

Universidad de Concepción
Campus Los Ángeles
Ingeniería (E) Geomensura.

Dr. Juan Carlos Báez Soto.
Profesor Patrocinante



**"PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS Y DE CAMPO PARA LA
DETERMINACION DE ERRORES Y RESIDUALES EN NIVELES
Y TAQUIMETROS SEGÚN NORMA ISO 17123"**

INFORME DE HABILITACION PROFESIONAL PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO DE EJECUCION EN GEOMENSURA.

Miguel Solorza Toledo
Walter Espinoza Jorquera.
Alumnos.

Los Ángeles, Octubre del 2007

RESUMEN.

El desarrollo del presente documento se ha centrado en el proceso de determinación de los errores y las residuales en niveles y taquímetros según la norma ISO 17123. En él se describirán los errores, las causas que los producen y los procedimientos de campo que se deben realizar para cuantificarlos, además de describir detalladamente las partes de los instrumentos topográficos más utilizados.

En este trabajo se muestran los principios estadísticos básicos a considerar para comprender y analizar el proceso mensurador, como son; los tipos de errores, tipos de observaciones, la media aritmética y sus propiedades, incertidumbres, entre otro. Todo el contenido estadístico que aquí se presenta, constituye uno de los pilares de este trabajo, ya que nos proporcionará una valiosa herramienta para analizar las mediciones de un ejercicio de prueba que se ejecutará con el nivel Wild N-10 y el teodolito Wild T1A, ambos pertenecientes a la Universidad de Concepción.

Posteriormente se incluye todo lo relacionado con los instrumentos (niveles y taquímetros). Se muestra una clasificación tanto de niveles como de taquímetros, descripción de las partes del instrumental en cuestión, los errores cometidos y los efectos que tiene la refracción atmosférica en las mediciones con éste instrumental.

Por último se describe la norma ISO 17123 indicando que procedimientos sugiere, la configuración del campo y línea de pruebas, tipos de mediciones, cálculos que aplica con el fin de determinar los errores que puede presentar un instrumento.

Todo este trabajo da lugar a un último capítulo de análisis y conclusiones en el que se expondrán los resultados del ensayo y el resultado final basado en los objetivos planteados.