

La minería, los pozos, la historia

Miguel Díaz Alcaraz. Ingeniero Técnico de Minas

La actividad minera se inicia en la Edad de Piedra desde que el hombre primitivo comienza a utilizar el sílex y el pedernal. Desde ese momento hasta la actualidad, nos encontramos con grandes hitos mineros, como es la construcción de pozos. En este artículo se estudian los pozos más significativos.

Una de las primeras actividades que tuvo el ser humano fueron los preludios de la minería. Así, para el hombre primitivo en la Edad de Piedra, el descubrimiento de las rocas de sílex o pedernal fue un hito, pues pudo hacer hachas, instrumentos cortantes y descubrió el fuego, no sabemos cómo, pero sí que lo podía producir con las chispas del pedernal.

Hay una serie de periodos históricos conocidos por la utilización de determinados metales. En primer lugar aparece la llamada Edad del Cobre (6.000 años antes de C), que se caracteriza por la búsqueda de ese metal y la confección de los primeros instrumentos. Utilizaban el cobre nativo pues al principio no dominaban la metalurgia del mismo. Después aprendieron a calentarlo y confeccionar diferentes objetos.

Le siguió la Edad del Bronce (de 1700 a 800 A.C). El hombre aprendió a alear el cobre con el

estaño produciendo el bronce. Con esta técnica fabrica armas y utensilios; el bronce como sabemos es más duro que el cobre.

Finalmente llegó la Edad del Hierro (siglo VIII antes de C.) que fue definitiva. La metalurgia de este metal permitió al hombre fabricar piezas y artefactos más duraderos. Apareció en diferentes fechas en el mundo. La posesión del hierro permitió a los Hititas formar su imperio, pues sus vecinos no disponían de este metal y sus armas eran más blandas.

El desarrollo de la minería ha tenido pues grandes hitos. Además de la búsqueda de minerales, otra actividad fue la captación de aguas, mediante la construcción de pozos.

Como todos sabemos el agua es un elemento vital e imprescindible para el ser humano y el mundo animal, a lo largo de la historia el hombre ha buscado afanosamente este líquido excavando pozos.





Vista de los escalones a distintos niveles que tiene el pozo de la mina Chand Baori

La construcción de los mismos ha variado a lo largo de los siglos. Los procedimientos han avanzado considerablemente permitiendo construir instalaciones eficaces que suministran el ansiado líquido. No voy a entrar en las técnicas de su construcción que son conocidas por cualquier ingeniero dedicado a esta actividad. Me voy a fijar en pozos famosos a lo largo de la historia.

La Biblia nos habla de pozos famosos como el “pozo de José” donde este hijo de Jacob fue vendido por sus hermanos a los ismaelitas. No entro en la historia bíblica ya conocida.

Vamos a fijarnos en algunos de los grandes hitos de la minería como es la construcción de pozos fijándonos en algunos muy interesantes.

Uno de los pozos más famosos construidos por el hombre para captación de aguas es el de Chand Baori, ubicado en la India. Es además un gran aljibe que permite almacenar el agua de la lluvia de los monzones

CHAND BAORI

Se trata de una pirámide invertida, fue construido 800 años después de C, por orden del rey Chand de la dinastía de Chahamana y está catalogado como uno de los mayores y más profundos de la India. Su profundidad es de 20 m.

El término “Baori” se designa para nombrar a aquellos pozos que cuentan con varias terrazas unidas por tramos de escaleras, que sirven para conectar sus distintos niveles de profundidad. El pozo tiene una doble finalidad: suministro de agua y fines religiosos, pues también se utiliza para realizar abluciones.

La construcción fue “faraónica” pues tiene salas a distintos niveles, galerías, etc. En aquellas épocas la mano de obra era muy abundante y siempre a las ordenes de rey de turno.



Mina Mir

MINA MIR

Volviendo a la actividad minera, uno de los más grandes pozos construidos por el hombre se ubica en la antigua Unión Soviética. Se construyó para la búsqueda de diamantes. Es conocido con el nombre de Mina Mir.

La mina tiene una profundidad de 525 m, pero lo más importante, tiene un diámetro del pozo de 1.200 m. Es el segundo agujero más grande del mundo excavado por el hombre. Ocurre un fenómeno curioso. Las grandes diferencias de temperatura que hay en el exterior en relación con la del interior del pozo se acercan a los 60°. Esto genera una salida de aire caliente hacia arriba desde el fondo del pozo y, a su vez, el aire frío del exterior baja hacia el pozo. La tensión es tan grande que se produce un fenómeno de succión que afecta a los helicópteros, por eso está prohibido volar por encima del pozo.

La explotación de esta mina ha sido muy complicada. Se inicia la actividad en el año

1957. Las condiciones climáticas en esta zona son extremas. Durante los siete meses que dura el invierno el suelo está congelado y se alcanzan con frecuencia más de 30° bajo cero. Por el contrario, en el verano, todo el terreno se convierte en una zona lodosa, hundiéndose máquinas y utillajes en el lodo. La planta de procesamiento hubo que llevarla a 20 km del pozo donde encontraron terreno firme.

MINA CHUQUICAMATA

Otro gran agujero se ubica en Chile fue realizado para obtener mineral de cobre. Esta mina es la mayor productora de este mineral en el mundo y es conocida con el nombre de Chuquicamata.

Se trata de una explotación minera a cielo abierto. Viene a ser un gran cráter construido por el hombre. Sus dimensiones son enormes pues tiene 4.5 km de largo y 3.5 km de ancho. La profundidad del mismo es de 850 m.





Mina Chuquicamata

Esta zona era conocida antes de la dominación española, sin embargo, hasta el año 1882 no se explota de forma industrial y el proceso de refinado del mineral comienza en el año 1911. Chile como sabemos es el mayor productor de cobre a nivel mundial. El presidente Allende ya dijo que el cobre es el pan de los chilenos.

Cada vez aparecen nuevos minerales que antes no tenían utilidad alguna, pero el desarrollo de la electrónica y nuevas actividades han originado una gran demanda de los mismos. Hace pocos días ha aparecido la noticia del descubrimiento cerca de Canarias de un yacimiento de telurio, muy necesario para la fabricación de placas solares.

Las actividades mineras tienen sus detractores. Ya en el número anterior de esta revista el artículo de un compañero sobre el efecto NIMBY lo pone de manifiesto, pero estos detractores, por el contrario, no quieren que les falten las ventajas de la obtención de los metales. A estos se

añaden otros grupos criticando la explotación de las canteras. Sin ellas no hubiera sido posible la construcción.

La actividad minera ha sido uno de los grandes pilares para el desarrollo de la humanidad y de la ciencia. Sin la obtención de los metales y no metales no hubiera sido posible llegar al nivel de desarrollo actual. ■

BIBLIOGRAFÍA

Diario ABC

Diario La Opinión, de Canarias

Wikipedia

Codelco

Mini Diamond Mine

Historia Universal de Luis Suárez