

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CAMPUS LOS ANGELES
INGENIERÍA (E) EN GEOMENSURA**

**WILFREDO URRUTIA CAMPOS
PROFESOR PATROCINANTE**



**TOPOGRAFÍA INDUSTRIAL.
MONTAJE DE MOLINOS DE BOLAS.**

**INFORME DE HABILITACIÓN PROFESIONAL PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO DE EJECUCIÓN EN GEOMENSURA**

LOS ÁNGELES, MAYO DE 2006

**PEDRO AGUAYO VÁSQUEZ
ALUMNO**

SUMARIO

El presente libro trata las metodologías topográficas que son necesarias concretar para llevar a buen efecto el montaje topográfico de un molino de bolas, considerando para ello todos los medios e infraestructura necesarios a utilizar para saber como montar topográficamente a la primera vez, sin errores y retrocesos un molino de bolas.

En el Capítulo 1 se plantea la necesidad de contar con un material didáctico que permita solucionar el problema de como enfrentar topográficamente el montaje de un molino de bolas.

En el Capítulo 2 se da a comprender que es un molino de bolas y su importancia dentro de la línea de chancado y molienda, destacando su finalidad crucial antes de entrar el material metalífero a las líneas de flotación para la obtención de concentrado húmedo o mineral factible de flotar.

La estructura de un molino de bolas y sus componentes son tratados en el Capítulo 3 donde se describen las piezas fundamentales de él y el vocabulario fundamental a entender y dominar para una fluida comunicación con la supervisión mecánica, la ingeniería de diseño y el proveedor del equipo.

El microclima es la raíz básica para comprender el entorno de trabajo de montaje de alta exigencia, siendo este, el microclima, de fundamental importancia para procurar un medio apropiado de trabajo y que en definitiva es el sustento de la filosofía de la topografía de alta precisión. Sin el microclima apropiado ningún trabajo topográfico de alta precisión puede tener ese nombre. Todo lo relativo a este principio fundamental y básico es

tratado en el Capítulo 4.

Las metodologías previas a la topografía de montaje, como es el caso de la confección de las bases de soporte vertical y horizontal, control de calidad de los anclajes de la obra civil, montaje de las cunas de premontaje del shell, son tratadas en el Capítulo número 5 y en él se encuentran las condicionantes a tener en cuenta antes de comenzar con los trabajos de la topografía de montaje de alta precisión propiamente tales.

En el Capítulo número 6 se trata toda la metodología topográfica necesaria a efectuar para llevar a buen efecto el montaje de un molino de bolas a la primera vez, sin errores y retrocesos. En este capítulo se describen los centros de líneas mecánicas, el montaje de los sub-pakers y soleplates del shell. El montaje de las cunas del shell, recomendaciones para el montaje de los sub-pakers y soleplates del sistema motriz. El montaje de la corona, el relojero, el backlash y el patrón de contacto de ella y el relojero mecánico de todo el sistema motriz se pueden encontrar en este capítulo medular. Las conclusiones a el arduo trabajo de años de investigación en la materia se encuentran en el Capítulo numero 7. En el Capítulo número 8 se anexan todas las monografías para el tratado del tema integral y las planillas de cálculo de Runouts de los relojeos de la corona para ejemplo práctico. La bibliografía es muy reducida, por no decir nula, pues esta materia tan específica es primera vez que se lleva a un texto integral de tratado.