



RIDAA

Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



Universidad
Nacional
de Quilmes

Pelacoff, Javier

Tecnología moderna en los Andes. Minería e Ingeniería en Bolivia en el siglo XX, Manuel E. Contreras, La Paz, Asociación Nacional de Mineros Medianos-Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 1994, 127 páginas. ...



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.

Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Pelacoff, J. (1995). *Tecnología moderna en los Andes. Minería e Ingeniería en Bolivia en el siglo XX*, Manuel E. Contreras, La Paz, Asociación Nacional de Mineros Medianos-Instituto latinoamericano de Investigaciones Sociales, 1994, 127 páginas. *Redes*, 2(3), 212-214. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/386>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Tecnología moderna en los Andes. Minería e Ingeniería en Bolivia en el siglo XX, Manuel E. Contreras, La Paz, Asociación Nacional de Mineros Medianos-Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 1994, 127 páginas

Como si se tratase de una constante regional, todo trabajo de investigación que se precie de tal, en el momento de la presentación -donde da cuenta de sus condiciones de producción- no puede sino subrayar la ausencia de "un esfuerzo colectivo, institucional y menos estatal, para apuntalar la investigación sobre nuestra historia", para decirlo con las palabras de los prologuistas. El trabajo de Contreras no es la excepción, lo cual no hace más que enfatizar su relevancia. *Tecnología moderna en los Andes* agrupa tres textos: dos de ellos son versiones actualizadas de artículos ya publicados y el tercero surge de un capítulo de la tesis de Doctorado que el autor presentó en la Universidad de Columbia.

La primera parte presenta un *panorama* del desarrollo de la minería del estaño en la primera mitad del siglo, una visión sintética y global que expone las características de la estructura interna de una industria dominante en la economía boliviana, y sus relaciones con las modificaciones verificadas en el horizonte de la economía internacional. Más acá de la influencia política de la minería del estaño, el trabajo pretende hacer hincapié en los aspectos económicos y técnicos de su desarrollo, desde el inicio de la explotación basada en la infraestructura proveniente de la minería de la plata, y la construcción de los

ferrocarriles, hasta la nacionalización de las minas en 1952. Contreras enfatiza la habilidad de las empresas mineras que sobrellevaron con éxito las dos guerras mundiales y la crisis del treinta, habiendo obtenido de este modo "la base tecnológica necesaria, los insumos de capital y los recursos humanos necesarios para llegar a ser competitiva a nivel mundial", destacando los esfuerzos de investigación e introducción de nuevas técnicas por parte del empresariado.

En el segundo estudio se analiza la conformación del mercado profesional de la ingeniería en minas, en conjunción con el papel que desempeñaron los ingenieros en la introducción de tecnología moderna en la minería boliviana, al pasar de un modo de extracción *artesanal*, de oficio, a una práctica conforme con criterios de racionalidad y optimización de recursos en poco más de medio siglo. Sin embargo, semejante proceso se llevó a cabo no sin dificultades: en más de una oportunidad la coyuntura internacional trajo aparejada una escasez generalizada de ingenieros. En este sentido, un aspecto que Contreras destaca es la desventaja en la que se encontraban los ingenieros bolivianos frente a sus pares extranjeros, ya se tratase de diferencias de ingreso o de la imposibilidad de acceder a los cargos directivos de las grandes minas, inicialmente por no contar con la experiencia adecuada, pero también como víctimas de la creencia de que *si es extranjero es mejor*. Sin embargo, aquello que el autor señala como problema central habría sido la ausencia de programas de entrenamiento diversificados en las universidades nacionales y la inexistencia de políticas empresariales para capacitar ingenieros bolivianos en distintas secciones, de modo que las tareas *especializadas* que ocupaban a los ingenieros de origen nativo eran siempre las más simples. No obstante, los ingenieros locales desarrollaron una labor decisiva allí donde tuvieron mejores oportunidades, es decir, en la minería de orden mediano.

Contreras concluye que durante los primeros dos años de minería nacionalizada, estas características no variaron sustancialmente, agudizándose la intervención sindical como consecuencia de una progresiva radicalización de los trabajadores. Estas circunstancias desalentaron a no pocos ingenieros extranjeros, e hicieron más complejo aún su reemplazo por bolivianos. Por si quedase todavía difuso, Contreras se ocupa de explicitar al final del artículo que:

Las dificultades en conformar cuadros técnicos nacionales en la minería en el proceso de introducir tecnología moderna que demuestra este trabajo, toma relevancia en el actual contexto de globalización de la economía, donde el conocimiento es y será la base del desarrollo eco-

nómico de los países, en un país como Bolivia caracterizado por un bajo nivel de recursos humanos. Queda pendiente todavía preguntarnos cuál deberá ser el rol de las universidades (públicas o privadas), de la empresa privada y del gobierno en una política nacional de formación de recursos humanos a la altura de los desafíos actuales.

El libro finaliza con un resumen bibliográfico que enumera las principales fuentes primarias y secundarias para el estudio de la minería en Bolivia. Con abundancia de fotos y cuadros, y con un tratamiento textual de elogiable sencillez, *Tecnología moderna en los Andes* constituye un austero y prolijo material para aquellos a quienes interesa la temática, ü

Javier Pelacoff