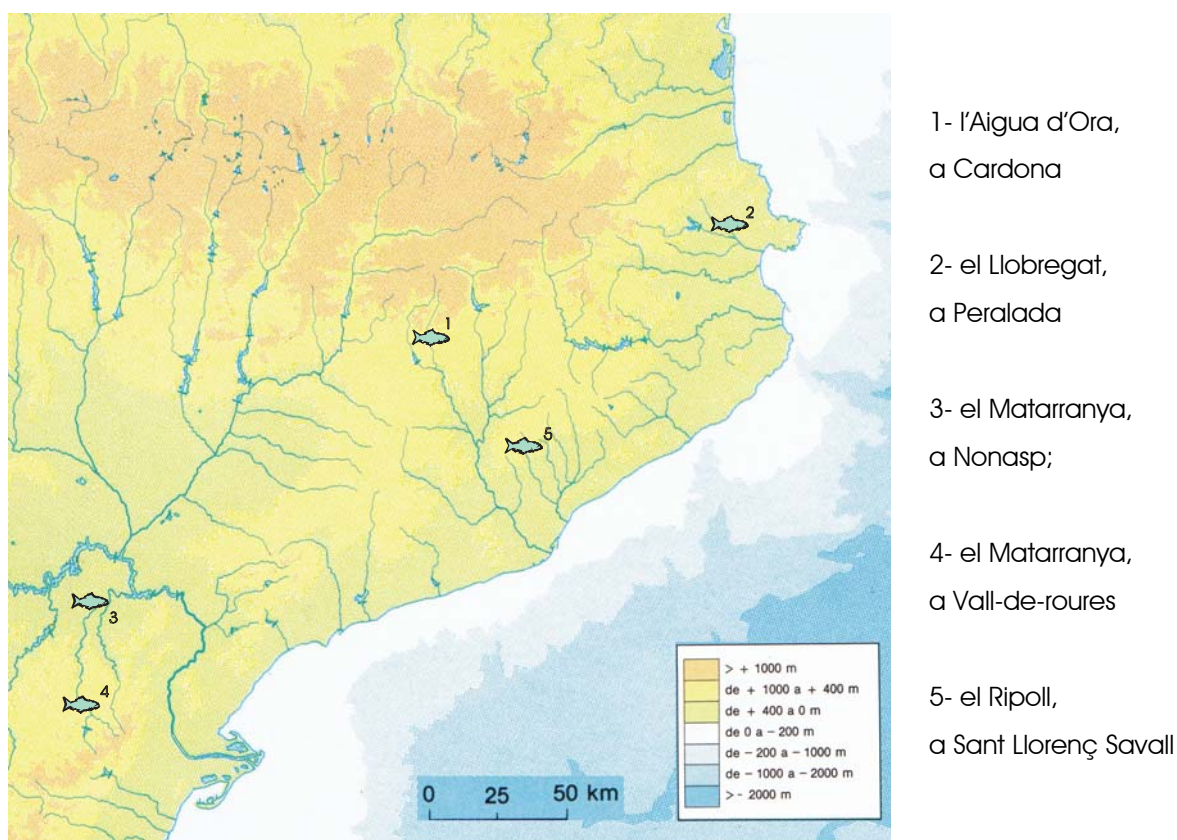


**3. ELS RIUS: L'AIGUA D'ORA,
EL LLOBREGAT DE LA MUGA,
EL MATARRANYA I EL RIPOLL**

3. ELS RIUS: L'AIGUA D'ORA, EL LLOBREGAT DE LA MUGA, EL MATARRANYA I EL RIPOLL

Les estacions de mostreig es van distribuir per tot el territori del nord-est de la Península Ibèrica (Mapa 3.1), en trams mitjans o alts dels rius però sempre en zones de ciprínids i en rius amb comunitats íctiques en bon estat de conservació (Sostoa et al., 1990; Doadrio et al., 1991). Aquesta distribució àmplia comporta una gran variabilitat en les condicions geològiques (Santanach et al., 1986; Guimerà et al., 1992), climàtiques (Folch et al., 1984), hidrològiques (ACA, 2004), ambientals (Orta et al., 1992) i biològiques tant en relació a la vegetació terrestre i aquàtica (Folch et al., 1984), macroinvertebrats (Sotomayor, 1998; Malo, 1993) i ictiofauna (Aparicio et al., 2000; Sostoa et al., 1990; Sostoa et al., 2002; Sostoa et al., 2003; Sostoa et al., 2005). Tot i aquesta diversitat, l'elecció de les localitats permet que hi hagi diferents espècies de ciprínids en comú entre els rius que ens permetin estudiar les diferències entre les seves estratègies biològiques i en l'organització de les comunitats íctiques.



Mapa 3.1. Situació de les localitats de mostreig

3.1. L'Aigua d'Ora

En aquest riu la localitat d'estudi es troba en un tram d'ordre 3, a mig camí entre Cardona i Sorba (UTM X 389770 UTM Y 4646109), a una altitud de 484 m. L'Aigua d'Ora té una longitud de 37.37 km i una conca de drenatge de 199.7 km². S'origina en la profunda vall de l'Aigua de Valls que separa la serra de Verd de la serra d'Ensiya, per discórrer entre molts variats materials calcaris i conglomeràtics.

El bioclima de la zona és axeromèric submediterrani (Fig. 3.1), amb absència d'un autèntic període estival àrid, tot i que l'estiu pot ser força eixut. Les precipitacions absolutes són de l'ordre dels 600 als 800 mm. En conjunt una notable humitat amb temperatures bastant suaus, amb tres o quatre mesos hivernals, entre novembre i febrer (temperatures mitjanes inferiors a 5° C) i un o dos mesos estivals, juliol i agost (per sobre de 20° C).

Amb un règim mediterrani humit (Fig 3.2), és un riu permanent amb cabals màxims durant l'hivern i la primavera. L'aportació anual mitjana, de 23.29 hm³, és considerable en relació a la petita superfície de la seva conca, amb una gran variabilitat entre 7.51 hm³ un dels anys d'estudi (1988/89) i els 28.65 hm³ de l'any anterior (1987/88). Tant l'any hidrològic 1986/87 com l'any 1988/89 van estar molt per sota de l'aportació mitjana.

És una zona força humanitzada, explotada forestalment des de molt antic, amb important activitat ramadera i amb espais d'una certa entitat dedicats a l'agricultura. La roureda de roure martinenc (*Buxo-Quercetum pubescencis*) és la més típica, bé que ha estat en gran part substituïda per pinedes de pi roig (*Pinus halepensis*) i/o pinassa (*Pinus pinaster*) i altres formacions. La salzeda de sarga (*Saponario-Salicetum purpureae*) és el bosc de ribera dominant i pràcticament únic junt amb els inevitables els canyissars (*Typho-Schoenoplectetum glauci*)

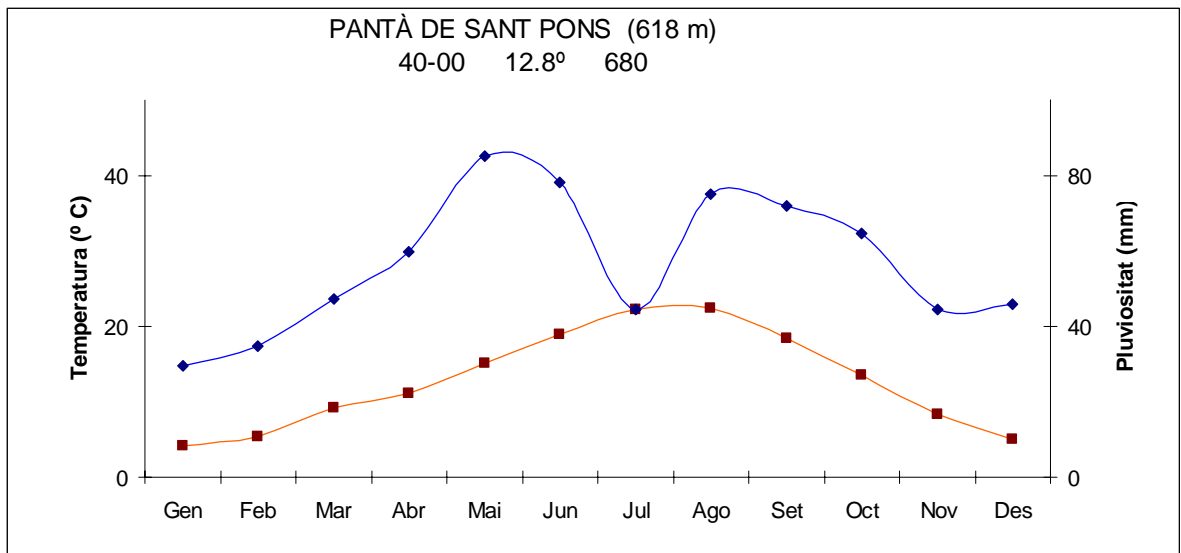


Figura 3.1. Diagrama ombrotèrmic representatiu de les condicions bioclimàtiques a la conca de l'Aigua d'Or (Pantà de San Pons) (Dades: ACA, 2004).

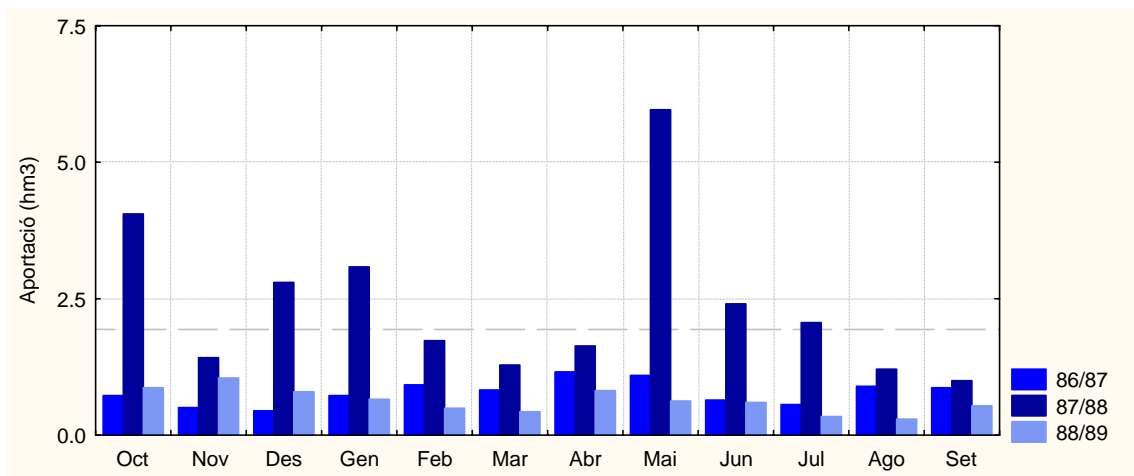
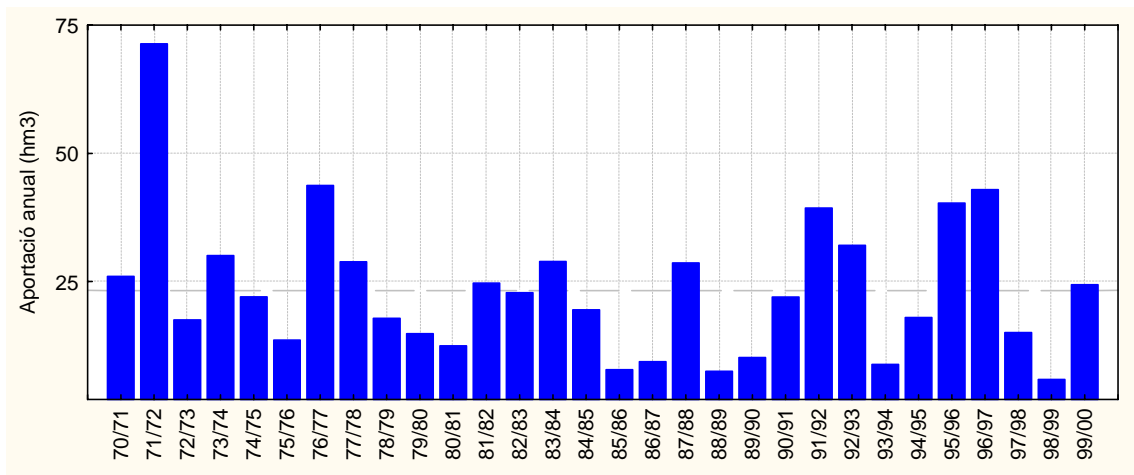


Figura 3.2. Sèrie disponible de les aportacions anuals (hm³) i mensuals (hm³) de la unitat hidrogràfica 10056 de Aigua d'Or a Navès (EA 0063) entre els anys hidrològics 1970/71 i 1999/2000 (Dades: ACA, 2004).

	l'Aigua d'Ora	el Llobregat	el Matarranya Nonasp	el Matarranya Vall-de-roures	el Ripoll
Baetidae	C	C	P	P	P
Caenidae	A	A	C	C	C
Ephemereilidae	P	C	P	C	C
Ephemeridae	P	---	---	---	---
Heptageniidae	C	---	---	---	P
Leptoblephiidae	P	P	P	P	P
Potamanthidae	C	---	---	P	---
Hydropsychidae	C	A	C	C	P
Hydroptilidae	C	P	P	P	P
Leptoceridae	C	P	---	P	---
Limnephilidae	P	P	---	P	P
Philopotamidae	P	---	---	---	---
Polycentropodidae	C	P	---	P	---
Psychomyidae	P	---	P	A	C
Rhyacophilidae	P	---	---	P	---
Leuctridae	C	---	P	C	C
Nemouridae	P	---	---	---	---
Perlodidae	P	P	---	---	---
Anthomyidae	P	P	---	---	---
Athericidae	P	P	---	---	P
Ceratopogonidae	P	P	---	P	P
Chironomidae	A	A	A	A	A
Empididae	C	P	---	---	P
Limoniidae	C	P	C	C	---
Psychodidae	C	---	---	---	---
Simuliidae	C	C	P	P	P
Stratiomyidae	---	P	P	P	---
Tabanidae	P	P	---	---	---
Tipulidae	P	P	---	---	---
Dryopidae	P	P	---	P	P
Dytiscidae	P	P	P	P	P
Elmidae	C	A	C	A	C
Gyrinidae	P	---	---	---	---
Halplidae	P	P	---	P	P
Hydrophilidae	P	C	P	---	---
Aeshnidae	P	---	---	P	P
Calopterygidae	P	---	---	---	P
Cordulegasteridae	P	---	---	---	---
Cordulidae	---	P	---	---	---
Coenagrionidae	---	P	---	---	---
Gomphidae	P	P	P	P	P
Platycnemididae	P	P	---	---	---
Corixidae	P	P	P	P	P
Gerridae	---	---	P	---	P
Naucoridae	P	---	---	---	---
Veliidae	---	P	---	---	---
Dugesidae	P	---	---	---	---
Planariidae	---	---	---	---	C
Copepoda	C	C	C	P	C
Gammaridae	---	P	C	C	P
Isopoda	P	---	P	---	---
Ostracoda	P	---	P	P	---
Cambaridae	---	---	---	---	P
Collembola	P	P	P	P	---
Lymnaeidae	P	---	P	P	---
Ancylidae	---	---	---	P	---
Hydrobiidae	---	P	C	P	---
Physidae	P	---	---	---	---
Planorbidae	P	---	---	---	---
Dreissenidae	---	---	---	---	P
Haplotaxidae	P	---	---	---	P
Hirudidae	---	P	P	P	---
Lumbricidae	P	P	P	P	P
Lumbriculidae	P	P	---	---	---
Naididae	C	---	C	C	---
Tubificidae	P	P	C	P	P
Nematoda	P	P	P	P	---
Hidracarina	C	C	C	C	P

Taula 3.1. Composició de la comunitat de macroinvertebrats en els rius. S'indica l'abundància relativa de les poblacions existents de cada taxó durant un cicle anual (A- Abundant >1000 ind/m² C- Comú >100 ind/m² P- Present <100 ind/m²) (Dades propies i Malo, 1993).

La comunitat de macroinvertebrats és la característica d'un riu de muntanya en la seva transició a zones amb menys pendent. Aquesta situació és la causa principal de la seva elevada diversitat (Taula 3.1) I Cal remarcar que hi trobem fins a 16 famílies que es poden considerar com a comunes per les seves densitats, dins de les quals són més freqüents els tàxons reòfils com els heptagènids, hidropsíquids, hidropfílids, policentròpids, limonids o els simúlids. Els dos grups dominants en aquesta riera són els quironòmids i els cènids,.

La comunitat íctica de l'Aigua d'Ora es troba modificada per la translocació a l'embassament de Sant Pons del barb comú (*B. graellsii*) i de la madrilla (*C. miegii*) i la seva posterior expansió als rius de l'àrea. Així el barb comú, no present a l'Aigua d'Ora durant el període d'estudi (Taula 3.2), apareix en els estudis realitzats posteriorment al treball presentant-se en densitats força elevades. A aquestes espècies s'afegeixen la carpa (*C. carpio*) i la truita comuna (*S. trutta*) amb repoblacions cada dia més abundants relacionades amb la pesca esportiva. Cal remarcar la desaparició d'una de les dues espècies autòctones en el seu rang de distribució natural. La bagra (*S. cephalus*), com s'exposa en aquest estudi, va reduir progressivament les seves poblacions per desaparèixer d'aquesta conca en totes les pesques realitzades després de l'any 2000.

I'Aigua d'Ora

Barbus graellsii
Barbus haasi
Chondrostoma miegii
Cyprinus carpio
Salmo trutta
Squalius cephalus

	1980-90	2000-05	
Translocada	---	A	↑↑↑
Autòctona	A	A	≈
Translocada	A	A	≈
Introduïda	P	P	≈
Translocada	P	C	↑↑
Autòctona	A	---	↓↓↓

Taula 3.2. Evolució de la comunitat íctica en l'Aigua d'Ora. S'indica l'abundància relativa de cada espècie (A- Abundant C- Comú P- Present) i la tendència de les seves poblacions a l'alça (↑), a la baixa (↓) o a la estabilitat (≈).

3.2. El Llobregat de la Muga

La conca de la Muga està situada en una dilatada plana fluvial quaternària, de baixa cota. Tan sols en les capçaleres de les diferents conques s'hi troba una zona granítica, d'origen paleozoic. Un dels principals tributaris és el Llobregat, que té una longitud de 30.69 km i una conca de drenatge de 181.12 km². La localitat d'estudi es troba al costat de Peralada (UTM X 500431 UTM Y 4683940) a pocs centenars de metres de l'aiguabarreig, en un tram d'ordre 4, a 18 m d'altitud.

Es troba en un clima de tipus xerotèric mediterrani (Fig. 3.3), fred a l'hivern i més sec a l'estiu que l'esperat per la seva latitud. Si més no durant un mes d'estiu hi ha condicions d'ariditat extrema amb períodes subàrids de dos o tres mesos (juny a agost). La precipitació no sobrepassa mai els 800 mm/any i es concentra a la tardor i l'hivern. El vent, sobretot la tramuntana, és un factor bioclimàtic de màxima importància.

Es tracta d'un riu de tipus mediterrani humit, amb una conca petita de capçalera plujosa i que pot presentar estiatge importants. La seva aportació mitjana és de 52.90 hm³ anual, quantitat per sota la qual va quedar l'aportació de dos dels tres anys del període d'estudi (Fig. 3.4). Tan sols l'any hidrològic 1987/88 és pot considerar un any humit amb una aportació de 83.758 hm³. Els cabals més elevats durant el període d'estudi es concentren entre els mesos de gener i abril, amb cabals molt reduïts entre juliol i setembre.

A l'actualitat no és un espai forestal. Les zones planes han estat transformades per l'agricultura, amb vinya i olivera al secà, i fruiters i farratges al regadiu. Es troben també zones d'horta al voltant de les poblacions. També cal associar als conreus tant les bardisses com els canyars (*Arundini-Convolutum sepium*). Moltes de les formacions arbòries que segueixen els rius són plantacions artificials de pollancre i plàtans, però encara es troben algunes restes de boscos de ribera espontanis. Hi són presents la verneda amb consolda (*Lamio-Alnetum*

glutinosae) i la gatelleda (*Carici-Salicetum catalanaunicae*) i, en zones nitrificades, algun tamarigar (*Tamaricetum canariensis*).

La comunitat de macroinvertebrats és típica de les zones muntanya mitjana, amb pendent baixes. Presenta un nombre de tàxons més reduït que l'Aigua d'Ora (Taula 3.1). Els grups dominants són els quironòmids, els cènids, els hidropsíquids i els èlmids, que en el seu conjunt representen grups de macroinvertebrats filtradors, detritòfags i trituradors de matèria orgànica alóctona. Aquest fet implica una important entrada de matèria orgànica en aquest riu, encara que la presència de plecòpters (F. Perlodidae) ens indica que la comunitat no està gaire degradada. La importància dels cènids juntament amb els copèpods es correspon amb zones d'aigües calmes, especialment a l'estiu.

Al Llobregat podem observar un increment del nombre de peixos introduïts els últims anys (Taula 3.3). Durant els anys 80 els peixos al·lòctons es trobaven presents en nombre (3 espècies) i densitat reduïdes, amb un paper secundari a la comunitat íctica d'aquest riu. En el període 2000-05 el nombre d'espècies no autòctones s'incrementa fins a 5, i el gardí (*S. erythrophthalmus*) es converteix en l'espècie més nombrosa. Les espècies autòctones persisteixen en la comunitat tot i que les seves poblacions es redueixen en proporció a la seva abundància històrica. Tan sols l'anguila (*A. anguilla*) manté les seves poblacions, essent la conca de la Muga l'únic riu de Catalunya on trobem aquesta espècie amb una distribució àmplia i nombrosa.

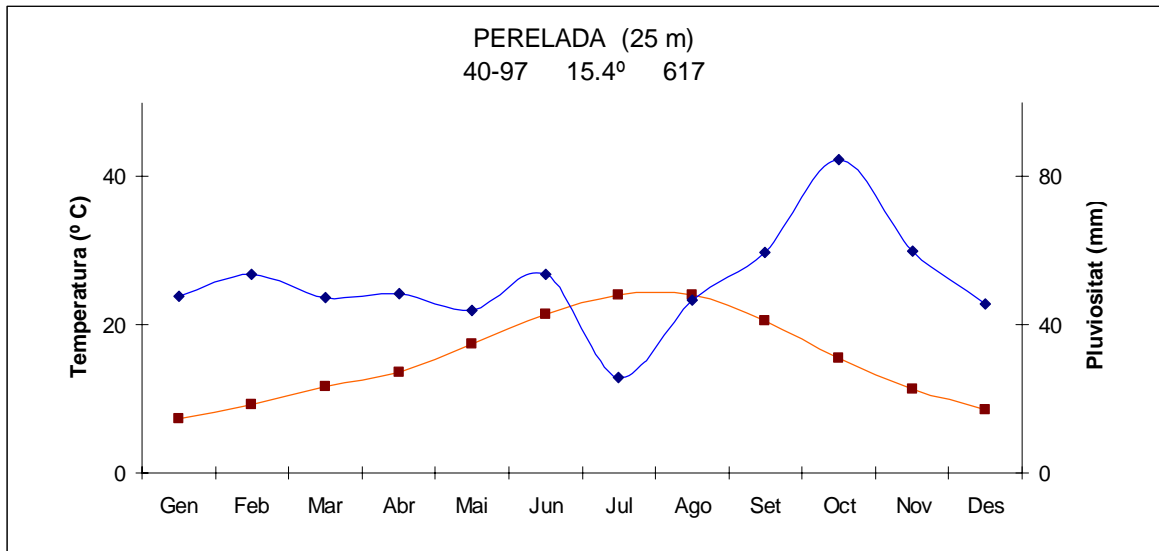


Figura 3.3. Diagrama ombrotèrmic representatiu de les condicions bioclimàtiques a la conca de la Muga (Perelada) (Dades: ACA, 2004).

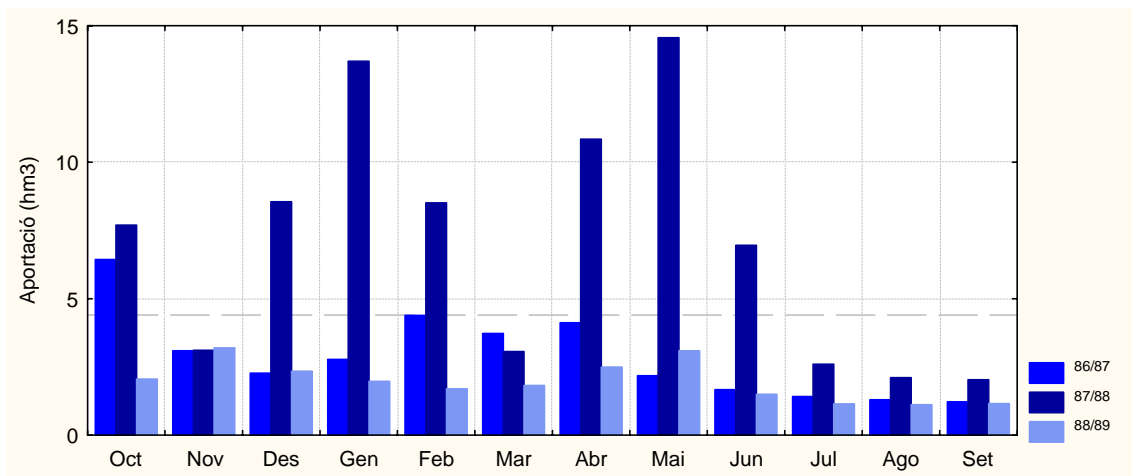
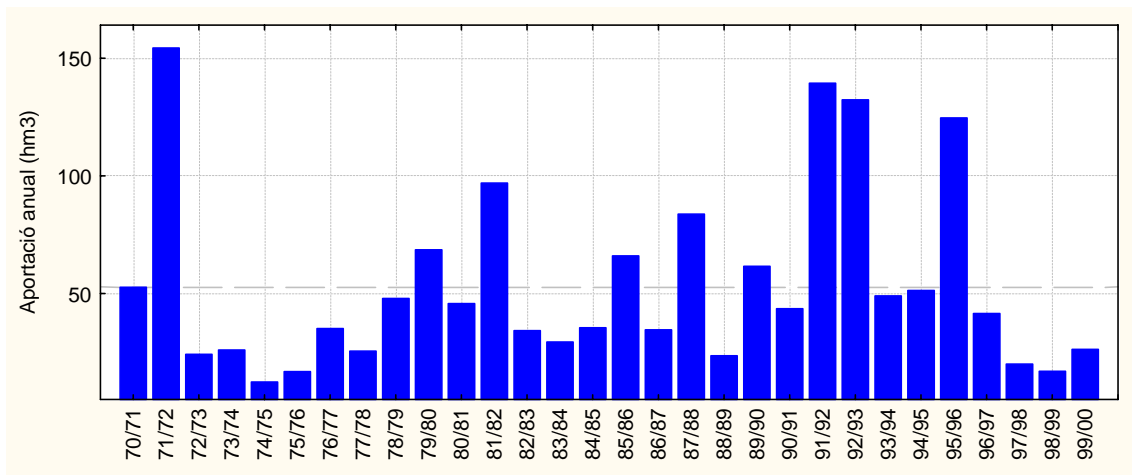


Figura 3.4. Sèrie disponible de les aportacions anuals (hm³) i mensuals (hm³) de la unitat hidrogràfica 22017 del Llobregat a Perelada (EA 0088) entre els anys hidrològics 1970/71 i 1999/2000 (Dades: ACA, 2004).

el Llobregat

Alburnus alburnus
Anguilla anguilla
Barbus meridionalis
Cyprinus carpio
Gasterosteus gymnurus
Gobio gobio
Lepomis gibossus
Phoxinus phoxinus
Rutilus rutilus
Scardinius erythrophthalmus
Squalius cephalus

	1980-90	2000-05	
Introduïda	---	P	↑
Autòctona	C	C	≈
Autòctona	A	P	↓↓
Introduïda	P	P	≈
Autòctona	P	P	↓
Translocada	---	P	↑
Introduïda	P	---	↓
Autòctona	C	C	≈
Introduïda	---	P	↑
Introduïda	P	A	↑↑↑
Autòctona	P	P	≈

Taula 3.3. Evolució de la comunitat íctica en el Llobregat. S'indica l'abundància relativa de cada espècie (A- Abundant C- Comú P- Present) i la tendència de les seves poblacions a l'alça (↑), a la baixa (↓) o a la estabilitat (≈).

3.3. El Matarranya

Aquest riu desguassa a la Depressió Central catalana. En la seva major part es troben terrenys al·luvials, argilosos i llimosos, quasi sempre bàsics i de vegades guixencs, resultat de la dinàmica fluvial. En el naixement del riu, de substrat geològic format per calcàries i dolomies, es troben estrets espectaculars (gùbies) com en el Parrisal. Les dimensions d'aquest riu, amb una longitud de 104.7 km i una superfície de 1530 Km², va fer situar dues localitats d'estudi:

- A la part alt, a Vall-de-roures (UTM X 260560 UTM Y 4527494), en un tram d'ordre 3, a 480 m d'altitud
- A la part baixa, a Nonasp (UTM X 267893 UTM Y 4566420), d'igual complexitat que l'anterior en un tram d'ordre 3, a 170 m d'altitud

Bioclima xerotèric (Fig. 3.5 i 3.6), de tendència continental acusada, molt contrastat. És a dir, exposat a grans oscil·lacions tèrmiques anuals (hiverns freds i estius calorosos). La climatologia és característica d'un clima mediterrani, amb una forta influència continental que fa que la diferència entre les temperatures extremes sigui més gran. Les temperatures mitjanes superen els 20° C durant quatre mesos, de juny a setembre, i sorprenentment són més baixes a Nonasp durant l'hivern (desembre i gener). La pluviositat és baixa, sobre tot a Nonasp, a on hi ha anys on no s'arriba a 300 mm i mai es passa dels 600 mm. A més a més les pluges es concentren a la primavera i a la tardor.

El Matarranya es un riu amb un règim mediterrani típic amb una estacionalitat marcada, associada al règim pluviomètric. Aquesta estacionalitat, molt més marcada a Nonasp que a Vall-de-roures, presenta importants mínims al estiu que en el període d'estudi van repetir-se tots els estius donat que els tres anys van ser secs (Fig. 3.7 i 3.8), independentment de la localitat considerada. En el període d'estudi el cabal va estar sempre per sota de l'aportació mitjana anual, de 32.75 hm³ a Nonasp i de 13.25 hm³ a Beseit. En tot aquest període només trobem un mes, el febrer de l'any 87, en que el cabal circulat és significativament superior a la mitjana.

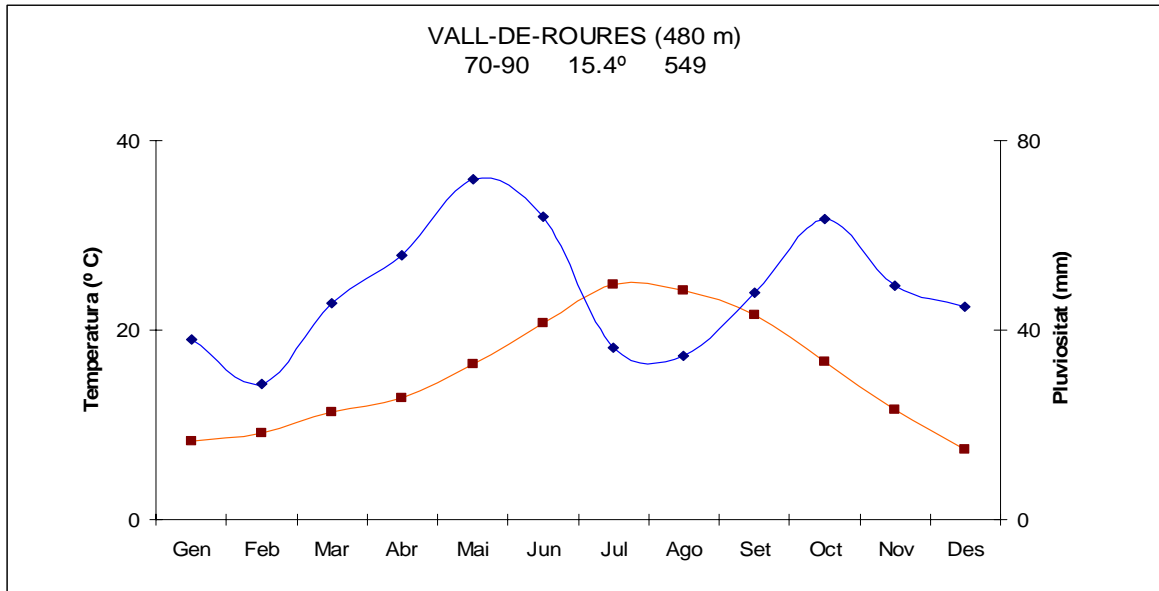


Figura 3.5. Diagrama ombrotèrmic representatiu de les condicions bioclimàtiques a la part alta del Matarranya (Vall-de-roures) (Dades: Instituto Nacional de Meteorologia).

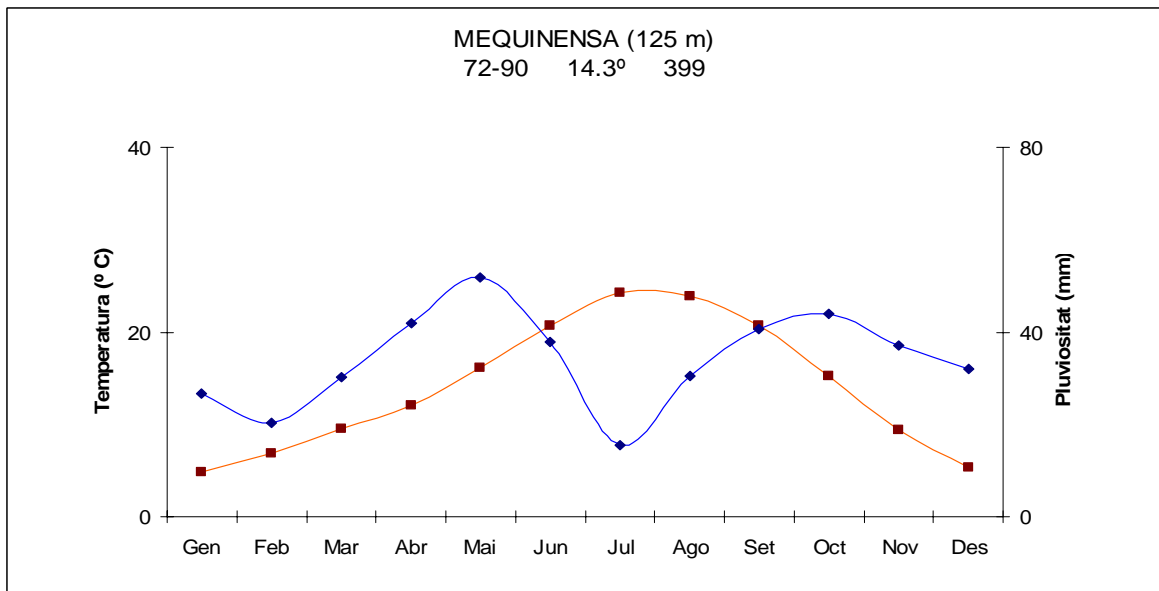


Figura 3.6. Diagrama ombrotèrmic representatiu de les condicions bioclimàtiques a la part baixa del Matarranya (Mequinensa) (Dades: Instituto Nacional de Meteorologia).

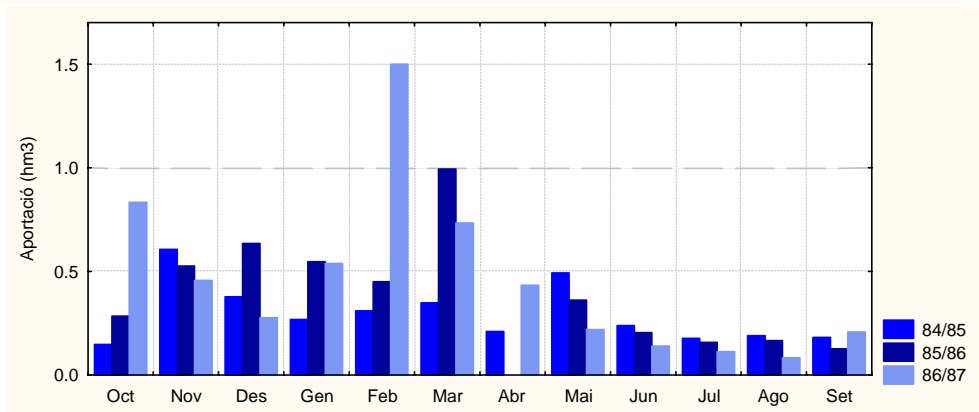
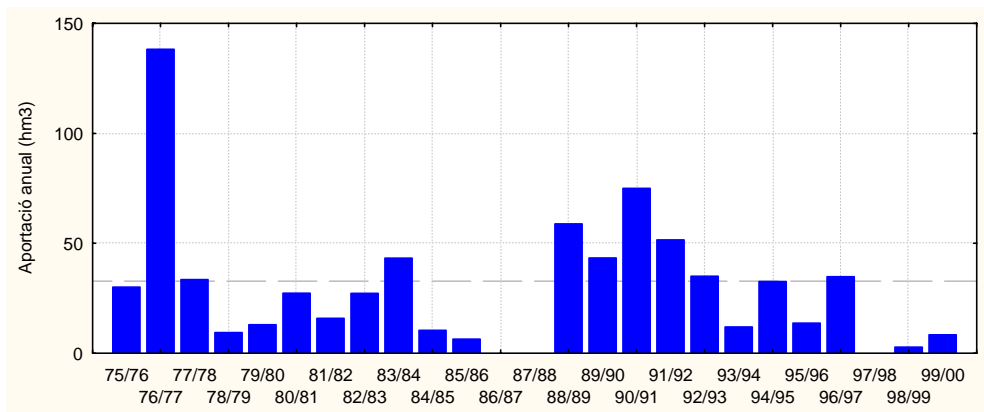


Figura 3.7. Sèrie disponible de les aportacions anuals (hm^3) i mensuals (hm^3) del Matarranya a Beseit (EA 52) entre els anys hidrològics 1975/76 i 1999/2000 (Dades CHE, 2004).

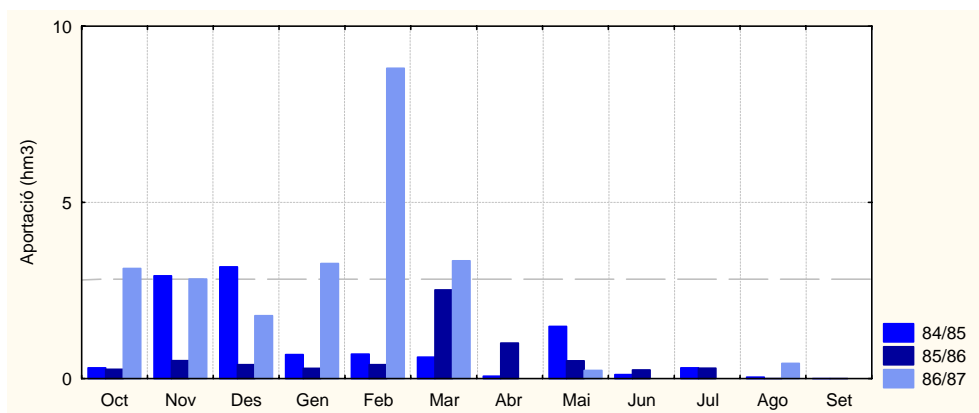
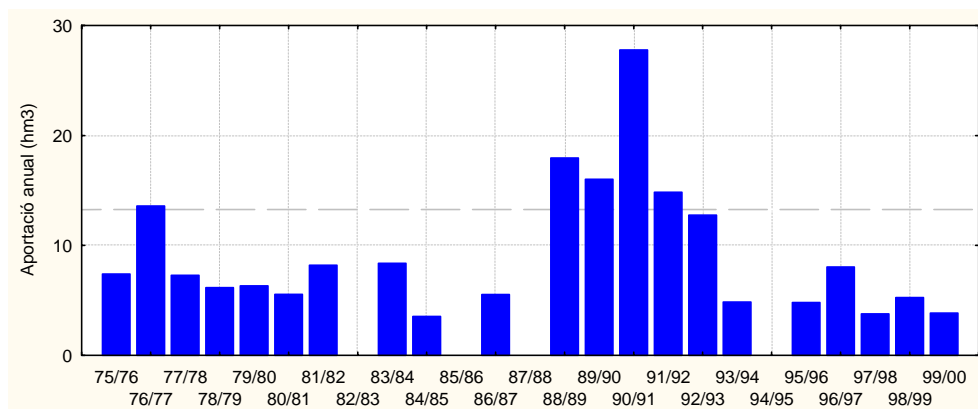


Figura 3.8. Sèrie disponible de les aportacions anuals (hm^3) i mensuals (hm^3) del Matarranya a Nonasp (EA 176) entre els anys hidrològics 1975/76 i 1999/2000 (Dades CHE, 2004).

El Matarranya neix a una zona de carrascar (*Quercetum rotundifoliae*) que es substitueix pe la màquia de garric i arçot (*Rhamno-Quercetum cocciferae*) en el curs baix, més sec. En grans zones aquesta vegetació ha estat modificada per l'activitat agrícola amb conreus de tipus mediterrani i fruiterars, i amb canyars (*Arundini-Convolvuletum sepium*) vora els horts i camins. Ens trobem amb fragments d'albereda amb granza (*Rubio-Populetum albae*) i salzedà de vimetera (*Atriplici-Salicetum*). La vegetació aquàtica és poc important, trobant alguns canyissars (*Typho-Schoenoplectetum glauci*) a les ribes, amb presència d'algun creixenar (*Apietum nodiflori*) a les zones baixes de corrents lentes. Cal destacar la presència d'una important comunitat algal amb grans creixements estacionals de *Cladophora*.

A Vall-de-roures ens trobem en una zona de transició (Taula 3.1), com l'Aigua d'Ora i el Llobregat, al inici d'una plana al·luvial ample encara en pendents mitjanes. La comunitat de macroinvertebrats està dominada pels quironòmids, tan filtradors (*Tanytarsini*) com detritòfags (*Orthocladinae*), que indiquen una entrada important de matèria orgànica particulada, al igual que altres grups com els leúctrids i els hidropsíquids, ambdós tàxons comuns en aquesta localitat. Al mateix temps són comuns els èlmids i els gammàrids, consumidors de matèria orgànica particulada alóctona (fullaraca especialment). L'absència algunes efímeres, com els heptagènids, i les baixes densitats dels bètids ens indiquen les corrent reduïdes que s'hi troben la major part del temps.

A Nonasp, la comunitat de macroinvertebrats correspon a un tram temporal dins d'una plana al·luvial de graves i sorres, amb una barreja de tàxons de corrent i de bassa associada a la alternança de períodes amb corrent (tardor i primavera) i altres sense o amb corrent nul·la (estiu i part de l'hivern). Aquesta situació d'aigües calmes una part de l'any permet augmentar la presència a grups com els copèpods, típics de basses i tolls. L'únic grup realment dominant i molt abundant és el dels quironòmids. Trobem com tàxons acompanyants els cènids, les planàries de la família dels dugèsids, aquest últims són depredadors de quironòmids i cucs, i els nemàtodes, que són paràsits.

El Matarranya és un dels rius mediterranis amb major diversitat íctica considerant actualment 8 espècies autòctones amb poblacions presents en el riu i fins a 13 introduïdes, encara que algunes d'elles son ocasionals sense poblacions estables. Els canvis en la comunitat íctica del Matarranya no són comparables en les dues localitats d'estudi.

A la part baixa s'ha produït un empobriment de la comunitat íctica autòctona amb la introducció de diverses espècies foranies que en algun cas, com en l'alburn (*A. alburnus*), s'han convertit en dominants en nombre (Taula 3.4). En aquest procés, la majoria de ciprínids autòctons, com la bagra (*S. cephalus*), el barb comú (*B. graellsii*), la madrilla (*C. miegii*) i el gobi (*G. gobio*) sofreixen reduccions molt importants de les seves poblacions. Tan sols una espècie autòctona, la rabosa de riu (*S. fluviatilis*), manté les seves poblacions, fet encara més significatiu al tractar-se d'una espècie en perill. Cal remarcar la presència d'algunes anguiles, objecte de una repoblació sense capacitat de completar la seva migració, fet que també es produeix a la part alta del riu.

A la part alta s'ha incrementat el nombre d'espècies autòctones amb la colonització d'aquest tram per part de la bagra (*S. cephalus*) i el llopet comú (*C. paludica*), característiques del tram inferior (Taula 3.4). També es produeix un canvi en la dominància de les espècies presents amb una disminució de les poblacions de peixos d'hàbits nedadors, com el barb comú (*B. graellsii*) i la madrilla (*C. miegii*), i de peix amb requeriments ambientals estrictes, com el barb cua-roig (*B. haasi*). Per contra, es dona lloc a un increment de les poblacions de llop de riu (*B. barbatula*), bentònic, de menor talla i menys exigent que les anteriors. L'única espècie introduïda, la truita arc iris (*O. mykiss*), ha desaparegut al no realitzar-se més repoblacions i degut a la seva manca de capacitat reproductora.

el Matarranya

Nonasp

	1980-90	2000-05	
<i>Alburnus alburnus</i>	---	A	↑↑↑
<i>Ameiurus melas</i>	P	---	↓
<i>Anguilla anguilla</i>	---	P	↑
<i>Barbatula barbatula</i>	P	---	↓
<i>Barbus graellsii</i>	A	A	≈
<i>Chondrostoma arcasii</i>	P	---	↓
<i>Chondrostoma miegii</i>	A	P	↓↓
<i>Cobitis paludica</i>	P	---	↓
<i>Cyprinus carpio</i>	P	P	≈
<i>Esox lucius</i>	P	---	↓
<i>Gambusia holbrooki</i>	P	P	↑
<i>Gobio gobio</i>	C	P	↓↓
<i>Phoxinus phoxinus</i>	P	---	↓
<i>Salaria fluviatilis</i>	C	C	≈
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	---	P	↑
<i>Squalius cephalus</i>	A	C	↓↓

el Matarranya

Vall-de-roures

	1980-90	2000-05	
<i>Anguilla anguilla</i>	---	P	↑
<i>Barbatula barbatula</i>	C	A	↑↑
<i>Barbus graellsii</i>	A	A	↓
<i>Barbus haasi</i>	A	A	↓
<i>Chondrostoma arcasii</i>	C	C	↓
<i>Chondrostoma miegii</i>	A	A	≈
<i>Cobitis paludica</i>	---	P	↑
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	C	---	↓
<i>Salmo trutta</i>	C	C	≈
<i>Squalius cephalus</i>	---	P	↑

Taula 3.4. Evolució de la comunitat íctica en el tram baix (Nonasp) i en el tram alt (Vall-de-roures) del Matarranya. S'indica l'abundància relativa de cada espècie (A- Abundant C- Comú P- Present) i la tendència de les seves poblacions a l'alça (↑), a la baixa (↓) o a la estabilitat (≈).

3.4. El Ripoll

La capçalera del Ripoll es troba al massís de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac, dins del sector central de la Serralada Prelitoral Catalana, amb un relleu espectacular i de gran bellesa paisatgística. Es troba en un sòcol paleozoic de llicorelles, amb conglomerats eocènics i oligocènics, producte dels ventalls al·luvials format a la zona de contacte entre l'antic massís Catalano-Balear i la conca terciària de l'Ebre. El riu transcorre per una llera de lloses calcàries que minimitza la infiltració d'aigua. El Ripoll té una longitud de 40.40 km i una conca de drenatge de 114.89 km². La localitat d'estudi es troba aigües amunt de Sant Llorenç Savall (UTM X 421500 UTM Y 4615609) en un tram d'ordre 2, a 485 m d'altitud.

Bioclima xerotèric marítim, típicament mediterrani, singularment suau i relativament humit. Rep una precipitació de uns 600 mm/any, amb anys humits que superen els 1000 mm i amb el clàssic mínim estival mediterrani, amb un període d'ariditat de dos mesos, dels quatre estivals (entre juny i setembre) (Fig. 9). Les temperatures mitjanes es mantenen sempre per sobre dels 5 °C.

Es tracta d'un riu de zona baixa mediterrània amb un règim estacional amb sequeres importants al estiu. La seva aportació mitjana, de 4.69 hm³ força reduïda, a la que no es va arribar dos dels tres anys d'estudi (Fig. 3.10). Els cabals més grans es van donar en els mesos d'hivern i algun mes de primavera, com el mes de maig per l'any hidrològic 1987/88.

El paisatge vegetal estaria dominat, fins als 600-800 per l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*) si l'home no l'hagués destruït. Bona part de las extensions que ocuparia potencialment l'alzinar estan cobertes per pinedes de pi blanc (*P. halepensis*) i en menor grau, pinassa (*P. pinaster*).

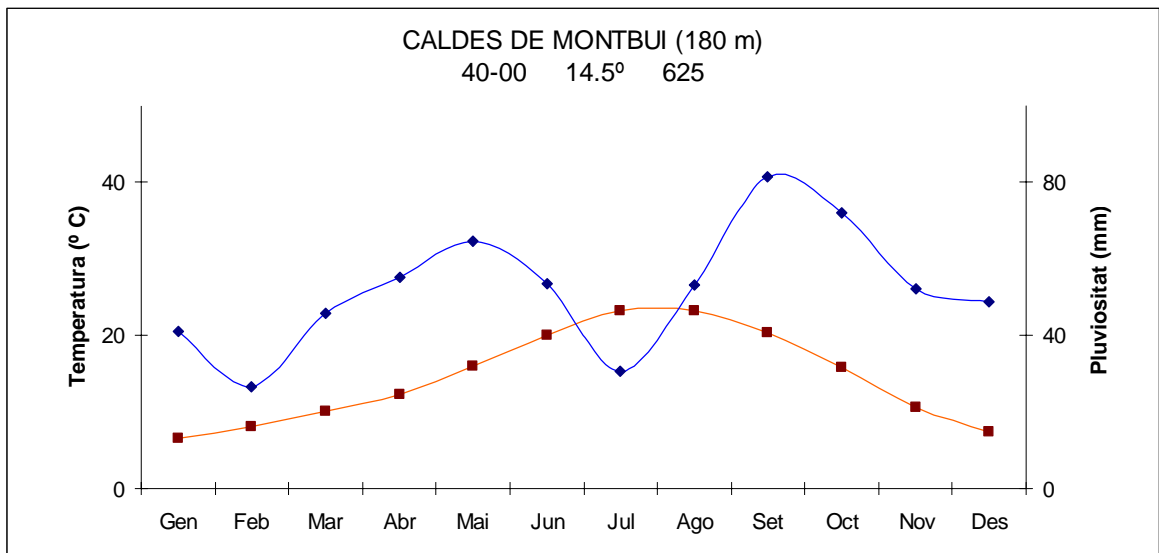


Figura 3.9. Diagrama ombrotèrmic representatiu de les condicions bioclimàtiques a la conca del Ripoll (Caldes de Montbui) (Dades: ACA, 2004).

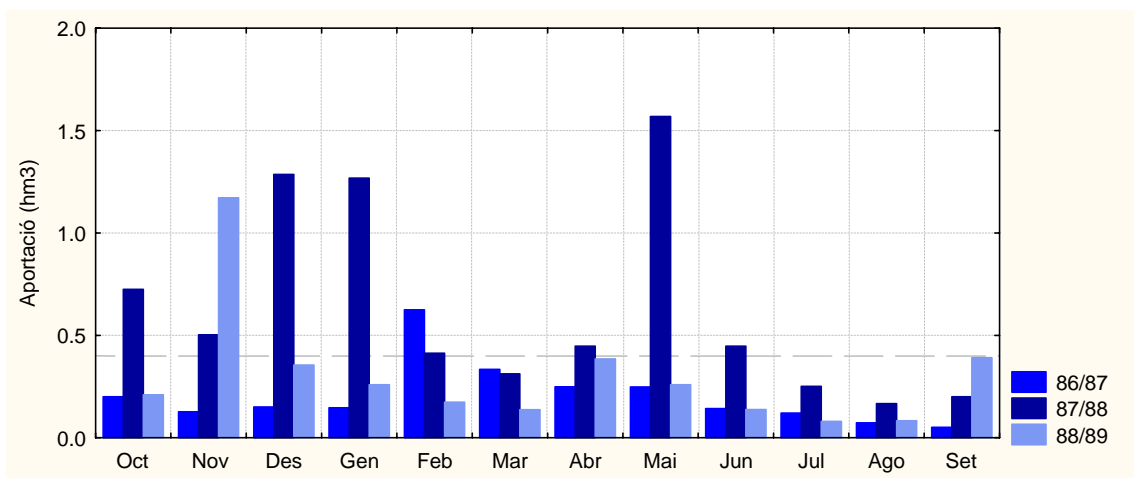
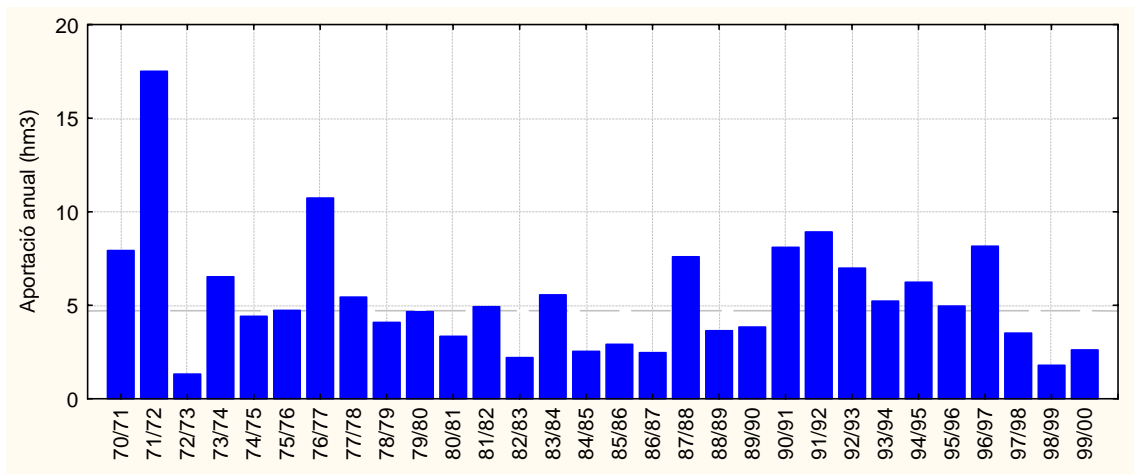


Figura 3.10. Sèrie disponible de les aportacions anuals (hm³) i mensuals (hm³) de la unitat hidrogràfica 11022 del Ripoll a la seva capçalera entre els anys hidrològics 1970/71 i 1999/2000 (Dades: ACA, 2004)

Als voltants de Sant Llorenç Savall ens trobem amb conreus d'horta al costat del riu. Entre la vegetació de ribera ens trobem alguna petita salzedada de sarga (*Saponario-Salicetum purpureae*) i algun canyar (*Arundini-Convolvuletum sepium*); en tant que la vegetació aquàtica fa acte de presència en els canyissars (*Typho-Schoenoplectetum glauci*) i bogars (*Typhetum latifoliae*).

Aquest riu presenta una comunitat de macroinvertebrats similar a la del Llobregat (Taula 3.1), però amb un únic grup dominant (els quironòmids), fet que implica una menor diversitat de la comunitat. Els grups comuns són els reòfils (efemerèl·lids, psicòmids, èlmids i planàrids), amb altres d'aigües calmes (cènids i copèpodes) i els de zones de sediments (leúctrids). En conjunt la seva comunitat reflecteix unes condicions de corrent reduïda i baixa càrrega orgànica.

El Ripoll només presenta dues espècies de peixos autòctones (Taula 3.5): la bagra (*S. cephalus*) i el barb de muntanya (*B. meridionalis*). D'altra banda, aquest riu constitueix una frontera natural entre l'àrea de distribució del barb cua roig (*B. haasi*) i el barb de muntanya (*B. meridionalis*), essent doncs una franja d'hibridació entre aquestes dues espècies d'unes característiques d'especial interès científic (Machordom et al., 1990). A més, darrers estudis científics estan posant de manifest que la bagra del Ripoll pot presentar dos holotips diferents. Cal remarcar que el nombre d'espècies introduïdes s'incrementa de manera important fins l'any 2002 fins a trobar-se 6 espècies no autòctones. Aquest procés de pèrdua de l'integritat de la comunitat íctica s'atura amb l'incendi d'agost de 2003 d'un total de 4.543,49 ha va afectar greument les comunitats de peixos i macroinvertebrats. Totes les poblacions d'espècies introduïdes i translocades excepte alguns peixos sol (*L. gibbosus*) van desaparèixer per l'impacte de l'incendi i posteriors processos. Les poblacions de la bagra i el barb de muntanya són les úniques que sobreviuen en trams prou allunyats de la zona cremada, encara que en densitats molt menors que les existents prèviament.

el Ripoll

Barbus meridionalis
Carassius auratus
Cyprinus carpio
Gambusia holbrooki
Gobio gobio
Lepomis gibbosus
Micropterus salmoides
Phoxinus phoxinus
Squalius cephalus

	1980-90	2002		2003	
Autòctona	C	C	≈	P	↓↓
Introduïda	P	---	↓	---	
Introduïda	P	P	≈	P	↓
Introduïda	---	A	↑↑↑	---	↓↓↓
Translocada	---	P	↑	---	↓
Introduïda	---	P	↑	P	↓
Introduïda	---	P	↑	---	↓
Translocada	A	A	≈	---	↓
Autòctona	A	A	≈	C	↓↓

Taula 3.5. Evolució de la comunitat íctica en el Ripoll. S'indica l'abundància relativa de cada espècie (A- Abundant C- Comú P- Present) i la tendència de les seves poblacions a l'alça (↑), a la baixa (↓) o a la estabilitat (≈).