

	<b>Manual de prácticas del laboratorio de Topografía I</b>	Código:	MADO-50
		Versión:	01
		Página	18/34
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería	Área/Departamento: Laboratorio de Geomática		
La impresión de este documento es una copia no controlada			

## Práctica 3

# Levantamiento de un polígono con brújula y longímetro



	<b>Manual de prácticas del laboratorio de Topografía I</b>	Código:	MADO-50
		Versión:	01
		Página	19/34
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

## 1. Seguridad en la ejecución

	Peligro o fuente de energía	Riesgo asociado
1	Manipulación de instrumentos.	Daños internos y externos al equipo manipulado.
2	Terreno accidentado.	Lesiones principalmente en piernas y brazos.
3	Falta de vigilancia a los instrumentos.	Robo o extravío de los instrumentos.

## 2. Objetivos de aprendizaje

- I. **Objetivos generales:** El alumno aplicará diversos métodos para la captura de información de la superficie terrestre a fin de representarla gráfica y numéricamente en un plano horizontal y desarrollará el proyecto de subdivisión de áreas.
- II. **Objetivos específicos:** El alumno realizará el levantamiento de terrenos aplicando el método de brújula y longímetro y su representación gráfica.

## 3. Introducción

Antes de la invención del teodolito, la brújula representaba para los ingenieros, agrimensores y topógrafos el único medio práctico para medir direcciones y ángulos horizontales.

A pesar de los instrumentos sofisticados que existen actualmente, todavía se utiliza la brújula en levantamientos aproximados y continuos siendo un aparato valioso para los geólogos, y los ingenieros catastrales.

La brújula se emplea para levantamientos secundarios, reconocimientos preliminares, para tomar radiaciones en trabajos de configuraciones, para polígonos apoyados en otros levantamientos más precisos y levantamientos de Polígonos con Brújula y Cinta.

	<b>Manual de prácticas del laboratorio de Topografía I</b>	Código:	MADO-50
		Versión:	01
		Página	20/34
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

#### 4. Material y Equipo



Cintas métricas



Brújula



Plomada



Balizas



Librete de campo

#### 5. Desarrollo

##### I. Actividad 1

Integrar brigadas y proceder al reconocimiento del terreno. Una vez ubicada la zona de trabajo seleccionar y marcar los vértices de la poligonal a medir con estacas o clavos.

##### II. Actividad 2

Dibujen un croquis del terreno y de la ubicación de los vértices.



	<b>Manual de prácticas del laboratorio de Topografía I</b>	Código:	MADO-50
		Versión:	01
		Página	22/34
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	19 de enero de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Geomática	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

## 6. Bibliografía

- ALCÁNTARA GARCÍA, Dante Alfredo. Topografía. 1a. edición. México. Patria 2009
- HIGASHIDA MIYABARA, Sabro Topografía general. 1a. edición México SabroHigashida Miyabara,1971
- JACK MC CORMAC. Topografía. 2a. edición. México. Limusa, 2004.
- RUSSEL, Brinker, WOLF, Paul. Topografía moderna. TODOS. 11a.edición. New York. Alfa Omega, 2010
- SCHIMIDT, Milton, RAYNER, William. Fundamentos de topografía. 2a. edición. México Continental, 1983
- TORRES ÁLVARO, Villate B. Eduardo. Topografía. 1a. edición. Cali Norma, 1983