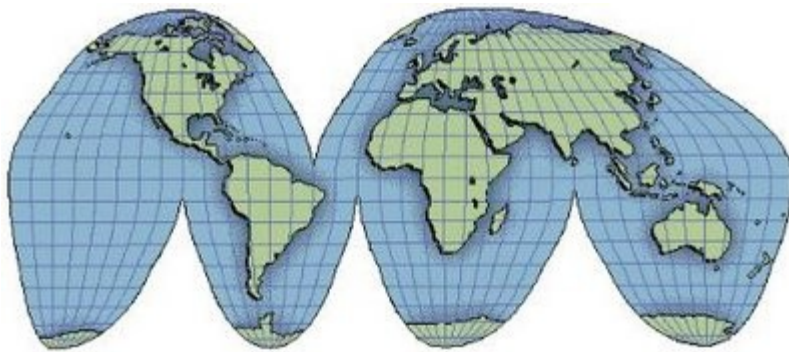


Ciències Socials

Materials de Ciències Socials, Geografia i Història (d'ESO i Batxillerat) confeccionats per als alumnes de l'IES BETXÍ a partir dels llibres de text i d'altres materials curriculars, sense ànim de lucre ni de competir pels drets d'autor amb cap editorial comercial.

GEOGRAFIA I ESPAI



Per comprendre la realitat geogràfica d'Espanya resulta imprescindible analitzar la seua posició en el context mundial i per això es presenten, en principi, els elements considerats bàsics, subratllant d'una manera especial el paper de l'espai; així mateix es definiran una sèrie de mòduls que s'han de conèixer a fi de poder establir comparacions entre Espanya i d'altres àmbits territorials. Per una altra part, tota anàlisi geogràfica s'ha de recolzar en una sèrie de tècniques relacionades amb la representació cartogràfica que són fonamentals a l'hora d'estudiar i avaluar les diversitats socioespacials.



1.- EL PAPER DE L'ESPAI

1.1 Els mecanismes de l'espai

Dir que **la geografia estudia l'organització de l'espai terrestre** no és una afirmació de fàcil constatació, ja que **l'espai no és només el suport físic on es desenvolupa la vida humana** en tota la seua complexitat, **ni tan sols és un marc neutre en el que transcorre la Història**. Des de l'aparició de les societats més primitives ha existit una relació estreta entre les possibilitats del marc natural i l'organització social que l'ha transformat i utilitzat d'acord amb els seus interessos, els seus mitjans i els seus objectius. **La incidència social sobre l'entorn ha sigut molt gran** i ha deixat profundes empremtes al llarg de la Història, **condicionant en molts casos el present**. **L'espai** així entès **és fruit d'una construcció històrica i actual, és dinàmic** i en ell s'identifiquen uns traços culturals, econòmics, demogràfics, polítics i socials junt amb els propis de la Naturalesa.

L'espai és divers

El món actual es caracteritza per una gran heterogeneïtat socioeconòmica que es tradueix en la presència de nivells de vida molt dispars i en una organització espacial molt contraposada entre els espais fortament humanitzats i els naturals; entre riquesa i pobresa; entre societats molt avançades i societats tradicionals i encara tribals; entre economies agràries primitives i activitats avançades industrials i de serveis; entre grans centres urbans i xicotetes ciutats o pobles. Resulta molt difícil explicar aquestes situacions i, per descomptat, definir **quins són els mecanismes que incideixen en una determinada organització espacial**. No obstant això, en un intent de sintetitzar els elements més significatius podríem destacar els següents:

- **La Història**, com a responsable d'una realitat social, econòmica, institucional, tecnològica i política que ha deixat la seua empremta en el present.
- **La cultura** creada al llarg d'un procés històric, i que en molts espais constitueix un

important factor que influeix de forma determinant en la seua ordenació.

• **La naturalesa dels processos econòmics**, element clau en l'evolució socioeconòmica dels pobles amb una clara empremta en l'ordenació de l'espai.

L'espai és dinàmic

Llegat històric, cultura i la forma en què les societats organitzen les seues activitats econòmiques, són elements clau d'una determinada organització espacial, que ajuden a una comprensió i explicació de l'espai. En síntesi, l'espai **no és un simple substrat material passiu, sinó que és un element actiu dotat d'uns caràcters** que són **capaços de filtrar i modificar qualsevol procés general cada vegada més globalitzador. L'espai és un element dinàmic, ja que els seus caràcters socials, culturals, polítics i econòmics poden evolucionar en un sentit positiu o negatiu al llarg de la Història.** De fet, existeixen exemples d'espais hegemònics en un moment determinat que han passat a ocupar en l'actualitat posicions secundàries. En suma, **l'espai és el resultat de l'acció conjunta de factors interns lligats al medi natural i al llegat històric, junt amb factors externs derivats de la seua vinculació internacional.**

2.- ELEMENTS BÀSICS PER A INTERPRETAR L'ESPAI

2.1 La distribució de l'espai

L'espai mundial és complex i variat i per a la seua comprensió és necessari considerar alguns conceptes i fets essencials.

• **La superfície de la Terra és de 510 milions de km², dels quals 149,4 milions de km² són terres emergides**, i la resta oceans. **És a dir, només la quarta part** de la superfície terrestre, aproximadament, no està coberta ni per les aigües ni pel gel.

• El món es divideix en 227 unitats polítiques i territorials molt heterogènies, la qual cosa dificulta les comparacions. Donada la tendència seguida en els últims anys, caminem **cap a un món cada vegada més fragmentat.** Així, l'any 1945, quan es crea l'Organització de Nacions Unides (ONU) hi havia 51 països membres, xifra que va ascendir a 100 als anys seixanta, 159 en la dècada dels setanta, i a 189 en l'actualitat. **Els països del món són de grandària desigual. Si dividírem la superfície de terres emergides (135.391.143 km², excloent l'Antàrtida) pel nombre de països i territoris (227) obtindríem una extensió mitjana de 596.436 km².** No obstant això, 45 països estan per damunt d'aquest valor mitjà i ocupen el 85,4 % del total; **Espanya s'aproxima a aquest valor mitjà, amb 505.990 km².** L'heterogeneïtat mundial es posa de manifest quan veiem que **els vuit països més extensos de la Terra ocupen el 50,4% de la superfície total. En contrast amb aquestes xifres, 40 països tenen menys de 1.000 km² de superfície i, d'ells, Gibraltar té 6 km², Mònaco 2 km² i Ciutat del Vaticà 1 km²**; són alguns dels territoris més xicotets del món.

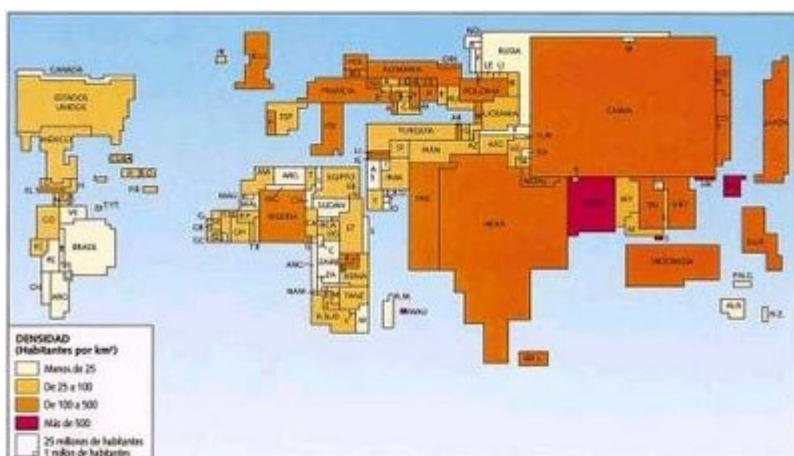
Dins de cada país poden existir divisions político-administratives també molt diferenciades. **En el cas d'Espanya apareixen 17 comunitats autònomes** (a més de Ceuta i Melilla), **50 províncies i 8.087 municipis.** Dins d'aquestes subdivisions els contrastos també són grans. Així, considerant les diferents escales i la seua extensió, es té:

- Comunitat Autònoma de major extensió: Castella i Lleó (94.224 km²).
- Comunitat Autònoma de menor extensió: Balears (4.992 km²).
- Província més extensa: Badajoz (21.766 km²).
- Província menys extensa: Guipúscoa (1.980 km²).

D'altra banda, la grandària mitjana municipal és de 62 km², però 276 municipis tenen menys de 5 km² i 60 tenen més de 500 km². L'extensió dels països i territoris

determina diferències notables en els desplaçaments.

En el moment present **la distància mesurada en quilòmetres no delimita sempre el grau d'allunyament** entre els llocs, ja que unes bones comunicacions corregeixen la fricció de l'espai i per això **resulta més real mesurar les distàncies en temps i cost**. Així mateix, els factors socioculturals i històrics poden «acostar» o «allunyar» els llocs, tal és el cas del Regne Unit respecte a Austràlia i Nova Zelanda i de França respecte als països del Magrib, o també el cas d'Espanya respecte a Amèrica Llatina, per un costat, i a alguns països africans, per un altre. **No obstant això, les distàncies en quilòmetres segueixen tenint una certa importància**. Amb les distàncies entre diferents localitats podem deduir l'escala dels desplaçaments.



Representación de la población por el sistema de superficies convencionales (sólo países con más de 1 millón de habitantes)

2.2 La distribució de la població

Les diferències entre països també es mesuren pel pes i característiques

demogràfiques: Considerant els 5.702 milions d'habitants que tenia el món en 1995 i els 227 països i territoris ja citats, la mitjana demogràfica seria de 25 milions d'habitants per a cada unitat espacial. Espanya superava en 1994 aquesta mitjana teòrica, amb quasi 40 milions d'habitants; **37 països albergaven, d'altra banda, el 83,1 % de la població mundial**, i d'ells **els sis més poblats tenien més de la meitat de la població del món**. Junt amb ells se situarien 16 països la població dels quals oscil·la entre la de Japó (125,2 milions) i la d'Ucraïna (52 milions) i que sumats als anteriors acullen quasi les tres quartes parts de la població mundial. En l'extrem oposat, **174 països no arriben a un milió d'habitants**, i d'ells 30 tenen menys de 100.000 habitants i 10 menys de 10.000. Per exemple, El Vaticà compta amb 1.000 habitants.



El creixement de la població com a element diferenciador:

Els països del món **tenen diferent dinamisme demogràfic** que defineix el seu propi creixement. En efecte, junt amb el pes demogràfic com a element diferenciador, també existeixen entre els països fortes desigualtats en les variables que determinen el creixement de la població. Ens referim a les taxes brutes de natalitat i de mortalitat; la diferència entre aquests valors determina el creixement natural de la població, que sol expressar-se en percentatges i està **en estreta relació amb el grau de desenvolupament dels països. El creixement natural determina el temps de duplicació dels efectius demogràfics** d'un país, sempre que les taxes de natalitat i mortalitat no presenten grans alteracions. Així, i d'una forma aproximada, es pot dir que **el temps necessari perquè la població d'un lloc es duplique és igual a 70 dividit pel valor de la taxa de creixement en tants per cent.** Aquesta forma de calcular el temps de duplicació es coneix com **la regla del 70.**

Podem deduir l'existència d'una correlació inversa entre el nivell de desenvolupament i la taxa de creixement demogràfic i, per tant, del nombre d'anys de duplicació dels efectius poblacionals. **Les regions més desenvolupades són les que tenen un menor creixement demogràfic** i necessiten llargs períodes de temps per a doblar els seus efectius, mentre que els països menys desenvolupats doblen la seua població en períodes de temps que oscil·len entre els 25 i 50 anys. Aquest fort creixement a què estan sotmesos els països menys desenvolupats condiciona negativament el seu futur, ja que els recursos amb què compten no experimenten taxes de creixement semblants a les de la seua població.

Els diferents valors de la taxa de mortalitat infantil s'obtenen dividint el nombre de defuncions hagudes de xiquets menors d'un any entre el nombre de nascuts en aqueix mateix any. Aquest quocient es multiplica per 1.000, la qual cosa significa que de cada 1.000 nascuts han mort el número que es correspon amb la taxa. Així, per exemple, de cada 1.000 xiquets nascuts en el món en 1995, van morir 62. Tant com un indicador demogràfic, **la taxa de mortalitat infantil és un indicador social** i en ella existeixen més diferències entre els països desenvolupats i menys desenvolupats que en la taxa bruta de mortalitat. **Així, mentre que els països desenvolupats tendeixen a tindre paregudes taxes de mortalitat infantil i de mortalitat general, en els menys desenvolupats la taxa de mortalitat infantil multiplica diverses vegades la taxa bruta de mortalitat,** tant en un sol país com un conjunt regional subdesenvolupat.

Pot constatar-se també que les àrees amb una taxa alta de mortalitat infantil tenen un percentatge baix de població més enllà dels 65 anys, però alt de menys de 15 anys. Al

contrari, els efectes generalitzats de la medicina curativa i preventiva prolonguen la vida dels habitants dels països rics, amb el que la població d'aquests tendeix a envellir, i aquest fet es reforça per l'escassa taxa de natalitat; fent que s'incremente relativament el nombre d'habitants de més de 65 anys.

En un altre ordre de coses, podem apuntar d'una manera general, que els països amb predomini de població vivint en ciutats gaudeixen d'un major grau de desenvolupament econòmic, encara que en aquest sentit cal assenyalar l'excepció d'Amèrica Llatina, on no sempre una alta urbanització es correspon amb un elevat nivell de desenvolupament.

2.3 La distribució de la riquesa

Els països del món presenten fortes diferències econòmiques. Dels 227 països i territoris del món **tan sols Estats Units, Japó i Alemanya posseeixen el 50,2% del total del valor dels béns i serveis produïts en el món. Si a aquests tres colossos afegim França, Itàlia, Regne Unit, Xina, Canadà, Espanya, Brasil, Rússia i Corea del Sud, resulta que una dotzena de països posseeixen més de les tres quartes parts de la riquesa. No obstant això, aquests països alberguen només al 39,9% de la població mundial, i si d'aquest grup exclouem a Xina tenim que el 18,5 %, és a dir, menys de la cinquena part de la població posseeix el 74 % de la riquesa del planeta.**






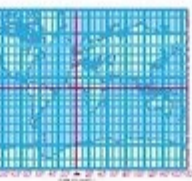


3.- LA REPRESENTACIÓ DE LA TERRA

3.1 El sistema de projeccions

És un mètode que permet traslladar la xarxa de paral·lels i meridians de la Terra a un plànol (acimutal o polar) o a una superfície que puga desenvolupar-se sobre un plànol, com ara un cilindre (cilíndrica o de Mercator) o un con (cònica o de Mollweide). Tots els sistemes deformen la realitat i, en cada cas, ha de triar-se la projecció més adient. L'ús d'una o una altra projecció defineix un mateix espai amb caràcters molt distints, com ara l'exageració dels espais circumpolars (Groenlàndia i Rússia) en una projecció cilíndrica en comparació amb els resultats de la projecció cònica.



La projecció de Peters (1977), ens dóna com a resultat un mapamundi més solidari ja que es respecta al màxim la grandària dels continents, encara que els contorns ens resulten una mica allargats per l'estretiment produït a la zona de l'Equador.

Acimutal	Cilíndrica	Cónica
 <p>Se representa la Tierra a partir de un punto central que puede ser tangente o estar fuera de la esfera. El resultado es un círculo. Solo abarca un hemisferio. Suele utilizarse en las representaciones polares.</p> 	 <p>El mapa se representa con la red de paralelos y meridianos perpendicular. Los meridianos son equidistantes, por eso se deforman en altas latitudes. Si lo que se desea es destacar las latitudes medias se suelen usar las proyecciones de Mercator y Peters. Para evitar las deformaciones en altas latitudes se utilizan las proyecciones pseudocilíndricas como la de Van der Grinten.</p> 	 <p>Los meridianos convergen en un punto, el polo, y los paralelos son arcos de circunferencia concéntricos. El cono puede ser tangente a la esfera o secante. La menor deformación se obtiene en el punto de contacto entre el cono y la esfera, por eso se usa para representar latitudes medias en dirección N-S. No se puede representar el globo completo. Un ejemplo es la cónica conforme de Lambert.</p> 

3.2 Diferents escales

En l'ús dels mapes cal reparar no sols en la projecció sinó també en l'escala, ja que **el valor de l'escala ens indica les vegades que es redueix la realitat al portar la superfície objecte de representació al pla**. Així, per exemple, un mapa d'escala 1:50.000 ens indica que cada unitat de mesura en la realitat es redueix al passar-la al pla 50.000 vegades, i també que una unitat de longitud en el mapa (que pot ser 1 cm, dm, m, etc.) equival a 50.000 en la realitat. A fi de poder establir les equivalències entre la superfície representada al mapa i la realitat, cal tindre en compte que ambdós són figures geomètriques semblants i que guarden una relació en funció del quadrat de

l'escala.

Les escales dels mapes són diverses depenent dels objectius:

Atès que la realitat és molt heterogènia s'utilitzen diferents tipus d'escala. **Per a representar espais reduïts, però amb molt de detall, s'empren mapes amb escales menudes (denominador), és a dir, que s'aproximen més a la realitat i oscil·len entre 1:500 i 1:10.000. Quan volem representar grans espais com, per exemple, un país, un continent o el món sencer, s'empren escales majors, generalment superiors a 1: 1.000.000.** Tots els països del món disposen d'una cartografia bàsica per a representar espais d'extensió diversa, amb escales que oscil·len entre 1:25.000 i 1:1.000.000. A Espanya el mapa base és l'anomenat Mapa Topogràfic Nacional 1:50.000 que conté la representació del relleu a través del sistema de corbes de nivell, així com els usos del sòl més permanents (nuclis de població; aprofitaments agraris, pecuaris, forestals, mines, pedreres, superfícies aquàtiques, carreteres, límits administratius, rius, etc.). A partir del Mapa Topogràfic Nacional es va elaborar un mapa general d'Espanya d'excel·lent qualitat, recomanat per a l'estudi dels temes que apareixen en aquest manual: és el Mapa d'Espanya 1:1.000.000. **La cartografia espanyola estatal s'elabora fonamentalment per part de l'Institut Geogràfic Nacional i el Servei Geogràfic de l'Exèrcit,** que compten amb un servei de publicacions. **Per la seua banda, algunes comunitats autònomes han desenvolupat els seus propis organismes cartogràfics, com ara, per exemple, l'I.C.V. (Institut Cartogràfic Valencià).**



3.3 Diferents tipus de mapes

És important representar sobre el mapa els diferents elements que integren un espai, tant des del punt de vista natural (relleu, sòls, vegetació, clima, recursos naturals) com des dels seus aspectes socioeconòmics, demogràfics, culturals o polítics. Es diferencien dos categories:

- **Els mapes generals**, que són aquells que **representen els grans traços de la superfície terrestre, incidint en els seus aspectes naturals**, com és el cas del mapa topogràfic; encara que també podem classificar-los per superfícies: mapamundi, continental, estatal, autonòmic, provincial, comarcal, local...
- **Els mapes temàtics**, que són els que **incideixen bàsicament sobre un aspecte lligat al medi natural o humà**. Així, tenim mapes temàtics de relleu, clima, vegetació, naturalesa de les roques, cultius, població, assentaments, etc.

Símbols, línies i colors

Per a representar un fenomen en un mapa es poden utilitzar: símbols, isopletes i coropletes.

• **Els símbols identifiquen i localitzen qualsevol fenomen objecte d'estudi** i per això s'empren figures geomètriques com ara cercles, quadrats, esferes, triangles, etc. En ocasions són proporcionals amb les magnituds representades. De vegades només són simples icones que determinen la naturalesa i ubicació dels esmentats fenòmens (mineria, monuments, etc.).

• **Les isopletes són línies que uneixen punts d'igual valor** respecte d'un fenomen determinat del qual prenen el seu nom. Així, les línies que uneixen punts que registren igual precipitació es denominen isoietes, les que uneixen igual temperatura isotermes i les que uneixen punts d'igual pressió isòbares.

• **Els mapes de coropletes són els que representen un fenomen en una unitat de superfície:** barri, carrer, municipi, província, estat, etc. La intensitat dels fenòmens cartografiats es representa **per mitjà de l'ús de gammes de colors i trames** seguint una lògica en què es percep clarament la gradació dels fenòmens cartografiats.

4.- LLEGIR UN MAPA

Llegir un mapa **és**, primer que res, **localitzar el fenomen i interpretar la informació** continguda en el mateix, generalment definida en el títol del mapa i **precisada per mitjà dels símbols i formes que figuren en la llegenda.**

Per a fer-lo correctament és necessari tenir en compte el següent:

a) **Escala del mapa.**

b) **Conjunt espacial representat:** planisferi o mapamundi, continental (Europa), subcontinental (Unió Europea), nacional (Espanya), autonòmic, provincial, comarcal o local, etc.

c) Observar unitats espacials homogènies; **concentració o dispersió del fenomen.**

d) De cada fenomen hi ha que reparar en la seua extensió, localització i, si és possible, **relacionar-lo amb altres variables**, com ara l'ús del sòl amb la topografia.

e) **Formular hipòtesis i raonar-les** a fi de comprendre i interpretar la realitat.

f) **Confrontar-lo**, quan siga possible, **amb altres mapes o amb un altre tipus d'informació:** imatge, fotografia aèria, textos, vídeo, etc.

g) Explicar si els fenòmens representats apareixen en altres espais, a fi de poder **establir generalitzacions.**

TIPUS DE MAPES

Coroplètic.- Representa valors sobre una unitat territorial (províncies, autonomies, estats). La Informació se representa mitjançant diferents colors, gradacions o trames.

Isoplètic.- Representa la informació mitjançant línies que uneixen punts que tenen el mateix valor, com els mapes d'isodenses de població, les isòbares de pressió, isotermes de temperatura, etc.

De punts.- Representa la informació amb punts de tamany uniforme, la densitat dels quals es proporcional al valor de la variable que se representa.

De fluxos.- Expressa la direcció i el sentit d'un flux o moviment (migratori, comercial, densitat del trànsit per carretera, etc.) amb fletxes que uneixen els punts d'origen i destinació, l'amplària o grossor de les quals sempre ha de ser proporcional al valor de la variable que se representa.

Pictòric.- Representa la informació amb cercles, quadrats, esferes, barres o dibuixos picto-gràfics, abstractes o icones.

Cartograma de superfícies.- Representa les unitats territoriales d'un tamany proporcional al valor de la variable considerada. Per tant, no conserva la forma ni la posició exacta.

De relleu estadístic.- Representa el valor de la presència o densitat d'un fenomen

sobre l'espaci, mitjançant relleus d'altitud proporcional a la magnitud del fet representat.

Corocromàtic.- Representa qualitats del terreny como ara la litologia, els usos del sòl o fets històrics, como ara les fases d'un determinat procés amb colors, sense tenir en compte les unitats territorials.

