actores financieros? Es una incógnita mayor, en el sentido de que ellos sostenían que los commodities eran una alternativa de inversión y a largo plazo, ahora con este pánico se comprobó que es una inversión mucho más voluble, como actores de este mercado, pero por esa misma razón no se puede descartar que en algún momento vuelvan a enamorarse de los commodities, es que las condiciones que he mencionado siguen estando.

por último, creo que esta baja del precio tan brutal que estamos viviendo, lo que hace es depurar bastante por el lado de la oferta. Algo que se comenta poco, pero que van a postergar inversiones, se van a suspender inversiones, van a ser más largos los tiempos de puesta en marcha que estaban programados para el incremento

de producción, por lo tanto, si vuelven a estar los factores de demanda bien potentes, la oferta no va a estar con la capacidad de reacción tan alta como se esperaba, entonces siguen habiendo condiciones bien particulares, que podrían ser compatibles con precios altos, si es que esta situación se da como la he descrito.

### ¿Cuáles serían los proyectos que se podrían postergar?

Creo que Codelco tiene poco margen de maniobra, tiene que seguir con sus planes de inversión porque son determinantes para su viabilidad futura, aquí no estamos hablando de mayor o menor rentabilidad, estamos hablando de la viabilidad futura de la empresa. La duda es que si con todos los problemas institucionales que hemos venido hablando, esas inversiones van a poder hacerse. Actualmente la percepción económica es negativa, por lo que las críticas a las inversiones serán aún más duras, y en Codelco se necesita mucho dinero. En el sector privado, creo que las cosas van a evaluarse con mucho más serenidad. En este momento es difícil decir quién estaría pensando detener su inversión.

### ¿Lo mismo estaría sucediendo con la llegada al país de nuevas inversiones?

Creo que estamos en un escenario distinto, pero hay un tema que despejar, aquí

van a quedar los proyectos buenos y los actores más sólidos, todo lo que se había montado sin una base tan fuerte, que se basaba exclusivamente en una situación de precio, creo que esos proyectos van a estar en problemas, pero aquellos que tienen una base sólida, que tienen buenas leyes, infraestructura, ingeniería consistente, esos van a seguir adelante.

### Respecto a la mediana minería, ¿Qué opina del precio de sustentación que están solicitando de US\$2?

Hay que considerar varias cosas, primero que los niveles de costos son distintos hoy para toda la industria, no se podría pensar en precios de sustentación como los que habían antes de 2003, eso es necesario reconocerlo, es normal. Segundo, destacaría que en las negociaciones que están existiendo para determinar este precio se están considerando períodos de transición, de ajustes, en el sentido que sean valores o créditos que permitan a las compañías mineras hacer un ajuste de costos, de acuerdo a esta nueva realidad, ajustes que están haciendo todos, me parece legítimo y loable que la pequeña y mediana minería visualice un período de transición, de ajuste hacia la nueva realidad. Y, tercero, el precio que tiene que determinarse tiene que ser compatible con lo que acabo de decir, debe que ser un precio que permita que los actores reales de

**FIELDATA**  
INDUSTRIAL

*una elección rentable y eficiente*

 TRANSMISORES DE DENSIDAD	 POSICIONADORES DE VALVULA	 TRANSMISORES DE PRESION / NIVEL	 SELLOS REMOTO	 IPC400 CONFIGURADORES HART
 TRANSMISORES TEMPERATURA MONTAJE PANEL	 TRANSMISORES TEMPERATURA	 VALVULAS MANIFOLD	 TRANSMISORES TEMPERATURA MONTAJE CABEZAL	 CORIOLIS CORRIENTE

**Instrumentación de alta rotación  
en Stock Local**

**smar**

TELEFONOS: 499 8217 / 499 8257 - MAIL: [ventas@smar.com](mailto:ventas@smar.com) - WEB: [www.smar.com](http://www.smar.com)

la pequeña y mediana minería, que tienen solidez y viabilidad, permanezcan y tengan capacidad de desarrollo, pero que aquellos que estaban sustentados en una situación de precio transitorio, no pueden esperar que este precio de sustentación los mantenga artificialmente dentro de la industria.

### ¿Quiénes fueron los grandes ganadores del alto precio del cobre?

El principal ganador fue el país, que en primer lugar logró aprovechar lo que fue el desarrollo minero durante los años 70 y 80. Recordemos que Chile desarrolló los grandes proyectos mineros durante una época que coincidió con precios extremadamente bajos, incluso muchos se preguntaron si esa situación era positiva para el país o no. El hecho de que Chile haya tenido cinco millones y medio de capacidad de producción de toneladas de cobre, durante un boom de precios como el actual significó que aprovechamos como nadie en el mundo este boom de precios.

Eso significó, en primer lugar, que se generaron ingresos para el Estado que permitieron acumular reservas de más de US\$20 mil millones y que ahora, ante esta situación de incertidumbre, nos dan una estabilidad financiera muy alta. Segundo, creo que consolidó al país como un distrito minero competitivo. Las compañías mineras que apostaron por Chile e hicieron sus inversiones, incluso en períodos bajos, ven una retribución en la forma de un distrito minero que ofrece niveles de costos de los más bajos del mundo, eso como país nos consolida como un destino seguro para cualquier gran actor internacional que quiera pensar en desarrollar proyectos mineros.

### Si el precio se mantiene como en este último tiempo, entre US\$1,60 y US\$1,90 ¿Qué se espera para el sector en cuanto a los costos, a leyes más bajas?

Los escenarios hipotéticos son complicados, porque también hay que considerar que en ese rango se activaría el fondo de estabilización del cobre, porque el precio a largo plazo es de US\$1,99, eso significaría que si el precio es más bajo, el país podría acudir a estos fondos para sus proyectos. En relación a los costos lo que vamos a observar, si se mantienen los precios bajos, es que

los ajustes de costos van a tener que ser proporcionales a eso, lo que no va a ser muy fácil, pero me parece que todavía estamos en la fase de evaluación de este escenario. Hemos visto que el precio del cobre bajó hasta US\$1,6, luego subió a US\$2 y vuelve a caer, ha estado rebotando en este rango, creo que van a pasar varias semanas hasta que tengamos un escenario con una proyección más consistente.

Va a haber mucha volatilidad a corto plazo y eso va a hacer muy difícil que se puedan proyectar decisiones, sobre todo como éstas, qué vamos a hacer con los proyectos, hasta cuándo reducir los costos, eso necesita un escenario más asentado y esas condiciones no están ni van a estar en el corto plazo, pero sí está claro que las compañías, grandes y pequeñas, deben estar preparándose para tomar decisiones. El escenario ya no es a velocidad de crucero, por lo que hay que ver las alternativas y estar preparado para actuar cuando sea necesario en el caso A, en el caso B, etc.

### ¿Eso significa que van a emigrar buscando nuevos proyectos en América Latina,

### Perú, Bolivia, o Centro América?

Hay un escenario nuevo de análisis competitivo y es un tema súper interesante. En primer lugar, estamos asistiendo a una fase de crecimiento acelerado por diferentes vías de los actores mineros internacionales. Compras de minas, mucho trabajo con las juniors, consolidación para acceder a activos mineros a bajo precio, ese camino también creo que está en evaluación, pero me da la sensación de que no se va a detener, porque mientras hace tres meses era bueno para tener mayor posición competitiva y crecer rápidamente, ahora es bueno porque permite acceder a yacimientos donde probablemente van a poder crecer a niveles de costos más bajos, entonces, se mantiene una dinámica, creo, a nivel de análisis competitivo. Tal vez la capacidad de crecimiento vía juniors podría sufrir un freno, pero las otras vías se van a mantener. Lo interesante va a ser qué respuesta va a haber de los actores chinos, quienes tienen una gran caja y el respaldo del Estado, el que está comprometido con sectores como el del cobre, cuando tienen la posibilidad de favorecer la compra de algunas compañías, de algunos yacimientos en el resto del mundo.



Ellos tienen mucho dinero, están interesados y apuestan a largo plazo por estos recursos, así que esa es una pregunta que circula, ¿Qué van a hacer los chinos en relación a la posibilidad de adquirir activos que son muy valiosos ligados a recursos naturales y otros, y que están a un precio muy bajo en estos momentos, debido a la crisis?

**¿Cree que después del cese del contrato por parte de Codelco a Minmetals, por el proyecto Gaby, China pensaría en invertir en Chile, donde además hubo presión de los trabajadores?**

Este fue efectivamente un problema social, por parte de los trabajadores quienes presionaron para que no se efectúe la venta a Minmetals, pero también hay un componente de un negocio que no sería todo lo beneficioso que Codelco quería, aunque la empresa no se ha referido mucho a este último aspecto del tema. Pero el resultado amerita que se tomen los resguardos para que los segundos compromisos adquiridos con Minmetals sean una realidad y además que lo veo como una oportunidad de que Chile trabaje con el principal consumidor.

Chile y China son la oferta y la demanda del mundo, así de directo. Cinco millones de toneladas de cobre consumido en China, cinco millones y medio de toneladas de cobre producido en Chile. Si vemos la producción y el consumo más o menos son las fuerzas que mueven el mercado. Una alianza entre los dos países sería muy potente y con proyecciones que, a lo mejor, ahora no vemos, como por ejemplo, acceder a países como Mongolia o Vietnam, donde la influencia del Estado, con injerencia política y no tan abiertos a la inversión extranjera, podría representar una oportunidad enorme para Codelco. Además de cumplir un compromiso aquí hay una oportunidad enorme de que se visualice a China como un socio real.

**A largo plazo ¿Cómo ve el futuro?**

Creo que tenemos fortalezas, porque si miramos toda la industria mundial se vuelve a comprobar que es muy difícil desarrollar minería en otras partes del mundo, es cada vez más difícil a pesar de los buenos precios, se demostró que ni siquiera África pudo desarrollar tantos proyectos, en Asia todavía hay muchas dudas, entonces los distritos mineros que tienen viabilidad siguen siendo pocos y dentro de ellos Chile tiene condiciones muy positivas. Tenemos una geología de la que ya hemos hablado, probablemente ahí falte desarrollar más el ámbito de la exploración y de la información geológica, y como Cesco hemos venido trabajando en eso, pero tenemos la tierra, la estabilidad, hay que resolver algunos desafíos de comunidades y medio ambiente, que creo que es un tema que cada vez está más complicado y que habrá que enfrentarlo con más fuerza y decisión para los próximos años.

En general los regímenes institucionales son muy positivos para la minería en Chile, hace mucho tiempo que tenemos desarrollo en infraestructura y más trabajadores calificados, aunque todavía faltan más, esto provoca otro desafío y que sigue siendo paradójico. Por un lado se habla de la desigualdad de ingresos y de oportunidades, pero por otro lado, hay un potencial de profesionales mineros sin aprovechar, si la minería canalizara mejor sus demandas al segmento estudiantil y viceversa, habría una contribución mayor para el anhelo

de igualdad de oportunidades. Esto es un espacio que no se está aprovechando completamente.

Lo que si puedo decir es que Chile sigue siendo de los más competitivos del mundo, podemos compararnos con Australia, para mí ese sería el punto de referencia y obviamente que hay desafíos, hay distritos mineros que son emergentes, está el caso de Perú, aunque tiene sus problemas sociales; hay otros distritos que son más bien una esperanza, como Argentina, aunque con tanto problema; Ecuador que también está tratando de hacer cosas, entonces, hay obviamente zonas que son muy atractivas porque son menos desarrolladas que Chile en minería, pero creo que se sigue demostrando que tenemos una base enorme. También el tema de la industria proveedora chilena, en esta vuelta primero se consolidó, pero muchas empresas fueron compradas por empresas internacionales -australianas, canadienses, alemanas, americanas- que directamente en este boom vieron la posibilidad de crecer adquiriendo empresas chilenas, ese es un tema de reflexión, si queremos hacer un cluster, cómo eso va a ajustarse con nuestros anhelos de tener un cluster nacional, esa es una pregunta abierta y yo todavía no tengo una respuesta. El hecho de que se hayan comprado tantas empresas nacionales es una muestra de que aquí hay buenas capacidades, pero también plantea una pregunta respecto a la capacidad empresarial de crecer de los medianos y grandes empresarios proveedores.

Finalmente Juan Carlos Guajardo dijo que Cesco tiene la visión de ayudar al desarrollo de la minería y que ésta haga un aporte más completo al desarrollo del país.

ILUMINARIA INDUSTRIAL

# CHIBRALUX



**proyectos  
Ingeniería  
montajes  
asesorías**

General Ordóñez 175 • Santiago Chile • Fonos: (56-2) 316 7510  
Fax: (56-2) 943 14 67  
Web: [www.chibrallux.cl](http://www.chibrallux.cl) • email: [ah@chibrallux.cl](mailto:ah@chibrallux.cl)

**LUMINARIA DE AHORRO INTELIGENTE**

<p><b>Bajo Consumo de Energía</b></p> <p><b>Alta Eficiencia</b></p> <p><b>Larga Vida Media de Uso</b></p> <p><b>Máxima Tecnología</b></p> <p><b>Alta Luminosidad</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>LUMINARIA PUBLICA TECNOLOGIA LED</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FOCO PLC LED 12 W</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>LUMINARIA CAMPANA TECNOLOGIA LED 72 W.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LUMINARIA PARA EMBUTIR TECNOLOGIA LED 32 W</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>PROYECTOR DE AREA CON TECNOLOGIA LED 75 W.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LAMPARA DE AHORRO DE ENERGIA DE ALTA ILUMINACION</p> </div> </div>
--	---

Alejandro Hussein Elmes • Gerente Comercial • [ah@chibrallux.cl](mailto:ah@chibrallux.cl)  
Fonos: (56-2) 316 75 10 (56-2) 943 14 67  
Casa Matriz. General Ordóñez 175, Maipo, Chile

OCTUBRE 2008  
[www.aminera.cl](http://www.aminera.cl)

63