



NOMBRE DE ALUMNO: JULIO ALBERTO AGUILAR VERA

NOMBRE DEL PROFESOR: PEDRO ALBERTO GARCIA

NOMBRE DEL TRABAJO: SUPER NOTA

MATERIA: TOPOGRAFIA

GRADO: CUARTO CUATRIMESTRE

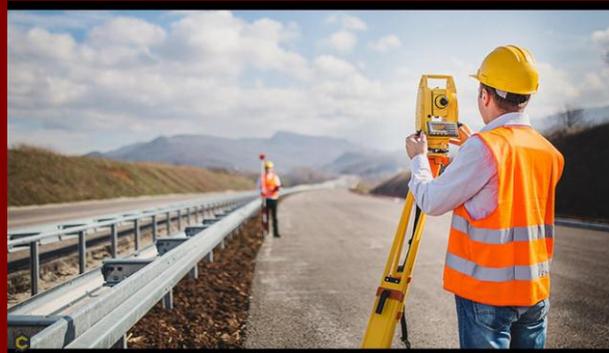
GRUPO: "A"

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 24 DE SEPTIEMBRE DE 2021.

NOCIONES PRELIMINARES EN TOPOGRAFÍA

SISTEMAS Y TIPOS DE REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE UN TERRENO:

PARA REPRESENTAR GRÁFICAMENTE UN TERRENO, PARCELA O FINCA, SE PUEDEN UTILIZAR DISTINTOS SISTEMAS, DESDE LOS MÁS SENCILLOS EN LOS QUE TAN SÓLO SE PRECISA UN DIBUJO APROXIMADO DE ELLA (CROQUIS) A LOS MÁS COMPLEJOS EN LOS QUE SE REPRESENTAN GRANDES SUPERFICIES CON GRAN NIVEL DE DETALLE. LAS PRINCIPALES SON;



A) REPRESENTACIONES NO PLANAS:

GLOBOS : REPRESENTACIÓN SOBRE UNA ESFERA DE LA TOTALIDAD DE LA TIERRA, INCLUYENDO CONTINENTES Y OCÉANOS.

RELIEVES : REPRESENTACIONES DEL TERRENO, PERO NO PLANAS.

B) REPRESENTACIONES PLANAS:

MAPAS : TODA REPRESENTACIÓN PLANA DE UNA PARTE DE LA SUPERFICIE TERRESTRE, QUE POR SU EXTENSIÓN Y DEBIDO A LA CURVATURA DE LA SUPERFICIE DEL PLANETA, REQUIERE HACER USO DE SISTEMAS ESPECIALES DE TRANSFORMACIÓN PROPIOS DE LA CARTOGRAFÍA. ESTÁN REFERIDOS A PARALELOS Y MERIDIANOS (LATITUDES Y LONGITUDES), GRADOS, ETC.

Fotogrametría

FOTOGRAFÍAS AREAS

SIG

PLANOS ACOTADOS Y PLANOS CON CURVAS DE NIVEL

HAY QUE TENER EN CUENTA EN TOPOGRAFÍA QUE CUALQUIER REPRESENTACIÓN DE LA SUPERFICIE TERRESTRE SIEMPRE VA A IMPLICAR TRASLADAR AL PAPEL, QUE TIENE SÓLO DOS DIMENSIONES, EL TERRENO CON SUS RELIEVES, QUE ESTÁ EN TRES DIMENSIONES. EXISTEN CUATRO SISTEMAS FUNDAMENTALES DE REPRESENTACIÓN EN GEOMETRÍA DESCRIPTIVA: CÓNICO, AXONOMÉTRICO, DIÉDRICO Y ACOTADO. SE PRESCINDE DE LOS SISTEMAS CÓNICO Y AXONOMÉTRICO PORQUE DEFORMAN LAS FIGURAS AL VARIAR SUS DIMENSIONES EN LAS DISTINTAS DIRECCIONES. TAMBIÉN SE PRESCINDE DEL SISTEMA DIÉDRICO (PLANTA Y ALZADO) PORQUE IMPLICA LA REPRESENTACIÓN DE DEMASIADOS PUNTOS CUYAS PROYECCIONES SE ACUMULARÍAN Y SUPERPONDRÍAN IMPOSIBILITANDO SU LECTURA. POR TANTO, SE UTILIZA EL SISTEMA ACOTADO, EN EL QUE SE REPRESENTAN LOS DIVERSOS PUNTOS DEL ESPACIO TOMANDO UN PLANO HORIZONTAL P ARBITRARIAMENTE ELEGIDO, QUE ES EL PLANO DE COMPARACIÓN, SOBRE EL QUE SE PROYECTAN HORIZONTALMENTE (ORTOGONALMENTE) LOS PUNTOS NECESARIOS. ASÍ, SE SUSTITUYE LA FIGURA DEL ESPACIO, DE 3 DIMENSIONES, POR SU PROYECCIÓN EN EL PLANO, DE SÓLO 2 DIMENSIONES. ADEMÁS, ES NECESARIO CONOCER TAMBIÉN LA DISTANCIA EXISTENTE ENTRE CADA PUNTO DEL ESPACIO Y SU PROYECCIÓN, QUE ES LA COTA, Y SE SEÑALA SIEMPRE AL LADO DE LA PROYECCIÓN DEL PUNTO. ESTA REPRESENTACIÓN DEL TERRENO RECIBE EL NOMBRE DE PLANO ACOTADO. ES CONVENIENTE COLOCAR EL PLANO ACOTADO LO SUFICIENTEMENTE BAJO PARA QUE LAS COTAS SEAN SIEMPRE POSITIVAS.

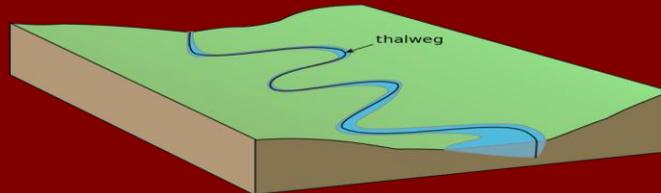


REPRESENTACIÓN DE ALGUNAS FORMAS DEL TERRENO

EN UN TERRENO CUALQUIERA EXISTEN UNA SERIE DE ACCIDENTES QUE A LA HORA DE SER REPRESENTADOS EN UN PLANO DE CURVAS DE NIVEL TIENEN UNA FORMA CARACTERÍSTICA.

A) VAGUADA:

SE LLAMA ENTRANTE A UNA ZONA DEL TERRENO DONDE LAS CURVAS DE NIVEL DE MAYOR COTA ENVUELVEN A LAS DE MENOR ALTITUD, ES DECIR, A MEDIDA QUE NOS ACERCAMOS AL CENTRO DE LA ZONA LA ALTITUD DECRECE. SI UNIMOS LOS PUNTOS DE CADA CURVA DE NIVEL DONDE ÉSTAS TIENEN MAYOR CURVATURA (LÍNEA DE MÁXIMA PENDIENTE) SE OBTIENE UNA VAGUADA, QUE ES DONDE SE RECOGEN LAS AGUAS PROCEDENTES DE LAS DOS LADERAS O VERTIENTES.



B) DIVISORIA:

SE DENOMINA SALIENTE A LA ZONA DEL TERRENO DONDE LAS CURVAS DE NIVEL DE MENOR COTA ENVUELVEN A LAS DE MAYOR ALTITUD, ES DECIR, A MEDIDA QUE NOS ACERCAMOS AL CENTRO DE LA ZONA LA ALTITUD AUMENTA. SI SE UNEN LOS PUNTOS DONDE LAS CURVAS DE NIVEL TIENEN MAYOR CURVATURA OBTENEMOS UNA DIVISORIA, QUE ES LA LÍNEA QUE SEPARA LA DIRECCIÓN DE LA CAÍDA DE AGUAS HACIA CADA UNA DE LAS DOS VERTIENTES.



C) MONTÍCULO, CERRO O ELEVACIÓN DEL TERRENO:

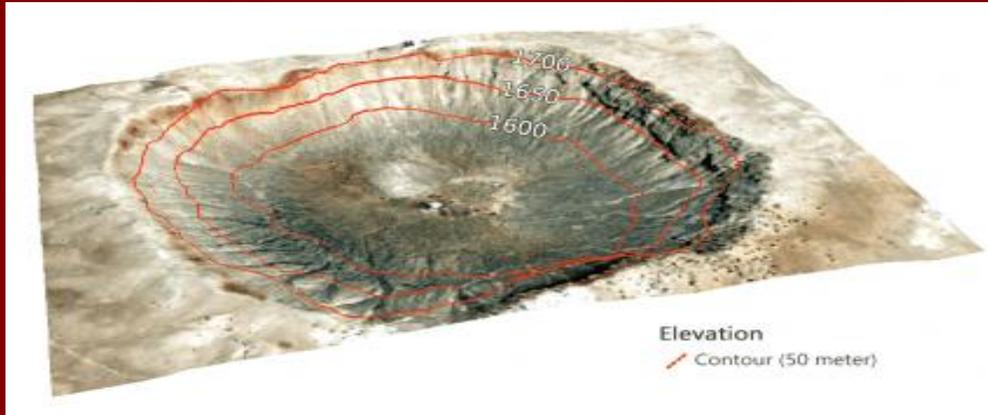
ESTÁ REPRESENTADO POR UNA SERIE DE CURVAS DE NIVEL CERRADAS EN LAS QUE LAS DE MENOR COTA ENVUELVEN A LAS DE MAYOR COTA.



FIGURA 4. Esquema para el cálculo del volumen del montículo.

D) DEPRESIÓN U HOYA:

REPRESENTADA POR UNA SERIE DE CURVAS DE NIVEL CERRADAS, DE TAL FORMA QUE LAS DE MAYOR COTA ENVUELVEN A LAS DE MENOR COTA. SI ES DE GRAN AMPLITUD CONSTITUYE UN VALLE O ZONA DEL TERRENO RODEADA DE MONTAÑAS.



E) PUERTO, PASO O COLLADO:

ES EL PUNTO MÁS BAJO ENTRE DOS MONTAÑAS.



CONCLUSIÓN: LOS TIPOS DE TERRENOS SON MUY IMPORTANTES YA QUE CADA UNO TIENE DIFERENTES FORMAS DE MEDICIÓN, CADA UNO SE COMPLICA O SE FACILITA DEPENDIENDO DEL TIPO DE TERRENO.