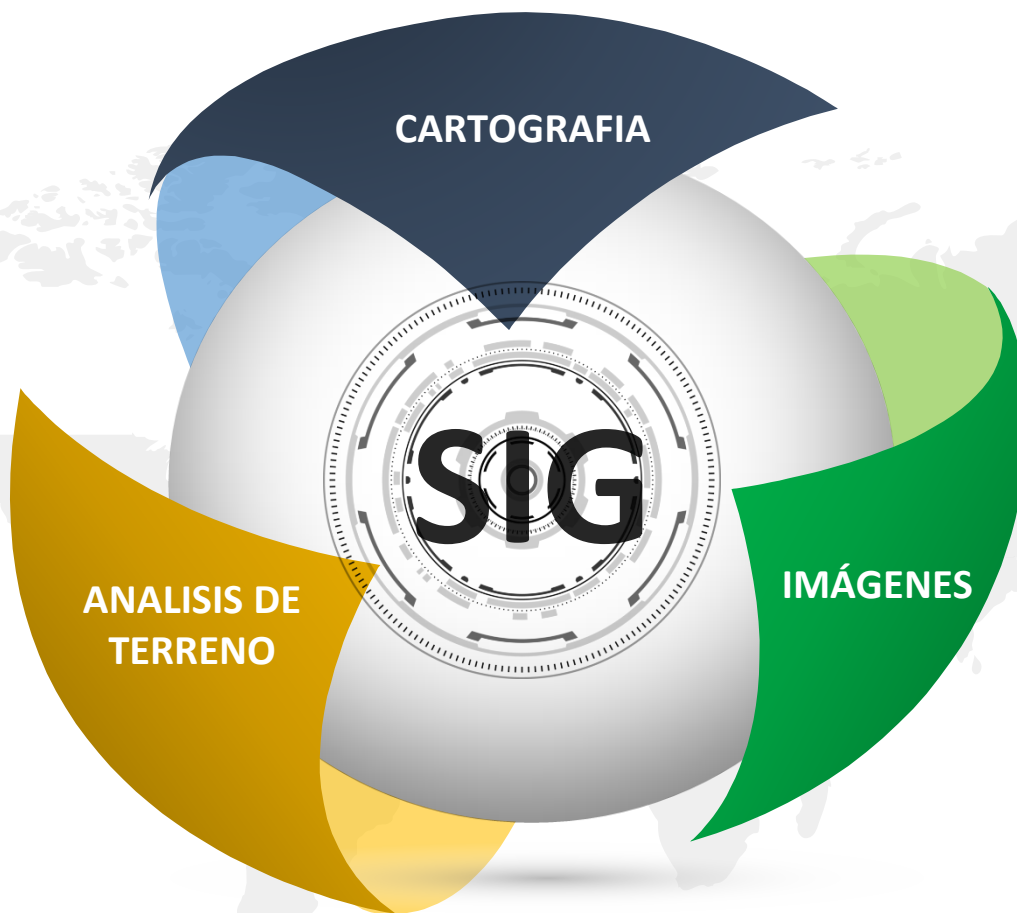
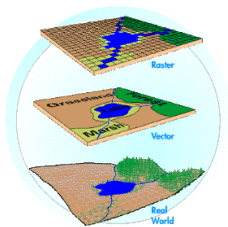




Geographic Solutions Geospatial Area





Geographic Solutions Geospatial Area

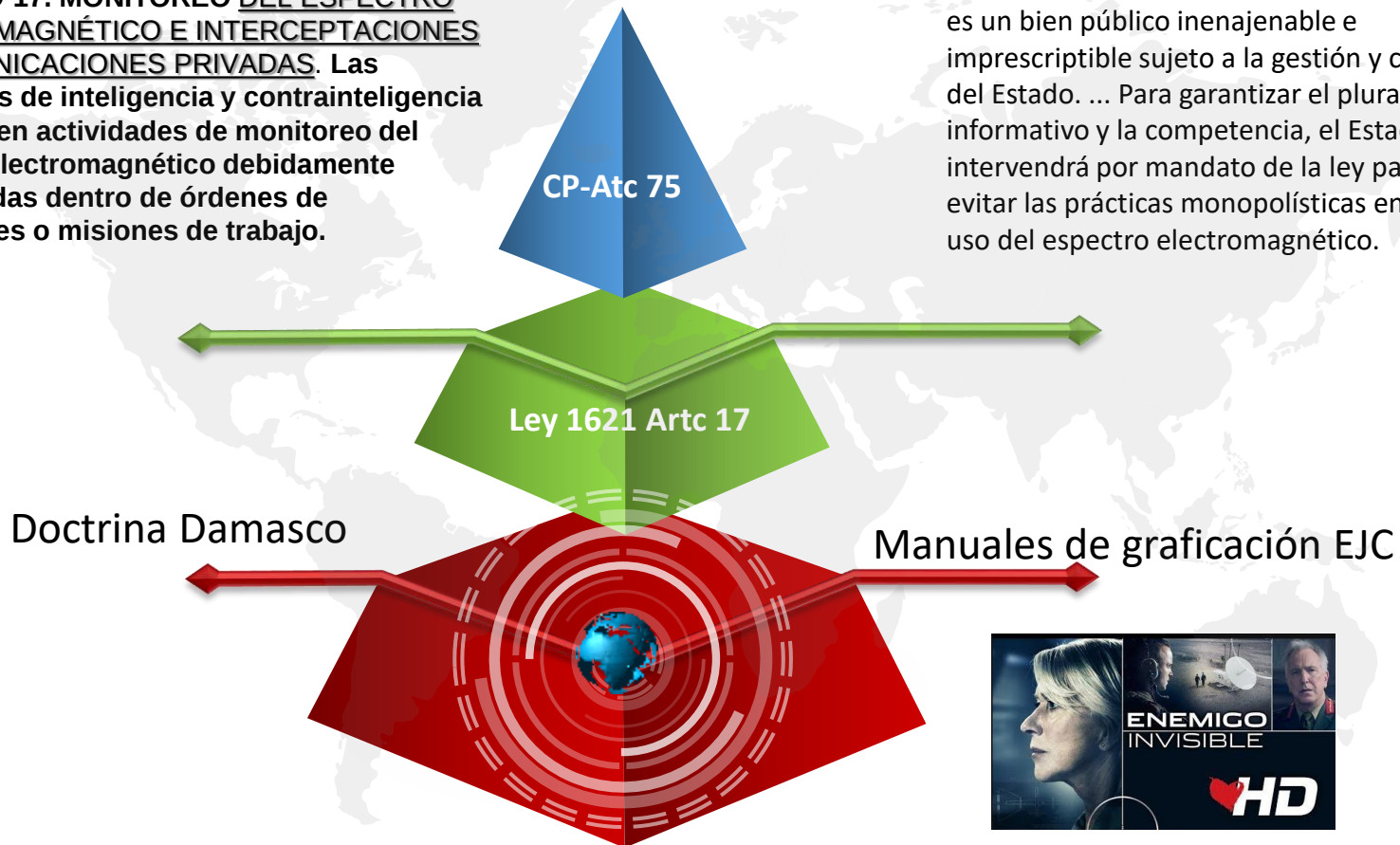


PIRAMIDE DE KELSEN EN SIG

Artic 17 de 1621

- **ARTÍCULO 17. MONITOREO DEL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO E INTERCEPTACIONES DE COMUNICACIONES PRIVADAS.** Las actividades de inteligencia y contrainteligencia comprenden actividades de monitoreo del espectro electromagnético debidamente incorporadas dentro de órdenes de operaciones o misiones de trabajo.

- **Artículo 75.** El espectro electromagnético es un bien público inenajenable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. ... Para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético.



Geographic Solutions Geospatial Area



BITACORA HISTORIA SIG

REFRENDACIÓN
ACUERDO FINAL



1932

1935: El
Decreto
1440

1936

1940

1950

1956

1969

1970

1972

1978



M-19



IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Acuerdos de
Gobierno Nacional y
el M-19





Geographic Solutions Geospatial Area



Simulación Inundaciones



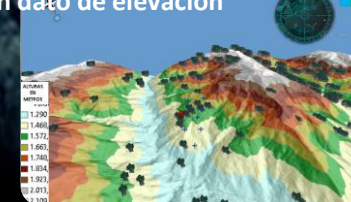
Generación 3D curvas de Nivel



Datos de elevación 3d



Graficación 3D Construcciones en dato de elevación



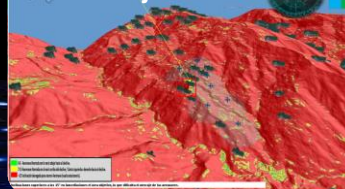
Imágenes-Satelitales de Activos estratégicos



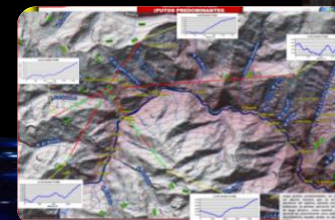
Análisis Rutas 3d para desplazamientos de personas en zonas de difícil acceso



Análisis 3d -Para Ubicación Zonas de Aterrizaje Humanitarias



Líneas de vista-Ubicación Puntos de comunicación

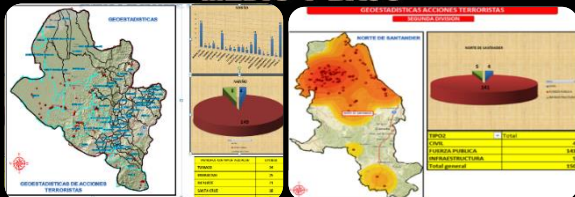




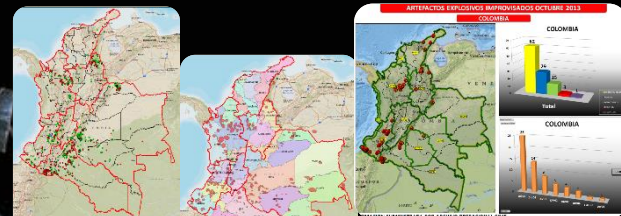
Geographic Solutions Geospatial Area



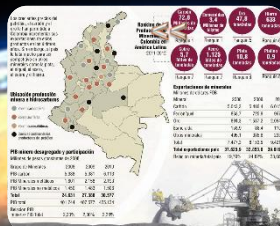
GEO-ESTADISTICAS PIORIZADAS- SEMADORIZADAS ALTO- MEDIO Y BAJO



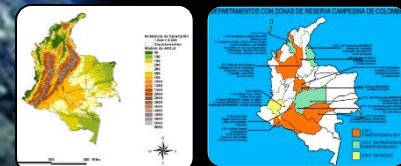
GRAFICACIÓN -EVENTOS HISTORICOS



MAPA RECURSOS ECONOMICOS



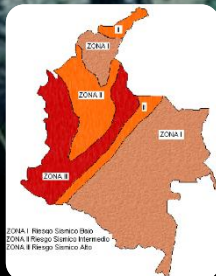
MAPA RECURSOS NATURALES



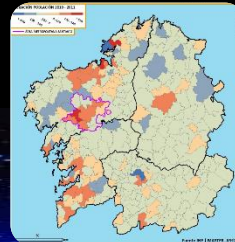
MAPA VISITAS A PARQUES NATURALES



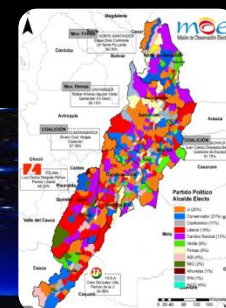
MAPA RIESGOS SISMICOS POR ZONAS NATURALES



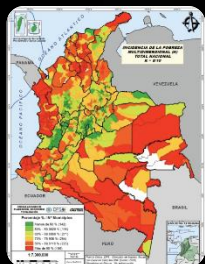
MAPA POBLACION CIVIL ANALFABETA 2012



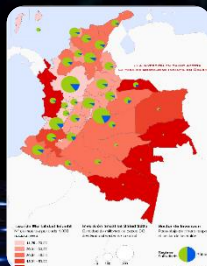
MAPA GRAAFICACIÓN PARTIDOS POLITICOS



MAPA INDICES DE POBREZA



MAPA ASIGNACION DE RECURSOS SALUD 2013

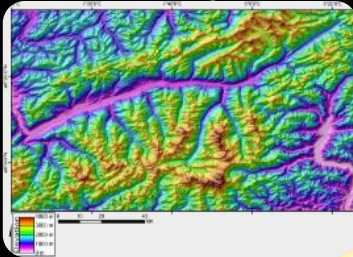




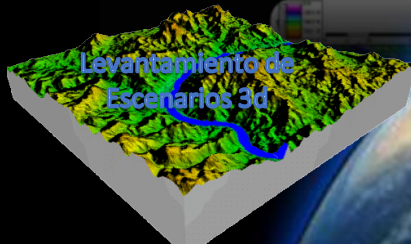
Geographic Solutions Geospatial Area



Fotogrametria



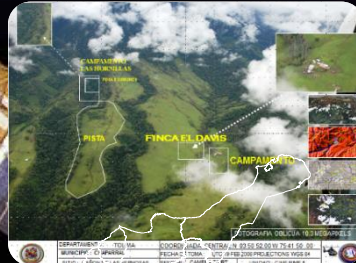
Generación de cartografía
A partir de imágenes



Levantamiento de
Escenarios 3d



Biblioteca Digital de
Imágenes Activas Estratégicas



Estudios de
Estructuras Físicas



MAQUETAS A ESCALA REAL



Graficación censo
Poblacional



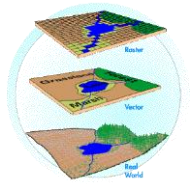
Curvas de nivel 3d



Anaglifsos



COMPONENTES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO



Análisis Datos
Geográficos

04



03
Software



02
Hardware

Usuario
01



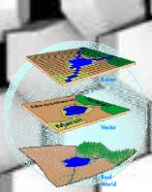
INTERGRAPH®

erdas
an Intergraph® brand



Geographic Solutions Geospatial Area





Fundamentos de Cartografía Básica.

ES LA CIENCIA DE PREPARAR TODO TIPO DE MAPAS, INCLUYE RAMAS DE LA CIENCIA COMO:

GEODESIA, FOTOGRAMETRIA Y SE LIMITA AL DISEÑO, COMPILACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MAPAS.

MAPA.

Es la representación gráfica generalmente plana de un terreno, se realiza mediante fotografías aéreas e imágenes de satélite utilizando herramientas y métodos de alta precisión.

Se clasifican por:

Contenido = Generales, Navegación, Topográficos, Temáticos.

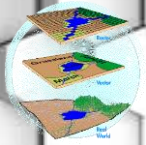
Escalas = Superiores, Semidetalladas, Detalladas.



Geographic Solutions Geospatial Area



• Resolución Espacial y Escala



La escala se puede definir como la relación que existe Entre la distancia real de un terreno y su correspondiente representación en el mapa.

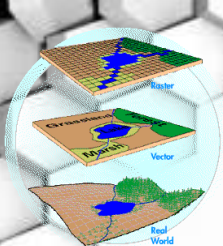
Una escala 1/10 significa que una unidad de distancia medida sobre el mapa representa 10 unidades de distancia sobre el terreno, existen dos tipos: Numéricas y Gráficas.

EN LA ESCALA, cuanto mas pequeña sea la escala será menos el detalle. Por ejemplo, una ortofotografía que se visualiza Escala 1:2500 muestra mas detalle (aparece mas cerca) que una visualizada en una Escala 1:50.000 (aparece lejos) aunque la celda tiene el mismo tamaño.



Geographic Solutions Geospatial Area





• Tipos de Mapa

- GEOGRÁFICOS
- FOTOMAPAS O ESPACIOMAPAS
- FOTOMOSAICOS
- TOPOGRÁFICOS
- TEMÁTICOS



Geographic Solutions Geospatial Area



Luis Alejandro Calderon Catellanos Abogado UMNG



- **Proyecciones en los mapas**



Los Globos Constituyen La Forma Más Apropiaada Para Representar La Tierra Debido A Que Los Rasgos No Sufren Deformaciones. Sin Embargo El Manejo Y La Escala Pequeña Restringen Su Uso, La Mejor Reproducción Que Se Puede Lograr De La Tierra Es Por Secciones, Es Decir Utilizando Una Proyección. Igac, 1999.



Geographic Solutions Geospatial Area



• Clasificación de las proyecciones

1. SEGUN SUPERFICIE DE PROYECCIÓN:

- a) - Azimutal
- b) - Cónica
- c) - Cilíndrica

2. SEGÚN POSICIÓN DE LA SUPERFICIE DE PROYECCIÓN:

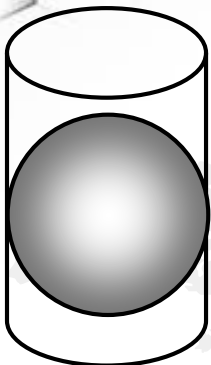
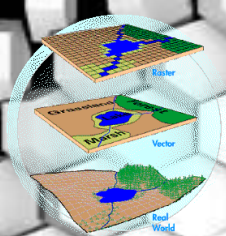
- a) - Normal
- b) - Transversal
- c) - Oblicua

3. SEGÚN EL CONTACTO DE LA SUPERFICIE DE PROYECCIÓN:

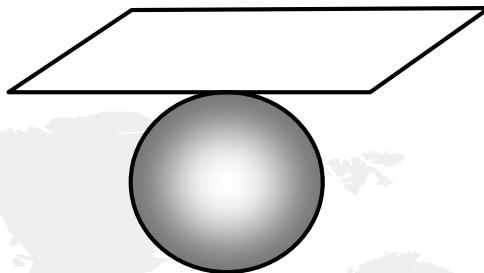
- a) - Tangencial
- B) - Secante

 **Geographic Solutions Geospatial Area** 

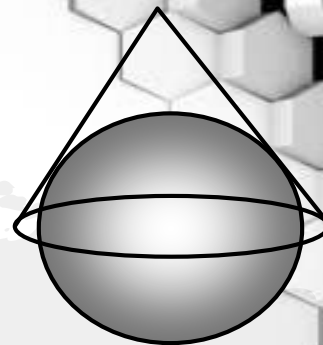
• Clasificación de las proyecciones



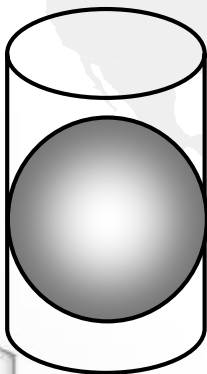
CILINDRICA



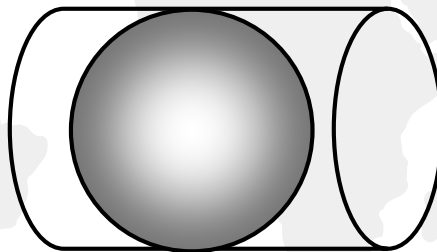
AZIMUTAL



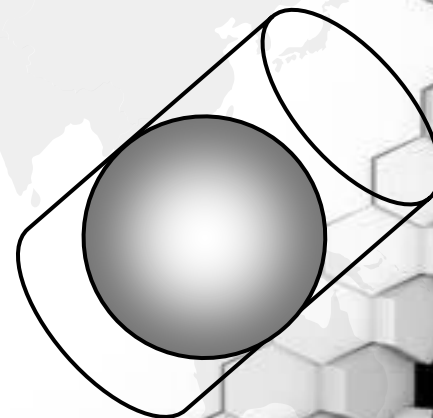
CÓNICA



NORMAL



TRANSVERSAL



OBLÍCUA



Geographic Solutions Geospatial Area



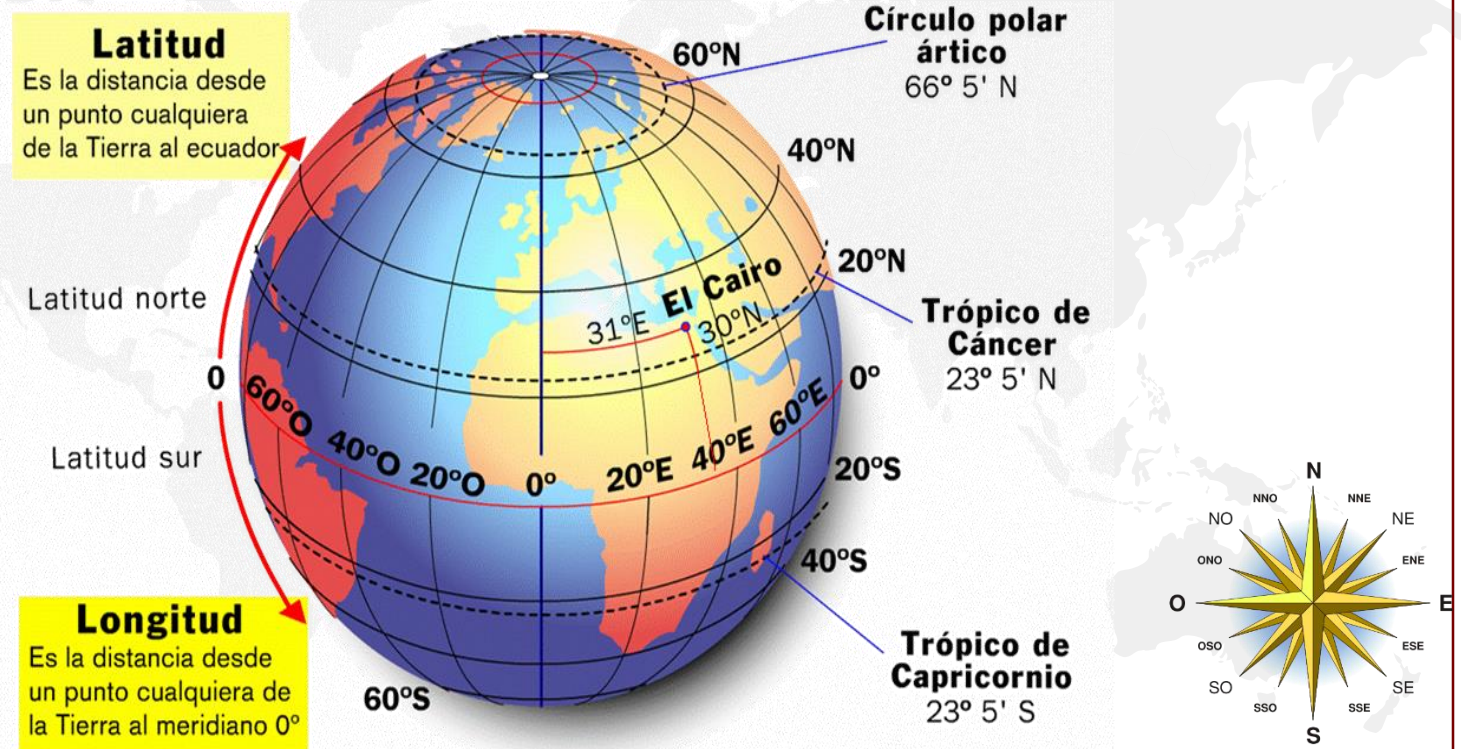
Sistema de Coordenadas



Esta Compuesto Por Una Red De Líneas Imaginarias Trazadas Sobre La Superficie De La Tierra Denominados Paralelos Y Meridianos.



El Ecuador Terrestre Divide A La Tierra En Dos Hemisferios, **Norte** Y **Sur**.
A Su Vez, El Meridiano De Greenwich Divide La Tierra En El Emisferio **Oriental** Y **Occidental**.



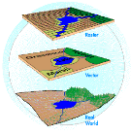
Geographic Solutions Geospatial Area



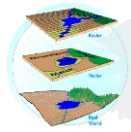
Luis Alejandro Calderon Catellanos Abogado UMNG



Sistema de Coordenadas Geográficas



La Posición De Un Punto Sobre La Tierra Está Definida Por La Distancia Angular Entre El Ecuador Y Cualquier Punto Sobre La Superficie Terrestre Y Se Le Denomina **Latitud** Y La Distancia Entre El Meridiano De Greenwich, Y El Mismo Punto Se Conoce Como **Longitud** .La Unidad De Medida Utilizada En Este Sistema, Son Los Grados Sexagesimales.



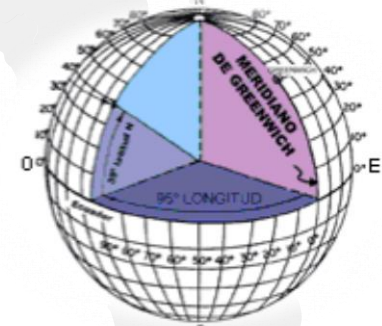
Sistema de coordenadas Geográficas

Representación de la tierra por una esfera, se cubre mediante un sistema de círculos que pasan por los polos de la tierra, estos se llaman MERIDIANOS.

A partir de línea que representa el Ecuador, la cual también es un círculo, se trazan círculos hacia el polo norte y hacia el polo sur dando origen a los PARALELOS.

Luego estos sistemas de círculos se cortan en forma perpendicular (90°), Originando es SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS, el cual permite ubicar cualquier punto sobre la tierra.

El sistema de coordenadas geográficas esta formado por la LATITUD y la LONGITUD.



Geographic Solutions Geospatial Area

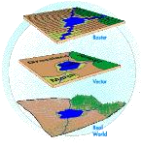


Luis Alejandro Calderon Catellanos Abogado UMNG



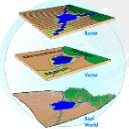
• Sistema de coordenadas Cartográficas

La Posición De Un Punto Sobre La Tierra Está Definida Por La Distancia Angular Entre El Ecuador Y Cualquier Punto Sobre La Superficie Terrestre Y Se Le Denomina **Latitud** Y La Distancia Entre El Meridiano De Greenwich, Y El Mismo Punto Se Conoce Como **Longitud**. La Unidad De Medida Utilizada En Este Sistema, Son Los Grados Sexagesimales



• Longitud

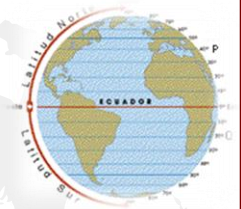
La latitud de un punto sobre el plano del Ecuador tiene como latitud 0° . Las latitudes desde el plano del Ecuador hasta el Polo Sur, por convención Se consideran negativas y las que están desde el plano de ecuador hasta el Polo Norte se consideran positivas.



• Latitud

MERIDIANOS: son círculos imaginarios que pasan por los polos Y son perpendiculares a la línea del Ecuador.

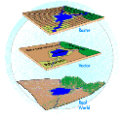
Se determina que el meridiano 0° es aquel que pasaba por el observatorio Greenwich, en Inglaterra. De hay el nombre de meridiano de Greenwich. Este meridiano divide el globo terrestre en dos hemisferios el oriental y el Occidental.



Geographic Solutions Geospatial Area

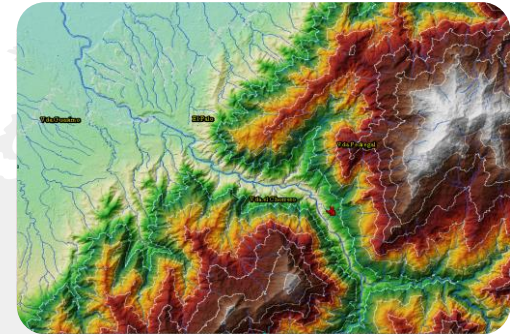
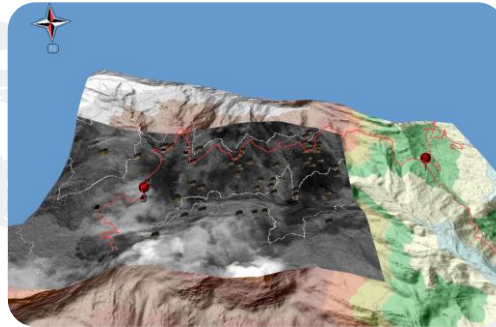
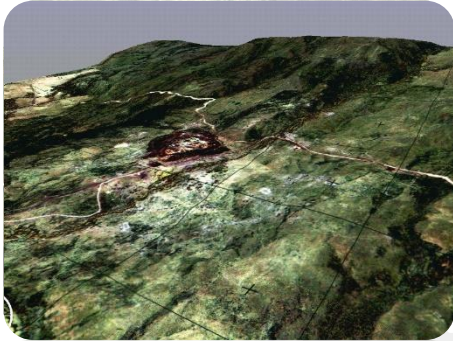


- Representación del relieve en una carta topográfica



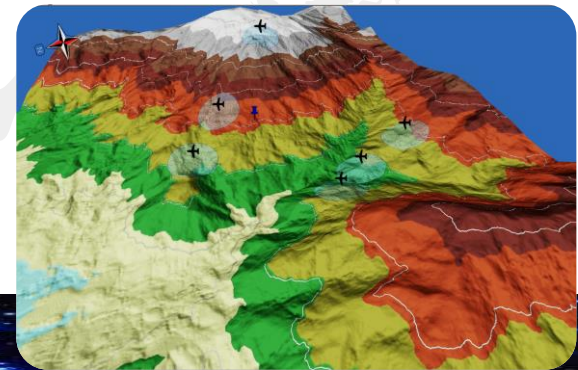
El relieve es toda desnivelación que se observa en el terreno, por Ej. Los cerros, montañas, quebradas, depresiones, valles, etc.

Las regiones planas tienen poco relieve, este es sumamente alto en las zonas montañosas.



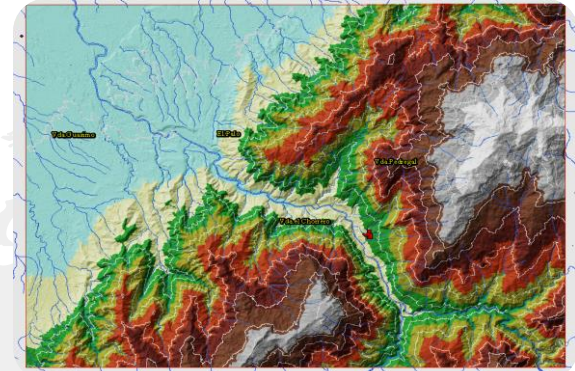
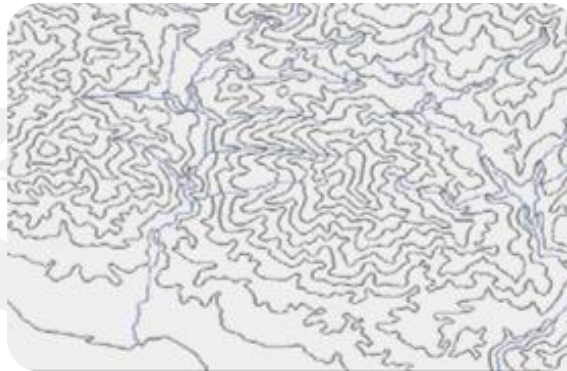
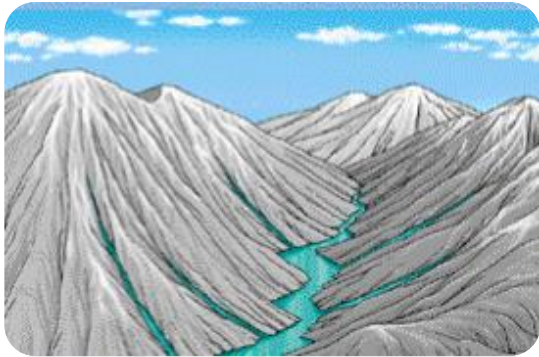
- Cordillera

Serie de cadenas montañosas, una al lado de otra, de tal manera que una de ellas tiene elevaciones mayores que otras, y cuyo conjunto forma una entidad muy definida en el relieve.



• Cuenca Hidrográfica

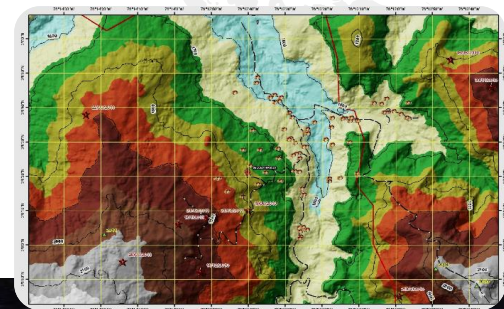
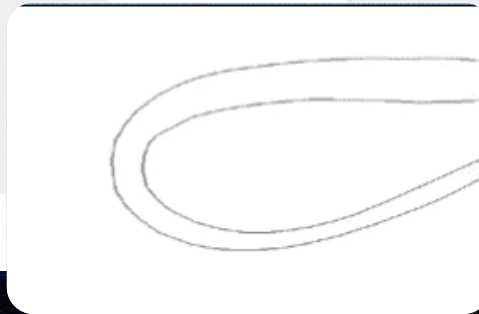
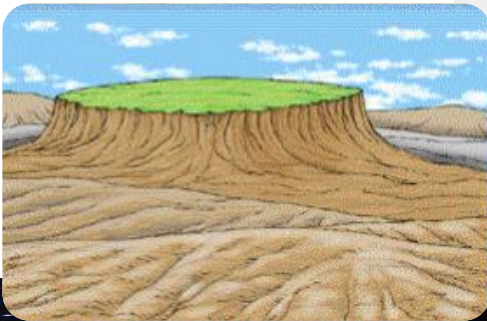
Superficie drenada por un río y/o sus afluentes, delimitada por líneas de cumbres y divisorias de aguas, como sinónimo se usa el termino hoya hidrográfica.



• Meseta

Es una superficie de gran extensión, llana o ligeramente empinada en una determinada dirección y situada a cierta altura con respecto al relieve circundante.

También algunas veces recibe el nombre de altiplanicie, por las consideraciones anteriores la meseta tendrá curvas de nivel muy separadas y en sus bordes las curvas de nivel estarán muy juntas.

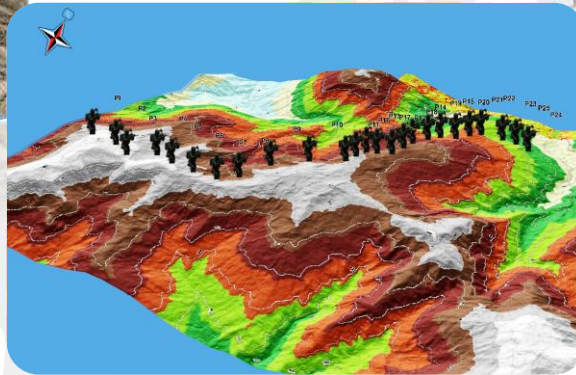


Geographic Solutions Geospatial Area

• Montaña

Elevación o conjunto de ellas que se destacan sobre su entorno y son de altitud superior a las colinas y cerros. Se puede afirmar que una cordillera esta compuesta por una cadena de montañas.

Se caracterizan por ser muy altas y su cumbre es relativamente pequeña en proporción a su base.



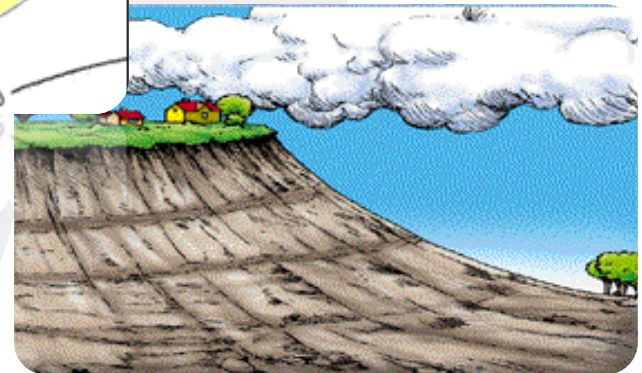
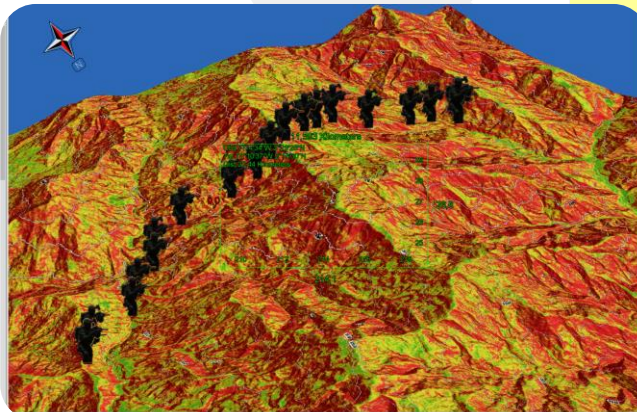
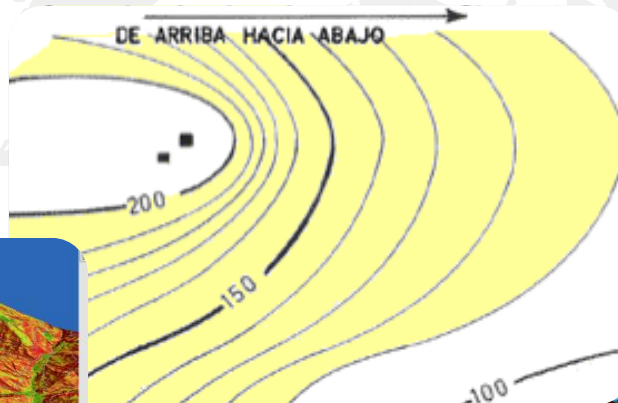
Geographic Solutions Geospatial Area



• Pendiente Cóncava

Una pendiente cóncava se caracteriza por que las curvas de menor separación que se encuentran en la parte superior, y las de mayor separación en la parte inferior.

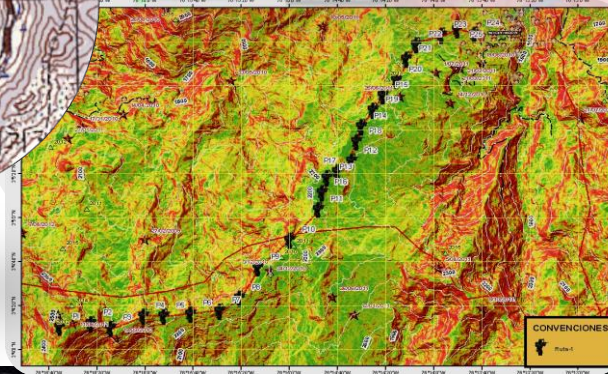
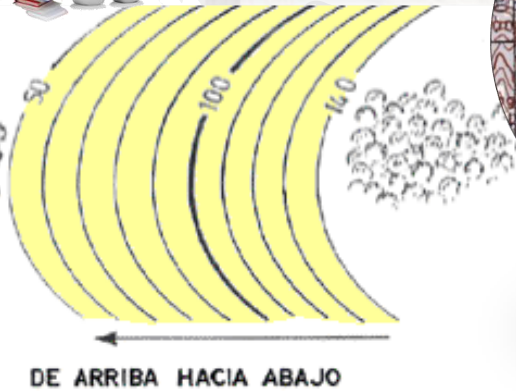
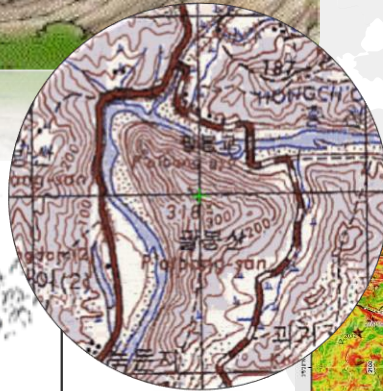
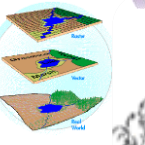
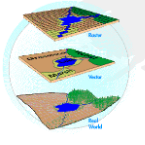
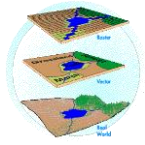
Si se considera sólo el relieve, un observador en la parte superior de una pendiente Cóncava puede observar a lo largo de toda la pendiente y puede ver el terreno al final de ella.



Geographic Solutions Geospatial Area

• Pendiente uniforme inclinada

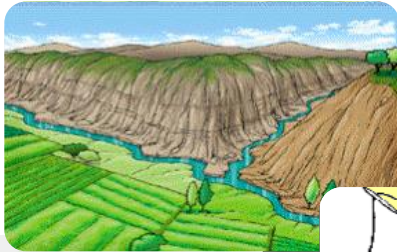
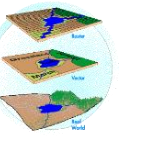
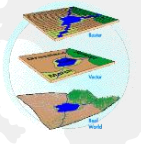
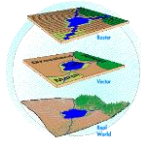
El espaciamiento de las curvas de nivel indican la pendiente del terreno. Si estas están muy juntas, indica que la pendiente es muy fuerte, si están muy juntas, pero espaciadas uniformemente, significa que la pendiente es uniforme.



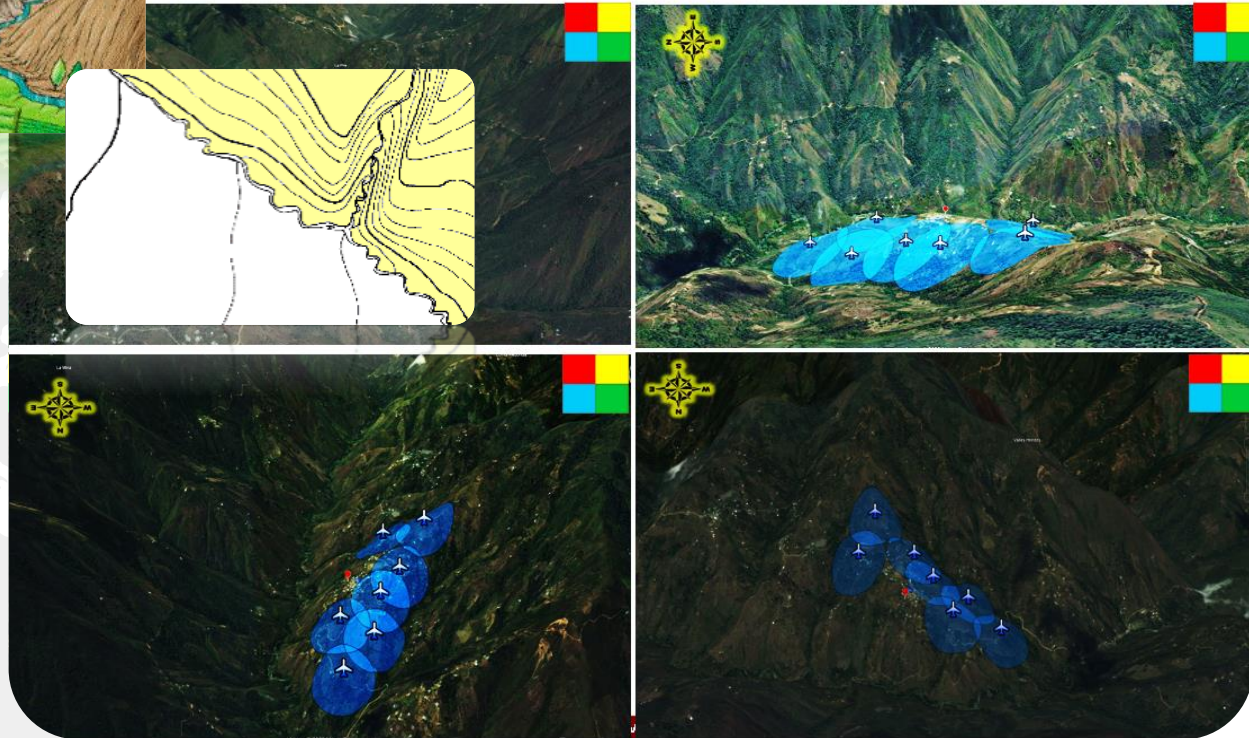
Geographic Solutions Geospatial Area

- Quebrada

Abertura estrecha entre dos montañas, por lo general de gran pendiente.



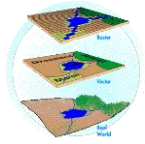
EN SATELITE AREA OBJ 3-(VISTA PUNTOS CARDINALES)



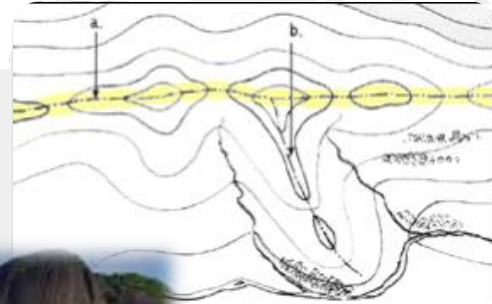
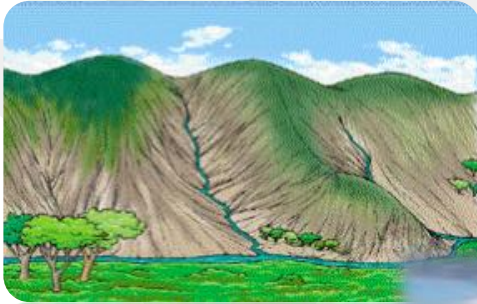
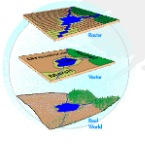
Geographic Solutions Geospatial Area



- Sierra



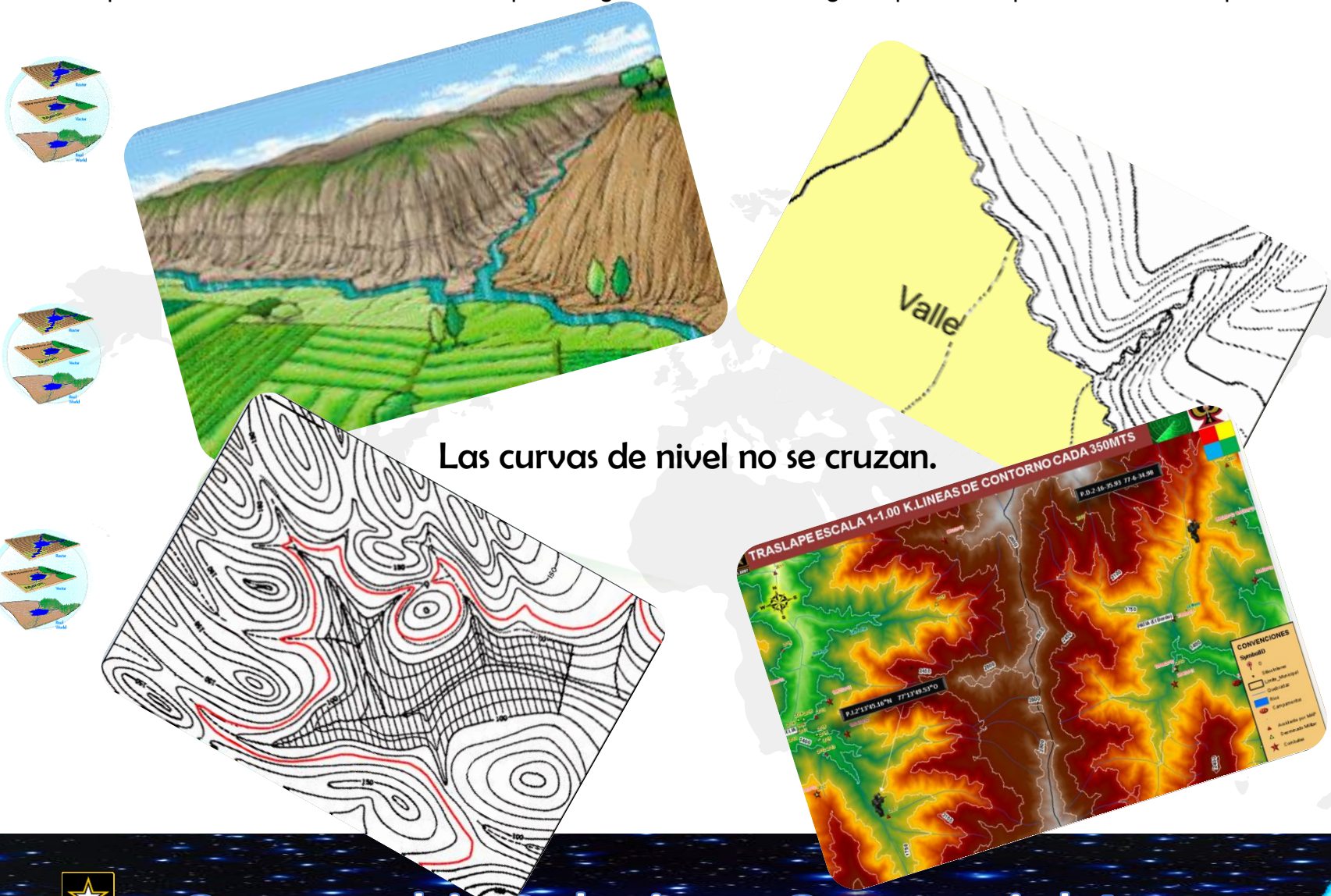
Alineación montañosa mas alargada que ancha y cuyas dimensiones so en general inferiores a la de una cordillera. Se caracteriza porque Sobresale en relación del relieve circundante.



 **Geographic Solutions Geospatial Area** 

• Valle

Espacio entre dos montañas o alturas que recoge en su centro la aguas que corren por las faldas de aquellas.



Las curvas de nivel no se cruzan.

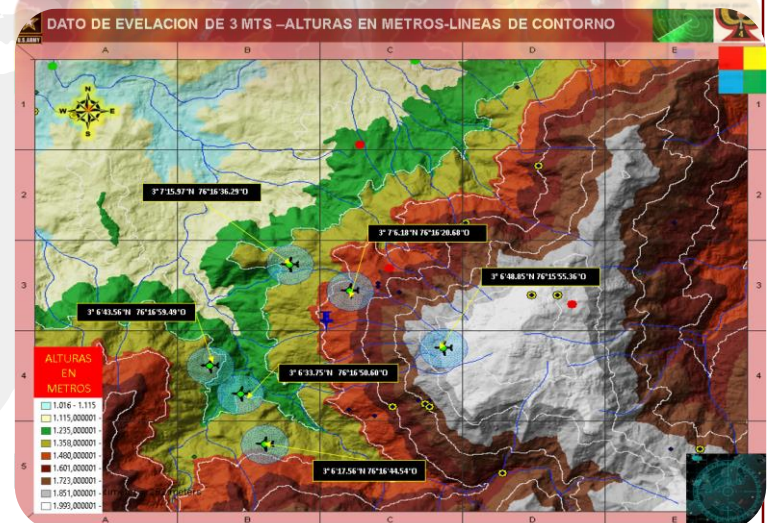
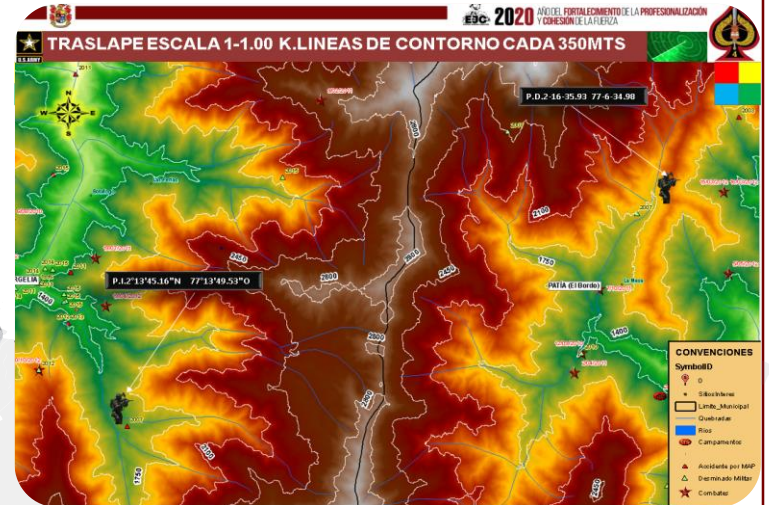
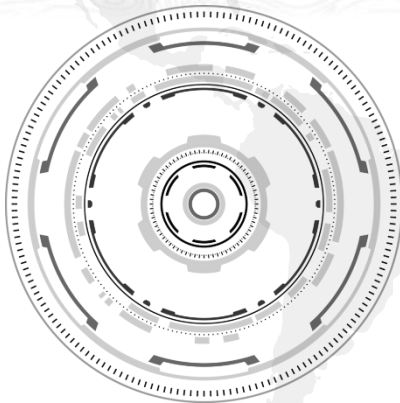
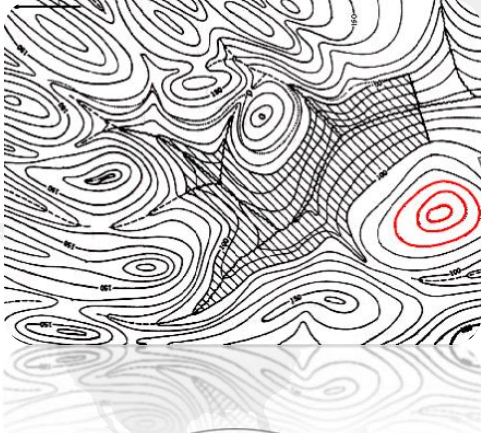
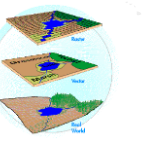
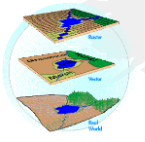
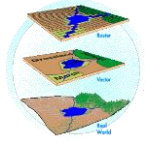


Geographic Solutions Geospatial Area

Luis Alejandro Calderon Catellanos Abogado UMNG

- Características curvas de nivel

Las curvas de nivel ,son curvas cerradas.



Geographic Solutions Geospatial Area