

Empresa y desarrollo regional sustentable. El caso de la gran minería en la Región de Antofagasta



Mario A. Arroyo

Investigador Instituto de Economía Aplicada Regional, U. Católica del Norte.

E-mail: marroyo@ucn.cl

Francisco Javier Rivera F.
*Académico Facultad de Humanidades,
U. Católica del Norte.*

E-mail: frivera@ucn.cl



En el tema de minería y sustentabilidad, con frecuencia aparece la inquietud de cómo la gran empresa contribuye al desarrollo regional y local a través del encadenamiento productivo y estimulando el desarrollo de capacidades locales que no solo sirvan a la propia actividad sino que puedan trascender al eventual agotamiento de los minerales o a cambios en la estructura de producción.

El caso de la Región de Antofagasta es significativo en el sentido que el vínculo minería-desarrollo local es históricamente relevante y evidente. De hecho, las zonas urbanas más importantes de la región surgieron a partir de la minería y aún están fuertemente relacionadas a esta actividad.

En este artículo se analizan principalmente los cambios experimentados en la estructura productiva minera en esta región, bajo la interrogante de en qué medida ha permitido hacer partícipe del desarrollo tanto a la mediana como a la pequeña empresa local.

LA TRANSFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA REGIONAL EN LA DÉCADA DE LOS 90

En los últimos años se ha presentado un cambio importante en la estructura productiva de la Región de Antofagasta, históricamente vinculada a la gran

minería. En un período de transición de una década ha pasado de ser una región con una cultura y estructura asalariada y corporativa, a poseer una estructura que requiere de un grupo empresarial local capaz de cumplir las exigencias en productividad, calidad y tecnología que exige actualmente la gran minería para vincularse en sus procesos productivos, a fin de seguir aprovechando los beneficios de los ingresos y las externalidades positivas que genera la actividad minera para el desarrollo regional.

Estos cambios se gatillaron a principios de la década de los 90, cuando comenzaron las operaciones de la gran minería de capital privado¹, la cual adoptó una estrategia de externalización de funciones. Este sistema productivo ha sido adoptado paulatinamente, y cada vez con mayor intensidad, por la gran minería estatal (CODELCO) que ha realizado significativos procesos de reingeniería. En respuesta al proceso, los actores locales (públicos, privados y buena parte de los sociales) han optado por la clusterización² como estrategia para afrontar estos cambios y lograr, a partir de esto, un modelo sustentable.

La estructura productiva local pasó de una situación de enclave de grandes empresas externas, que realizaban todas sus funciones al interior de la empresa, hacia un esquema donde esas grandes empresas externas se

¹ En esta década se duplicó la producción de cobre, fundamentalmente por la entrada en operación de importantes proyectos privados, que implicaron que la minería privada produzca más que la estatal (Moguillansky 1998: 13).

² A partir de la experiencia empírica de los Distritos Industriales de la *Terza Italia*, originalmente aglutinados en torno a la empresa Benetton en la década de 1970, y de la sistematización teórica de Piore y Sabel (1995, edición original en inglés 1984), se describió el llamado modelo de "especialización flexible", el cual fue la base del trabajo posterior de Porter (1991) sobre el modelo de *cluster* como una herramienta sustantiva para la consolidación competitiva del desarrollo de regiones y países. El argumento de base de Piore y Sabel, se refiere a la paulatina saturación de los mercados, lo que redundó en nichos de

vinculan, a través del *outsourcing*, a un sistema local de empresas medianas y pequeñas.

Como en todo proceso de transición, hay “ganadores” y “perdedores”. Se han abierto puertas a los emprendedores locales, que en otro caso hubiesen tenido que migrar o emprender en actividades con menor valor agregado, al tiempo que varios empleos o han desaparecido, o se han precarizado, al perder la estabilidad y las garantías que ofrecían las grandes empresas. En el discurso de los distintos actores hay posturas a favor (el proceso de transición, en el agregado, ha generado más beneficios que perjuicios) y posturas en contra (en el agregado son mayores las pérdidas que los beneficios). Desde nuestro punto de vista aún no es posible determinar con certeza si el saldo final es positivo o negativo; debe transcurrir más tiempo para pronunciarnos al respecto.

Al revisar estudios de los últimos cinco años en torno a estos cambios, llama la atención la persistencia de dudas respecto a la capacidad de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) locales para satisfacer los requerimientos de la gran minería, pudiendo estas ser reemplazadas por PYMEs provenientes de otras regiones del país o bien del extranjero (Culverwell 2001:6).

“El reto de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta: Base de capital y transición de “Campamentos Mineros” a “Ciudades Sustentables”
Mario Arroyo

La vida productiva de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta gira en torno a la minería y a los servicios que esta requiere. Esta actividad es el motor de la economía regional, así como el origen y razón de ser de la mayoría de los asentamientos humanos de la zona, los cuales presentan características de campamento. Actualmente Antofagasta se encuentra en un proceso de transición desde Campamento Minero a Ciudad Sustentable, existiendo dos principales factores de riesgo para enfrentar este proceso: excesivo arraigo a la extracción minera y falta de una base de capital destinada a la generación de servicios en favor de la “calidad de vida” de las personas que habitan la región. Para confirmar esta hipótesis se analiza el *stock* de capital de Antofagasta en comparación con el *stock* nacional de capital. A partir de los resultados se plantea el reto de que todos los sectores involucrados participen en la generación de una base de capital sólida y equilibrada, tanto en su aspecto cuantitativo (capital físico y natural) como cualitativo (capital humano y social), que otorgue bienestar aun cuando el recurso mineral deje de ser económicamente rentable.

En este artículo se muestran algunos resultados de una investigación llevada a cabo por el Instituto de Economía Aplicada Regional de la Universidad Católica del Norte, donde se percibe que durante los últimos cinco años algunas empresas medianas que han logrado vincularse exitosamente con la gran minería, han sentado las bases de lo que podría ser un estamento empresarial local constituido. Sin embargo, los resultados muestran que las empresas medianas se encadenan fuertemente entre ellas mismas y con la gran empresa, sin vincularse directamente con la pequeña y la microempresa local.

Los resultados cuantitativos y cualitativos llevan a percibir el comienzo de la estructuración de un círculo virtuoso de empresas medianas, al cual no es fácil acceder por limitaciones de capital humano, financiero y conocimiento del negocio, así como la existencia paralela de un círculo precario de empresas que “subsisten” con los recursos que “chorrean” de las empresas medianas y otros sectores de la economía regional.

Ante este escenario surge una pregunta: ¿cómo lograr que los beneficios generados por la actividad minera permeen, desde la gran y mediana empresa hacia todo el entramado productivo y social, incentivando el desarrollo regional endógeno?

EL PUNTO DE PARTIDA

La actividad económica de la Región de Antofagasta ha estado históricamente vinculada al sector minero: primero, a fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, con la explotación del salitre, y desde 1915 (fecha de surgimiento de Chuquicamata) hasta hoy, con la minería del cobre. Así, la minería ha influido significativamente en la configuración de las estructuras económicas, sociales y urbanas regionales, ya sea como centros mineros o como ciudades de servicio hacia la minería, particularmente puertos y estructuras productivas de aprovisionamiento de abastos.

A principio de los años 90 comenzó a gestarse una transformación estructural en la economía regional impulsada por la instalación de las empresas de capital

mercado más pequeños, no aptos para ser ocupados por grandes empresas de tipo fordista, integradas verticalmente, sino que por el contrario existiría una complementación natural entre nichos pequeños y empresas pequeñas, flexibles y dinámicas. La crítica más recurrente hacia la especialización flexible de las PYMEs (Coller 1998), radica en que con el paso de los años, las empresas grandes también han demostrado una creciente capacidad para adaptarse a nichos de mercado pequeños, a través de su propia flexibilización interna de tipo postfordista, y a su vez, realizar externalizaciones hegemónicas (subcontratación) y/o tipo Alianza Estratégica (*outsourcing*) de funciones hacia las empresas pequeñas, en un fenómeno que ha sido denominado “producción ajustada (a la demanda) o *lean production*”.

extranjero que se establecieron en la región (Escondida a fines de 1990; Zaldívar en 1995; El Abra, *joint venture* público-privado, en 1996). Junto con ellas surgieron nuevas formas de estructurar el negocio. De un sistema de enclave minero, se fue configurando un sistema de grandes empresas foráneas (en este caso la gran minería) con externalización de funciones hacia medianas y pequeñas empresas. El objetivo fundamental de este proceso es claro: producir con eficiencia ajustándose a una demanda inestable, disminuyendo sus costos y riesgos. Otros efectos de la externalización, incluyendo este, han sido anteriormente tratados integralmente en la revista *Ambiente y Desarrollo* (Marín y Geisse 2002).

Este proceso no es particular de la Región de Antofagasta, sino que ha sido experimentado por la mayoría de las grandes empresas desde la década de los 80, cuando fue evidente que la integración vertical había generado grandes corporativos, con estructuras rígidas y costosas. En este escenario, las empresas más flexibles y con menores costos directos asociados se presentaron como más rentables y con capacidad de encontrar nuevos nichos ante mercados cada vez más saturados.

La gran minería no fue la excepción, ejecutando procesos de reingeniería que la llevaron de ser intensiva en mano de obra a ser intensiva en capital de alta tecnología. Al ser el cobre un *commodity* (producto homogéneo, transado en mercados internacionales) la mayor competitividad está asociada a la reducción de costos.

PRIMERAS SEÑALES DE LA TRANSICIÓN

Para 1995, mientras la empresa estatal contrataba 7.000 empleados, las empresas privadas contrataban directamente solo 2.000 empleados para un monto de producción relativamente similar. Esto no se debía a diferencias de productividad, sino a diferencias en los sistemas de gestión, pues al momento de asociar trabajadores directos e indirectos, las proporciones entre ambos tipos de empresas es similar. La diferencia fundamental radica en que la minería privada recurría en mayor escala a la externalización (Aroca 2001:12).

En la segunda parte de la década de los 90 el proceso de externalización se intensificó y se asumió como la forma de operar en la industria.

En la minería estatal hay dos hitos relevantes a destacar:

- el inicio de operaciones, en 1997, de Radomiro Tomic (división independiente de Codelco que

pasó a formar parte de la División Codelco Norte), la cual ha funcionado desde un principio con los mismos criterios de externalización y estándares de productividad que las compañías mineras privadas.

- el cierre del campamento de Chuquicamata y el traslado de sus trabajadores a Calama, lo que también manifiesta un proceso a través del cual la gran minería estatal se adecua a los criterios competitivos de la industria, centrando su visión y misión en la producción minera, dejando a terceros las labores no vinculadas directamente con estas directrices.

LA TRANSICIÓN VS. EXPECTATIVAS DE LA REGIÓN

Este proceso de transición ha sido asumido por la comunidad regional como un escenario exógeno, dado por las estructuras y requerimientos de los mercados mundiales de cobre.

El elemento endógeno sería la capacidad de la estructura local para adaptarse a este proceso, utilizando los recursos y riquezas generados por la minería para apalancar el desarrollo regional.

La sustentabilidad es una inquietud siempre presente en zonas mineras, debido a la gran dependencia que genera un producto único que se puede agotar y que sufre fuertes variaciones cíclicas en sus precios, determinantes de la paralización y apertura de faenas.

Al revisar trabajos realizados entre 1999 y 2001 que analizan el fenómeno regional, se perciben dos inquietudes fundamentales³:

“El cluster o complejo minero en Antofagasta: Integración de pequeños y medianos proveedores en la cadena productiva”
Malaika Culverwell

Desde la perspectiva regional, el ingreso y el empleo que generan los pequeños y medianos proveedores (Pymes) de las Grandes Empresas Mineras (GEMS), son esenciales para el desarrollo de la Región de Antofagasta. El eslabonamiento industrial hacia atrás en la cadena proveedora de las GEMS, presenta una oportunidad para que la región aproveche las ventajas económicas, tenga más control sobre sus recursos y más oportunidades de desarrollar sus propias soluciones en favor de su calidad de vida. El propósito de este artículo es identificar la causa de la inconsistencia entre las intenciones declaradas de los programas y sus resultados y explorar una respuesta al ¿cómo pueden los pequeños y medianos proveedores integrarse en un *cluster* o complejo minero?, como un paso necesario para contribuir a la aspiración local de una mayor autodeterminación regional y al mismo tiempo impulsar la eficiencia y la competitividad minera.

- Bajos encadenamientos directos de la gran minería con la economía local. Originalmente el principal encadenamiento de la minería era a través de la contratación de mano de obra. Al convertirse en un proceso intensivo en capital, este vínculo se debilitó ostensiblemente. Además, el sistema de trabajo por jornadas especiales y el avance en los medios de transporte permiten laborar a trabajadores que residen fuera de la región, debilitando aún más el vínculo de la gran empresa con la comunidad local. Algunos estudios han señalado que en la región, la minería tiene bajos encadenamientos tanto para “atrás” como para “adelante” (Aroca 2001: 126).

- Capacidad de la pequeña y mediana empresa local para vincularse estratégicamente con la gran minería. El proceso de intensificación en capital y tecnología por parte de las grandes mineras ha implicado la demanda de servicios especializados, que requieren estándares de calidad elevados y capital humano por parte de los prestadores de servicios. De cara a los procesos de globalización, considerando todo lo que implica el e-commerce y la reducción en los costos de traslado de bienes y servicios, la ventaja comparativa que implica la cercanía física con la gran empresa minera ha venido diluyéndose y perdiendo significación. Es posible que los nichos

La sustentabilidad es una inquietud siempre presente en zonas mineras, debido a la gran dependencia que genera un producto único que se puede agotar y que sufre fuertes variaciones cíclicas en sus precios, determinantes de la paralización y apertura de faenas.

de mercado ofrecidos por las grandes mineras sean copados por empresas asentadas fuera de la región, capaces de cubrir los estándares, lo que complicaría la sustentabilidad de la economía regional (Culverwell 2001: 11).

Ante estas inquietudes, la comunidad local ha respondido con la estrategia de conformar un *cluster* productivo alrededor de la gran minería. Esta opción de *cluster minero* surge en los últimos años de la década de los 90,

en respuesta a la búsqueda de un modelo productivo que se apalancara en la actividad minera y ofreciera opciones de sustentabilidad de la economía local. En un principio, la idea surge de la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), siendo adoptada gradualmente por los distintos estamentos regionales (público, privado y social). Actualmente el concepto de *cluster* ha sido consensuado, centrándose la discusión en las estrategias que permitan el logro de este cometido.

Hay acciones concretas que tienden hacia este objetivo, entre las que se pueden destacar el establecimiento de parques industriales en la región, la implementación de un Proyecto Territorial Integrado (PTI) que tiene como eje la minería, financiado por CORFO, la creación de un Sistema de Calificación de Proveedores, por parte de la AIA, y de un Centro de Investigación e Innovación en la Minería, por parte de las universidades locales y del Gobierno Regional.

Un reto fundamental, que condiciona su viabilidad, es la capacidad de los actores locales de consolidar una verdadera asociatividad sinérgica que permita alcanzar economías a escala y generar innovación en los diversos productos y procesos que trabajan.

SURGIMIENTO E INDICIOS DE CONSOLIDACIÓN DE UN GRUPO EMPRESARIAL REGIONAL COMPETITIVO

El estado actual del proceso de desarrollo de la Región de Antofagasta es motivo de interés y reflexión de los distintos actores regionales. Las decisiones y medidas

“Oportunidades de desarrollo sustentable de la región minera” Andrés Marín y Guillermo Geisse.

Los autores ven en la Región de Antofagasta un acercamiento entre las grandes empresas mineras y la comunidad regional por el desarrollo sustentable (DS) de largo plazo de la región; las empresas, a raíz del descubrimiento de que DS regional es parte de su negocio; la comunidad al percibir en ello oportunidades de mejoramiento de su calidad de vida y alivio de su incertidumbre de un futuro sin minerales. Cuatro campos de oportunidades de DS derivadas de las grandes empresas mineras son identificados (i) durabilidad más que duplicada de la actividad minera en la región (ii) cambio del enclave minero a un modelo territorial abierto a compartir la región (iii) de la competencia excluyente del agua a la competencia solidaria por ahorrarla (iv) la ampliación de la responsabilidad de la empresa a temas socioambientales vinculados al DS de la región. Los autores observan que las políticas públicas de generación centralizada, sectoriales, de corto plazo, no tienen conciencia de estas oportunidades, y carecen de autonomía.- liderazgo para movilizar a la comunidad hacia un proyecto región sustentable, en desmedro de la eficiencia en el uso de los recursos público, y del perfeccionamiento de la democracia.

³ N. del E.: Para el lector interesado en investigaciones anteriores al año 1999 aún vigentes se recomienda ver: Ponce, M. (1992) Antofagasta: El norte grande frente al desafío de los 90. *Ambiente y Desarrollo* 8 (1): 61-65; Vial, F. y M. Lufin (1993); Subcontratación y desarrollo sustentable en la Segunda Región. *Ambiente y Desarrollo* 9 (3): 46-51; Sabatini, F. y G. Geisse, Eds. (1993) *La hora de las regiones*, CIPMA, Santiago.

que se adopten marcarán definitivamente el futuro de la economía local.

Dentro de este ámbito, la Universidad Católica del Norte ha desarrollado programas de investigación que buscan describir y caracterizar el entorno económico, a fin de generar información que facilite la implementación de estrategias y políticas promotoras del desarrollo regional.

Es en este contexto que, durante el primer semestre de 2004, se llevó a cabo un diagnóstico de la situación socioeconómica regional, trabajo realizado por un equipo multidisciplinario, a través del cual se generó información cuantitativa y cualitativa, recurriéndose a estadísticas, encuestas y entrevistas en profundidad, que entrega los siguientes resultados:

- 72% de las empresas entrevistadas indica que trabajan como contratistas⁴
- 54% es contratado por empresas vinculadas al sector minero
- 17% trabaja para el sector construcción
- 9% trabaja para el sector transporte
- 8% trabaja para el sector manufactura
- 7% trabaja para el sector electricidad, gas y agua.

Esto corrobora dos ideas: primero, que a pesar de los bajos encadenamientos y debido a su tamaño absoluto el eje que sustenta al empresariado local es la minería; segundo, que la actividad de contratista se ha convertido en el sustento del empresariado local.

Al realizar el perfil de las empresas, se detectó que la mayoría de ellas cuentan con capital humano elevado, acceso a tecnología de punta, acceso a las tecnologías de información y su aplicación a los negocios. Entre ellas, la percepción de la calidad como requisito

Tabla 1. Procedencia de insumos estratégicos de las empresas locales medianas de Antofagasta.

LOCALIZACIÓN PROVEEDOR	%
Regional	60,04
Nacional	30,71
Extranjera	9,25
Total general	100,00

⁴ Cada empresa puede ser contratada por mandantes de distintos rubros, por lo tanto, la suma de los porcentajes de rubros excede al porcentaje total de empresas que operan como contratistas.

Tabla 2. Tamaño de las empresas proveedoras de insumos estratégicos de las empresas medianas de Antofagasta.

TIPO PROVEEDOR	%
Microempresa	2,23
Pequeña	7,51
Mediana	32,86
Gran empresa	57,40
Total general	100,00

fundamental para entrar al circuito de la gran minería es una constante, así como también la fundamental disminución de costos.

Respecto a los insumos estratégicos que utilizan para su producción, al indagar sobre su procedencia, se obtienen resultados presentados en la *Tabla 1*. En principio, esto sería un buen indicio en el sentido que los medianos empresarios regionales generarían encadenamientos en la Región. Sin embargo, al cruzar por tamaño de empresa, se obtienen los resultados de la *Tabla 2*.

Estaríamos en presencia de un proceso en el cual los empresarios medianos, con capacidad de vincularse con la gran minería, estarían encadenándose con empresas medianas y grandes. Es decir, no se estarían presentando encadenamientos verticales (que ocurren cuando el mediano se encadena al grande, el pequeño al mediano y el micro al pequeño), con los beneficios que implicaría al facilitar el proceso de transmisión de la riqueza generada en la minería hacia los sectores más vulnerables de la economía regional. Más bien se estaría en presencia de encadenamientos "circulares", lo cual productivamente tiene la arista positiva de generar economías a escala y lograr un encadenamiento de "rebalse" o "chorreo" entre los distintos sectores del entramado social.

ENCADENAMIENTO PRECARIO

El análisis permitió identificar, por otra parte, la existencia de un grupo de microempresarios precarios que se encadenan entre ellos mismos, prácticamente sin beneficiarse de la riqueza generada en el sector de la minería.

Esta situación se revela en mayor dimensión para el caso de la Provincia de Tocopilla, donde las grandes empresas (termoeléctricas y una minera no metálica) tienen mínima vinculación con el empresariado local. El sistema depende de los recursos que pueden generar aquellos que trabajan para las grandes empresas, los funcionarios públicos y las obras públicas que se realizan, y los beneficiarios de programas de subsidio y asistencia.

En esta provincia, el cambio estructural fue abrupto. Muchos de los empleados que fueron desvinculados de las grandes empresas a raíz de los procesos de modernización y reconversión realizaron intentos de microemprendimiento (adquisición de colectivos, quioscos, servicios básicos) que o no prosperaron o bien han servido simplemente para redistribuir el escaso ingreso que se genera. No hay creación de valor.

Existe una fragmentación en el sistema que tiende a la entropía y que subsiste gracias a las transferencias de otros sectores. Para estos empresarios, ante su incapacidad de generar economías a escala ni valor agregado, al enfrentar el requerimiento de sus mandantes de ofrecer precios bajos, solo les queda la opción de la "autoexplotación"⁵, situación que hace imposible cualquier tipo de capitalización y de proyección a futuro.

Además, en el análisis cualitativo se relevó en los individuos del sector precario un sentimiento de "orfandad", al percibir que la Gran Empresa, que otorgaba trabajo y regulaba parte significativa de la actividad social, al desvincularse de la comunidad, había "desaparecido" sin ser sustituida por ningún otro actor ni estamento privado o público.

LOS RETOS FUTUROS

La situación actual permite proyectar dos escenarios plausibles. Uno optimista, en el cual el núcleo de empresas medianas logra consolidarse y articularse de manera estable con la minería. Este escenario asume un sistema productivo local articulado alrededor de las grandes mineras, las cuales realizan funciones importantes en el territorio a través de la externalización. Este modelo es aún dependiente de la minería, ya que su sostenimiento y

éxito depende de su capacidad de mantener y estrechar, en el tiempo, el vínculo con esta actividad.

La situación actual, en la que Chile se ha consolidado como un país atractivo para la minería (Arriagada 2003: 8 y 9), hace factible pensar que la Gran Minería estará presente por varios años más y, si encuentra una contraparte empresarial de acuerdo a sus requerimientos, podrá establecer vínculos estables con esta.

Ante este escenario, el reto es fomentar el vínculo del "mesoempresariado" regional con los otros sectores (fundamentalmente la microempresa y los sectores precarios), a fin de que se conviertan en el mecanismo transmisor de la riqueza generada por la minería y dinamizador sustento de la economía regional.

Otro escenario, menos optimista, consiste en el mantenimiento de la situación actual, el cual implica un grupo de empresas aisladas que logran vincularse con la gran minería, pero sin consolidar un grupo sinérgico de empresas locales, encadenadas en forma estable a los sectores dinámicos de la economía regional. Ante este escenario existe la amenaza de que la ventaja comparativa que implica la cercanía física con la gran minería se diluya y los nichos de mercado que ofrece esta industria sean copados por empresas externas a la Región, dirigiéndose los beneficios hacia otras regiones o hacia otros países.

CONCLUSIONES

Para el caso de la Región de Antofagasta, la estrategia regional de generar un *cluster* en torno a la minería aparece como una estrategia de desarrollo plausible y que debiera mantenerse. Entre los distintos actores se discute aún si deben desarrollarse simultáneamente otro tipo de actividades alternativas, tales como turismo, pesca y astronomía. Sin embargo, el rol protagónico de la minería como palanca de desarrollo regional no se cuestiona.

En el escenario actual, los encadenamientos de la economía local con la gran minería no son tan simples como la contratación de mano de obra. Requieren de una cultura empresarial, con capital humano y competencias tecnológicas y de gestión desarrolladas. Existen indicios

⁵Por "autoexplotación" se entiende el momento en el cual el microempresario, por la constante presión de operar a bajos costos, debe castigar el valor de su trabajo (y algunas veces el de sus familiares) y la productividad de sus bienes de capital, llevándolos casi a costo cero. En la práctica implicaría trabajar con rentabilidad cero, con la única finalidad de generar liquidez para cumplir compromisos previos.

de que se está generando un núcleo empresarial local, el cual debiera tender a la consolidación.

Otro reto que se enfrenta es el lograr que los beneficios generados en la economía regional permeen hacia todos los sectores del entramado local. Es un hecho que no todos los actores económicos lograrán encadenarse a la minería. Quienes lograrán hacerlo serán profesionales especializados y medianos empresarios calificados. En el discurso actual emerge la diferencia entre los que “trabajan para la minería” y los que “no trabajan para la minería”, destacándose ventajas a favor de los primeros. Fomentar los vínculos entre los distintos estamentos y la transferencia de oportunidades, recursos y riqueza entre ellos, es un tema relevante para la agenda social y productiva local. *AYD*

Referencias bibliográficas

Arriagada, G. (2003) Chile, el mejor lugar para la minería del mundo: un análisis del Informe Frazer 2002 y 2003. Informe 328 Economía. *Asuntos Públicos*.

Aroca, P. (2001) Impacts and development in local economies based on mining: The case of the Chilean II region. *Resources Policy* 27: 119-134.

Arroyo, M. (2001) El reto de las zonas urbanas de la Región de Antofagasta: Base de capital y transición de “campamento minero” a “ciudad sustentable”. *Ambiente y Desarrollo* 17 (3): 29-35.

Coller, X. (1998) *La empresa flexible. Estudio sociológico del impacto de la flexibilidad en el proceso de trabajo*. Madrid. Centro de Estudios Sociológicos/Siglo XXI de España Editores. Pp. 1-47.

Culverwell, M. (2001) El “cluster” o complejo minero en Antofagasta: Integración de pequeños y medianos proveedores en la cadena productiva. *Ambiente y Desarrollo* 17 (1): 6-17.

Marín, A. y G. Geisse (2002) Oportunidades de desarrollo sustentable de la región minera. *Ambiente y Desarrollo* 18 (2-3-4): 157-166.

Moguillansky, G. (1998) Chile: las inversiones en el sector minero 1980-2000. CEPAL, *Serie Reformas Económicas* 3.

Piore, M. y C. Sabel (1995) *La segunda ruptura industrial*. Madrid. Alianza Editorial. 7-76 y 94-135.

Porter, M. (1991) *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires. Javier Vergara Editor. Pp. 11-183 y 537-574.