
	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERIA</p>	
<p style="text-align: center;">Guia practica para el uso y manejo del teodolito electronico</p>		

## 1. TEODOLITO ELECTRONICO

### Diagrama del equipo:



### Componentes del equipo:

**Telescopio:** El telescopio es la parte principal del teodolito, y a través de él, se realizan las mediciones angulares.

**Círculo Horizontal:** Es un círculo graduado que se gira horizontalmente para medir los ángulos horizontales.

**Círculo Vertical:** Similar al círculo horizontal, mide ángulos verticales.

**Nivel de Burbuja:** El nivel de burbuja se utiliza para asegurarse de que el teodolito esté nivelado antes de realizar mediciones.

**Pantalla Electrónica:** Los teodolitos electrónicos tienen una pantalla que muestra lecturas precisas de los ángulos medidos.

**Plomada Óptica o Láser:** Algunos teodolitos incluyen una plomada para garantizar que estén colocados verticalmente sobre el punto de referencia.

### **1.1 Propósito del equipo**

El propósito principal de un teodolito electrónico es medir con precisión ángulos horizontales y verticales para fines topográficos, de cartografía, ingeniería civil y construcción.

Se utiliza para determinar coordenadas geodésicas, altitudes y para trazar mapas y planos topográficos.

## **1.2 Principios de operacion**

Antes de comenzar las mediciones, asegúrate de que el teodolito esté nivelado utilizando el nivel de burbuja. Dirige el telescopio hacia el punto de referencia o el objeto que deseas medir. Utiliza los círculos horizontales y verticales para medir los ángulos. Lee las lecturas de los ángulos en la pantalla electrónica y registra los datos según sea necesario. Algunos teodolitos electrónicos pueden almacenar mediciones automáticamente.

## **1.3 Precauciones para el manejo del equipo**

Realiza un mantenimiento regular del teodolito según las indicaciones del fabricante. Limpia las lentes y asegúrate de que los círculos estén limpios y en buen estado. Evita golpear o dejar caer el teodolito, ya que esto podría descalibrarlo o dañarlo. Utiliza el teodolito en un entorno adecuado y evita la exposición a condiciones climáticas extremas, como lluvia intensa o calor excesivo. Al transportar el teodolito, asegúrate de que esté protegido y fijado adecuadamente para evitar daños durante el traslado.

## **EPP**

El uso de un teodolito electrónico generalmente no requiere EPP específico. Sin embargo, debes usar EPP adecuado según el entorno y la actividad en la que estás trabajando, como:

- Ropa adecuada: Ropa resistente a la intemperie y calzado apropiado para protegerse en terrenos difíciles o condiciones climáticas adversas.
- Guantes de trabajo: Para proteger las manos al manipular el teodolito o realizar otras tareas relacionadas con la topografía.