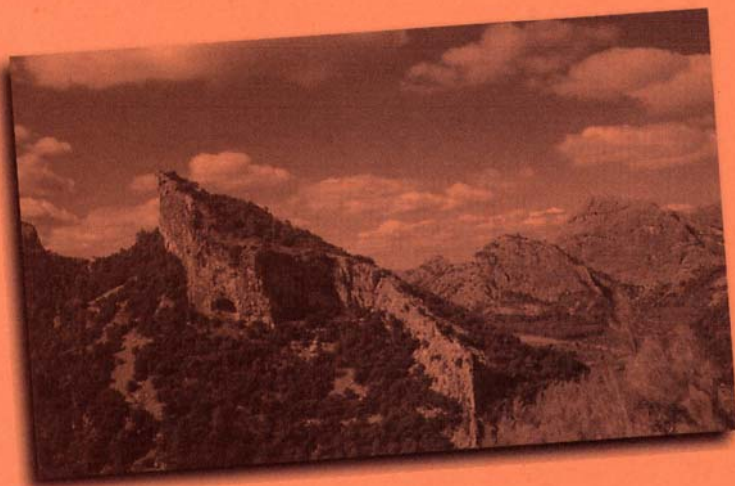


ESTUDI DE LA COMARCA

LA TERRA ALTA

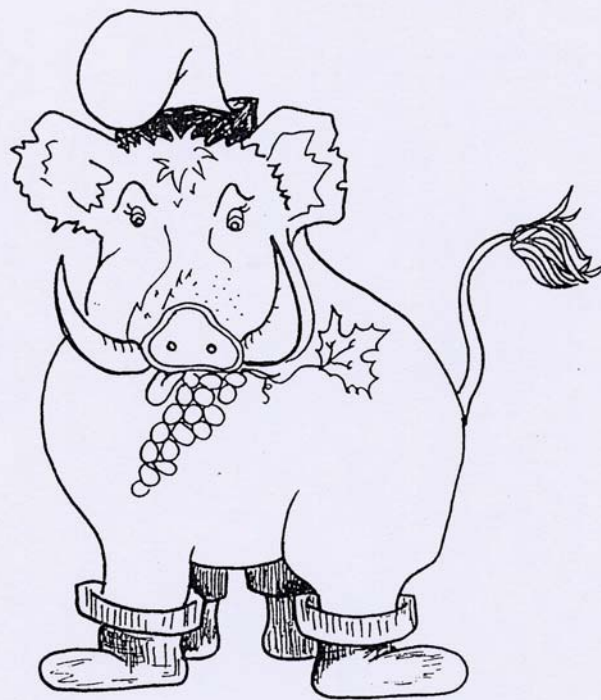


2 Medi Físic I: relleu i hidrografia

Kola, soc

Segueix-me i t'ajudaré a conèixer

la Terra Alta



Alumne :

Escola :

Localitat :

EL RELLEU.

Si viatges de la teua comarca a una altra i observes el paisatge amb atenció, t'adonaràs que el terreny no és sempre pla. La carretera no segueix sempre recta i hauràs de fer pujades i baixades. Trobaràs túnels que travessen les muntanyes, ponts que creuen rius i que uneixen muntanyes. Carreteres amb molts revolts que travessen colls.

EL RELLEU DE MUNTANYA, DE PLANA I DE COSTA.

Quan la superfície de la terra té molts desnivells, diem que és muntanyosa.

Si no en té i està situada a pocs metres d'altitud respecte del mar s'anomena plana.

La terra que voreja el mar s'anomena costa.

EL RELLEU DE MUNTANYA.

Les muntanyes són grans elevacions del terreny. En una muntanya hi podem distingir tres parts:

EL CIM: que és la part més alta.

EL PEU o FALDA: que és la part més baixa.

ELS VESSANTS: que són les parts que es troben entre el cim i els peus.

Les muntanyes tenen dues vessants:

La solana, la part més assolada.

L'obaga, la part on hi toca menys el sol i és més humida.

Les muntanyes de poca alçada, de formes suaus i arrodonides són els turons.

Poques vegades trobem una muntanya aïllada, normalment estan agrupades. Les diferents agrupacions que poden fer les muntanyes són:

La serra: cadena de muntanyes arrencades.

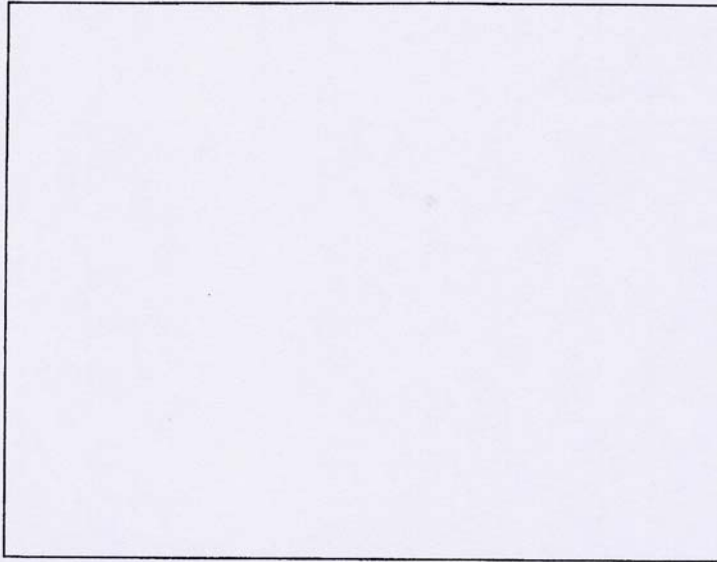
La serralada: grup de serres alineades.

El massís: conjunt de muntanyes no alineades.

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Dibuixa una muntanya i escriu el nom de les seues parts:



Completa al teu quadern:

El punt més alt d'una muntanya s'anomena.....
Del lloc on es comença a elevar la muntanya en diem.....
.....és el terreny que fa pendent als costat de la
muntanya, i està situat entre el cim i el peu.
El vessant de la muntanya que li toca més el sol s'anomena
..... i la part contrària.....



Construeix una muntanya amb plastilina, fes tres talls horitzontals, després agafa cada tall i ressegueix-los pel voltant amb el llapis començant pel gran, mitjà i petit, un dintre de l'altre

Pinta cada zona d'un color

groc	<input type="checkbox"/>	gran
taronja	<input type="checkbox"/>	mitjà
marró	<input type="checkbox"/>	petit

El que acabes de fer és una corba de nivell d'una muntanya.
El color groc representa l'alçada més baixa.

Estudi de la comarca: la Terra Alta

El color taronja l'alçada mitja.

El color marró l'alçada màxima.

El que has fet també ho podríem fer als mapa de relleu de la Terra Alta o de Catalunya.

EL RELLEU DE LA PLANA

El paisatge de la plana és poc accidentat. Els terrenys solen ser plans amb ondulacions poc altes. Aquestes ondulacions o elevacions de terreny són de vegades més pronunciades i formen els turons o pujols. Les planes que es troben entre altres terrenys més alts que l'envolten s'anomenen depressió.

Les planes situades en un terreny elevat s'anomenen altiplans.



Fixa't en el dibuix de la pàgina següent i completa:

A les planes hi ha petites elevacions anomenades.....

Quan les planes són més elevades, les anomenen.....

Lessón terrenys més enfonsats que les terres que els envolten.

Les planes són grans extensions de terreny amb poques elevacions.

EL RELLEU DE LA COSTA.

La costa és la franja de la terra que és a la vora del mar. La varietat de relleu de les terres que tenen contacte amb el mar formen paisatges de costa ben diversos. Se'n poden distingir dos:

- La costa alta. És una costa rocosa i retallada, amb un element de relleu característic, els penya-segats, parets molt altes amb un pendent molt pronunciat.

- La costa baixa. És una costa molt recta i formada per platges.



Observa el dibuix i el estudia el vocabulari. Després completa les definicions:

La és rocosa i retallada.

La és, en gran part, molt recta i formada per platges.

Els..... són parets molt altes amb un pendent molt pronunciat.

Una.....és un porció de terra envoltada completament

d'aigua.

Unaés un terreny pla i arenós.



VOCABULARI DE RELLEU.

Altiplà: és una plana que està enlairada i situada a més de 200 m. d'altitud respecte al mar.

Cim: part més alta d'una muntanya.

Cingle: pendent vertical i rocós d'una muntanya.

Coll: pas a la carena d'una muntanya o d'una serra que permet de travessar-la d'una banda a l'altra.

Costa alta: costa rocosa i retallada, amb un element característic de relleu: els penya-senats.

Costa baixa: costa molt recta i formada per platges.

Depressió: terreny enfonsat respecte a les serralades que té al voltant.

Massís: conjunt de muntanyes no alineades.

Penya-segat: roca recta o que fa molt pendent a la vora del mar.

Peu o falda: part més baixa d'una muntanya

Pic: cim punxegut d'una muntanya.

Platja: terreny normalment pla i arenós a la vora del mar.

Puig: elevació del terreny més o menys arrodonida i formant cim que sobresurt del terreny circumdant, ja sigui una plana o un massís muntanyós.

Serra: cadena de muntanyes arrencades.

Serralada: grup de serres alineades.

Turó: muntanya de poca alçada, de forma suau i arrodonida.

Vall: espai de terreny que hi ha entre dues muntanyes, generalment travessat per un riu.

Vessant: la part de la muntanya que es troba entre el cim i el peu.



Posa vertader (V) o fals (F) a les següents definicions. Si és fals, posa-hi la paraula correcta en comptes de l'escripta amb negreta:

- Un conjunt alineat de muntanyes és un **TURÓ** (...)
- Un conjunt desordenat de muntanyes és un **MASSÍS** (...)
- Un **SERRALADA** és un grup de serres alineades (...)

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Per parelles i observant el dibuix del paisatge de muntanya, feu una definició de cadascun d'aquests elements del relleu de muntanya. Després feu la comprovació al vocabulari sobre relleu.

Vall: Peu: Turó: Pic: Cingle:



Posa a les següents definicions a la paraula corresponent:

..... Línia que per la part més alta divideix dos vessants d'una muntanya o d'una serralada.

..... Terreny situat entre els vessants de dues serres.

..... Terreny pla situat a menys de 200 metres d'altitud respecte al nivell del mar.

..... Terreny pla situat a més de 200 metres d'altitud sobre el nivell del mar.

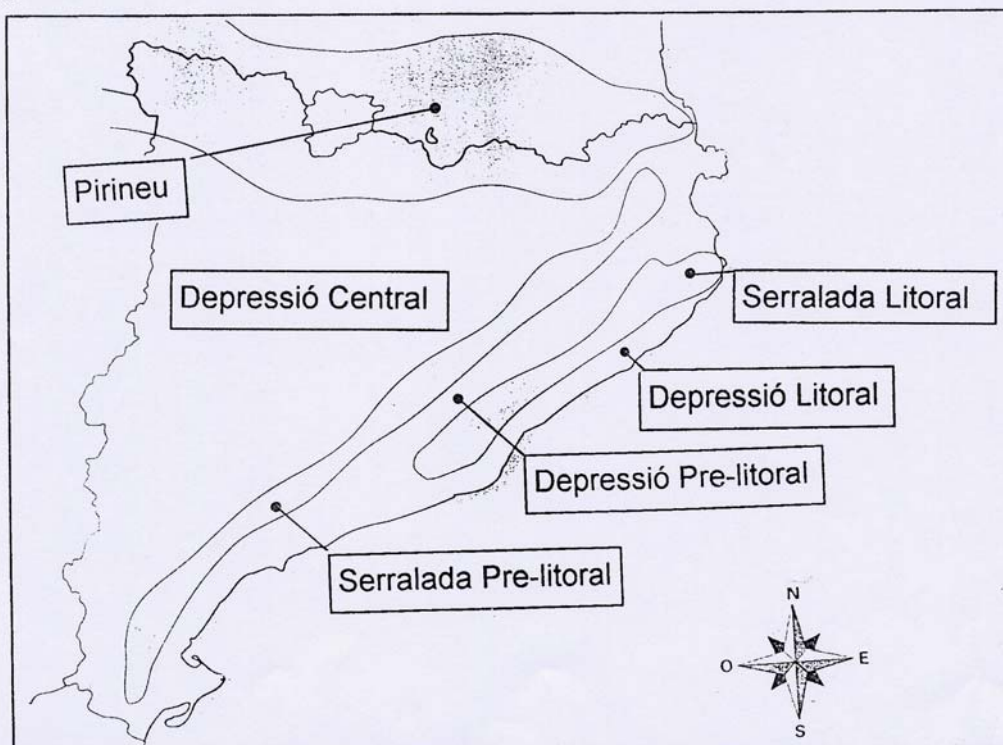
..... Terreny enfonsat respecte a les serralades que té al voltant.

VALL CARENA PLANA ALTIPLÀ DEPRESSIÓ.



Aquí tens el mapa de Catalunya amb les seues unitats de relleu.

Situa-hi la Terra Alta. De quines unitats de relleu forma part?.



Estudi de la comarca: la Terra Alta

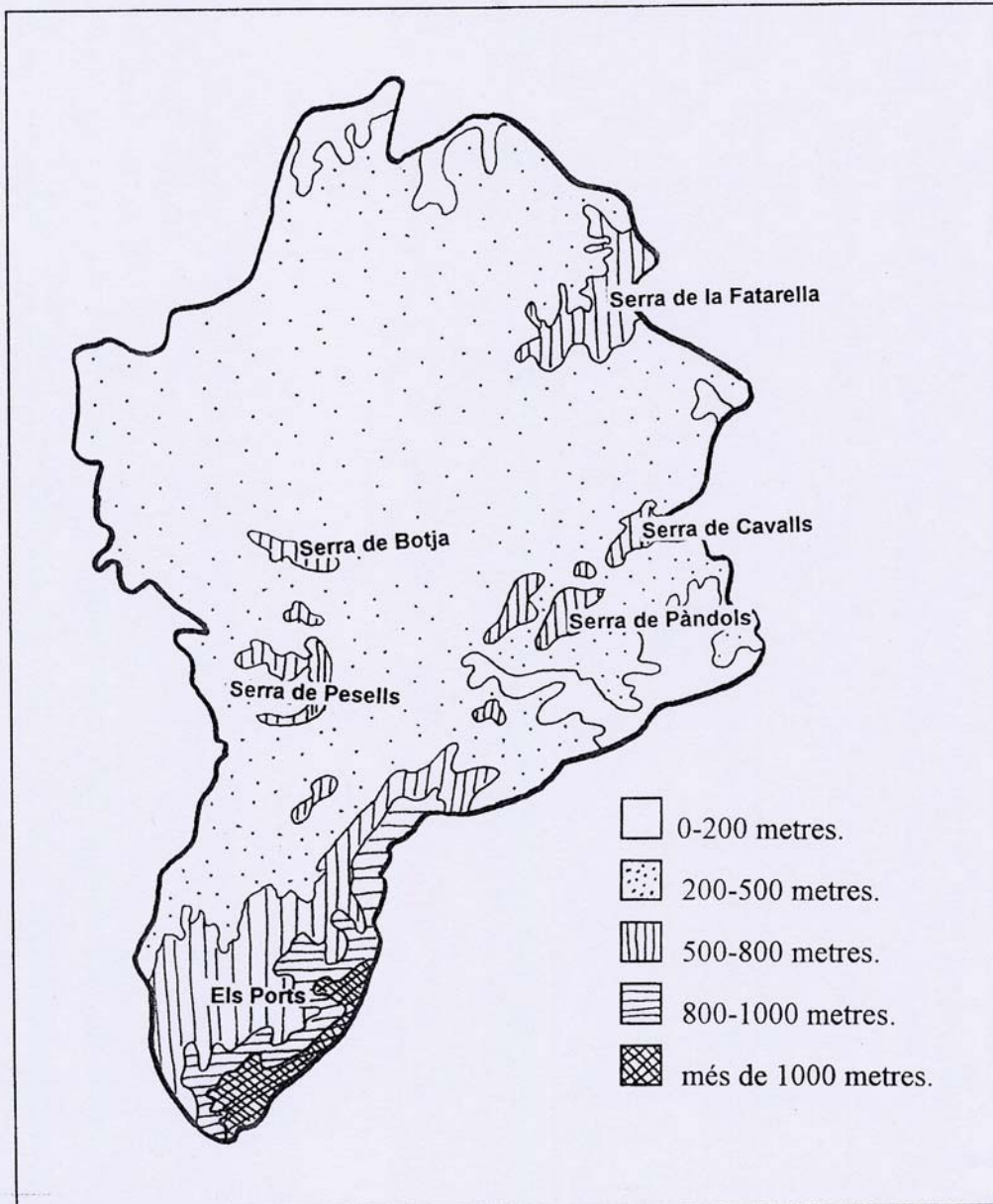
La Terra Alta: relleu i hidrografia

Com hauràs comprovat la Terra Alta pertany a dues grans unitats de relleu: a la Serralada Pre-litoral i a la Depressió Central.



Escriu, al teu quadern, el nom de les altres unitats de relleu que trobem a Catalunya.

Aquí tens el mapa de relleu de la Terra Alta amb les diferents altituds i les unitats de relleu més rellevants.



Estudi de la comarca: la Terra Alta

Si observes bé els mapes que has estudiat fins ara trobaràs les unitats de relleu següents:

A la *Serralada Pre-litoral*:

La **SERRA DE CAVALLS** (660 metres). Situada als termes de Corbera, el Pinell de Brai, Gandesa i Benissanet (la Ribera d'Ebre).

La **SERRA DE PÀNDOLS** (705 i 671 metres). Situada al terme de Gandesa i el Pinell de Brai. Destaca la **Punta Alta** de 709 metres. Separat per la vall de Navarro trobem el **Puig Cavaller** de 709 metres.

ELS PORTS. Massís molt important que s'eleva de forma brusca sobre la depressió de l'Ebre. Els cims més importants són la **serra de l'Espina** (1.162 metres) i la **Punta Blanca** (1.217 metres).

La **SERRA DE PESELLS** (542 metres) i la de **BOTJA** (526 metres). Vora el límit amb Caseres. Destaca el **Tossal de Mudéfer** de 526 metres.

La **SERRA DE LA FATARELLA** (562 metres). Està situada a l'extrem de llevant del terme i paral·lela a les corbes que dibuixa els curs del riu Ebre. Hi trobem el **Tossal de les Palmeres** de 559 metres.

MONTSAGRE. Situat als Ports, al límit dels termes d'Horta de Sant Joan, Prat de Comte i Paüls (el Baix Ebre). Està format per tres pics destacats: Montsagre de Paüls (1.050 metres), Montsagre d'Horta (1.087 metres) i el Tossal d'Engrilló (1.076 metres).

A la *Depressió Central* i concretament dins de la Depressió de l'Ebre hi trobem el relleu més planer. És un autèntic altiplà amb rius, torrents i barrancs, que normalment van secs.

Hi ha una zona límit entre les dues grans unitats de relleu.

És una zona on es donen relleus semblants a Montserrat. Està situada al sud de la Terra Alta i hi trobem:

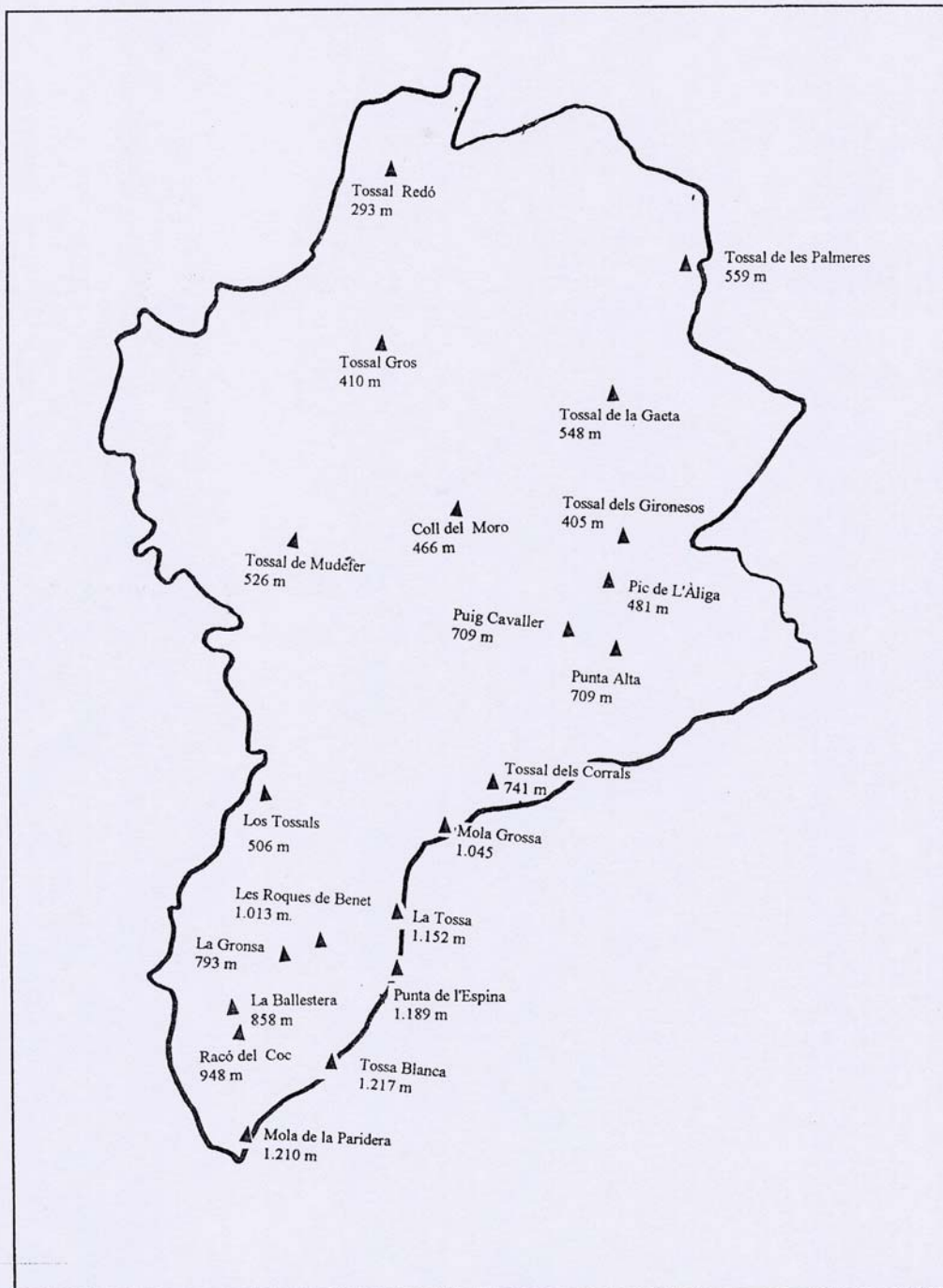
MUNTANYA DE SANTA BÀRBARA I ROQUES DE BENET.

Situades al terme d'Horta de Sant Joan. Es caracteritzen per l'originalitat de les seues formes.

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Al següent mapa hi trobaràs les muntanyes més elevades de la Terra Alta. Observa'l detingudament i després escriu, al teu quadern, les deu muntanyes més altes de la comarca de forma ordenada i amb la seua alçada.



Estudi de la comarca: la Terra Alta

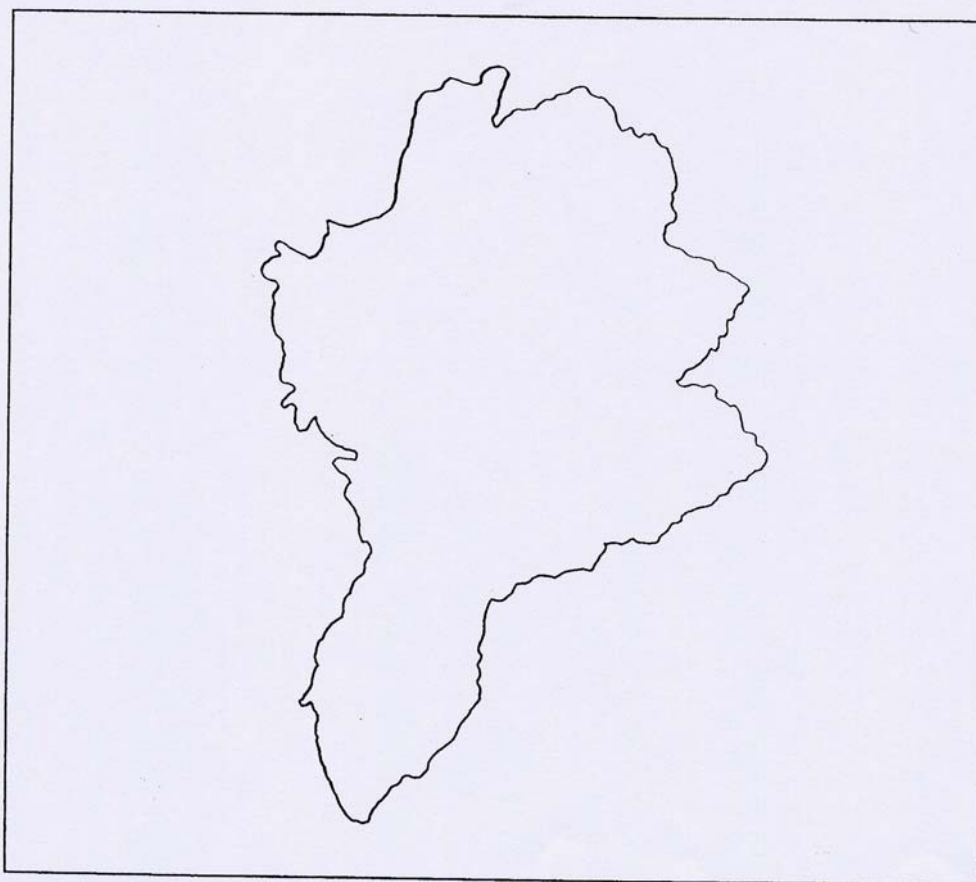
La Terra Alta: relleu i hidrografia



Omple el quadre següent amb les unitats de relleu més importants de la Terra Alta i les seues muntanyes més importants



Ara els has de situar al següent mapa.



Estudi de la comarca: la Terra Alta

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Completa:

La serra de Pàndols es troba als termes municipals de

Escriu el nom d'alguna de les unitats de relleu que podem trobar al terme d'Horta de Sant Joan.

El pic més alt de la Terra Alta és

Destaca les unitats de relleu que estan situades dins del teu terme municipal.



En aquesta sopa de lletres trobaràs el nom de vuit unitats de relleu de la Terra Alta.

M	O	N	T	S	A	G	R	E	F	R	E	C	S	T
E	N	M	O	E	R	L	O	W	A	T	R	E	E	O
R	I	N	S	R	M	L	Q	A	S	T	P	I	R	S
P	A	F	S	R	B	N	U	Z	X	A	T	A	R	S
U	C	I	A	A	V	E	E	D	A	T	U	P	A	A
I	W	U	B	D	I	L	S	O	T	A	S	W	D	L
G	E	C	L	E	W	I	D	A	R	S	I	R	E	D
C	O	L	A	P	I	U	E	R	A	Z	W	O	P	E
A	X	E	N	À	I	S	B	A	B	S	U	T	E	N
V	E	Z	C	N	U	N	E	W	R	I	T	I	S	G
A	S	E	A	D	I	T	N	E	S	B	U	P	E	R
L	O	S	I	O	N	S	E	U	T	V	O	F	L	I
L	Z	E	R	L	I	X	T	E	E	P	A	B	L	L
E	A	E	L	S	P	O	R	T	S	A	I	R	S	L
R	A	M	U	R	W	Q	I	S	R	C	I	L	U	Ó

LA HIDROGRAFIA

La **hidrografia** és la ciència que estudia les aigües existents sobre la superfície de la terra, particularment dels corrents d'aigua, dels rius. Aquestes masses d'aigua poden ser rius, llacs, mars o oceans.

Els rius són corrents d'aigua que circulen constantment. Les seves aigües acostumen a anar a parar en un altre riu, en un llac o al mar.

Els llacs es produeixen si pel lloc on passa el riu hi ha una clotada i les aigües del riu l'omplen. No tots els llacs els formen rius, n'hi ha que són deguts a l'aigua que brolla d'una font, de torrents o del desgel de les glaceres. Quan un llac és petit rep el nom **d'estany**.

Els mars i els oceans són grans extensions d'aigua salada. La sal del mar prové de les pedres i les roques que els rius hi aboquen al seu fons.

ELS RIUS

Són corrents permanents d'aigua dolça que van a parar al mar, a un llac o a un altre riu.

Un riu es pot formar a partir d'una gelera que es desglança, d'una deu, o font, o de les aigües d'un llac. El camí que fa un riu s'anomena **curs**. El curs d'un riu el podem dividir en tres parts: **el curs alt, el curs mig i el curs baix**.

El curs alt és la part alta dels rius, on neixen. Acostuma a presentar unes característiques molt particulars: pendents molt pronunciades, les aigües baixen amb molta força pel pendent i transporten gran quantitat de materials. En aquesta part del riu l'acció erosiva és intensa.

El curs mig és més tranquil. Les aigües han disminuït una mica la seua velocitat i, per tant, l'acció erosiva no és tan intensa com la realitzada al curs alt. El riu encara transporta molts materials.

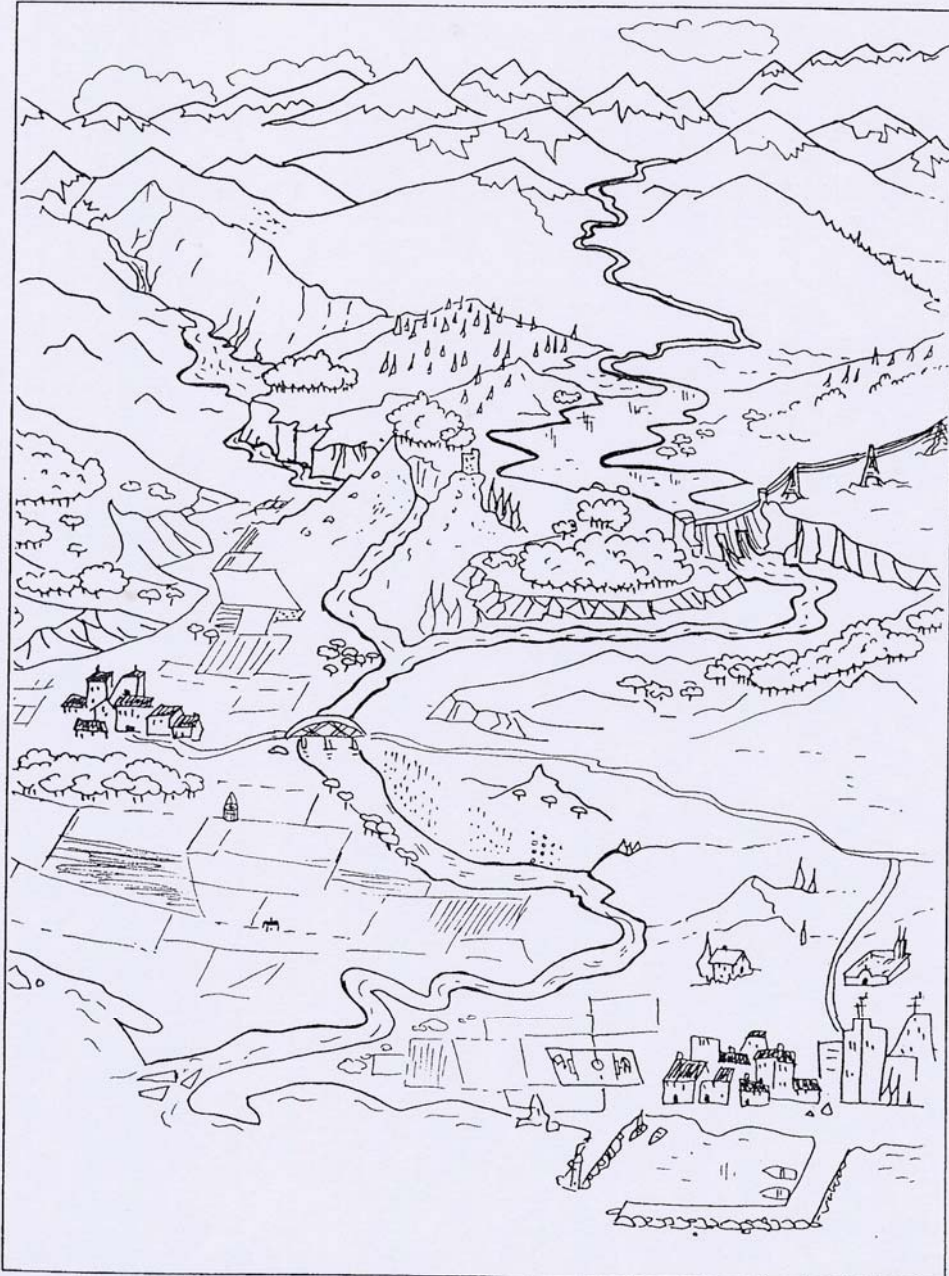
El curs baix es pot definir com la part més pausada del riu. El pendent és mínim, les aigües discorren amb molta parsimònia i lentitud. Quan l'aigua del riu troba un obstacle i no té prou força per salvar-lo, ha de fer molts tombs per evitar aquest obstacle. D'aquests

La Terra Alta: relleu i hidrografia

tombs se'n diuen **meandres**. Quan el riu arriba al mar, a la desembocadura, la velocitat de les aigües queda reduïda del tot i el riu diposita o sedimenta tots els materials que transporta. Si la mar no se'ls emporta queden acumulats i es forma un DELTA.



Pinta el riu i situa els cursos.



Estudi de la comarca: la Terra Alta



Relaciona:

CURS ALT	El cabal del riu augmenta perquè rep l'aigua d'altres rius.
CURS MITJÀ	El terreny per on passa el riu té molt pendent.
CURS BAIX	El riu desemboca al mar o en un altre riu
	El llit del riu es va eixamplant.
	L'aigua baixa molt de pressa.
	L'aigua corre amb molt poca força.

VOCABULARI SOBRE HIDROGRAFIA

Afluent: riu que desemboca en un altre riu.

Aiguabarreig: lloc on s'ajunten dos o més corrents d'aigua.

Aiguamoll: extensió de terra inundada, molt sovint, d'aigua.

Al·luvió: materials i terres que el riu transporta i diposita.

Barranc: excavació profunda, originada per l'aigua de la pluja, que corre amb rapidesa quan plou.

Cabal: quantitat d'aigua que porta un riu.

Còdol: pedra arrodonida per l'acció de l'aigua.

Congost: pas estret entre muntanyes, excavat per les aigües d'un riu.

Deu o font: sortida o brollador d'aigua subterrània a la superfície terrestre.

Llit: espai per on circula l'aigua d'un riu.

Meandre: tomb molt pronunciat que fa un corrent d'aigua, generalment quan no hi ha gaire pendent.

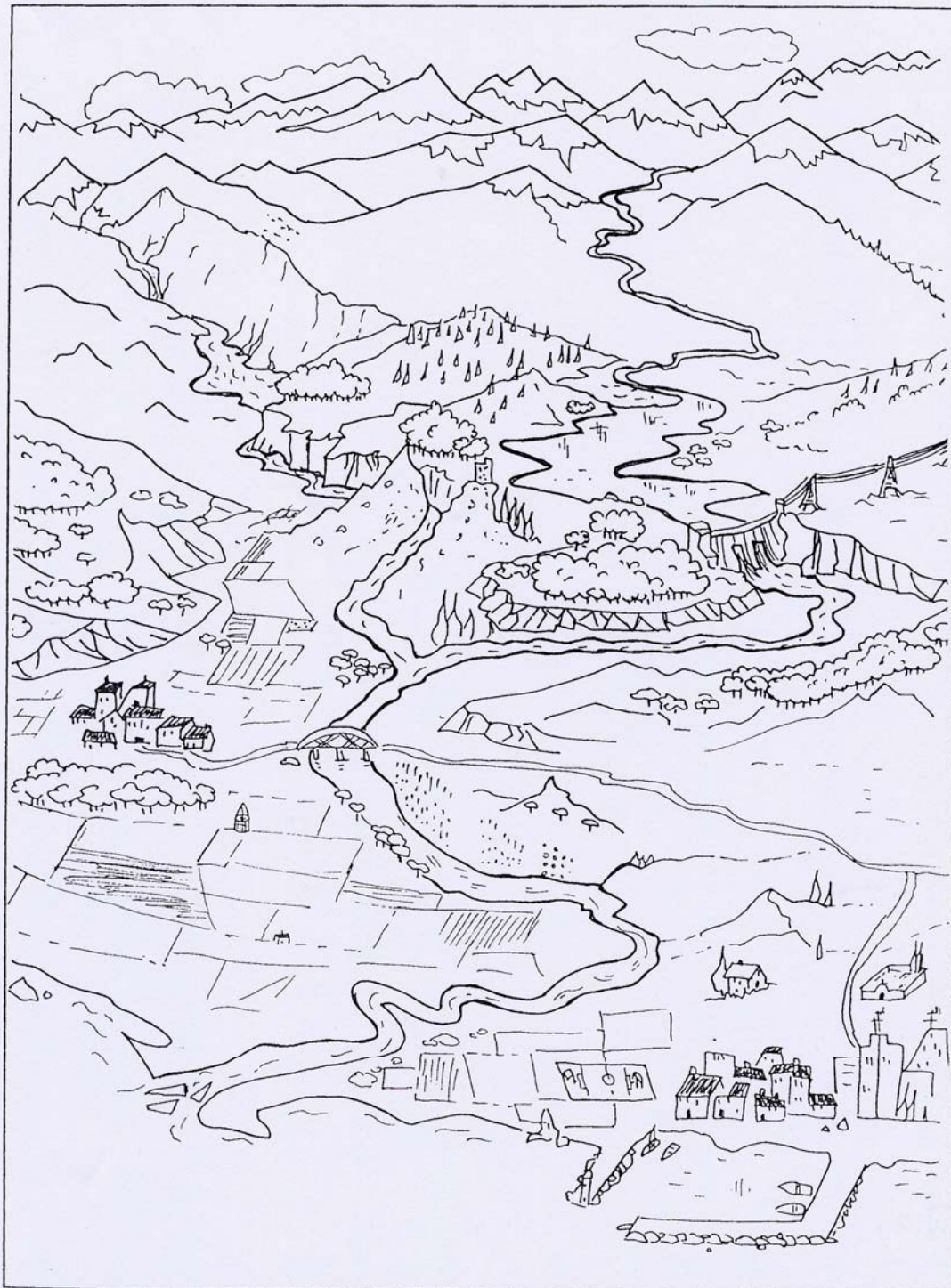
Riba: terreny situat a la vora del riu.

Riera: corrent d'aigua menys important que un riu, però més gran i regular que un torrent.

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Amb les definicions i l'ajut del /la mestre/a situa les paraules del vocabulari bàsic al dibuix. Després pinta'l.



Estudi de la comarca: la Terra Alta



Respon:

a) El llit del riu és més estret en el curs alt que en el curs mitjà o baix.

Per què?.....

.....

b) En quina part del riu hi ha més terres de conreu? Per què?.....

.....

.....

c) Per què el curs dels rius no segueixen un línia recta?.....

.....

d) En quina part del riu creus que l'aigua serà més neta? Per què?.....

.....

.....

e) Coneixes algun riu de la teva comarca?.....

Quins?.....

f) Per què creus que s'aprofita l'aigua dels rius?.....

.....

g) Saps que vol dir que les aigües del riu estan brutes o contaminades.
A que creus que és degut? Com es podria evitar?

.....

La Terra Alta: relleu i hidrografia

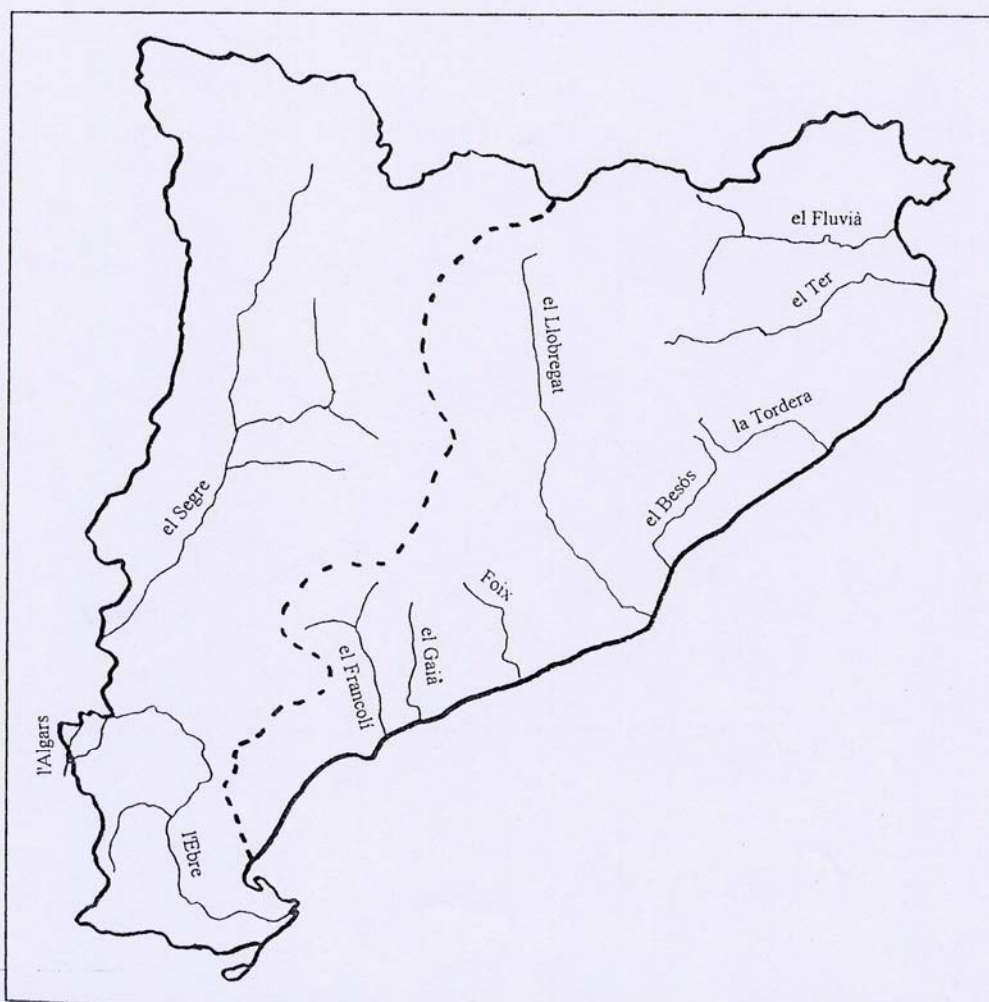


Després d'haver-ho contestat individualment posa-ho amb comú amb els/les teus/teves companys/es i treu conclusions. Anota-les al teu quadern.

LES CONQUES HIDROGRÀFIQUES

Els rius recullen totes les aigües que procedeixen dels territoris que deguassen cap a ell. Tots aquests territoris que aboquen les aigües a un riu s'anomenen **conques** d'un riu.

Catalunya posseeix dues grans conques o zones hidrogràfiques principals:



Estudi de la comarca: la Terra Alta

La Terra Alta: relleu i hidrografia

a) la **Conca de l'Ebre**, que engloba tots aquells rius que aboquen les aigües directament a l'Ebre.

b) les **conques dels rius mediterranis**, en els què engloben tots aquells que desguassen directament a la Mediterrània. En aquest grup podem distingir dues subconques:

b.1) la dels **rius pirinencs** (els que tenen el seu naixement en el Pirineu i el Pre-pirineu)

b.2) la dels rius que naixen a la **Serralada Pre-litoral**



Del riu que tens al mapa anota a quina conca pertanyen.

Conca de l'Ebre

Conca mediterrània



Al mapa de la pàgina anterior, pinta de color groc la conca de l'Ebre i de color blau la dels rius mediterranis.



Respon: A quina conca creus que pertanyen els rius de la teva comarca?

EL CABAL DELS RIUS

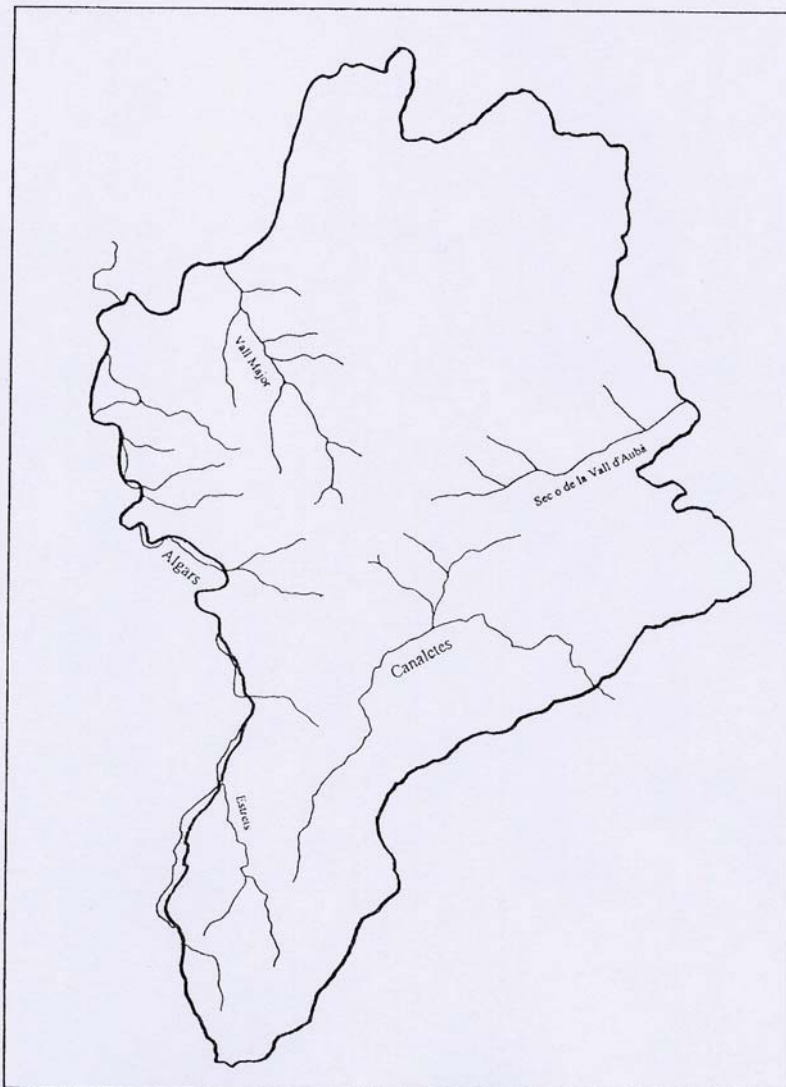
El cabal d'un riu és la mesura de la quantitat d'aigua que transorta en un temps determinat.

El cabal d'un riu no és constant. En les èpoques de pluges té un valor i en les èpoques més seques té un altre valor. El valor del **cabal mig**

intenta representar la quantitat que podria baixar pel riu si es repartís uniformement al llarg de l'any.

ELS RIUS DE LA TERRA ALTA

La quantitat d'aigua que porten els rius de la nostra comarca depèn de les pluges estacionals (principalment de primavera i tardor). Neixen als Ports, muntanyes d'alçada mitjana, on la neu no hi dura gaire temps, i són per tant, de cabal dèbil. Tenen un marcat estiatge o secada als mesos de juliol i agost.



Cal esmentar l'**Ebre** que voreja la nostra comarca separant la Ribera d'Ebre de la Terra Alta.

Rep les aigües del riu Canaletes i del riu Sec.

El **Canaletes** és l'únic riu de curs constant que desemboca a l'Ebre. Als Ullals, situats als Ports d'Horta, neix el riu d'en Piqué o de l'Avellanar, que més endavant s'anomena riu Canaletes. Rep com afluents diversos barrancs, com el del Molí del Cup, el de l'Hort del Frare, el del Salt...

Desemboca a l'Ebre per Benifallet després d'haver recorregut 37 Km.

L'altre riu constant de la comarca és **el riu Algars**. Neix al port d'Arnes, en capçalera se l'anomena riu d'Emprius que després s'uneix al riu dels Estrets, als Ullals de la Rosa, a partir d'aquí se l'anomena Algars. Rep com afluents diversos barrancs. Passa per Caseres i desemboca al Mataranya, prop de Nonasp, després d'haver recorregut 70 Km.

Altres rius de la Terra Alta són:

Riu Estrets. Neix als Ports d'Horta, rep les aigües del Barranc del carrer Ample i desemboca al riu Algars. Té 13 Km. de llarg.

Riu Sec o de la vall d'Aubà. Neix a la vall de la font d'Aubà, al terme de Gandesa, passa per Corbera i desemboca a l'Ebre, més avall de Móra. Té 32 Km.

Cal destacar també **el riu Canaleta i el barranc de la Vall Major.**

ESTUDI D'UN RIU: L'EBRE:



Investiga i demana l'ajut si et cal al teu mestre o mestra per a trobar les dades següents:

1.- Lloc de naixement:

Província:

Comunitat Autònoma:

2.- Per on passa?

Províncies:

Comunitats Autònomes:

3.- Afluents per la dreta:

4.- Afluents per l'esquerra:

5.- Cabal mitjà:

6.- Esbrina si l'Ebre és o ha estat navegable en algun moment de la seua història. Recull totes les informacions possibles i després redacta les conclusions que n'has tret.



Contesta, al teu quadern, les següents qüestions:

1.- Com és el cabal dels rius de la Terra Alta?

2.- Què vol dir que pateixen forts estiatges?.

3.- Quins rius de la Terra Alta desemboquen a l'Ebre?

4.- Quins rius de la Terra Alta desemboquen al Matarranya?.

5.- Quins són els dos rius constants més importants de la Terra Alta?.

6.- Omple aquest model de fitxa per als rius següents: Canaletes, Algars, Ebre.

Riu:

Neix.....llavors s'anomena.....

Afluents:.....

Desemboca:.....per.....

10.- En quina estació de l'any porten més aigua els rius de la teua comarca? Per què?

11.- Respon amb SI o NO les qüestions següents:

Els rius més importants de la teua comarca es troben al nord.

La Terra Alta és una comarca amb poca aigua.

L'Ebre separa la Terra Alta de la Ribera d'Ebre.

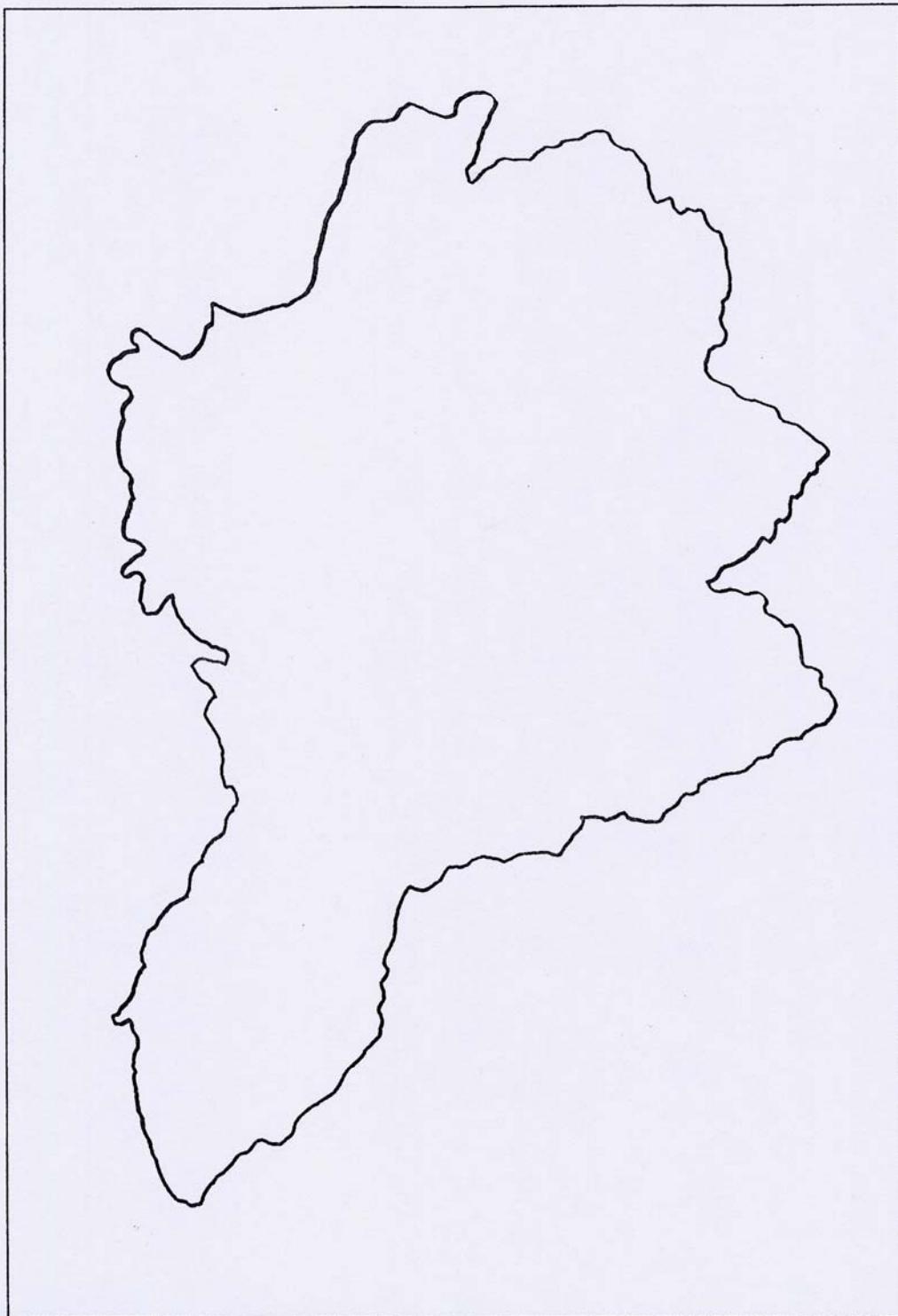
El riu dels Estrets és un afluent del riu Algars.

12.- Esbrina què vol dir que un riu està contaminat. Creus que els rius de la Terra Alta ho estan?. Raona-ho.

La Terra Alta: relleu i hidrografia



Situa al següent mapa els rius que has estudiat.



Estudi de la comarca: la Terra Alta



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Centre de Recursos Pedagògics de la Terra Alta

Edita: CRP de la Terra Alta

Realització: Aquest quadern ha estat elaborat pel Seminari «Elaboració de materials per a l'estudi de la comarca» de l'ICE de la Universitat Rovira i Virgili, dins de les activitats del Pla de Formació Permanent del Professorat de la Terra Alta.