



**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**MALEN DEL ROSARIO PASCACIO SANTIAGO.**

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

**CARLOS ALEJANDRO BARRIOS.**

**CUATRIMESTRE:**

**4**

**MATERIA:**

**TOPOGRAFIA**

**TRABAJO:**

**ENSAYO.**

**UDS**

# **INTRODUCCION**

LA MEDICION DE LA DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS CONSTITUYE UNA OPERACIÓN COMUN EN TODOS LOS TRABAJOS DE TOPOGRAFIA, EL METODO DE LOS INSTRUMENTOS SELECCIONADOS EN LA MEDICION DE DISTANCIAS DEPENDERA DE LA IMPORTANCIA Y PRECISION REQUERIDAS.

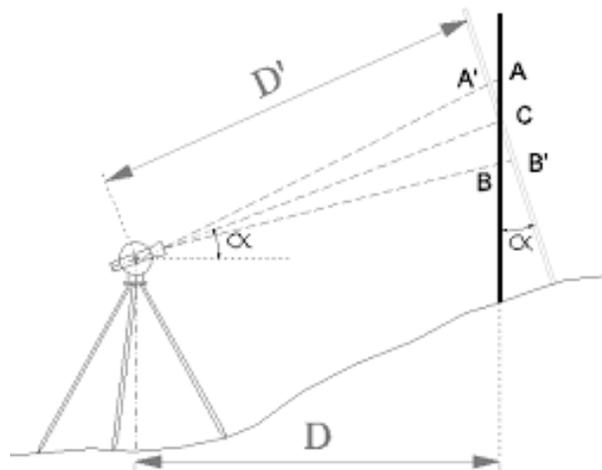
EN ESTUDIOS DE RECONOCIMIENTO PREVIOS, EN ALGUNOS TRABAJOS GEOLOGICOS, DE AGRICULTURA EN LOCALIZACION DE PUNTOS O MARCAS SOBRE EL TERRENO PARA OPERACIONES DE REMPLANTEO, ES COMUN MEDIR LAS DISTANCIAS DE TELEMETRO O CONTEO DE PASOS.

## EJECUCION DE MEDICION DE DISTANCIAS Y NIVELES

La medición de la distancia entre dos puntos constituye una operación común en todos los trabajos de topografía. El método y los instrumentos seleccionados en la medición de distancias dependerán de la importancia y precisión requeridas.

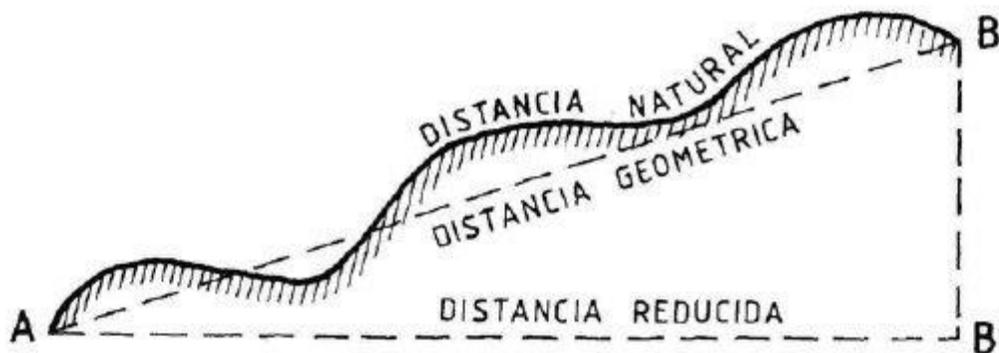
En el proceso de control de demarcaciones sobre el pavimento, determinación de la longitud de una vía construida, etc., es común el uso del odómetro. En levantamientos que requieran mayor precisión, se emplean cintas de acero y distanciómetros electrónicos.

En algunos casos especiales, donde se requiere de cierta precisión y rapidez, se utilizan el teodolito y las miras verticales u horizontales como métodos indirectos para la medida de distancias.



# DISTANCIA TOPOGRAFICA

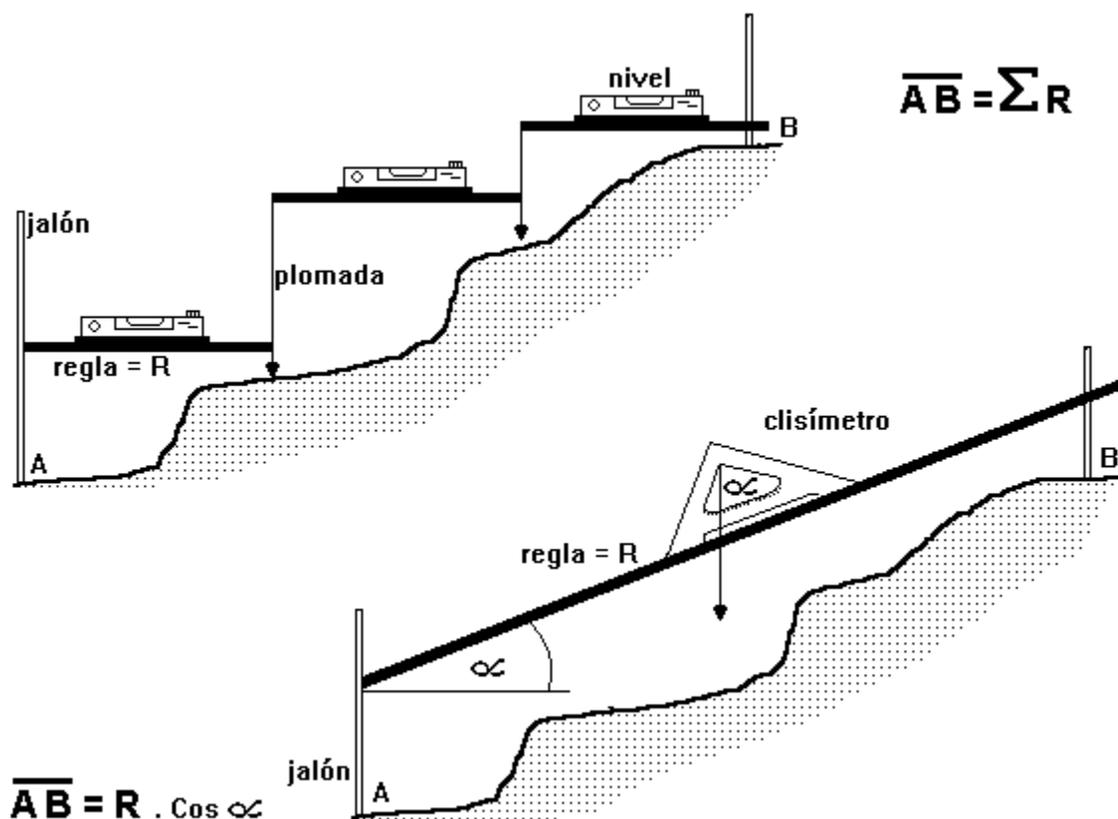
Todos los levantamientos topográficos son representados a escala sobre el plano horizontal, por lo que cuando se mide una distancia entre dos puntos sobre la superficie terrestre, ésta debe ser en proyección horizontal.



## MEDICION DE DISTANCIAS CON ODOMETRO

El odómetro o rueda de medición, es una rueda que al girar sobre la superficie del terreno, convierte el

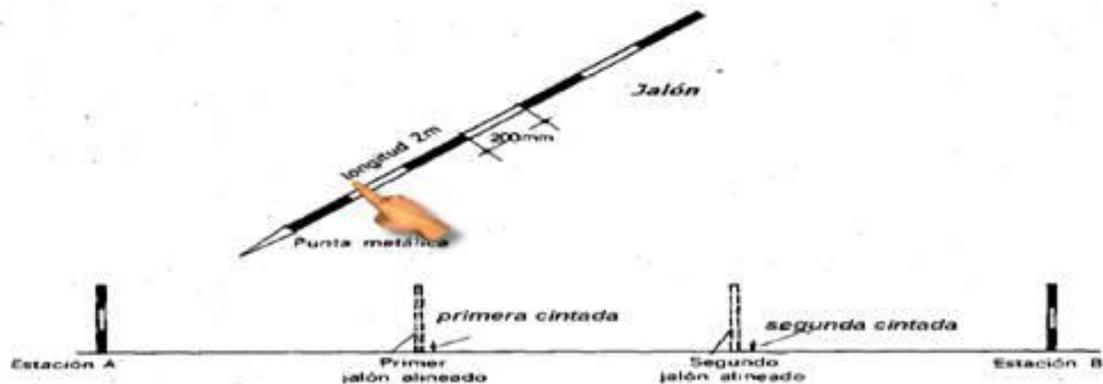
número de revoluciones obtenidas en distancia inclinada, la cual puede ser leída directamente sobre un contador o pantalla digital, pesar de ser un instrumento rápido y fácil de utilizar, su precisión es limitada, por lo que básicamente se utiliza en el chequeo de distancias realizadas por otros métodos, reconocimientos previos, inventarios viales etc.



## MEDICION DE DISTANCIAS CON CINTAS DE ACERO

La precisión de la medición de distancias con cintas métricas depende de las condiciones de calibración

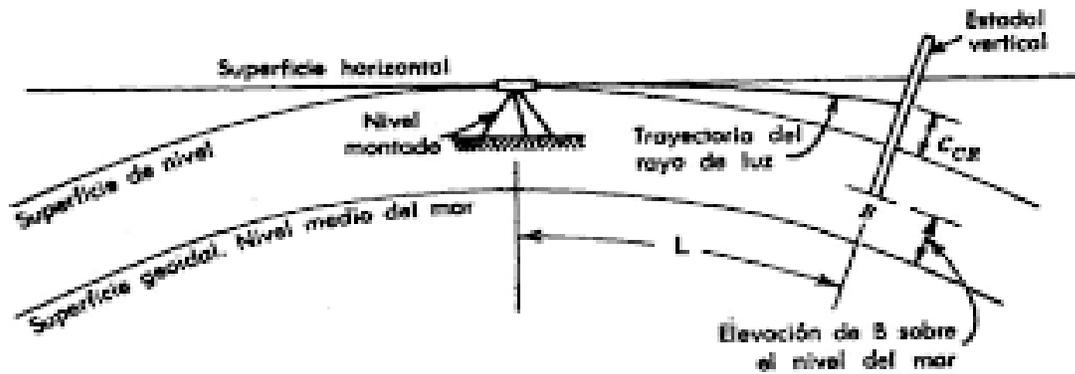
especificadas por el fabricante. Difícilmente en campo podemos obtener las condiciones de calibración; además, en el proceso de medición se introducen una serie de errores tanto sistemáticos como aleatorios que son inevitables, pero que podemos corregir o reducir al mínimo mediante el empleo de técnicas y equipos adecuados.



## CORRECCION DE GRADUACION

Por diferentes razones, como por ejemplo la calidad de la cinta, errores de graduación o separación entre marcas, o simplemente variación de la longitud original de la cinta debido al uso o reparaciones efectuadas a la cinta, la longitud original o nominal de la cinta no coincide con la longitud actual de la misma, generando por lo tanto errores en la medición de distancias. Para corregir estos errores, es necesario que la cinta sea

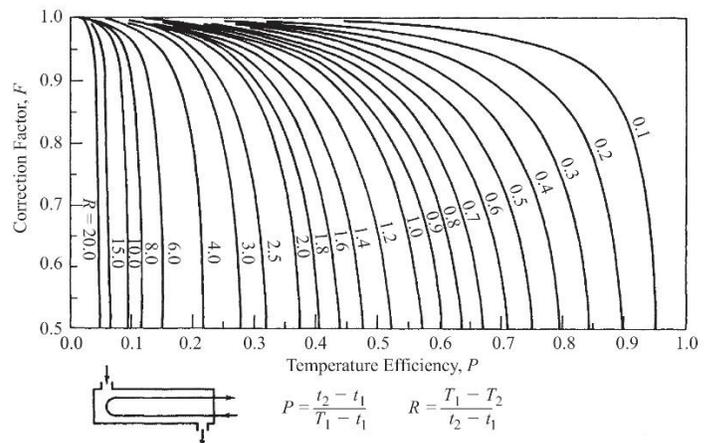
comparada con una distancia patrón, medida con precisión sobre una base de longitud igual a la longitud de la cinta y bajo las condiciones normales especificadas por el fabricante.



Curvatura y refracción.

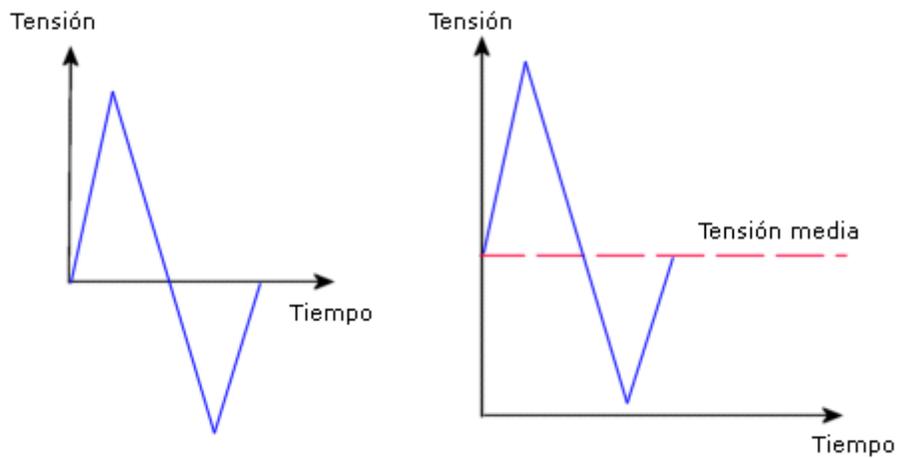
## CORRECCION POR TEMPERATURA

Se define como dilatación lineal a la variación de longitud que experimenta un cuerpo al ser sometido a una variación de temperatura. La variación lineal es directamente proporcional a la longitud inicial y a la variación de la temperatura.



# CORRECCION POR TENSION

Cuando una cinta de acero es sometida a una tensión distinta a la tensión de calibración ésta se alarga o acorta según la tensión sea mayor o menor a la tensión de calibración.



# CONCLUSION

COMO PUEDE APRECIARSE A TRAVES DE LOS DIBUJOS APORTADOS, EL MODELO CUBRE LA PRACTICA TOTAL DE NECESIDAD EN CUANTO A FORMA, A PESAR QUE NO SE PUEDEN DIBUJAR PAREDES VERTICALES NI SUPERFICIES CON PUNTOS DE MAS ALTURA.

ESTE ULTIMO ASPECTO PUEDE SUBSANARSE EN BASE DE UN MAYOR NUMERO DE PUNTOS EN LA MALLA, LO QUE SUPONDRIA UN ACERCAMIENTO ENTRE ELLOS.