

# EL SECTOR PRIMARI

## **SABIES QUE...**

l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) ha estimat que una de cada set persones passa gana?

Una de les necessitats bàsiques dels éssers humans és l'alimentació. Per aquest motiu, obtenir de l'entorn natural els recursos necessaris per a alimentar-se ha estat una prioritat al llarg dels segles, i l'eradicació de la fam al planeta constitueix un dels principals reptes de futur.

# CONTINGUTS

1. El sector primari
2. Els factors i els elements del paisatge agrari
3. Distribució i situació actuals de l'agricultura i la ramaderia
4. Els sistemes agraris tradicionals
5. Els sistemes agraris tecnificats
6. Analitzar un paisatge agrari
7. La ramaderia i la silvicultura
8. La pesca

## 1. EL SECTOR PRIMARI

El **sector primari** inclou les activitats dedicades a l'obtenció d'aliments, és a dir, l'**agricultura**, la **ramaderia** i la **pesca**.

També inclou altres activitats relacionades amb l'extracció i l'explotació dels recursos, com ara la **silvicultura**, o **explotació del bosc**, i la mineria, que estudiarem en la unitat 5.

Entre les activitats compreses en el sector primari destaca l'agricultura, perquè és la que proporciona la major part de l'aliment que necessiten els éssers humans i per la quantitat de persones que ocupa.

# El sector primari en l'actualitat

En l'actualitat, el 22,6% de la població activa mundial treballa en el sector primari, però hi ha grans diferències entre països i continents. Per exemple, als Estats Units amb prou feines treballa en aquest sector un 1,6% de la població activa i, en canvi, en alguns països africans, la xifra depassa el 60%.

La tendència general de l'evolució del sector primari als països desenvolupats ha estat, d'una banda, la **disminució de la població activa dedicada a aquesta activitat** i, de l'altra, l'**augment de la producció**.

Aquesta tendència s'explica per la **mecanització** i la **tecnificació** de les activitats primàries. L'aplicació de tècniques cada cop més avançades i de maquinària especialitzada ha fet possible l'augment de la productivitat, és a dir, obtenir més producció amb menys mà d'obra.

## L'origen de les activitats primàries

En el Paleolític, els primers homínids van començar a explotar el bosc, on recol·lectaven i caçaven els aliments necessaris, i a practicar la pesca. En el Neolític van començar el conreu de plantes i la domesticació d'animals, activitats que van donar lloc a l'agricultura i la ramaderia.



Escena de pasturatge. Pintures neolítiques de Tassili, al nord d'Àfrica.

**Població activa.** És la part de la població que té l'edat i les condicions per a poder treballar.

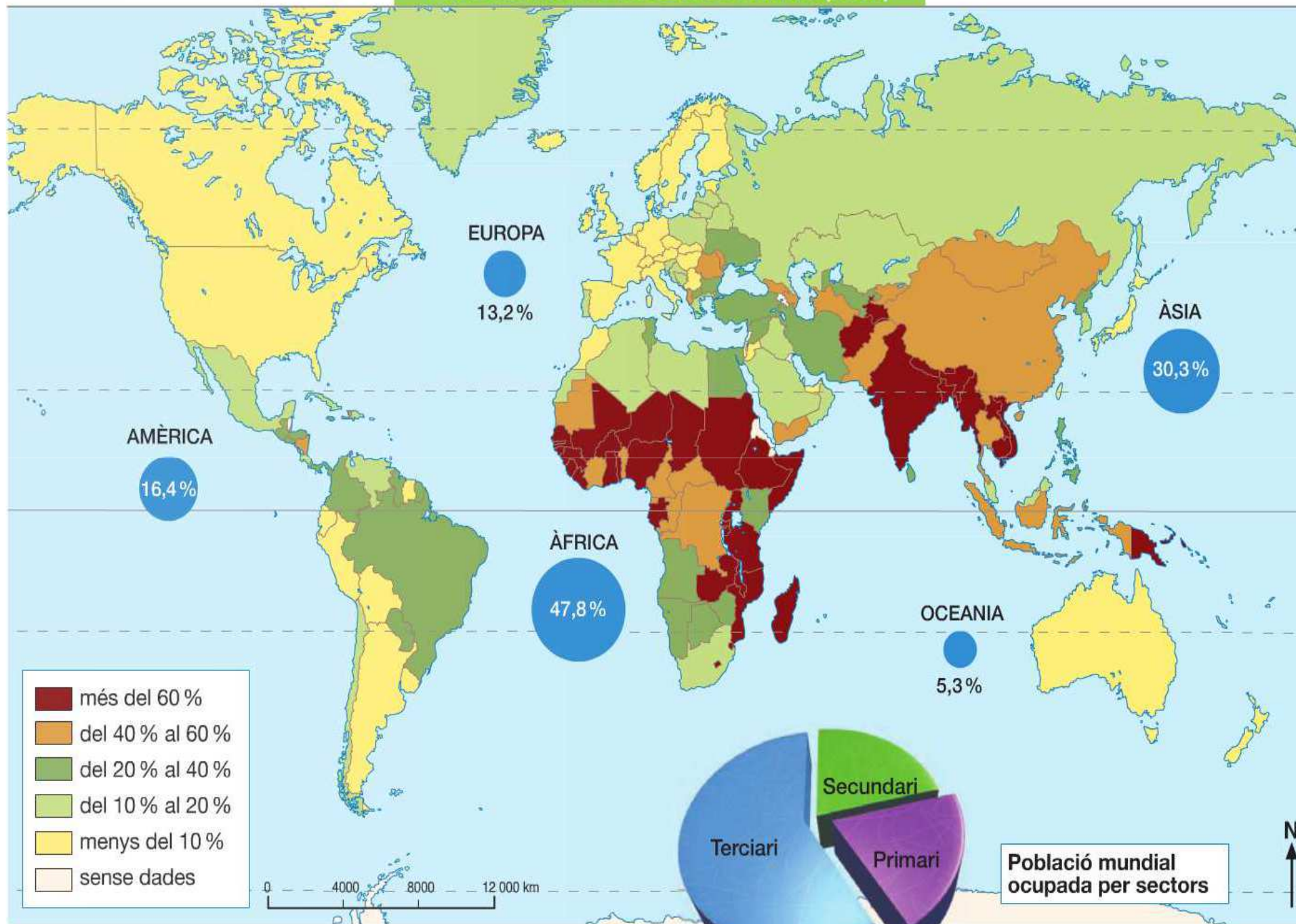


Pagès llaurant la terra (Saint Julien des Concelles, França).



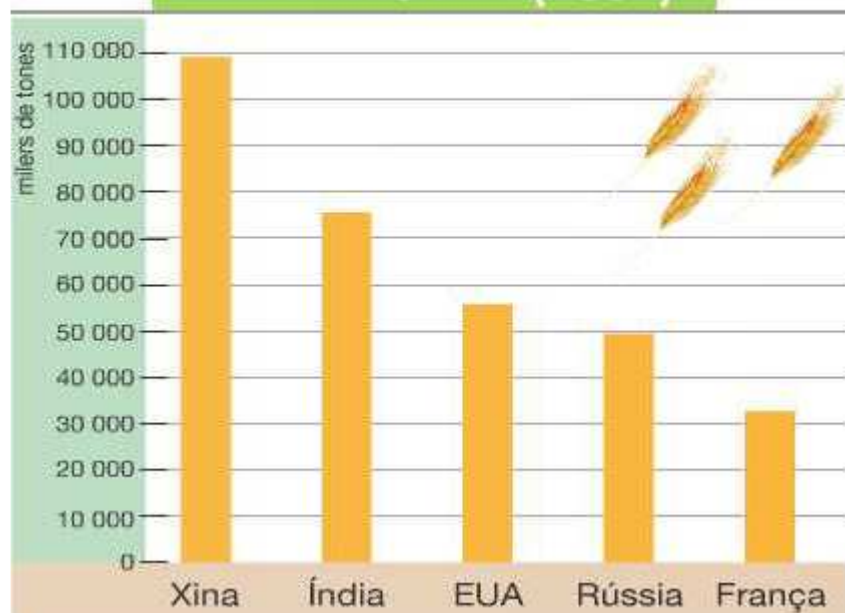
Pagesos plantant alls a Arequipa (Perú).

# POBLACIÓ ACTIVA DEL SECTOR PRIMARI (2005)

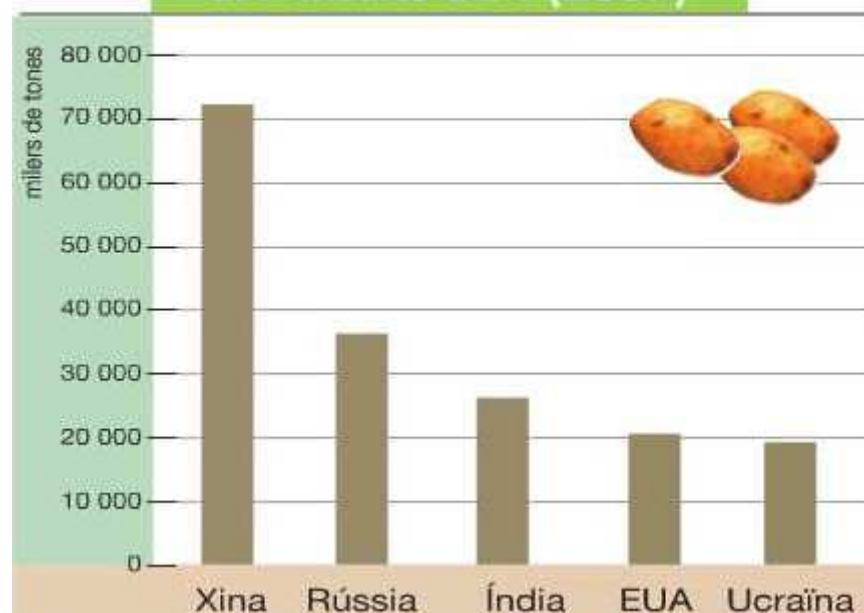




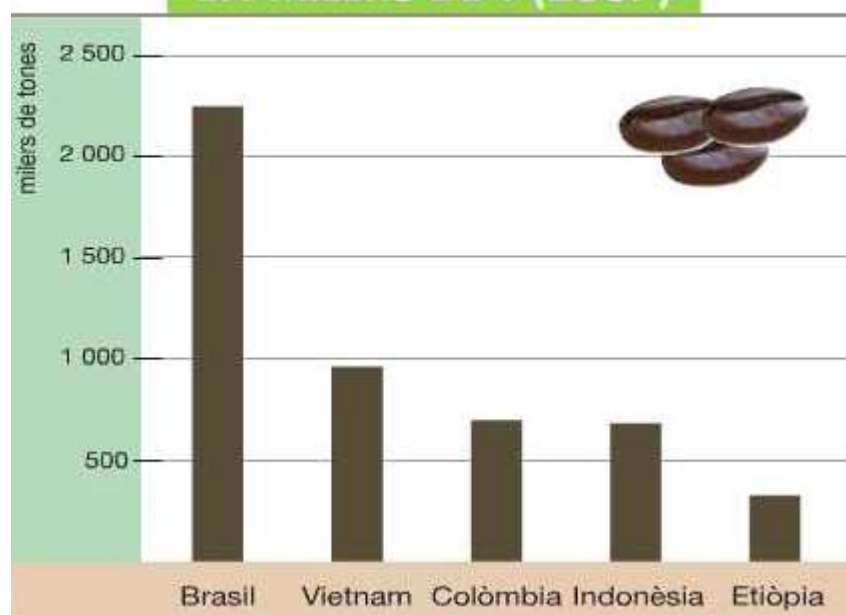
### PRODUCCIÓ DE BLAT EN MILERS DE T (2007)



### PRODUCCIÓ DE PATATES EN MILERS DE T (2007)



### PRODUCCIÓ DE CAFÈ EN MILERS DE T (2007)



- Quines activitats formen part del sector primari?
  - Per què diem que l'agricultura és la més important? Quan es va iniciar?
- Observa les dues fotografies inferiors de la pàgina anterior. Quines diferències hi observes?
  - Quina reflecteix millor la mecanització i la tecnificació de l'agricultura? Per què?
- Observa el mapa i els gràfics.
  - En quins continents treballa més gent en el sector primari? En quins n'hi treballa menys?
- Quin percentatge de població activa es dedica al sector primari a Espanya? És per sobre o per sota de la mitjana mundial?
  - En els gràfics apareixen els principals productors de cada cultiu. Busca en el mapa quin percentatge de població treballa en el sector primari en aquests països.
  - Quines diferències i semblances observes entre els tres gràfics?
  - Per tal d'alimentar la població, són igualment importants tots tres productes? Per què?

## 2. ELS FACTORS I ELS ELEMENTS DEL PAISATGE AGRARI

### Els factors naturals i humans

La manera d'organitzar les activitats agràries està relacionada amb una sèrie de factors. Alguns d'aquests factors poden ser d'origen natural, mentre que d'altres tenen relació amb l'activitat humana.



Oliverar a la província de Jaén.

## Els factors naturals

- **Clima.** Les temperatures, les precipitacions i el vent determinen el tipus de conreus que poden créixer. Les temperatures molt altes o molt baixes i l'escassetat de pluges impedeixen el creixement de les plantes.
- **Relleu.** El pendent del relleu dificulta el treball agrícola i pot arribar a impedir-ne la mecanització. Per aquest motiu, les valls i les planes són els terrenys on es practica majoritàriament l'agricultura. Per tal d'aprofitar el terreny dels vessants de les muntanyes, s'han construït terrasses o bancals des de l'Antiguitat. L'orientació dels vessants també hi influeix, segons que es tracti d'una zona de solana o d'obaga.
- **Tipus de sòl.** La composició del sòl en determina la fertilitat, i no tots els tipus de sòl són igualment aptes per als mateixos cultius.

# Els factors humans

- **Pressió demogràfica.** L'augment de població pot impulsar a conrear més terres o bé a cultivar altres productes per obtenir més aliments.
- **Tradicció.** Influeix en el tipus de productes i en la manera d'explotar la terra.
- **Tècniques de cultiu.** El desenvolupament d'unes determinades tècniques ha permès superar les dificultats naturals d'alguns medis. Per exemple, certes tècniques han permès emmagatzemar aigua per a regar, augmentar la fertilitat del sòl mitjançant adobs orgànics i químics, etc.
- **Actuació dels governs.** Per exemple, poden donar subvencions per a cultivar un determinat producte o fixar les quantitats d'uns altres productes que es poden produir.



Cultiu de regadiu al desert egipci.

## Anàlisi de les imatges

Oliverar a Jaén. El clima sec i el relleu d'ondulacions suaus són favorables al conreu de grans extensions d'oliveres. Aquest cultiu és tradicional a la zona des de l'Edat Antiga.

Conreu de regadiu a Egipte. El clima àrid de la regió i els sòls sorrencs hi feien impossible l'agricultura. L'aplicació de tècniques modernes, impulsada pels governs per tal d'intentar no dependre totalment de la importació d'aliments, ha possibilitat el conreu d'algunes àrees del desert egipci.

# Els elements del paisatge agrari

L'agricultura i la ramaderia han transformat els paisatges agraris. En els paisatges agraris, podem identificar-hi uns elements que els diferencien:



Rec de cultiu d'hortalisses mitjançant aspersors.

# Els cultius i el seu rendiment

- **Tipus de cultiu.** Poden ser **herbacis** (cereals, hortalisses), **arbustius** (vinya) i **arboris** (fruiters).
- **Varietat de cultius.** En els **policultius** es cultiven diversos productes en una mateixa explotació. El **monocultiu** es basa en una especialització de la producció en un únic producte.
- **Rendiment de les terres.** L'**agricultura intensiva** és aquella en la qual per tal d'obtenir el màxim rendiment de les parcel·les es realitzen fortes inversions en llavors seleccionades, adobs, tecnologia, mà d'obra... És característica dels llocs molt poblats i amb poques terres disponibles. Per exemple: els hivernacles del sud-est de la península Ibèrica o la producció de flors als Països Baixos.



**L'agricultura extensiva** té com a objectiu principal reduir al màxim els costos de producció. Per això, es cultiven grans extensions de terreny, en l'actualitat utilitzant maquinària i poca mà d'obra. Es practica en llocs poc poblats, especialment amb conreus de secà. En són un exemple les grans extensions de cereals a la Meseta.

- **Sistemes de cultiu.** Segons la necessitat d'aigua, els conreus poden ser de **secà** o de **regadiu**.

## La divisió de la terra

- **Segons la grandària.** Pot ser un **latifundi** o parcel·la gran, o un **minifundi** o parcel·la petita.
- **Segons la forma de les parcel·les.** Aquestes poden ser **regulars** o **irregulars**: el paisatge de parcel·les regulars i de grans dimensions és característic de països nous o amb una profunda transformació agrícola, com els Estats Units, el Canadà o Austràlia; les parcel·les irregulars són pròpies de zones amb un relleu accidentat o de zones on l'agricultura es practica des de fa molt temps.
- **Segons els límits.** Distingim entre **camp oberts** o *openfield* (característics de l'Europa central) i els **camp tancats** o *bocage* (propis del vessant atlàntic d'Europa; les parcel·les estan limitades per una tanca, bardissa o mur).

- Què són els paisatges agraris? Quins elements els diferencien els uns dels altres?
- Quines diferències hi ha entre l'agricultura extensiva i l'agricultura intensiva?
- Segons el text següent, què són els arrendataris? I els jornalers? Quins creus que tenen una situació més favorable?

«És molt freqüent que els pagesos no siguin els propietaris de les terres que treballen. Alguns tenen les terres arrendades o llogades i poden pagar el lloguer amb diners o amb una part de la collita. D'altres són jornalers o pagesos assalariats que cobren per dur a terme una feina, sovint només durant una determinada estació de l'any.»

- Observa la imatge. Com influeix el relleu en l'agricultura? I el clima? Hi té importància la tradició? Per què?



### 3. DISTRIBUCIÓ I SITUACIÓ ACTUALS DE L'AGRICULTURA I RAMADERIA

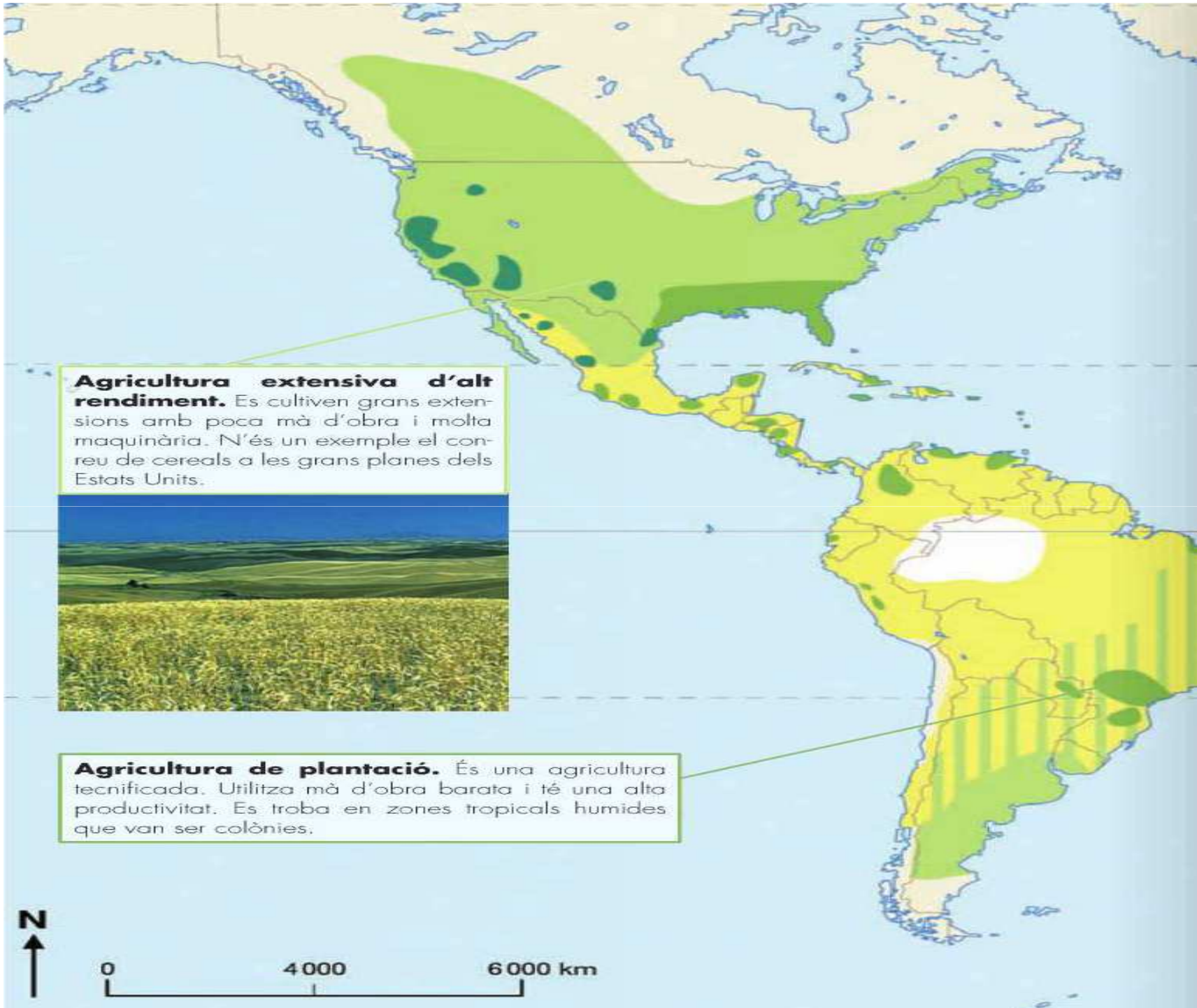
## Els sistemes agraris

Les formes que adopten l'agricultura i la ramaderia en el món són molt diferents, tal com pots veure en el mapa.

Segons el desenvolupament econòmic i tècnic de les activitats agrícoles i ramaderes, podem diferenciar dos grans tipus de sistemes agraris:

- Els **sistemes agraris tradicionals** són els que tenen com a objectiu procurar la subsistència dels pagesos i els ramaders; utilitzen tècniques agràries poc evolucionades i estan en retrocés. Es localitzen bàsicament a l'Àfrica subsahariana, al Sud-est asiàtic, a l'Amèrica Central i al nord i l'est de l'Amèrica del Sud.
- Els **sistemes agraris tecnificats** són els que proporcionen un volum elevat de producció per tal d'arribar a mercats amplis. Per això, incorporen nombrosos avenços tècnics.

Aquest tipus d'agricultura i ramaderia es troba a l'Amèrica del Nord, a Europa, a Austràlia, a part de l'Amèrica del Sud i en algunes zones de l'Àfrica tropical.



# L'agricultura i la ramaderia avui

La mecanització i els avenços científics han permès augmentar els rendiments, però també han comportat importants **problemes mediambientals**, com ara:

- L'augment de la **contaminació de l'aigua** i de la **resistència de les plagues** a causa dels productes químics utilitzats (plaguicides, herbicides, fertilitzants...).
- L'**elevat consum d'aigua**, que, com ja saps, és un bé escàs.
- La gran quantitat de **purins** generats per la **ramaderia**, que contamina els sòls i les aigües.

## El problema de la fam

Un altre problema associat a l'agricultura és el de la fam, ja que al Tercer Món moren moltes persones per manca d'aliments.

Per a solucionar aquest problema, és fonamental donar prioritat als productes per al consum intern de la població (cereals, llegums...) i no pas als dedicats a l'exportació (cotó, cafè...). A més, cal proporcionar terra a molts pagesos que no en tenen perquè les seves zones tradicionals de conreu han estat destinades a altres usos.



- Llegeix la informació del mapa i classifica els tipus d'agricultura segons que siguin tradicionals o tecnificats.
- Observa el mapa i respon:
  - En quines zones es practica la ramaderia tradicional? Quins condicionants físics fan difícil que es desenvolupi l'agricultura en aquestes zones?
  - On es donen l'agricultura i la ramaderia extensives d'alt rendiment, en zones desenvolupades o subdesenvolupades? Per què?
  - En algunes àrees del planeta no es practica l'agricultura ni la ramaderia. A què és degut aquest fet?



**Agricultura i ramaderia atlàntiques.** S'acostumen a practicar en explotacions familiars amb policultura i bestiar, preferentment boví, que alterna les pastures i l'estable.



**Agricultura mediterrània.** Els productes tradicionals són el blat, la vinya i l'olivera. En l'actualitat és una agricultura extensiva i de mercat. Els ramats, principalment ovins, es desplacen estacionalment.

**Agricultura extensiva de baix rendiment.** Utilitza poca maquinària.












**Orizicultura monsonica.** Es cultiva l'arròs amb tècniques poc desenvolupades i molta mà d'obra.

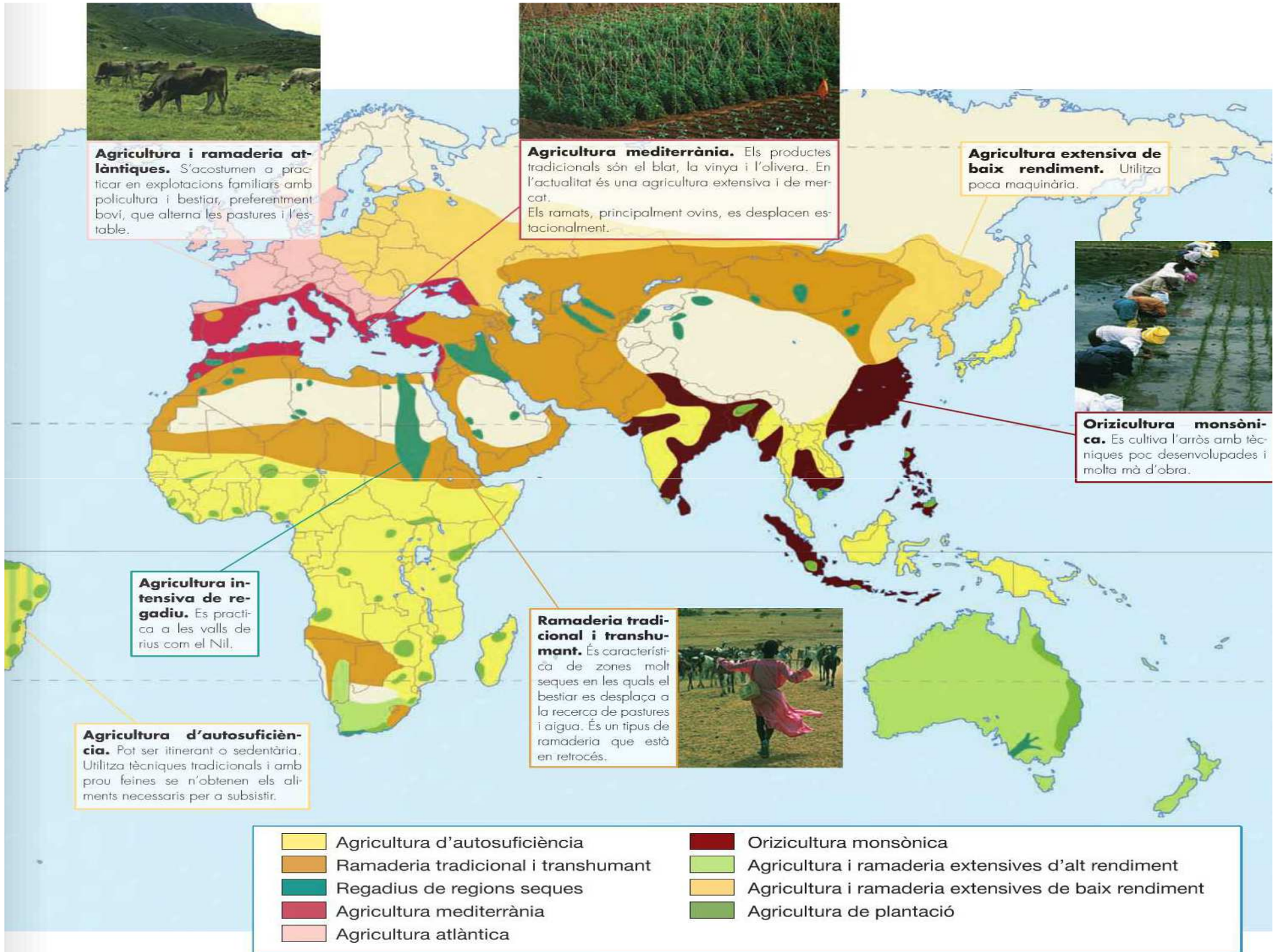
**Agricultura intensiva de regadiu.** Es practica a les valls de rius com el Nil.

**Ramaderia tradicional i transhumant.** És característica de zones molt seques en les quals el bestiar es desplaça a la recerca de pastures i aigua. És un tipus de ramaderia que està en retrocés.



**Agricultura d'autosuficiència.** Pot ser itinerant o sedentària. Utilitza tècniques tradicionals i amb prou feines se n'obtenen els aliments necessaris per a subsistir.

- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
|  | Agricultura d'autosuficiència       |  | Orizicultura monsonica                               |
|  | Ramaderia tradicional i transhumant |  | Agricultura i ramaderia extensives d'alt rendiment   |
|  | Regadius de regions seques          |  | Agricultura i ramaderia extensives de baix rendiment |
|  | Agricultura mediterrània            |  | Agricultura de plantació                             |
|  | Agricultura atlàntica               |   |  |



● Quins són els principals problemes mediambientals que han comportat l'agricultura i la ramaderia modernes?

• Llegeix amb atenció el text següent i respon:

— Quin factor ha condicionat l'evolució agrícola dels països en desenvolupament? De quina manera?

— Quines conseqüències té aquesta situació per a la població pobre?

«Com a resultat de la crisi econòmica mundial, els països en desenvolupament estan patint disminucions dels beneficis de les exportacions, de la inversió estrangera directa i de l'assistència estrangera, fet que provoca la pèrdua de llocs de treball i d'ingressos. Aquesta pèrdua d'ingressos es complica a causa dels preus dels aliments, que segueixen essent elevats en molts països pobres. Com a conseqüència, les famílies pobres es veuen obligades a consumir menys àpats i aliments menys nutritius, reduir les despeses sanitàries i d'educació i vendre els seus béns.»

Adaptat i traduït de FAO, *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*, 2009.

## 4. ELS SISTEMES AGRARIS TRADICIONALS

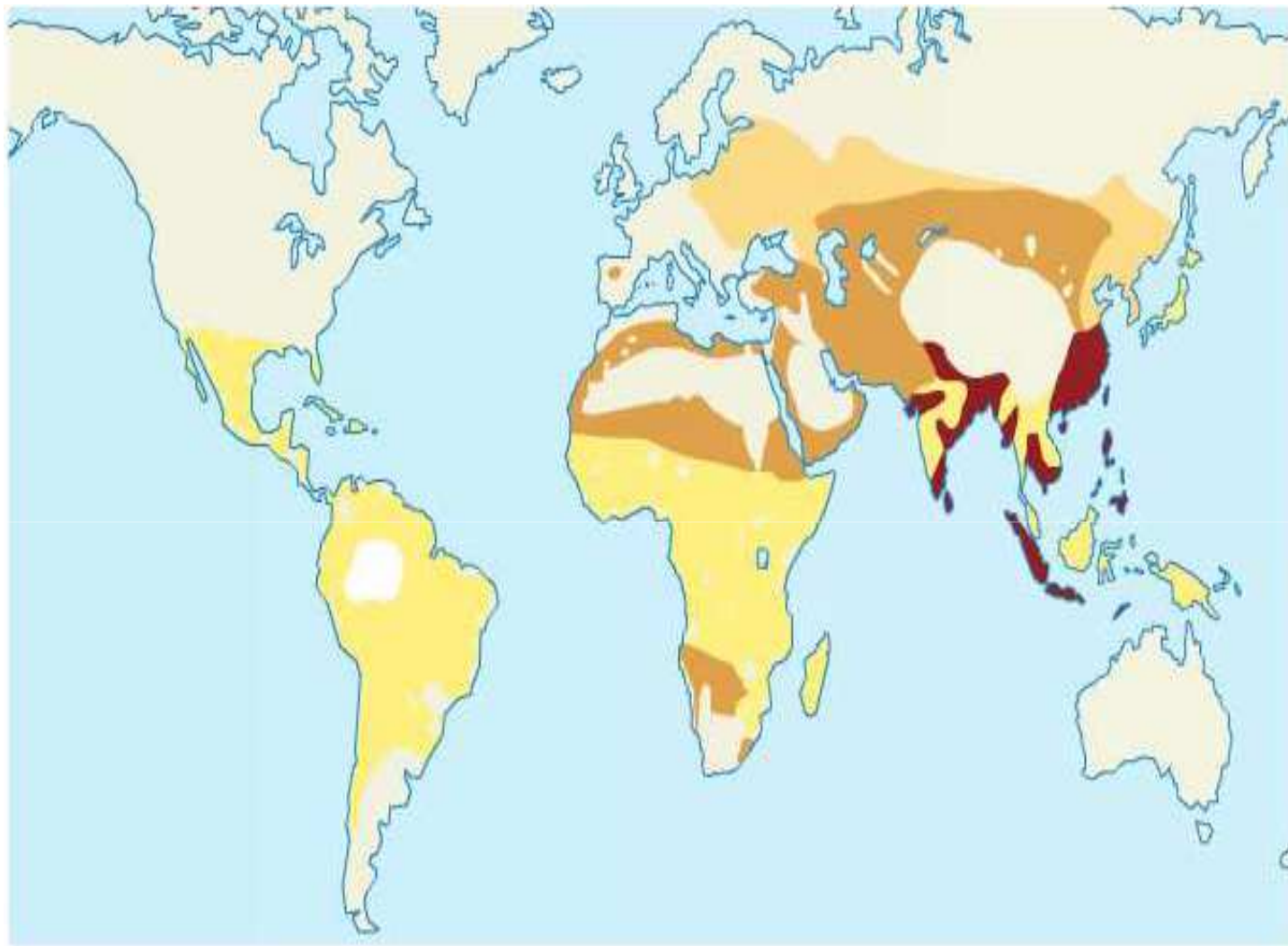
Els sistemes agraris tradicionals, tal com hem vist, són els que tenen com a finalitat procurar la **subsistència** dels pagesos i les seves famílies.

Les explotacions acostumen a ser familiars, de dimensions reduïdes, i se n'obtenen uns **rendiments baixos**.

Normalment es cultiven **diversos productes** (policultura) i s'utilitzen **eines rudimentàries**. La tradició té un pes important a l'hora de determinar què s'ha de cultivar i de quin manera.

És el tipus d'agricultura en el qual treballen gairebé la meitat dels pagesos del món, i en moltes zones amb prou feines proporciona els aliments necessaris i la població està, per tant, mal alimentada.

Alguns exemples d'aquest tipus de sistemes agraris són l'agricultura itinerant o d'artiga, l'agricultura extensiva de secà i l'orizicultura monsonica.



# L'agricultura itinerant o d'artiga

Aquest tipus d'agricultura és un exemple de l'**agricultura d'autosuficiència** que encara es practica en petites àrees de les zones tropicals de l'Àfrica i de l'Amèrica del Sud.

Es basa en la **crema de la vegetació** d'un terreny per poder-lo cultivar. Quan la terra està tova per les pluges es remena utilitzant uns pals afilats i s'hi planta.

Les tasques per a artigar el terreny i conrear la terra es duen a terme comunitàriament entre els membres del poblat. D'aquesta manera, s'obtenen productes com el mill, la mandioca i alguns tubercles.

Amb aquest sistema de conreu els sòls s'esgoten ràpidament. Després de cinc o sis anys les parcel·les s'abandonen perquè tornin a recuperar la fertilitat, i aleshores es crema la vegetació d'un altre terreny.



Crema de vegetació a la selva per a preparar les parcel·les que s'han de cultivar, al Brasil.

# L'agricultura extensiva de secà

Aquest tipus d'agricultura és un altre exemple de l'**agricultura d'autosuficiència**. Es dona en l'actualitat en bona part de la meitat meridional de l'Àfrica, a l'Amèrica Central i a l'est de l'Amèrica del Sud.

El terreny cultivable es divideix en diverses parcel·les; una es deixa en **guaret** o repòs perquè el sòl recuperi la fertilitat de manera natural i es planten les altres parcel·les seguint mètodes tradicionals.

El **bestiar proporciona l'adob** per al sòl i s'utilitza també per a tirar les arades.

Els principals productes que se n'obtenen són cereals com el mill, lleguminoses (cigrons i llenties) i altres cultius com els cacauets. Aquests productes es destinen a l'autoconsum o es venen en petits mercats locals.





Pagesos fent la collita del mill amb falçs, a Etiòpia.

# L'orizicultura monsònica

El Sud-est asiàtic reuneix una sèrie de condicions que han afavorit el conreu de l'arròs. En primer lloc, els factors físics, com el **clima**, que proporciona pluges abundants i hiverns càlids, i la **fertilitat de les terres**. En segon lloc, la **pressió demogràfica** (és una de les regions més poblades del planeta), que ha fet necessari el conreu d'un producte capaç d'alimentar molta gent.

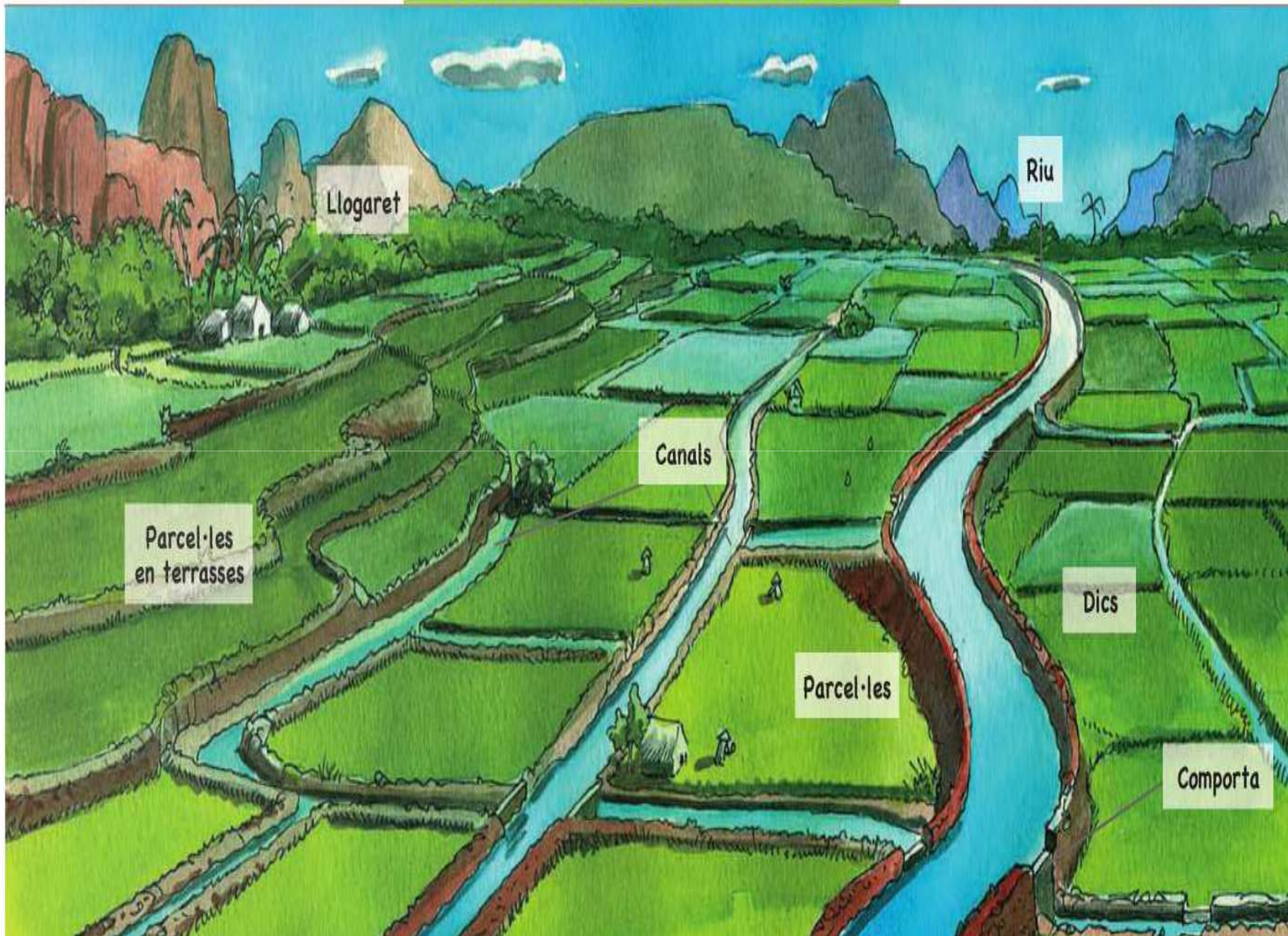
Com a conseqüència, s'ha desenvolupat una **agricultura intensiva** per a l'aprofitament de la terra, per la gran quantitat de mà d'obra que requereix i pel rendiment de les explotacions, que proporcionen de dues a tres collites l'any.

El **treball minuciós** que requereix l'arròs el duen a terme un gran nombre de pagesos que treballen amb cura la terra al llarg de tot l'any utilitzant tècniques i eines tradicionals. Mitjançant diversos sistemes hidràulics s'inunden les terres i es construeixen i mantenen murs que eviten filtracions de l'aigua. Els llims extrets de sèquies i rius s'utilitzen com a fertilitzants.



Conreu d'arròs en terrasses, a Bali (Indonèsia). L'intens aprofitament del sòl ha portat, per exemple, a explotar els vessants de les muntanyes per mitjà de terrasses.

## EL CONREU DE L'ARRÒS AL SUD-EST ASIÀTIC



- Quines són les característiques dels sistemes agraris tradicionals?
- Elabora un esquema dels diversos tipus d'agricultura que s'han treballat en el qual apareguin: la localització, els factors físics, la finalitat, l'ús de la tecnologia i el rendiment.
- Observa el dibuix del conreu de l'arròs i respon:
  - Quins són els factors físics que permeten el conreu de l'arròs?
  - Com s'utilitza i s'aprofita l'aigua?

- Digues quines de les característiques següents es podrien aplicar per definir el conreu de l'arròs. Pots ajudar-te mirant les imatges d'aquesta pàgina.
  - Redacta una breu explicació amb els termes que has seleccionat.

extensiva - grans propietats - intensiva  
mecanització - parcel·les irregulars  
parcel·les regulars - petites propietats - sòl fèrtil

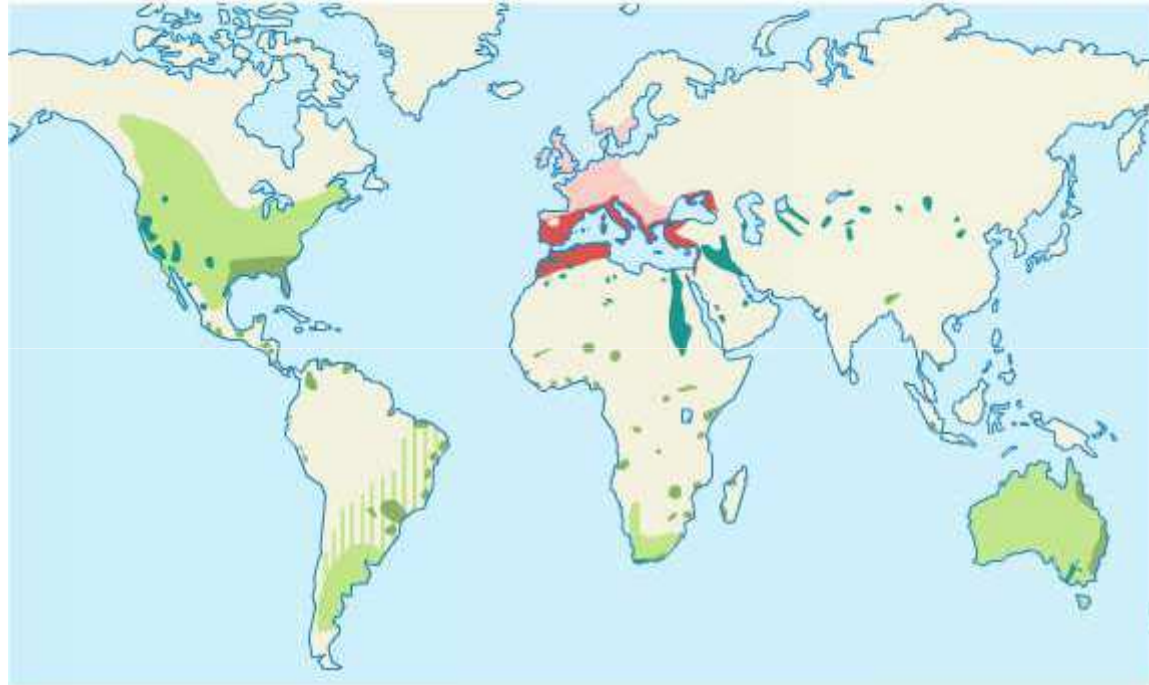
## 5. ELS SISTEMES AGRARIS TECNIFICATS

Els sistemes agraris tecnificats són aquells la producció dels quals està destinada a proveir els **mercats**. Aquests mercats s'han fet cada cop més internacionals i és habitual trobar als països desenvolupats productes cultivats en països molt llunyans.

Els **rendiments** de les explotacions són **elevats** gràcies a la **tecnologia** (maquinària, fertilitzants, llavors seleccionades...), la qual requereix inversions abundants.

Els productes tenen unes característiques determinades que responen als gustos del mercat (grandària, aparença, etc.) i uns preus competitius. Per això incorporen avenços tècnics en el control de la qualitat i la conservació dels productes. A més, utilitzen sistemes de gestió i comercialització similars a les empreses industrials.

En aquest tipus d'agricultura es produeix, a més, una elevada **especialització dels conreus**. Això facilita la mecanització i permet comercialitzar unes majors quantitats d'un mateix producte, la qual cosa és un avantatge per a **competir** en el mercat.



# L'agricultura de plantació

Es practica a l'Àfrica, a l'Amèrica Central i del Sud i en algunes zones de l'Àsia. És una agricultura de **monocultura** dedicada als productes tropicals per a l'**exportació** cap als països desenvolupats, en els quals les condicions climàtiques no en permeten el creixement.

Les plantacions són **enormes extensions** de terreny propietat de grans empreses multinacionals dels països desenvolupats.

A les plantacions, hi treballa una **abundant mà d'obra** molt barata, fet que permet a les empreses obtenir beneficis elevats.

Els principals conreus de plantació són: cafè, cotó, plàtan, pinya, canya de sucre, te i tabac.





Recollida de te en una plantació a Sri Lanka.

# L'agricultura cerealista tecnificada

És una **agricultura extensiva d'alt rendiment** característica de les grans planes dels Estats Units, el Canadà i Austràlia.

D'enormes parcel·les regulars se n'obté una **elevada productivitat** amb **molt poca mà d'obra**. La majoria de les feines estan completament mecanitzades i s'apliquen a l'agricultura sofisticats models d'explotació similars als de les empreses industrials, com per exemple el control informàtic del grau d'humitat del sòl.

Els productes bàsics que s'hi produeixen són cereals, com el blat, el blat de moro i la melca, però també s'aplica aquest sistema a la producció de cotó i altres conreus de secà.

Aquest tipus de paisatge rep als Estats Units el nom de township. El seu origen es troba en el repartiment de terres entre els colons europeus durant la conquesta de l'Oest en el segle XIX. Els colons van poder apropiar-se de parcel·les d'enormes dimensions perquè les planes del centre del país eren una zona pràcticament despoblada.



Recol·lectora treballant en la recollida de lleties a l'estat de Washington (EUA).

# L'agricultura atlàntica

És també un tipus d'agricultura d'**elevada productivitat** que es dona als països del vessant atlàntic europeu.

S'hi apliquen **modernes tecnologies** com, per exemple, la selecció de llavors mitjançant tècniques d'enginyeria genètica, els sistemes informàtics per a controlar el creixement de les plantes o els conreus en hivernacles. Tot plegat permet obtenir elevats rendiments.

Els productes que s'hi cultiven principalment són els que permeten una fàcil mecanització o productes que en el mercat tenen un preu elevat. Entre els primers destaquen el blat, el blat de moro i les plantes farratgeres, i entre els segons, un exemple especialment significatiu és el conreu de flors als Països Baixos.



Camps de colza i blat de moro a Alemanya.

# L'agricultura mediterrània moderna

Als països de la ribera mediterrània han conviscut tradicionalment l'**agricultura de secà** (cereals, vinya i olivera) i l'**agricultura de regadiu** (cultius d'horta i fruiters).

Aquesta agricultura d'origen tradicional s'ha adaptat a les exigències del mercat aplicant les noves tecnologies. S'ha aconseguit així una elevada rendibilitat econòmica. Aquesta modernització agrícola és més palesa en els conreus de regadiu i, especialment, als països mediterranis europeus.

La canalització de l'aigua i els moderns sistemes de reg han permès cultivar grans extensions d'arbres fruiters. Els productes d'horta, com ara tomàquets, cogombres, enciam, etc., es cultiven en hivernacles i s'hi apliquen moderns sistemes de reg que permeten l'estalvi d'aigua. S'ha arribat, fins i tot, a posar en pràctica els anomenats conreus hidropònics, en els quals les plantes s'alimenten directament de substàncies químiques i aigua, sense que calgui terra.

Entre els conreus de secà, destaca l'aplicació de moderns sistemes de control de la producció en el conreu de la vinya. Moltes zones s'han especialitzat en aquest conreu per tal de produir vins de qualitat i amb unes característiques concretes. Això ha originat els vins amb denominació d'origen.



Vinya a la regió de Borgonya (França).

● Quines són les característiques dels sistemes agraris tecnificats?

• Observa les dues imatges de la pàgina anterior.  
— En quin tipus d'agricultura s'utilitza més mà d'obra?  
Per què?

● Elabora un esquema en el qual resumeixis les principals característiques dels diversos tipus d'agricultura tecnificada.

— En l'esquema hi han d'aparèixer: la localització, els principals productes, els rendiments que se n'obtenen i les tècniques emprades.

• Llegeix el text i explica quines diferències hi ha entre la feina d'un pagès modern i la d'un pagès tradicional.

«Des de casa, gràcies a la informàtica, el pagès modern pot gestionar els seus conreus, informar-se de les condicions atmosfèriques o de l'evolució dels mercats agrícoles, avaluar la rendibilitat de la seva producció i la qualitat dels fruits que produeix.»



## **6. ANÀLISIS D'UN PAISATGE AGRARI**

### **L'anàlisi d'un paisatge agrari**

L'anàlisi d'un paisatge agrari consisteix a identificar els factors físics i humans que el condicionen i els elements que el caracteritzen. Això permet elaborar unes deduccions sobre el grau de desenvolupament, la productivitat de les explotacions, etc.

## **6. ANALITZAR UN PAISATGE AGRARI**

### **6.1. L'anàlisi d'un paisatge agrari**

L'anàlisi d'un paisatge agrari consisteix a identificar els factors físics i humans que el condicionen i els elements que el caracteritzen. Això permet elaborar unes deduccions sobre el grau de desenvolupament, la productivitat de les explotacions, etc.

Els **elements de relleu** més destacables són els turons del fons i la plana que apareix en primer terme, on hi ha els camps de conreu.

Les **construccions** i el traçat dels camins i de les parcel·les cultivades ens revelen la presència humana, que ha modificat de manera important el paisatge natural.

La **granja** està formada per diversos edificis entre els quals sobresurten una sitja per a guardar-hi el gra, l'habitatge i un cobert per a la maquinària agrària. És possible que alguna edificació sigui per a algun tipus de bestiar o per a animals de granja.

A la **plana** i als **turons**, que es veuen en segon pla, hi alternen les **parcel·les cultivades** i zones de **bosc**.



L'abundància de bosc indica que es tracta d'una zona de **clima temperat humit**.

El color dels arbres i la tasca agrícola que realitza el tractor, la llaurada de la terra, ens permeten deduir que la imatge es va prendre al principi de **tardor**.

Les **parcel·les** tenen un traçat regular i són de mida mitjana. La forma i les dimensions de les parcel·les revelen que es tracta d'una agricultura moderna.

El **cultiu** que s'hi distingeix és de tipus **herbaci**, probablement blat de moro. Les parcel·les més verdes probablement es dediquen al conreu de plantes farratgeres per al bestiar o es deixen reposar per a pastures.

La recol·lectora segant el conreu ens indica que es tracta d'un **sistema agrari tecnificat**.

No s'hi observa cap nucli de població proper i en segon terme, a l'angle superior esquerre, s'insinua una altra granja. L'**hàbitat** és, per tant, **dispers**.

Explotació agrària situada a prop de Klingerstown (Pennsilvània, Estats Units).

Els **elements de relleu** més destacables són els turons del fons i la plana que apareix en primer terme, on hi ha els camps de conreu.

El color dels arbres i la tasca agrícola que realitza el tractor, la llaurada de la terra, ens permeten deduir que la imatge es va prendre al principi de **tardor**.

El **cultiu** que s'hi distingeix és de tipus **herbaci**, probablement blat de moro. Les parcel·les més verdes probablement es dediquen al conreu de plantes farratgeres per al bestiar o es deixen reposar per a pastures.

Les **construccions** i el traçat dels camins i de les parcel·les cultivades ens revelen la presència humana, que ha modificat de manera important el paisatge natural.

Les **parcel·les** tenen un traçat regular i són de mida mitjana. La forma i les dimensions de les parcel·les revelen que es tracta d'una agricultura moderna.

La recol·lectora segant el conreu ens indica que es tracta d'un **sistema agrari tecnificat**.

No s'hi observa cap nucli de població proper i en segon terme, a l'angle superior esquerre, s'insinua una altra granja. L'**hàbitat** és, per tant, **dispers**.

La **granja** està formada per diversos edificis entre els quals sobresurten una sitja per a guardar-hi el gra, l'habitatge i un cobert per a la maquinària agrària. És possible que alguna edificació sigui per a algun tipus de bestiar o per a animals de granja.

A la **plana** i als **turons**, que es veuen en segon pla, hi alternen les **parcel·les cultivades** i zones de **bosc**.

L'abundància de bosc indica que es tracta d'una zona de **clima temperat humit**.

## En què t'has de fixar per analitzar un paisatge agrari?

- Els **factors físics**: el relleu (muntanya, vall, riu...), el tipus de sòl, el clima (plujós, sec...).
- Els **elements fruit de l'acció humana**: edificis, camins, canals, vies del tren, etc. T'has de fixar també en la tecnologia utilitzada, és a dir, en la presència o absència de maquinària o de noves tècniques aplicades a l'agricultura i la ramaderia.
- Els **elements del paisatge agrari**:
  - Els **tipus de conreu**, si són de tipus herbaci, arbustiu o arbres fruiters.
  - La **varietat dels conreus**, si es tracta de monocultura o policultura.

- Els **sistemes de conreu**, si són conreus de secà o de regadiu.
- Les **dimensions**, la **forma** i els **límits de les parcel·les** (si són latifundis o minifundis, regulars o irregulars, obertes o tancades...).
- El **tipus d'hàbitat** (si és dispers o concentrat, i les característiques de les edificacions: habitatges, granges, sitges...).
- La **ramaderia**, si n'hi ha, i el tipus de què es tracta (ramaderia extensiva o ramaderia intensiva estabulada).

Finalment, a partir de l'estudi de tots aquests elements has de definir, a tall de conclusió, de quin **tipus de paisatge agrari** es tracta.

▶ A partir dels comentaris que hem elaborat sobre la imatge de la pàgina anterior, raona a quin tipus de paisatge agrari dels que has estudiat pot pertànyer.

▶ Observa la fotografia i analitza el paisatge agrari que hi apareix. Per fer-ho has de seguir els passos que t'hem proposat. Identifica'n i descriu-ne en primer lloc els elements principals i, en segon lloc, defineix el tipus de paisatge agrari al qual pertany.



## 7. LA RAMADERIA I LA SILVICULTURA

### La ramaderia

La ramaderia és una activitat practicada des del Neolític. En l'actualitat, conviuen la ramaderia tradicional i la ramaderia tecnificada d'alt rendiment.



Ramaderia extensiva a les planes dels Estats Units.



## La ramaderia tradicional extensiva

La ramaderia extensiva és aquella en què el bestiar s'alimenta de pastures naturals. Hi ha unes grans diferències de rendiment segons les àrees del planeta on es practica aquest tipus de ramaderia.

En primer lloc, es practica encara a les **zones de climes extrems**, on l'agricultura és impossible.

- En **zones molt seques**, com a l'Àfrica sahariana, molts pobles han viscut tradicionalment dels ramats de cabres, ovelles o camells.
- En **zones molt fredes**, com el límit nord d'Europa, també s'ha desenvolupat des de fa molts segles la ramaderia dels rens. És una ramaderia de baixos rendiments.

En segon lloc, es dona en **llocs amb pastures abundants**, com les planes dels Estats Units o la Pampa argentina, on s'alimenten enormes ramats de bestiar boví i oví. En les explotacions més modernes s'apliquen tècniques com la selecció de races o els controls sanitaris rigorosos i s'obtenen elevats rendiments.

Aquest tipus de ramaderia obliga moltes vegades al desplaçament dels animals a la recerca d'aliment i aigua. Alguns exemples en són la transhumància a l'interior de la península Ibèrica i, a les zones muntanyoses europees, la itinerància dels animals que es dirigeixen cap a les parts més elevades de les muntanyes a la primavera i l'estiu i romanen a les valls en les èpoques més fredes.

### Els purins

El contingut dels purins és una barreja dels excrements sòlids i líquids del bestiar porcí, les aigües residuals i les restes de menjar dels porcs. Tradicionalment, s'han utilitzat els purins com a adob per a fertilitzar els camps.

A Espanya es generen diàriament entre 94 i 188 milions de litres de purins de porc, que provoquen un gran problema ambiental. Atès que els purins són cent vegades més contaminants que les aigües residuals urbanes, es fa palesa la preocupació per la gestió correcta d'aquests residus, així com la recerca de noves alternatives per a reutilitzar-los.

Adaptat i traduït de «Purines», a <<http://www.fida.es>>

# La ramaderia intensiva moderna

La ramaderia intensiva es practica als països desenvolupats. Es tracta d'una ramaderia d'**alt rendiment** que produeix molts exemplars en un espai reduït, utilitza una **tecnologia** avançada i requereix abundants **inversions**.

El bestiar es cria en **granges**, grans explotacions proveïdes de moderns sistemes de control de l'alimentació (plantes farratgeres, pinsos) per tal d'assegurar-ne el creixement ràpid. Les granges estan dedicades a la producció dels animals de més consum, com l'aviram i el bestiar porcí.

La necessitat de ser competitiu en el mercat porta a intentar reduir els costos per tal d'oferir preus competitiu i assegurar els beneficis. El mercat també influeix en la producció amb les seves preferències, per exemple sobre la grandària o el color de la carn.



Ramaderia estabulada a la península Ibèrica.

# La silvicultura

La cura i l'exploració dels boscos rep el nom de **silvicultura**.

El recurs més important que ofereixen els boscos és la **fusta**. S'utilitza principalment en la fabricació de mobles, en la construcció i en l'elaboració de pasta de paper. Els principals productors de fusta són els Estats Units, els països escandinaus i Rússia.

Altres recursos forestals són el **suro** i la **resina**, que serveix com a primera matèria per a fabricar coles i pintures. Els boscos també tenen un **ús cinegètic**, és a dir, són reserves de caça i de pesca. En moltes zones aquest ús proporciona ingressos importants. A més dels recursos que ofereixen, els boscos són importants per al medi ambient perquè:

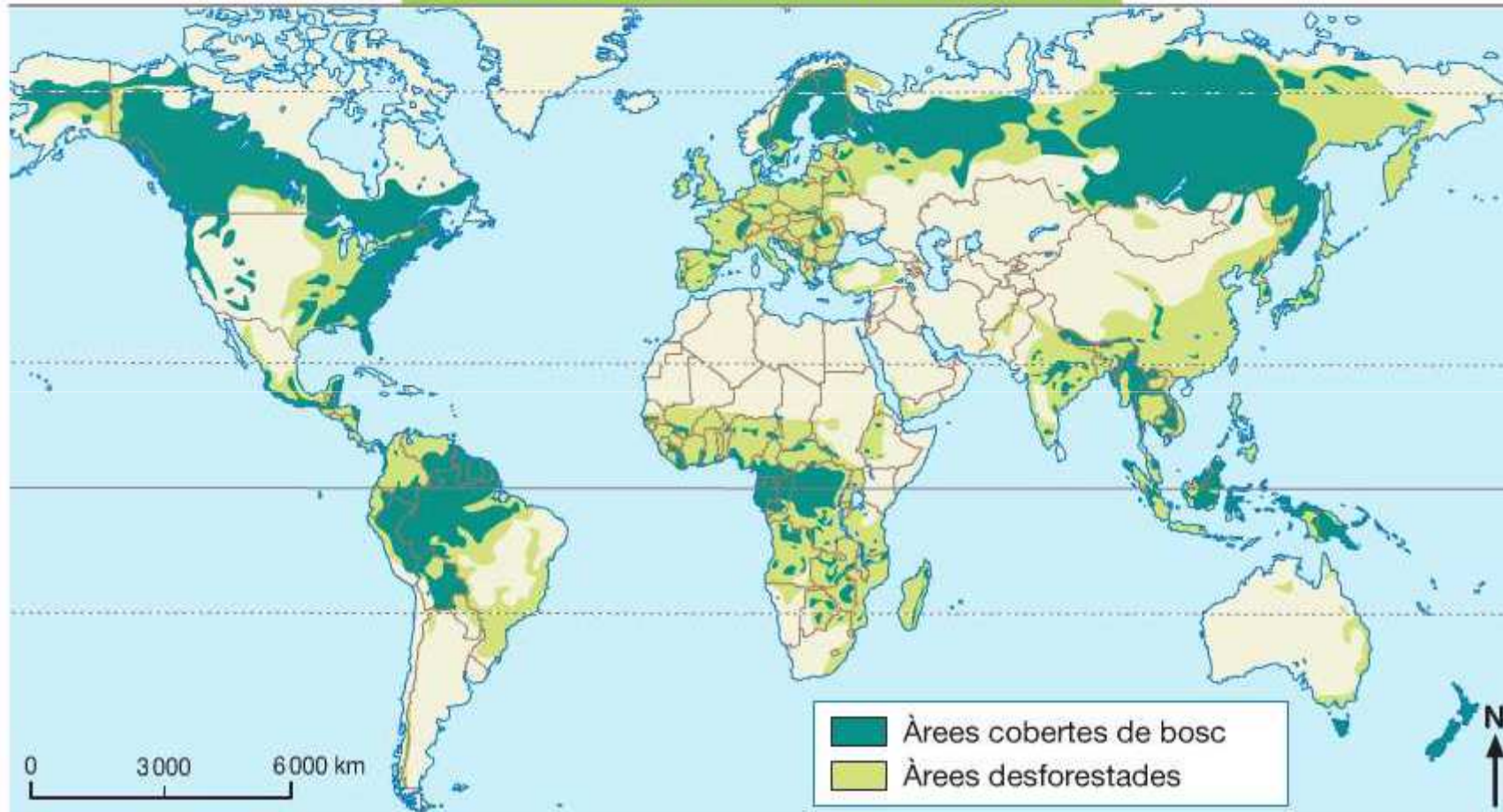
- **Protegeixen el sòl de l'erosió.**
- **Regulen el clima**, perquè produeixen oxigen i afavoreixen les pluges.
- Són l'**hàbitat** de molts éssers vius. Els boscos s'han explotat durant molt de temps amb tècniques tradicionals, que respectaven la seva gran capacitat de regeneració. En l'actualitat, però, els boscos es talen indiscriminadament per obtenir-ne fusta que es ven a la indústria o per aconseguir terres de conreu. Per exemple, algunes fustes com la teca i la caoba, procedents de les zones tropicals, són molt apreciades.

La **desforestació** o pèrdua de boscos s'intenta paliar amb els **cultius forestals**, grans plantacions d'arbres destinades a la producció i la comercialització de la fusta.



Operari en el procés de tala.

## SUPERFÍCIE FORESTAL EN EL MÓN





- Resumeix en un esquema les principals característiques de la ramaderia extensiva tradicional i de la ramaderia intensiva moderna.
- Observa el mapa i respon:
  - Quines àrees geogràfiques disposen de més superfície forestal?
  - En quines zones s'ha produït un major retrocés de la massa forestal? Quines són les causes de la desaparició dels boscos?
  - Per què és important conservar-los?
- A partir de les dades de la taula sobre els principals productors de bestiar

porcí, elabora un gràfic de barres i un diagrama sectorial. Per a elaborar el diagrama, en primer lloc, has de calcular el percentatge del total que representa la producció de cada país i, en segon lloc, transformar aquest percentatge a graus.

— Llegeix el text de més amunt i explica quin és el principal problema de la ramaderia porcina en l'actualitat.

— Consulta la pàgina web citada en el text i explica de quina manera es podria solucionar el problema dels purins.

**BESTIAR PORCÍ  
(2007)**

PAÍS	MILERS DE TONES
Xina	43 978 294
EUA	8 952 000
Alemanya	4 213 000
Espanya	3 211 618
Canadà	2 676 753
Món	95 235 648

## 8. LA PESCA

La pesca és una activitat que ha permès als éssers humans obtenir aliments dels rius i els llacs i, principalment, dels mars. En l'actualitat conviuen dos tipus de pesca amb unes característiques molt diferenciades: la pesca tradicional o artesanal i la pesca industrial o tecnificada.



Pescadors artesanals a Kaipola (Papua Nova Guinea).

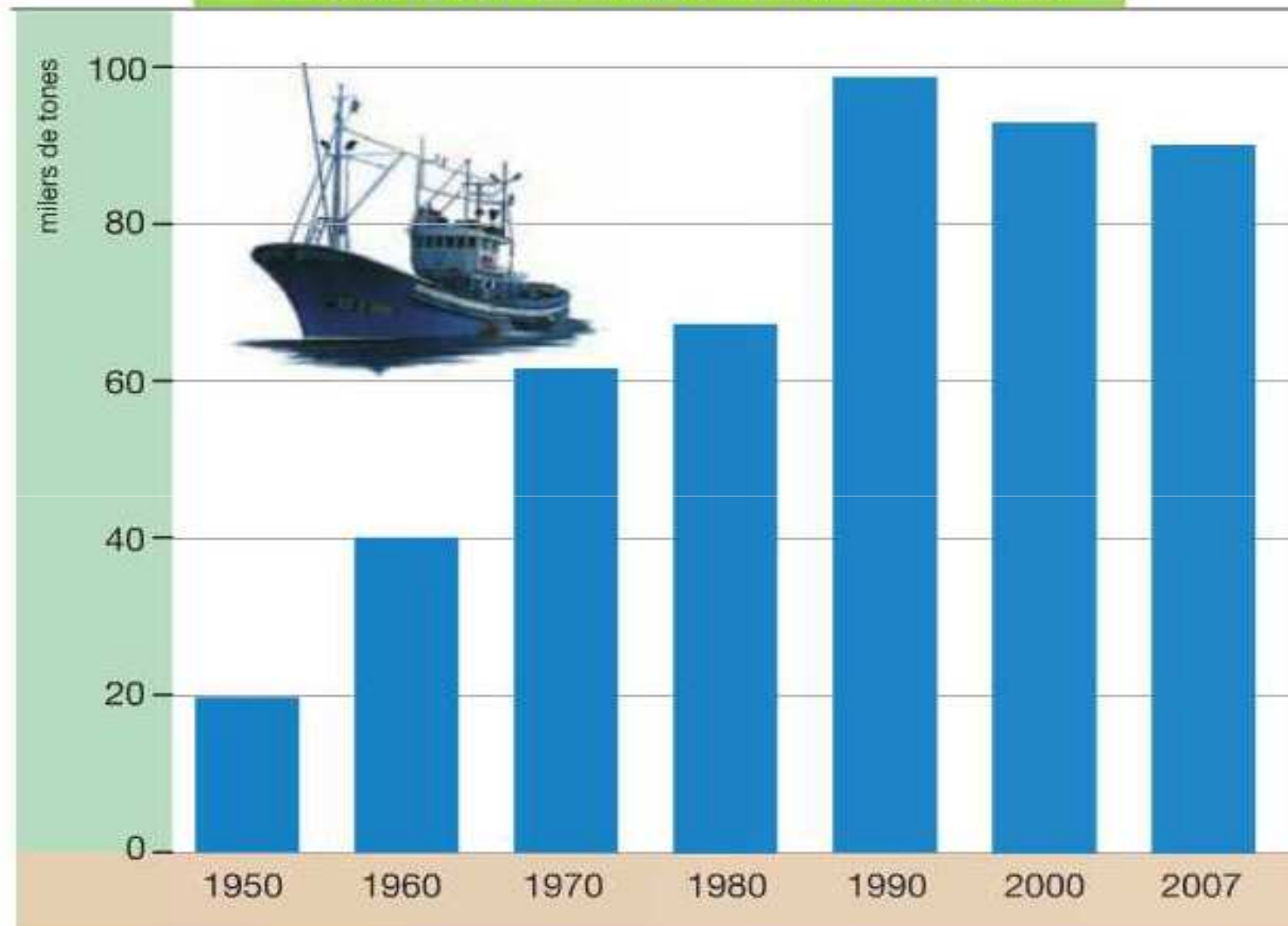
# Els tipus de pesca

La **pesca artesanal** es realitza a prop de la costa i utilitza sistemes tradicionals, com ara hams, arpons i alguns tipus de xarxes senzilles. El peix que se n'obté és per a l'autoconsum o per al mercat proper i actualment es practica principalment als països poc desenvolupats.

La **pesca industrial** té com a objectiu obtenir un gran nombre de captures per a abastir uns mercats cada vegada més amplis. Utilitza una tecnologia molt avançada. Segons si es duu a terme a prop de la costa o lluny, en podem distingir:

- La **pesca costanera**, a prop de la costa. Els vaixells proveeixen cada dia de peix fresc les llotges, des d'on es distribueix als mercats locals i regionals.
- La **pesca d'altura**, a alta mar, la realitzen flotes de grans vaixells amb una tecnologia molt avançada, com ara **sonars** o **GPS**, que els permeten detectar els bancs de peixos i estar-se als caladors uns quants mesos. De vegades les flotes tenen un **vaixell factoria** que s'està anys al calador. Els altres vaixells surten a pescar i dipositen les captures al vaixell principal, on es neteja el peix i es congela o es prepara en conserva o en salaó.

## EVOLUCIÓ DE CAPTURES MUNDIALS

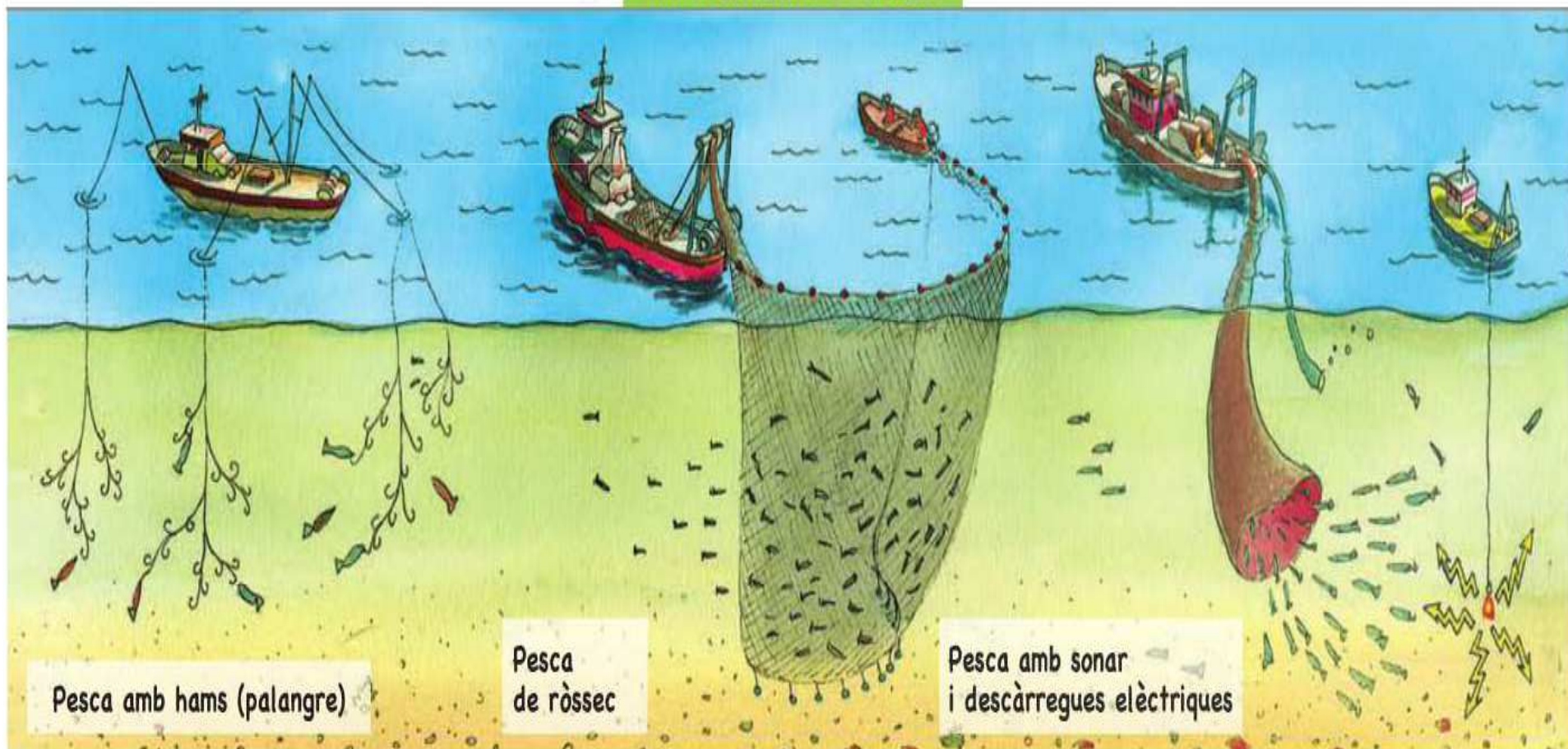


# Les principals zones pesqueres

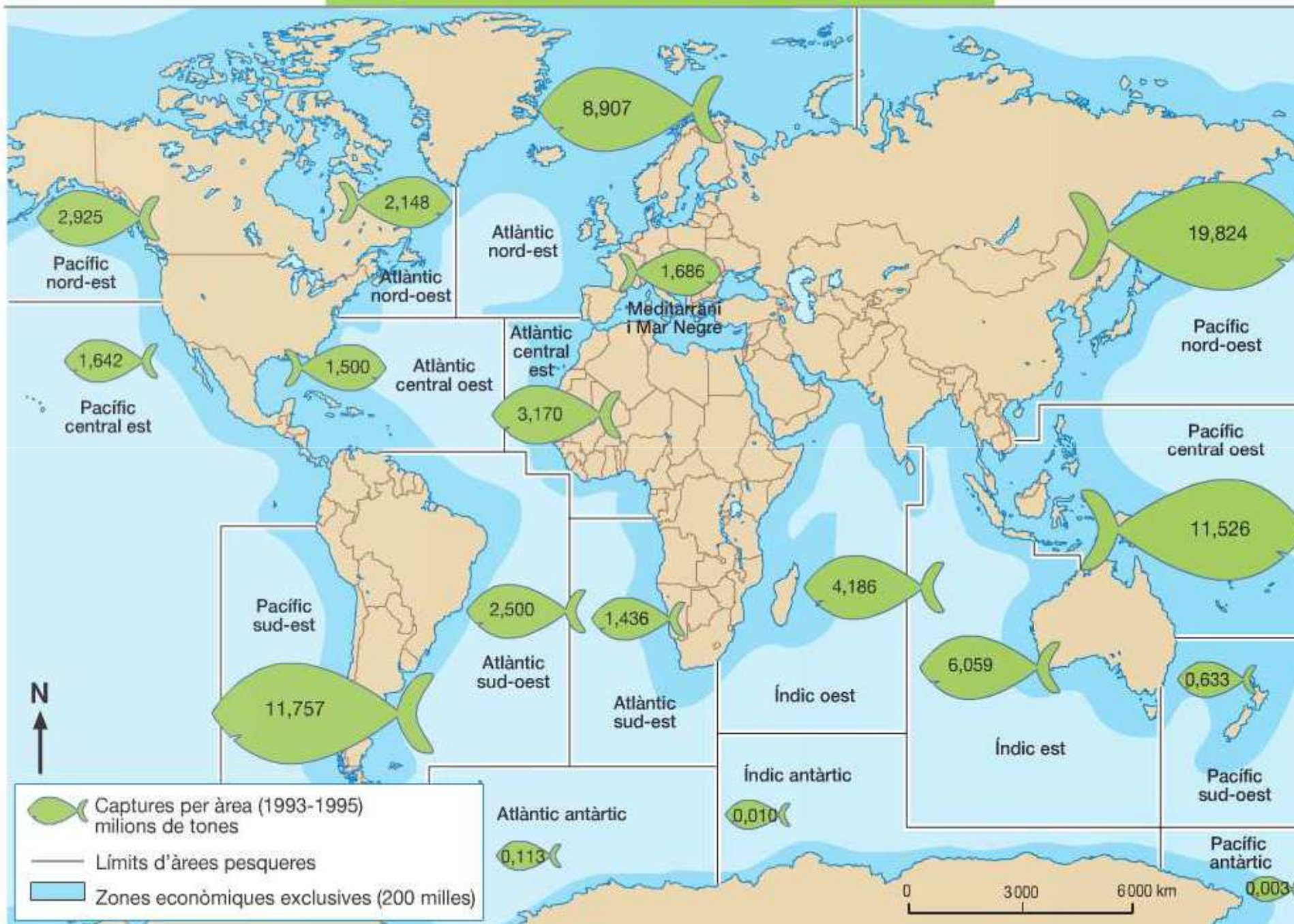
La pesca es troba fonamentalment a les zones on la plataforma continental és àmplia, les aigües poc profundes i el plàncton, que serveix d'aliment als peixos, abundant.

Un altre factor que determina l'abundància de pesca és la coincidència de corrents marins càlids i freds. En són exemples les costes de Terranova i l'àrea de la mar del Japó.

## LES TÈCNiques DE PESCA



# ÀREES DE PESCA I CAPTURES EN EL MÓN



## CAPTURES PESQUERES (2007)

PAÍS	MILERS DE TONES
Xina	14 659
Perú	7 210
Indonèsia	4 936
EUA	4 767
Japó	4 211
Índia	3 953
Xile	3 866
Rússia	3 454
Filipines	2 499
Tailàndia	2 468



# Els problemes del mar

Un dels principals problemes dels mars és l'**abocament de residus**, principalment d'origen industrial i urbà, que ha provocat la destrucció de l'hàbitat de moltes espècies vegetals i animals. De vegades els abocaments procedeixen d'accidents de vaixells que transporten mercaderies com ara petroli.

Un altre dels problemes fonamentals és l'**esgotament dels caladors** a causa de la pesca excessiva o sobreexplotació.

A partir de mitjan segle xx es van reconèixer les **aigües jurisdiccionals**, 200 milles des de la costa, sobre les quals els països costaners tenen el dret sobre l'explotació dels recursos.

La necessitat de negociar permisos per a tenir accés als caladors inclosos en aquestes zones ha provocat nombrosos conflictes. Molts països permeten la pesca excessiva perquè és una important font d'ingressos.

## Cap a una pesca sostenible

La **veda ecològica** és un període de temps en què es prohibeix la pesca d'unes determinades espècies per tal de permetre que es reproduïxin. D'aquesta manera s'intenta solucionar el problema de la sobreexplotació d'algunes espècies.

L'**aqüicultura** permet la cria de les espècies marines animals, com els mol·luscs o diversos tipus de peixos (llenguados, llobarros, truites...), que s'alimenten amb farina de peix. L'extensió de l'aqüicultura seria una manera de frenar l'esgotament d'algunes espècies i de reduir-ne la sobreexplotació.

- Quins són els principals recursos que ofereix el mar?
- Quines diferències hi ha entre la pesca costanera i la pesca d'altura? i entre artesanal i industrial?
  - Amb quin sistema de pesca s'obté principalment el peix que consumim fresc? I el que consumim congelat?
- Observa el dibuix sobre les tècniques de pesca.
  - En què consisteix cada tècnica?
  - Amb quina s'obtenen més captures? Quina és la més respectuosa amb el medi?
- Observa el mapa de les àrees de pesca i la taula sobre els països que fan més captures.
  - En quines àrees es fan més captures?
  - Quins països ho practiquen?
- Observa el gràfic sobre l'evolució de les captures en el món.
  - Explica com han evolucionat les captures en el món.
  - Assenyala en quines dècades es van produir els majors increments.
  - Quines conseqüències ha tingut aquesta evolució experimentada?