

Una mina de Beneficios

La mina Pascua-Lama todavía no se lleva a cabo, pero por mientras la empresa Barrick se está preparando. Con un presupuesto de US\$ 2.300 millones, el proyecto brindará grandes oportunidades a la provincia de Huasco y a la Región de Atacama, especialmente gracias a la generación de empleos, la contratación de bienes y servicios, la construcción de obras de infraestructura para riego y la capacitación de personal.

POR JORGE VELASCO CRUZ



El Valle del Huasco, en la Región de Atacama, es un lugar apacible. En su parte alta, los casi cinco mil habitantes de la comuna de Alto del Carmen se mueven a ritmo cansino. El cielo, siempre

azul, baña los parronales de uva pisquera y de mesa que se yerguen junto a los ríos El Tránsito y El Carmen. Y al final de los coloridos cerros, donde se pierde la vista, asoman las altas cumbres. Justo ahí, entre los 3.800 y los 5.200 metros, en plena cordillera de los Andes y en el límite mismo con la Provincia de San Juan, República Argentina, se encuentra una de las reservas auríferas y argentíferas más grandes del país. En ese sitio, el proyecto minero de Pascua-Lama de la minera Barrick buscará explotar durante veinte años 18 millones de onzas de oro, 731 millones de onzas de plata y 662,5 millones de libras de cobre.

Pascua-Lama es el primer proyecto en su tipo en el mundo: gracias al Tratado de Integración y Complementación Minera firmado por Chile y Argentina, tiene carácter binacional. En Argentina se ubica en la cabecera de la cuenca del río Turbio. Ahí se desarrollará una parte pequeña del rajo de la mina, además de los rajos Penélope Este y Penélope Oeste, que

corresponden a un yacimiento menor. En Chile, sobre la cabecera de la cuenca del río Del Estrecho, tributario del Huasco, se desarrollará la mayor parte del rajo abierto de la mina y se emplazarán el depósito de estériles, la planta de chancado o trituración primaria y el taller de mantenimiento de equipos.

EL FIN DE UNA AMENAZA

La historia de Pascua-Lama puede remontarse a ciertas actividades realizadas en la zona por geólogos de la Compañía Minera San José, filial de St. Joe Minerals, a fines de la década del setenta. Sin embargo, no fue hasta el año 2000 que Barrick comenzó los procesos de aprobación ambiental del proyecto en Chile y en Argentina. Ambos permisos fueron otorgados en febrero y diciembre de 2006, respectivamente, no sin mediar algunas polémicas.

En Chile, la oposición de grupos de campesinos, políticos y Organizaciones No Gubernamentales ecologistas pusieron diversas trabas. Letreros que decían "No a Pascua Lama" eran frecuentes en el Valle del Huasco y hasta se realizaron marchas en Santiago y Vallenar en contra del proyecto. "A lo mejor, en su momento no supimos comunicar bien lo que realmente es e implica este proyecto para las opciones de desarrollo local y el ejercicio moderno y responsable de la actividad minera",

comenta Rodrigo Rivas, gerente de asuntos corporativos de Barrick Chile. Finalmente, la empresa sometió el proyecto a una acuciosa revisión que, por medio de tres adendas, respondió a 466 preguntas realizadas por la comunidad. Como consecuencia, la minera selló un protocolo con la Junta de Vigilancia del Río Huasco -que agrupa a más de dos mil regantes- que consideraba las sugerencias de los habitantes del valle al diseño final del proyecto. Ello significó el compromiso de la compañía en invertir US\$ 3 millones anuales durante los veinte años de vida útil estimada del proyecto, para efectuar mejoras en

SUMINISTRO ENERGÉTICO

El suministro de los 110 MW (megawatts) que precisa el proyecto minero para funcionar, será proporcionado desde el lado chileno a través de una línea de alta tensión de 220 kw y 170 kilómetros de longitud que se conectará con el SIC (Sistema Interconectado Central) en la subestación Punta Colorada, Región de Coquimbo. Se instalarán dos subestaciones para proporcionar energía a la planta de procesos en Argentina y a la mina en el lado chileno.

la infraestructura para la disponibilidad y distribución de agua.

De esta manera, el 21 de septiembre de 2007 la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) se comprometió a materializar en conjunto con el Gobierno Regional de Atacama y la Junta de Vigilancia, cinco grandes proyectos para la cuenca del río Huasco. Éstas serán cofinanciadas por Barrick a través del Fondo de Inversiones en Infraestructura de Riego PRO AGUA (que representa el aporte de la empresa minera a la Junta) por un monto de \$ 25 mil millones. Serán ejecutadas en el período 2007-2011 y consistirán en un embalse de cabecera en la subcuenca del río El Carmen, la mejora de dos lagunas cordilleranas en las nacientes de la cuenca del río El Tránsito, el perfeccionamiento integral de siete grandes canales de Vallenar y de otros pertenecientes al cuarto tramo.

BENEFICIOS

Barrick estima que la construcción de Pascua-Lama tomará tres años. Pero esta labor

todavía no comienza. Para que lo haga, explica Rodrigo Rivas, tienen que suceder dos cosas: que los gobiernos de Chile y Argentina terminen de finiquitar el marco tributario al que estará sujeto y que se obtengan ciertos permisos sectoriales en el lado argentino. "Hasta que no estén resueltos satisfactoriamente estos dos aspectos, Barrick ha sido claro en que no va a comenzar con la construcción de Pascua-Lama. Y ambos están fuera del control de la compañía", afirma el ejecutivo.

En la etapa de construcción, Barrick empleará a 5.500 personas de manera directa y creará otros 1.660 puestos de trabajo, privilegiando la mano de obra local. Además, se calcula que se crearán al menos 2,5 empleos indirectos por cada empleo permanente en cualquiera de las dos etapas de trabajo en la mina. A su vez, parte importante de la inversión estimada entre US\$ 2.300 y US\$ 2.400, será destinada para obtener bienes y servicios en la provincia de Huasco. De esta manera, la empresa estima que durante la construcción destinará unos \$ 250 millones para estos fines en la zona,



además de un monto estipulado en otros \$ 80 millones en cada año de operación. Varios de los beneficiarios de esta inversión ya tienen nombre y apellido. La empresa ha identificado 700 proveedores en la Región de Atacama, a quienes está preparando para que puedan vender los bienes y servicios requeridos cuando el proyecto comience.

Al mismo tiempo, Barrick ha comenzado a implementar un vasto programa de responsabilidad social (ver recuadro) que considera no sólo la capacitación laboral para desempeñarse posteriormente en la mina, sino también medidas en educación, fomento al desarrollo productivo, apoyo a la creación de infraestructura de uso comunitario, apoyo a la calidad de la educación, a la cultura y a las tradiciones locales.

EL PROYECTO

La ejecución del proyecto Pascua-Lama estará a cargo de dos empresas: Barrick Exploraciones Argentina S.A. (BEASA) en Argentina, y Compañía Minera Nevada Ltda. (CMN) en Chile. La construcción durará aproximadamente

tres años, mientras que la fase de explotación tomará otros veinte; a ello hay que sumarle tres años en que no habrá extracción pero sí procesamiento de material, otros tres o cuatro más para el proceso de cierre y un período de monitoreo posterior.

La explotación de la mina será por rajo abierto; se efectuará por métodos tradicionales de voladuras en bancos y carguío del mineral en camiones mineros por medio de palas y cargadores frontales. Las principales operaciones, obras e instalaciones serán las de acopio de estériles, trituración o chancado, planta de procesamiento, dique de colas o tranque de relave, abastecimiento de agua y suministro de energía.

“El diseño del tranque de relaves es un aspecto esencial del proyecto Pascua-Lama, ya que en esta instalación es necesario mantener confinado el relave y evitar fugas que, por su composición química, podrían alterar la calidad de los cursos inferiores de agua”, explica Rodrigo Rivas. El diseño, agrega, considera la solidificación del relave, medida que actuará como primera barrera de contención. Además,



se establecerán otras normas para evitar las filtraciones a la base del depósito:

- Un sistema drenante en la base de las colas, compuesto por una capa de material granular grueso (gravas) y una serie de tuberías perforadas que permitirán recoger el drenaje generado por el “estruje” del relave y conducirlo hasta una cámara de recolección para su recirculación al proceso.

- Una geomembrana (o carpeta) impermeable instalada en toda la base del depósito -inmediatamente debajo del sistema drenante anterior- que evitará la generación de infiltraciones del agua de las colas hacia el subsuelo.

- Una capa de suelo de baja permeabilidad preparada con material fino sobre la cual se apoyará la geomembrana impermeable. Esto le otorgará una base adecuada para evitar su rotura y, a la vez, constituirá un segundo elemento impermeable del dique.

- Un sistema denominado “sub-dren” que se instalará inmediatamente debajo de la capa de suelo fino y que estará compuesto por



El proyecto representa una alianza con Argentina pues para comenzar a ejecutar las obras es necesario que ambas naciones firmen un acuerdo que fije el marco tributario al que será sometida la mina.



RESPONSABILIDAD SOCIAL

En los últimos años, Barrick ha establecido -tanto en Chile como en Argentina- un programa de responsabilidad social que ha entregado varios beneficios a la comunidad. Algunas tareas destacadas de este plan en nuestro país son:

Beca IMAC: Entre los años 2000 y 2007, Barrick y la Municipalidad de Alto del Carmen han entregado becas a 680 jóvenes para que puedan acceder a estudios superiores.

Fondo de Desarrollo Productivo (Fondepro): Como una forma de incentivar el emprendimiento en la Provincia de Huasco, Barrick y

los municipios de Freirina y Huasco han implementado fondos de desarrollo productivo que financian entre el 50% y el 85% de los proyectos presentados por los microempresarios de la zona.

Reparación Eléctrica de Escuelas de la Comuna de Alto del Carmen: Reacondicionamiento del cableado de los establecimientos educacionales de Juntas de Valeriano y El Tránsito, así como también del internado de esta última localidad, para que cumplan con los estándares establecidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

una capa de material granular grueso (gravas) y una serie de tuberías perforadas que permitirán recoger los afloramientos de agua natural del Arroyo Turbio y conducirlos de manera segura hacia aguas abajo del dique, sin que entren en contacto con las colas. Además, el diseño considera pozos de monitoreo aguas abajo del dique, para verificar que esta instalación no altere la calidad de las aguas naturales.

Uno de los aspectos más sensibles del proyecto Pascua-Lama es el impacto que podría tener tanto en los efluentes como en la captación del agua. Para evitar la contaminación, se ha dispuesto el desvío de los afluentes superficiales para minimizar el agua que entre en contacto con las operaciones mineras. Además, la empresa establecerá la reutilización del agua que entre en contacto con las faenas de la mina, utilizará diversas barreras de protección en los sistemas de almacenamiento y tratamiento de agua superficial o subterránea, y no realizará descargas al medioambiente que provengan de las operaciones.

La calidad del recurso hídrico que salga de la propiedad minera será monitoreada para mantener los estándares chilenos para el agua potable. Los monitoreos se realizarán tanto para las aguas superficiales como subterráneas, incluso hasta por un período de cinco años después del término de la vida útil de la mina. Habrá 34 estaciones o puntos de monitoreo, 30 de los cuales serán automatizados y ofrecerán información en tiempo real. Sus resultados serán auditados por terceros y puestos a disposición de las autoridades. **EC**

El año 2000 la empresa Barrick comenzó a gestionar los procesos de aprobación ambiental. Estos fueron otorgados en febrero de 2006 pese a los constantes cuestionamientos al proyecto.



COLUMNA DE OPINIÓN

SECTOR INMOBILIARIO EN CHILE: CON FUERTES CIMIENTOS

Ricardo Levy

Gerente de Finanzas Corporativas LarraínVial



La desaceleración del mercado inmobiliario registrado los últimos meses no debe ser un factor de alarma. Si bien el alza en el acceso a crédito ha tenido su efecto, estamos frente a una industria sólida con importantes perspectivas de crecimiento.

La industria inmobiliaria y de construcción ha sido una de las más activas en el mercado de capitales en los últimos años. Hasta 2004, sólo Besalco y Almagro se encontraban inscritas en la Superintendencia de Valores y Seguros. Sin embargo, desde entonces Salfa-

Corp, PazCorp y Socovesa se han integrado a la Bolsa, además de la realización de importantes operaciones como la compra de Inmobiliaria Fourcade por parte de Aconcagua, la adquisición de Almagro por parte de Socovesa y la fusión entre SalfaCorp y Aconcagua. El futuro también se vislumbra movido, con la reciente inscripción en la SVS de la constructora Claro, Vicuña y Valenzuela.

Con todo lo anterior, hoy Chile cuenta con empresas con valorizaciones en bolsa de entre US\$ 150 y US\$ 600 millones, las cuales logran ventas inmobiliarias entre US\$ 150 y US\$ 400 millones. Sin duda atractivo suficiente para captar la atención de inversionistas y analistas.

PERSPECTIVAS

Si bien, durante 2008 se espera un año plano o con leve crecimiento en cuanto a la demanda de viviendas respecto a 2007, acompañado de un aumento en la competencia entre empresas inmobiliarias por mejorar las velocidades de venta de sus proyectos -lo que podría afectar principalmente a las empresas pequeñas, en contraposición a grandes inmobiliarias que cuentan con sinergias y economías de escala para competir adecuadamente-, los fundamentos de la industria para el mediano y largo plazo se mantienen sólidos.

En base a información del Instituto Nacional de Estadísticas, en los próximos 15 años, tendremos más de 2,8 millones de habitantes adicionales mayores de 25 años, los que corresponden al perfil de compradores de viviendas en Chile. Considerando que en 2007 se vendieron aproximadamente 100.000 viviendas privadas y sociales en el país, y que fueron adquiridas por parejas y personas solteras en una razón de 2 a 1, tenemos que, sólo por esta variable, la demanda de viviendas en los próximos 15 años debiera crecer al menos a una tasa de 3,5% anual.

Otros elementos alentadores para la demanda de vivienda son las nuevas tendencias sociales y culturales de Chile. Cada vez más proliferan nuevos tipos de demandantes de viviendas: jóvenes independizándose tempranamente, adultos sin hijos, mujeres incorporándose al mundo laboral y familias con menor número de hijos. Lo anterior se ve reflejado en un menor tamaño medio del hogar en Chile, que según los censos de 1992 y 2002, ha pasado de 4,6 a 3,6 habitantes por hogar, respectivamente. Disminución que si bien es positiva para la demanda por viviendas, muestra que aún queda espacio para que disminuya en comparación a países como Estados Unidos y España donde este indicador es de 2,6 y 2,9, respectivamente. Por último, de acuerdo a estimaciones de la Cámara Chilena de la Construcción en el año 2004 y a estimaciones realizadas por el Gobierno, existía un déficit de entre 400-700 mil viviendas, de las cuales aproximadamente un 20% corresponderían a viviendas privadas, es decir, unos 2,0 a 2,5 años de venta.