

**EL ROQUE AGUAYRO SURESTE
DE GRAN CANARIA
PRACTICAS DE CAMPO SOBRE EL APRENDIZAJE DE MAPAS**

E. Guerra De La Torre, A. Hansen Machín, I. Nadal Perdomo

RESUMEN

Se plantea en este artículo una modalidad de trabajo de campo aplicado a la geografía, basado en el uso del mapa topográfico y el manejo de la brújula. A través de estos instrumentos el alumno se desplazará autonomamente realizando diferentes observaciones sobre el medio natural y humanizado.

ABSTRACT

This paper deals with a type of field work with an application in geography, based on the use of a topographical map and the use of a compass. Using these instruments the students will move independently carrying out different observations on the physical and human environment.

El itinerario que proponemos: “El Roque Aguayro”, es ante todo el último paso de un trabajo previo de aula, en el cual se ha debido estudiar con detenimiento las reglas básicas de la interpretación cartográfica y el manejo de la brújula, así como adquirir conocimientos base de vegetación, erosión e iluminación de la Tierra. Conceptos como curva de nivel, cota, valle, cauce, vertiente... deben ser ya conocidos antes de realizar esta fase final. En este sentido recomendamos como actividad especialmente significativa la construcción en el aula de una maqueta del sector a escala horizontal 1:5.000. A través de la misma la comprensión del hecho cartográfico se simplifica sustancialmente al convertir la información representada, en el mapa o plano, en un volumen.

Así mismo, consideramos este itinerario como el colofón de lo realizado en clase, porque de esta forma vemos que los alumnos lo asimilan como un auténtico **trabajo de campo** en el que van a contrastar lo estudiado con la realidad y descubrir en ella elementos hasta entonces sólo conocidos en el aula.

La metodología que proponemos trata de resaltar el papel del alumno como investigador de elementos y conceptos relacionados con las formas de relieve y con el uso que el hombre ha hecho de ellas. El profesor se constituye en **asesor** de los grupos de trabajo ante posibles dudas o situaciones complicadas que estos puedan hallar. Debemos dejar de lado el carácter guía que los profesores asumimos normalmente en las salidas de campo dándole mayor protagonismo al alumno.

Por último, creemos conveniente indicar que hemos recopilado en este artículo una amplia gama de actividades que acoge temas muy diversos -el estudio del relieve, la vegetación, los suelos, el uso del espacio-. No por ello consideramos que todos deban ser tratados en la misma salida. Es tarea del profesor seleccionar con antelación las actividades, orientándolas hacia uno solo o varios de los temas reseñados, teniendo en cuenta que la duración temporal del trabajo ha de ajustarse a las características del grupo y que éste debe haber experimentado una sensación de satisfacción y de gozo con la excursión al concluir la misma.

OBJETIVOS

Acelerar y consolidar el uso del mapa topográfico y de la brújula.

Introducción en el reconocimiento de las formas del relieve y sus denominaciones.

Introducción en los conceptos de “uso del espacio”, adaptaciones de la vegetación e iluminación de la tierra por el sol.

Reconocimiento de algunas de las especies que forman parte del piso basal canario, así como de otras de sustitución.

Facilitar la convivencia en el colectivo clase.

METODOLOGIA PARA EL ALUMNADO

Normalmente no estarás próximo al profesor, así que tendrás que resolver tus dudas observando y consultando los materiales o trabajando en equipo. Para ello dispones en tu cuaderno de:

A- Mapas: un topográfico 1:25.000 del sector (Cartografía Militar; hoja de Agüimes 84-85) que has trabajado previamente en clase, así como un mapa 1:5.000 (editado por el Cabildo) en donde se representa el Roque Aguayro y sus inmediaciones.

Sobre estos materiales y con la ayuda de una brújula (tipo de marcha con soporte rectangular transparente) te situarás en el territorio orientándolos correctamente, localizarás los accidentes que se te pidan, trazarás rumbos, representarás los aspectos que se te soliciten, etc.

Los mapas deben estar pegados a una tablilla de su tamaño, utilizando el anverso y reverso de la misma.

B- Relación de actividades y recorridos: Las diversas estaciones que se relacionan en el texto aparecen localizadas con la misma numeración (del 1 al 7) en las figuras 1 y 2. Estos números indican los diferentes lugares por los que tienes que pasar para realizar las observaciones. Estas deben ser anotadas en los *cuadros de observación* que figuran en este cuadernillo o, en su defecto, en tu Cuaderno de Campo (C. de C.).

C- Cuadros de observación: Tienen como misión facilitar la homogeneidad de las observaciones para todo el grupo y permitir una más fácil evaluación del trabajo de campo realizado. Estos cuadros son los siguientes:

1. Escala, Orientación y Trayectoria del Sol (cuadro nº 1).
2. Observación del suelo (cuadro nº 2).
3. Aspectos de la vegetación (cuadro nº 3). Para trabajar este último, se adjuntan los cuadros 4, 5 y 6 con algunas indicaciones sobre el porte de las plantas, las adaptaciones a la aridez y la relación de plantas que aparecerán en el recorrido. Te servirán sus indicaciones para mirar y entender mejor la vegetación. Síguelos cuantas veces encuentres plantas diferentes. En la medida de lo posible dibújalas o toma fotos.

D- Representaciones gráficas del relieve: Que te permitirán entender la evolución del relieve en esta parte de la isla y su configuración actual, contrastándolas con el paisaje real. Dispones de:

Fig.1 Mapa topográfico simplificado del Roque Aguayro.

Fig.2 Bloque diagrama del Roque Aguayro.

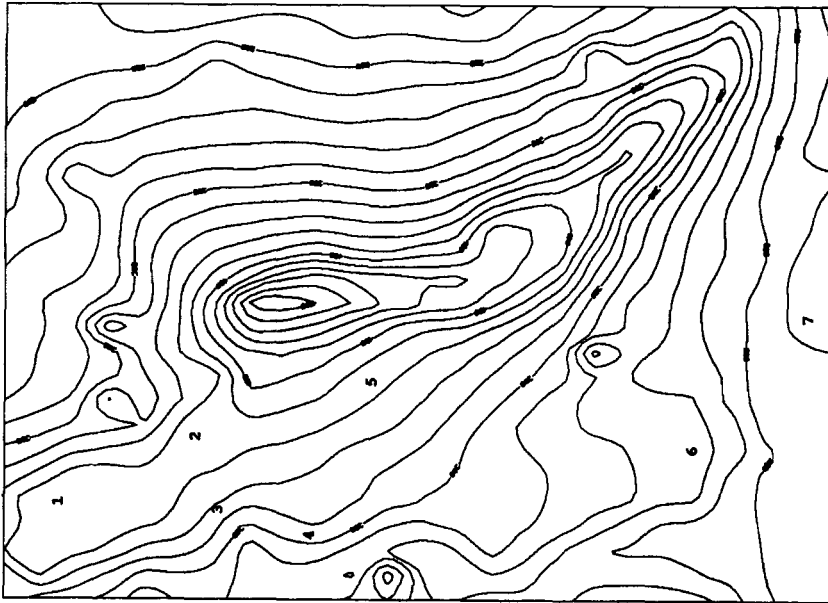


Fig. 1 MAPA TOPOGRAFICO SIMPLIFICADO DEL ROQUE AGUAYRO
 Equidistancia de las curvas de nivel 20 m
 Base topográfica Surf: Claudio Moreno Medina

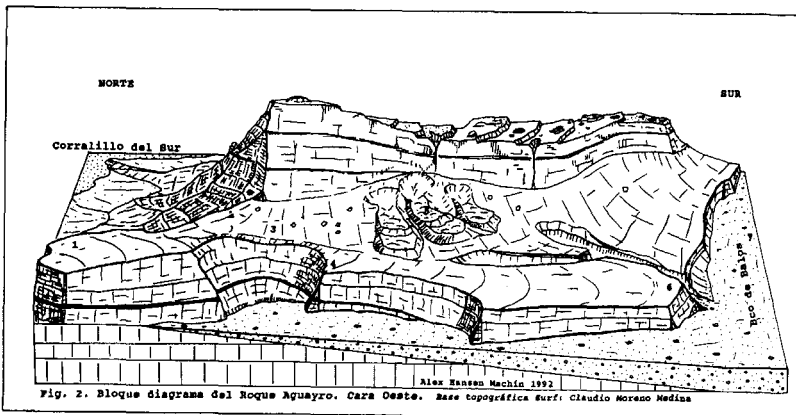


Fig.3 Bloque diagrama del Bco. Las Pilas-Temisas.

Fig.4 Secuencia de la evolución del relieve del sector Aguayro.

E- Representaciones gráficas sobre la vegetación: Plantillas milimetradas que te permitirán representar gráficamente algunos aspectos de la vegetación, tales como la “cobertura” o el “porte”, para lo cual debes seguir las instrucciones que te ofrece la figura nº 5.

MATERIALES DE LOS QUE DEBES DISPONER

Aparte de la brújula, ya citada, debes disponer de lápices de colores, goma, regla, un lápiz sin afilar, cuaderno de campo, una cuerda de 20 m. marcada metro por metro con una cinta, máquina fotográfica por grupo y una cinta métrica. Es imprescindible disponer de la “tablilla de campo” con los mapas, que habrás construido previamente.

TRABAJO DE CAMPO. RELACION DE ACTIVIDADES

Subiendo por la pista de acceso desde la carretera general hacia la Estación nº1. Utiliza para situarte los mapas 1: 25.000, y la figura nº 2.

Estación 1

Comprueba mediante contraste del mapa con el relieve si estás bien situado.

A. Coloca la tablilla con el mapa 1:25.000 en posición horizontal. Mide la longitud de la sombra de un lápiz situado perpendicular al mapa sobre el topónimo **El Balo**, localizado en la parte sur de la hoja. ¿En qué orientación apunta? Anota estos datos en el cuadro nº1. Completa la información que en él se te pide. Traza una línea de la sombra sobre el mapa.

B. Sobre el mapa 1: 25.000 traza líneas que unan tu posición con los siguientes puntos: Mª de Arinaga, Cruce de Arinaga, torre de la Iglesia de Agüimes y Mª de Agüimes. Mide la distancia a cada una de ellos y su orientación con respecto a tí (en el caso de las montañas utiliza como punto de referencia las cotas más elevadas). Anótalo en tu cuaderno de campo.

C. Observa el suelo: ¿Qué aspectos destacarías de él? (¿arcilloso, arenoso, con cal, con abundancia de piedras, delgado o profundo, con abundancia de lascas, de roca madre o maciza, de rocas angulosas o redondeadas, apto para el cultivo o no, pendiente?). Anota tus observaciones en el Cuadro nº 2.

Términos sencillos para definir el tamaño de los fragmentos en el suelo o sobre éste.

Grava: Fragmentos de hasta 7,5 cm de diámetro.

Piedra: Fragmentos desde 7,5 hasta 25 cm de diámetro.

Pedregón: Fragmentos mayores de 25 cm de diámetro.

D. ¿De qué tamaño son las plantas más frecuentes en él? ¿A que estrato pertenecen? (ver cuadro nº 4). Fotografía o dibuja las especies vegetales que se hallan en el lugar donde estás. De vuelta a clase y ayudándote de la relación de plantas (cuadro nº 5) clasifica las fotografías. Guiándote por el cuadro nº 6 (adaptaciones a la aridez), anota en el cuadro 3 tus observaciones de las plantas del entorno.

Representa gráficamente utilizando las “plantillas de vegetación” una parcela de 10 por 10 metros de lado, ayudándote para ello de la cuerda de 20 metros. Utiliza el modelo que te ofrece la figura nº 5.

E. Dirígete a la Estación nº 2. Antes de partir localízala visualmente en el territorio y en el mapa. Mide la distancia que te separa de él y anótala junto con el rumbo en el que debes caminar en el Cuadro nº1.

Estación 2

Comprueba mediante contraste del mapa con el relieve si estás bien situado.

A. Mide de nuevo la sombra del lápiz sobre el mapa y rellena con sus datos el Cuadro nº 1.

B. Al pie del estanque verás una pequeña tanqueta, se denomina “cantonera”: dibújala. ¿Para qué crees que servía ese recinto? ¿Qué otros datos del paisaje apoyan tus deducciones? ¿Las aguas que llegaban al estanque de dónde crees que vendrían?

C. Observa el valle de Corralillo del Sur, ¿qué vegetación destaca en él y qué cultivos?, ¿qué tipos de construcciones distingues?, ¿puedes diferenciar por su aspecto si son recientes o antiguas?. ¿Dónde se sitúa el poblamiento? (en el fondo del valle, en pendientes, en colinas o morros, en el roquedo...). Rellena el Cuadro comparativo de factores de localización humana (Cuadro nº 7).

D. Dirígete al punto de observación de la Estación nº 3. Antes de partir actúa como en 1.E.

Estación 3

A. Utilizando el mismo lápiz actúa como en 1.A.

B. Las construcciones son una manifestación del uso humano del territorio. Observa los materiales de construcción y haz el plano de las edificaciones. Utiliza la cinta métrica o la cuerda para calcular los metros cuadrados de las mismas. Dibuja un croquis de como crees que eran las casas antes de hallarse en ruinas. Relaciona estos datos con los puntos 2.B y 2.C., es decir, realiza una investigación que pueda dar contestación sobre su uso, número de moradores, forma de vida, etc. Anota las conclusiones en tu cuaderno de campo.

C. Dirígete al punto de observación nº 4. Antes de partir actúa como en 1.E.

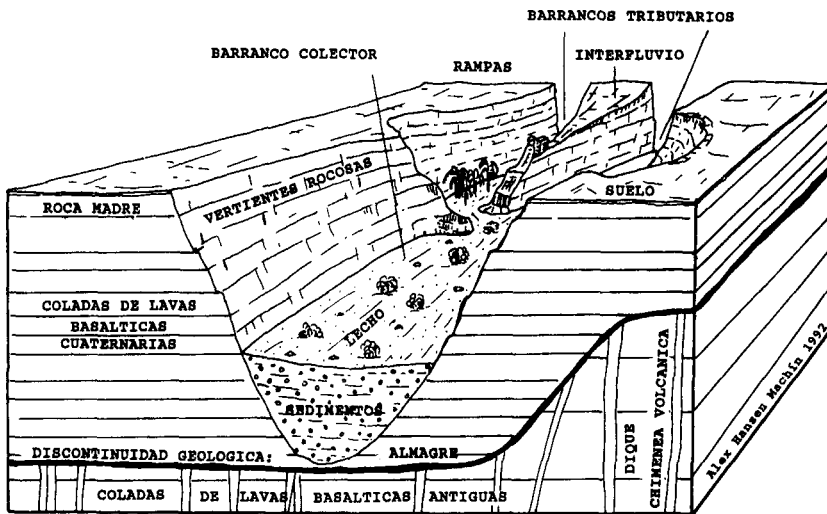


Fig. 3. Bloque diagrama de los Barrancos de Las Pilas-Temis.

Estación 4

Comprueba que estás bien situado.

A. Utilizando el mismo lápiz actúa como en 1.A.

B. Observa el bloque diagrama (fig. 3) del B° de Las Pilas y contrástalo con el relieve, orientándolo correctamente. Identifica los elementos representados en los dibujos con el relieve real. Aprende de esta forma el nombre de los accidentes del relieve. Colorea los diferentes materiales geológicos y la vegetación con colores naturales que muestra el paisaje.

C. Dirígete al lugar de observación nº 5. Antes de partir actúa como en 1.E. Ojo: éste es el único punto que no observas desde la partida. La Estación 5 es una comunidad de plantas en forma de candelabros, son cardones.

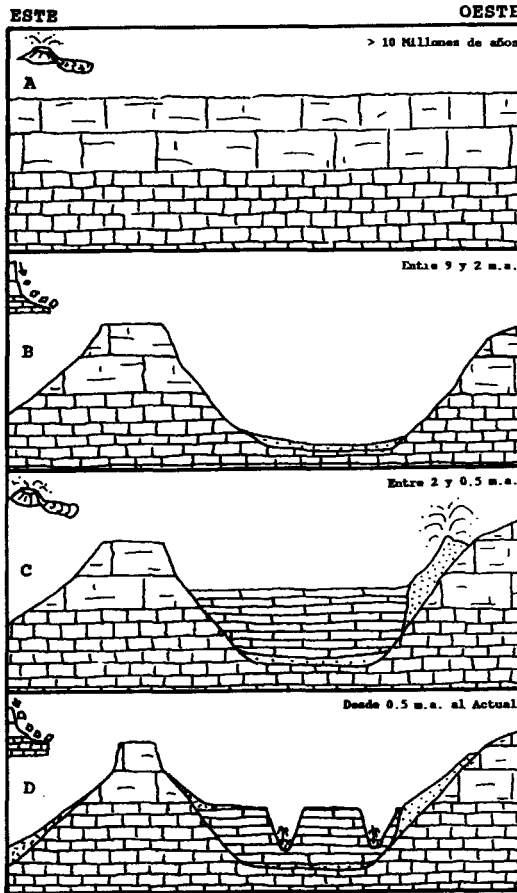


Fig. 4. Secuencia de la evolución del relieve del sector Aguayro.
Alex Hansen Machín 1992

Estación 5

Comprueba que estás bien situado.

A. Utilizando el mismo lápiz actúa como en 1.A.

B. Marca con un círculo en el mapa 1: 5.000 el lugar exacto en el que se encuentran los cardones.

C. El camino, por el que llegaste aquí y el que seguirás en el descenso, discurre sobre “taludes de derrubios”. Observa la estructura del suelo aprovechando especialmente una zanja o barranquera. ¿Cómo son las rocas: pequeñas, medianas, grandes, con aristas, redondeadas...?, ¿hay matriz de arcillas o sólo piedras?, ¿cómo pueden haber llegado hasta aquí? (cuadro nº 2). Marca en el mapa 1: 5.000 la extensión de los taludes.

D. Estás en un lugar relativamente elevado que te permite observar un amplio paisaje. Utilizando la figura nº 4 y considerando que la última viñeta es un perfil del relieve actual, oriéntalo correctamente y reconstruye la historia geológica.

E. Observa la vegetación; actúa como en 1.D.

F. Dirígete al lugar de observación nº6. Actúa como en 1.E.

Estación 6

Comprueba mediante contraste del mapa con el paisaje que estás bien situado.

A. Utilizando el mismo lápiz actúa como en 1.A

B. Observa el lecho del B° de Balos. Localízalo en el mapa 1:25.000 y analiza su red de afluentes. ¿Qué forma tiene la red?, ¿cuáles son los afluentes?, ¿son como él?. El curso principal de agua recibe el nombre de “colector” y los afluentes “tributarios”. ¿por qué?. Anota tus observaciones en tu cuaderno de campo.

C. Dirígete al lugar de observación nº 7. Antes de partir actúa como en 1.E.

Estación 7

Comprueba mediante contraste del mapa con el relieve si estás bien situado.

A. Utilizando el mismo lápiz actúa como en 1.A

B. Observa en el lecho del barranco el tipo de suelo. Descríbelo. ¿Cómo son las rocas?, ¿son del mismo tamaño?, ¿cómo han llegado aquí?. ¿El cauce del barranco es uniforme en su perfil transversal? Utiliza tu cuadro nº 2.

C. Identifica las plantas más abundantes. Observa cuáles son sus adaptaciones a la aridez utilizando tu cuadro. Realiza las mismas actividades que en 1.D.

D. Siguiendo el cauce, encontrarás en la orilla derecha un paredón rocoso fuertemente fracturado. En las columnas de piedras que forman parte de este espolón rocoso, aparecen inscripciones realizadas toscamente, con esfuerzo, rebajando la piedra al golpearla con otras. Estos signos, no descifrados hasta el momento, nos indican la presencia del hombre aborigen canario en estos parajes. ¿Qué podía hacer por aquí?, ¿por qué se tomaron la molestia de dejarnos escritos que aún no entendemos?. Realiza tus observaciones, debate el tema, anota tus observaciones en tu cuaderno de campo. Dispones de un cuadro de observación de “grabados rupestres”, cuadro nº 8.

El trabajo de campo ha terminado.

Espera al grupo en este lugar.

Cuadro nº 1

TRAYECTORIA DEL SOL, ESCALA Y ORIENTACION							
Cuadros de registro de datos		Trayectoria del sol		Escala y Orientación			
Estaciones	Hora	Sombra del lápiz		Distancia a la próxima estación			
		Orientación en grados	Longitud en cms.	cm/ mapa	mts.	kms.	Rumbo
I							
II							
III							
IV							
V							
VI							
VII							

Cuadro nº 4

LAS PLANTAS SEGUN SU PORTE EN MTS.	
Herbáceo	0 - 0.5
Subarbusitivo	0.5 - 1
Arbustivo	1 - 3
Arborescente	3 - 7
Arbóreo	+ 7

Cuadro nº 5

RELACION DE PLANTAS EXISTENTES EN EL RECORRIDO	
Nombre vulgar	Nombre científico
Aulaga o Ahulaga	Launaea arborecens
Azaigo (Tasaigo o Tazaigo)	Rubia fruticosa
Balo (Hediondo)	Plocama pendula
Barrilla o Escarcha	Mesembryanthemum crystallinum
Cardón	Euphorbia canariensis
Cardoncillo o Mataperro	Ceropegia fusca
Cardón de yesca o cardón de risco	Carlina canariensis
Cosco	Mesembryanthemum nodiflorum
Espina blanca (Espárrago)	Asparagus pastorianus
Espino (Espino de mar)	Licium intricatum
Magarza pegajosa	Tanacetum ferulaceum
Mata risco o Hierba del risco	Lavandula canariensis
Mato risco o Hierba del risco	Lavandula minutolii
Palmera canaria	Phoenix canariensis
Tabaiba dulce	Euphorbia balsamifera
Tabaiba salvaje o Tabaiba morisca	Euphorbia obtusifolia
Tabaiba o Tabaiba salvaje	Euphorbia aphylla
Verode, Berode o Verol	Kleinia neriifolia

Cuadro nº 6

OBSERVACIONES DE LAS ADAPTACIONES DE LAS PLANTAS A LA ARIDEZ	
Organo	Adaptación a la aridez
Raíz	Largas raíces Engrosamiento de algunas raíces Engrosamiento de algunas raíces con acumulaciones de agua (suculencia)
Tallo	Engrosamiento de la epidermis Recubrimiento de pelos Suculencia Aplanamiento
Hojas	Engrosamiento de la epidermis. Hojas gruesas y coriáceas Recubrimiento de pelos Transformación en espinas Disposición vertical u horizontal de las hojas con respecto a la planta Reducción del tamaño de las hojas

Cuadro nº 7

FACTORES DE LOCALIZACION (cuadro comparativo)		
Criterios de análisis	Corralillo del Sur	Sector del Roque Aguayro
Localización y ubicación en el relieve		
Pendiente		
Suelo		
Disponibilidad de agua		
Vegetación natural		
▲ Exposición a los vientos dominantes y al sol		
Facilidad de acceso y comunicaciones		
Cultivos actuales		
Otros criterios		

Cuadro nº 8

FICHA DE GRABADOS RUPESTRES
<p>Recorrer los grabados del Bco. de Balos: El yacimiento más importante de Gran Canaria con grabados rupestres es el del Bco. de Balos. El espigón de Balos fue descubierto en el siglo pasado y son muchos los autores que se han ocupado de él. El profesor Beltrán considera el yacimiento como un santuario, relacionado con cultos a la fecundidad y con una cronología del *Bronce Medio Europeo. En el yacimiento nos encontramos con una serie de grabados de varios tipos:</p>
<ul style="list-style-type: none">• ALFABETIFORMES líbicos y castellanos. Los primeros deben ser anteriores a la Conquista dentro de nuestra Era, o incluso posteriores a aquella, siendo sus autores en tal caso los esclavos empleados en los trapiches de azúcar (Ingenio). Los castellanos aparecen seriados desde 1850 hasta nuestros días.
<ul style="list-style-type: none">• ZOOMORFOS. Existen algunos cuadrúpedos montados por jinetes, que deben ser posteriores a la Conquista al no conocer los aborígenes los animales de montura.
<ul style="list-style-type: none">• SIGNOS CRUCIFORMES. No podemos precisar si responden a cristianizaciones, devoción o si son simplemente motivos decorativos.
<ul style="list-style-type: none">• SIGNOS GEOMETRICOS. Unos son antiguos, al menos contemporáneos a los alfabetiformes líbicos, tales como una espiral y varios ramiformes; otros son posteriores a la Conquista.
<p>(* Bronce medio europeo: (800 a 500 a. d.C.). Epoca de la prehistoria que se caracteriza por el empleo de armas y utensilios de bronce).</p>

Fig. 5 MODELO DE PLANTILLA Y PERFIL PARA EL TRABAJO CON LA VEGETACION

