

ÍNDICE

Descripción de Prácticas	1
Práctica # 1 Control de visión estereoscópica	2
Práctica # 2 Formación de una línea de vuelo	4
Práctica # 3 Identificación de obras artificiales	5
Práctica # 4 Accidentes orográficos y caminos	7
Práctica # 5 Accidentes hidrográficos	8
Práctica # 6 Accidentes hidrográficos costeros	10
Práctica # 7 Elaboración de estereógramas	11
Práctica # 8 Reglas de la fotointerpretación –Grupo 1	12
Práctica # 9 Reglas de la fotointerpretación –Grupo 2	13
Práctica # 10 Reglas de la fotointerpretación –Grupo 3	14
Práctica # 11 Reglas de la fotointerpretación –Grupo 4	15
Práctica # 12 Interpretación de estereogramas	16

PRÁCTICAS DE FOTOINTERPRETACIÓN.

	Contenido Temático	Objetivo Temático
	1. Control de revisión estereoscópica	Evaluación de la visión estereoscópica, con la cual se adquiere agudeza visual, para la visión tridimensional.
	2. Formación de una línea de vuelo	Determinar si existe algún giro en el vuelo, calcular la cobertura longitudinal de la línea e interpretación de la misma.
	3. Identificación de obras artificiales	Adquirir el conocimiento para diferenciar entre: obras hechas por el hombre (infraestructura), y rasgos naturales.
	4. Accidentes ortográficos y caminos	Identificar y delimitar la orografía de la región, así como la localización de accesos de Vías Terrestres.
	5. Accidentes hidrográficos	Adquirir conocimientos para la identificación de cuencas, proyecto de presas, mantos acuíferos, etc (con la interpretación del drenaje).
	6. Accidentes hidrográficos costeros	Adquirir conocimientos para la identificación de los rasgos en la costa.
	7. Elaboración de estereógramas	Elaborar estereógramas para uso y prácticas de campo.
Grupo 1	Reglas de la fotointerpretación	
	8. 1ª. Del tono fotográfico o de los colores 2ª. De la textura	Adquirir conocimientos generales para la interpretación e identificación de rasgos en las fotografías aéreas.
Grupo 2	9. 3ª. De la forma y tamaño de los objetos 4ª. De la sombra 5ª. De la relación con rasgos u objetos asociados	Adquirir conocimientos generales para la interpretación e identificación de rasgos en las fotografías aéreas.
	10. 6ª. De las formas topográficas constitutivas del relieve terrestre 7ª. De la posición o gradiente 8ª. De la discordancia 9ª. De las alineaciones	Adquirir conocimientos generales para la interpretación e identificación de rasgos en las fotografías aéreas.
Grupo 4	11. 10ª. De la erosión 11ª. Del avenamiento o drenaje 12ª. De la correlación (planta-suelo-roca)	Adquirir conocimientos generales para la interpretación e identificación de rasgos en las fotografías aéreas.
	12. Interpretación de estereógramas	Aplicación de los conocimientos adquiridos.

Práctica # 1

CONTROL DE VISIÓN ESTEREOSCÓPICA

Objetivo: Evaluación de la visión estereoscópica.

Material necesario:

- Estereoscopio de bolsillo
- Tabla de prueba Zeiss de figuras estereoscópicas
- formulario de “Control de visión estereoscópica”

Instrucciones:

1. Coloque el estereoscopio de bolsillo sobre la mesa en posición de trabajo.
2. Coloque la tabla de prueba en posición normal de lectura bajo el estereoscopio de bolsillo, de manera que la figura izquierda pueda ser observada bajo la lente izquierda y la figura derecha bajo la lente derecha.
3. Observe a través de las lentes del estereoscopio y obtendrá una visión tridimensional de las figuras. (usted está observando con los ejes de los ojos paralelos). Las figuras las observará a diferentes profundidades.
4. Estime la profundidad relativa de las figuras y determine su secuencia. Cada figura está representada por una letra o número en el formulario. Consigne sus apreciaciones en el formulario de cada columna, independientemente de las demás
5. Explique cuál es la diferencia que se observa entre las figuras encerradas en el círculo izquierdo y el derecho. ¿Por qué observa dos figuras planas en tercera dimensión?

- Ejemplo:

CENTRO DE FOTOGRAMETRÍA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA U.A.CH.
FOTOGRAMETRÍA – CONTROL DE VISIÓN ESTEREOSCÓPICA

ALUMNO _____ SECCIÓN _____ FECHA _____

Práctica # 2

FORMACIÓN DE UNA LÍNEA DE VUELO.

Objetivo: Calcular la cobertura, determinar si hubo algún giro e interpretación de la línea.

$$C = (S')(mb)(\text{numero de fotos})(1 - P/100)$$

$$H_v = (mb)(f)$$

$$A = (S')(mb)(c)$$

Donde:

C = Cobertura longitudinal de la línea

H_v = Altura de vuelo

A = Área aproximada cubierta por la línea

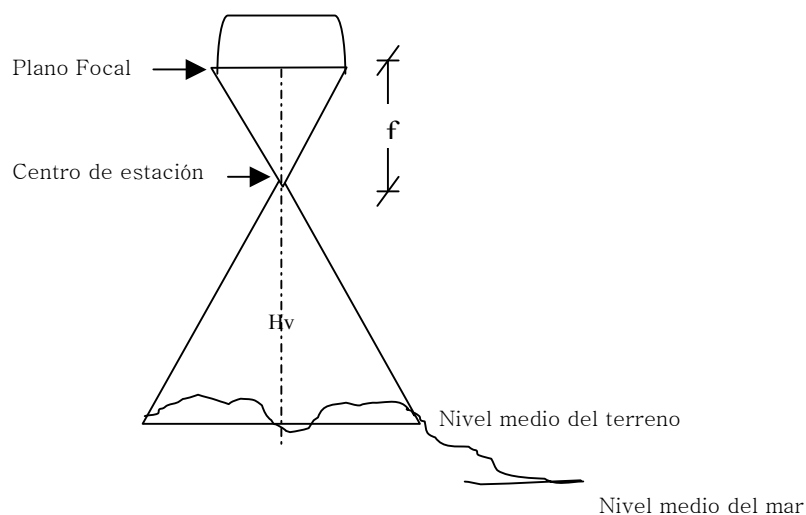
S' = Formato de la cámara

mb = modulo escalar de las fotografías

P = Sobreposición longitudinal

f = Distancia focal de la cámara

* Resumen con los datos de la interpretación de la línea.



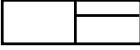
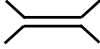


Práctica # 3

IDENTIFICACIÓN DE OBRAS ARTIFICIALES

Objetivo: Adquirir conocimiento para la identificación y diferencia entre obras hechas por el hombre y rasgos naturales.

	Simbología	Color
Caminos y Ferrocarriles		
Carretera de mas de dos carriles		Negro
Carretera pavimentada		Negro
Terracería transitable en todo tiempo		Negro
Brecha		Negro
Vereda		Negro
Vía ferrocarril sencilla (estación) F.F.C.C.		Negro
Aeropuertos (internacional, local, tierra, aeropista)		
Presas		Azul
Bordo		Azul
Deposito de agua (Abrevadero)		Azul
Canal superficial, canal de riego, etc..		Azul
Culturales		
Edificios		Negro
Ruina		Negro
Cementerio		Negro
Iglesia		Negro
Hospital		Negro
Escuela		Negro

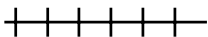
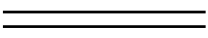
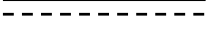

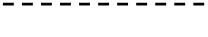
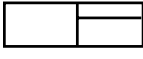
Mina		Negro
Faro		Negro
Cercas, bardas, divisiones, etc..		Negro
Puentes		Negro
Bancos de material		Negro
Mancha urbana (zonas industriales)		Rojo
Vegetación (artificial, natural) Cultivo, huerto, chaparral, bosque, matorral, pastizal, etc..		Verde
Áreas deportivas (diversas)		Negro
Líneas de conducción (energía eléctrica, teléfono, telégrafo, etc)		Negro

Práctica # 4

ACCIDENTES OROGRÁFICOS Y CAMINOS.

Objetivo: Identificar y delimitar la orografía de la región, así como la localización de accesos de vías terrestres.

Cerro	Café	Dunas	Café
Loma	Café	Valles	Café
Mesa	Café	Grutas (cuevas o cavernas)	Café
Puerto orográfico	Café	Hoyas y dolinas	Azul
Sierra	Café	Cañón	Azul
Pico	Café	Cañada o barranca	Azul
Volcán	Café	Abrevadero	Azul
Malpais	Café	Mancha urbana (clasificación)	Rojo
Arenas	Café	Vegetación (natural, artificial)	Verde

Camino		
Vía ferrocarril		Negro
Carretera pavimentada		Negro
Terracería transitable (bordo)		Negro
Brecha		Negro
Vereda		Negro
Cercas, bardas, divisiones		Negro

Práctica # 5

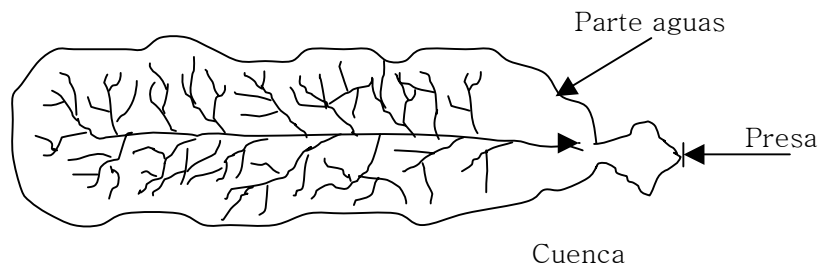
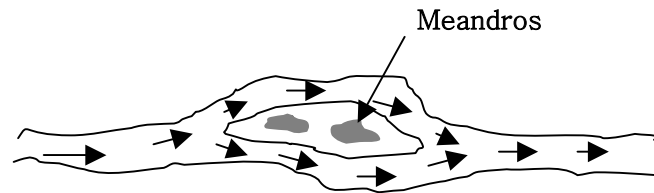
ACCIDENTES HIDROGRAFICOS.

Objetivo: Identificación de cuencas, proyectos de presas, interpretación del drenaje, mantos acuíferos, etc.

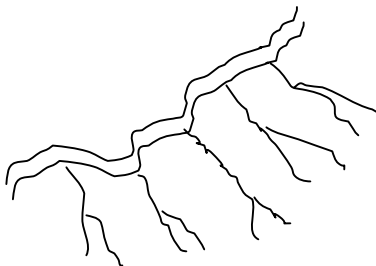
Corrientes y Drenajes.

- Perene: acarrear agua en forma continua (ríos).
- Intermitentes: Acarrear agua en determinada época (arroyos).
- Lecho seco: meandros.
- Laguna.
- Manantial.
- Ciénega.
- Canal.
- Presa.
- Río navegable.
- Bordo.
- Cascada.

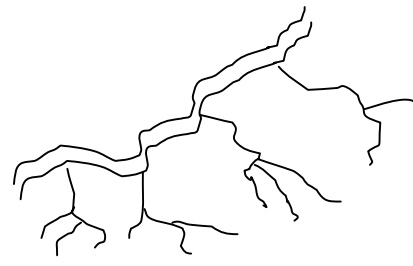
* Consultar patrones de drenaje.



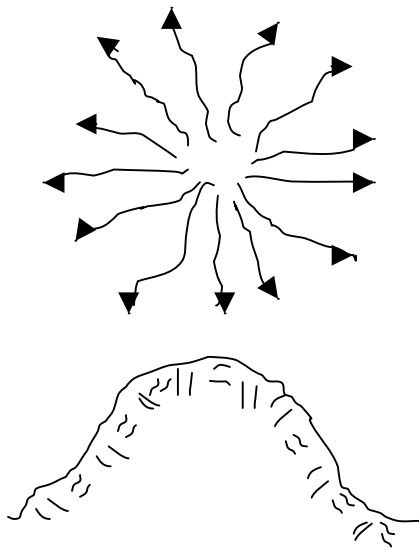
Drenaje dendrítico (tipo pino).



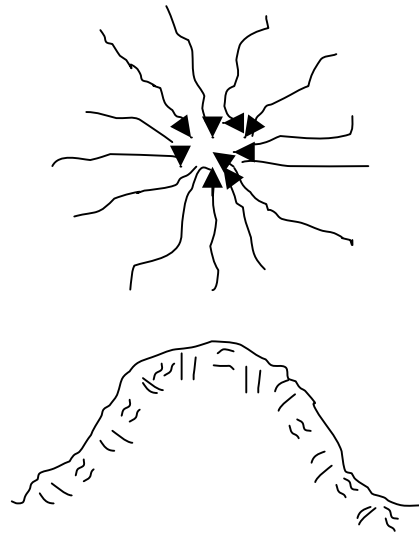
Dendrítico Paralelo



Dendrítico Subparalelo



Radial exorréica
(centrífuga)



Radial endorréica
(centrípeta)

Práctica # 6.

ACCIDENTES HIDROGRAFICOS COSTEROS.

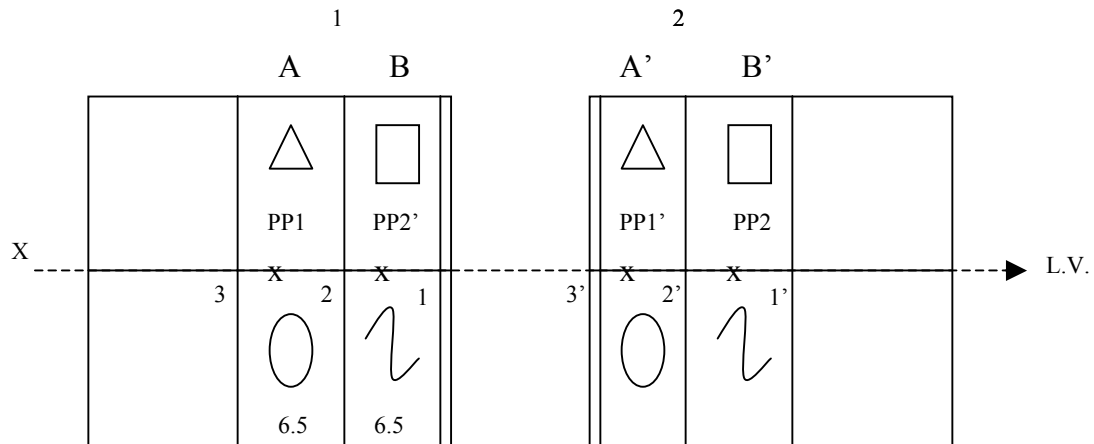
Objetivo: adquirir conocimientos para la identificación de rasgos en la costa.

- Golfo
- Bahía
- Ensenada
- Cala
- Caleta
- Boca
- Delta
- Paso
- Estrecho
- Estero
- Marisma
- Fango
- Acantilado
- Playa
- Península
- Cabo
- Punta
- Muelles o embarcaderos
- Puerto
- Rocas o riscos
- Isla
- Istmo
- Profundidad del agua
- Polución o contaminación
- Mancha urbana
- Zona turística
- Vegetación (natural, artificial)

Práctica # 7

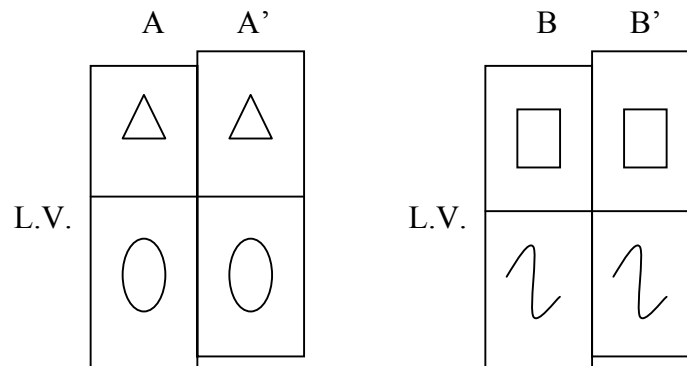
ELABORACIÓN DE ESTEREOGRAMAS.

Objetivo: Elaborar estereogramas para uso y Práctica de campo (estereoscopio de bolsillo).



Pasos:

1. Orientación de un par de fotografías aéreas.
2. Poner los puntos 1, 2 y 3 sobre la línea de vuelo, en la fotografía 1 a 6.5 cm (base del estereoscopio de bolsillo).
3. Localizar los puntos 1', 2' y 3' (homólogos) en la fotografía 2.
4. Trazar perpendiculares a la línea de vuelo de los puntos 1, 2, 3 y 1', 2', 3' respectivamente.
5. Hacer cortes en dichas perpendiculares.
6. Unir la franja A y A' (haciendo coincidir la L.V. o eje X).
7. Unir la franja B y B' (haciendo coincidir la L.V. o eje X).



Estereogramas

Práctica # 8

REGLAS DE LA FOTOINTERPRETACIÓN.

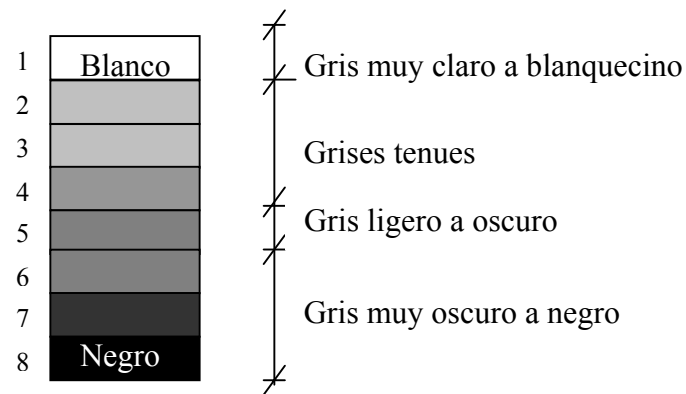
Grupo 1.

Objetivo: Adquirir conocimientos generales para la interpretación e identificación de rasgos y objetos en las fotografías aéreas.

1ª Regla: Del tono fotográfico o de los colores (escala de grises).

2ª Regla: De la textura de la fotografía (finas, intermedias, gruesas).

Escala de grises



Práctica # 9

REGLAS DE LA FOTOINTERPRETACIÓN.

Grupo 2.

3ª Regla: De la forma y tamaño de los objetos (rasgos- naturales, artificiales).

4ª Regla: De la sombra (relieves- pendientes).

5ª Regla: De la relación con rasgos u objetos asociados (relación de lo interpretado con la región).

Ejemplo: Actividad económica de los pueblos, agricultura de riego o temporal, tipos de vegetación, zonas áridas o fértiles, etc.

Práctica # 10

REGLAS DE LA FOTOINTERPRETACIÓN.

Grupo 3.

6ª Regla: De las formas topográficas constitutivas del relieve terrestre (orografía).

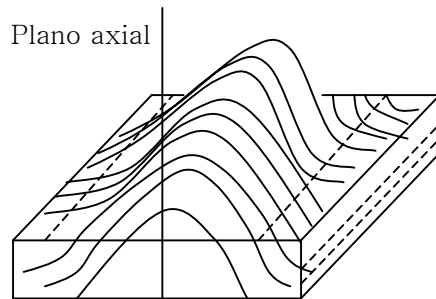
7ª Regla: De la posición ó gradiente (pendientes- rocas y suelos).

Suelos.

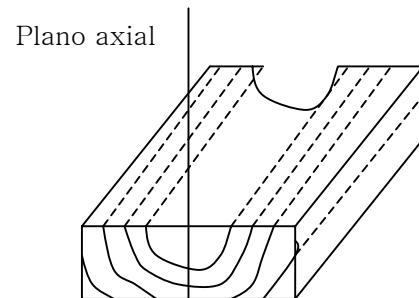
- Aluvial: Formado por arrastre del agua (aluvión) (abanicos y terrazas aluviales).
- Residual: Formado por origen químico (residuos).
- Lacustre: Formado en lechos de lagos.
- Palustre: Formado en zonas pantanosas (ciénega, fangos).
- Eólico: Formado por arrastre del aire (dunas).

8ª Regla: De la discordancia (fallas, fracturas).

9ª Regla: De las alineaciones (plegamientos).



Pliegue anticlinal



Pliegue sinclinal

Práctica # 11

REGLAS DE LA FOTOINTERPRETACIÓN.

Grupo 4.

10ª Regla: De la erosión.

Tipos de erosión	{	Fluvial
		Pluvial
		Eólica
		Glacial

11ª Regla: Del avenamiento o drenaje (delimitar el drenaje y clasificarlo)

* Consultar patrones de drenaje.

12ª Regla: De la correlación (planta-suelo-roca) clasificar y relacionar la vegetación, tipos de suelo y de la roca.

Práctica # 12

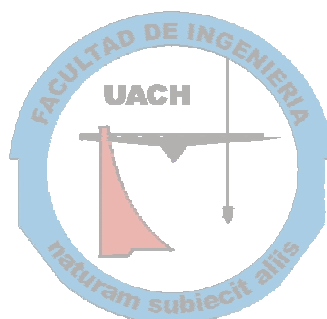
INTERPRETACIÓN DE ESTEREOGRAMAS

Con estereoscopio de bolsillo.

Objetivo: Aplicación de los conocimientos adquiridos.



Universidad Autónoma de Chihuahua. FACULTAD DE INGENIERÍA



Manual de Prácticas de Fotointerpretación.