

APROXIMACIÓ AL PAISATGE DEL RIU SERPIS O RIU ALCOI EN LA PARTIDA DE LA RAMBLA (N- NW DE ALACANT, ESPANYA)

Rafael SEBASTIÀ ALCARAZ (coord.)

Francisco Javier BELLOD CALABUIG (coord.)

Jordi ACOSTA i MATARREDONA

José Luis GARRIDO GARRIDO

Gabriel GUILLEM GARCÍA

Vicente MAÑES LLORENS

Enrique MOLTÓ MANTERO

Begonya NEBOT i CERDÀ

Jordi PAYÀ SERRANO

Luis PÉREZ MIRÓ

Emilia María TONDA MONLLOR

RESUM: l'itinerari es localitza a la partida de la Rambla del riu Serpis, ubicada a l'est de la ciutat d'Alcoi. En aquesta ruta destaquen els elements paisatgístics següents: geomorfologia del riu Serpis, evolució geològica, lliscaments de vessant, establiments fabrils dels inicis de la industrialització, paleoclimatologia, etc.

RESUMEN: El itinerario se localiza en la partida de la Rambla del río Serpis, ubicada al este de la ciudad de Alcoi. En esta ruta destacan los siguientes elementos paisajísticos: geomorfología del río Serpis, evolución geológica, deslizamientos de ladera, establecimientos fabriles de los inicios de la industrialización, paleoclimatología, etc.

SUMMARY: the itinerary describes the zone called The Rambla of Serpis River, located to the east of Alcoy's city. In that place, the following landscape elements in this itinerary are: Serpis river geomorphology, geological evolution, archaeology industrial of beginnings of industrialization, paleoclimatology, etc.

Paraules clau: procés d'industrialització, geomorfologia del riu, evolució geològica, paleoclimatologia.

Palabras clave: proceso de industrialización, geomorfología del riu, evolución geológica, paleoclimatología.

Key words: process of insustrialization, river's geomorfology, geological evolution, paleoclimatology.



Fig. 1: vista aèria de l'itinerari amb les parades proposades



Fig. 2: perfil topogràfic de l'itinerari

1. INTRODUCCIÓ

El paisatge seleccionat presenta un element vertebrador que és el riu d'Alcoi, amb una morfologia característica definida majoritàriament pel modelatge fluvial i els processos gravitacionals de lliscaments de vessant.

L'acció antròpica ha sigut intensa en el temps i destaca l'aprofitament agrícola d'aquest territori i particularment l'industrial. En aquest paisatge es troben elements importants del procés d'industrialització valenciana com pot ser el molí paperer d'Albors.

El riu d'Alcoi constitueix al mateix temps un corredor natural que permet l'accés des del mar fins al cor d'una zona muntanyosa ubicada en l'extrem de la serralada Bètica, que separa el litoral de les planes de l'altiplà.

El riu d'Alcoi també és conegut des del segle XIX amb el nom de Serpis, l'ús del qual s'ha generalitzat posteriorment.

Per a descriure, analitzar, explicar i interpretar el paisatge s'ha organitzat l'itinerari didàctic que a continuació es presenta distribuït en set parades.

LOCALITZACIÓ

L'itinerari es localitza al Nord del nucli urbà de la ciutat d'Alcoi i transcorre majoritàriament per la partida denominada de la *Rambla*. La primera parada s'ubica en la porta d'accés actual museu de bombers, en les següents coordenades geogràfiques:

Lat. 38° 42' 10" N; Long. 0° 28' 19" W (Fig. 1)

El recorregut consta de 3.330 m (anada i tornada). La pujada al mirador del parc són 1.148 m (anada i tornada a la parada 7 opcional). El recorregut total d'anada i tornada són 4.478 m (incloent la parada opcional) (Fig. 2).

Fig. 3: mapa amb la principal xarxa fluvial del nord de la província d'Alacant i sud de la de València.

Font: <http://aps.Chj.es/idejucar/>

TOPONIMIA

El riu Serpis; un nom para a un riu

El riu Serpis o d'Alcoi, naix de la confluència dels cursos fluvials del Molinar i Riquer, als afores del nucli urbà d'Alcoi junt amb el raval d'*Algezares*. Aquest lloc conforma un espai històric, un escenari clau en els orígens de la indústria alcoiana. En l'entorn d'aquest espai es van construir molins i batans, els murs del qual van fundar les fàbriques que van fer d'Alcoi el bressol d'una societat industrial. La importància del mateix es reflecteix en el propi escut heràldic de la ciutat d'Alcoi, on es pot apreciar el recorregut i la unió de dos rius (Riquer i Molinar), als peus de dues torres que simbolitzen el caràcter defensiu de la ciutat en temps pretèrits.

L'actual denominació de riu Serpis data del segle XIX, quan alguns estudiosos de l'època ho van relacionar amb un riu, de nom semblant, descrit pels autors clàssics romans (BAÑÓ, 1988). Un periòdic local aparegut a finals del XIX de nom *El Serpis, periòdic del matí* es va encarregar de difondre aquest topònim.

DESCRIPCIÓ DEL RIU D'ALCOI

El riu d'Alcoi o Serpis naix en la confluència dels afluents Molinar i Riquer (a 513 m), i desemboca a Gandia. La seua extensió total són 74,5 km dels quals 45 km transcorren dins de la província d'Alacant. La superfície de la seua conca dins d'aquesta província és de 539 km² i el total de 752,8 km².



Segons Pulido BOSCH (1979) prenent en consideració un període de 30 anys a L'Orxa, l'aportació mitjana de cabal és de 84,35 Hm³ any, el que suposa un cabal específic de 4,89 l/s/km² i el cabal base mitjà és de 803 l/s. Aquest cabal seria major si tenim en compte els usos agrícoles i industrials al curs alt. Altres fonts indiquen un cabal de 2,62 m³/s; i el cabal específic de 4,78 l/s/km². La relativa diferència dels resultats està relacionada amb els intervals de temps considerats.



Fig. 4: detall de l'evolució del cabal absolut del riu Serpis a l'altura de Villalonga en el mes de setembre del 2013. Font: <http://saih.chj.es/chj/saih/glayer?t=a>

El règim fluvial del riu d'Alcoi correspon al tipus mediterrani caracteritzats per la seua forta irregularitat tant d'annual com interanual. Entre els cabals màxims cal destacar el d'1 d'octubre de 1986 que va portar 770 m³/s a l'altura del pantà de Beniarres amb una capacitat de 27 Hm³ i sobreixidor d'1.000 m³/s. Segons entrevista oral amb el vigilant d'aquest embassament la crescuda de 1986 es va poder laminar perquè va coincidir amb un nivell baix de les aigües del pantà.

Administrativament el riu d'Alcoi forma part de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, que depèn del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. La Confederació Hidrogràfica del Xúquer ofereix la possibilitat de visualitzar la cartografia del territori de gestió en la direcció següent: <http://aps.chj.es/idejucar/>

PROCESSOS GRAVITACIONALS I MODELATGE FLUVIAL

El modelatge actual en el paisatge ubicat en la capçalera del Serpis es relaciona tant amb els processos gravitacionals com amb el modelatge fluvial.

La gravetat és el principal factor que intervé en els processos gravitacionals i s'associa quasi intuïtivament amb els pendents del relleu. La inclinació de les vessants influeix que l'acció de la gravetat siga més o menys intensa. La gravetat desplaça els fragments despresos de les roques fins al peu

dels talussos. La distància recorreguda dependrà del pes i la forma dels materials segregats i del cabussament o inclinació de la paret, així com del depòsit sedimentari. Però hi ha una sèrie de factors que condicionen l'actuació de la gravetat. Els condicionants intrínsecs es relacionen amb la mateixa naturalesa de les roques. D'aquesta manera, segons DELGADO; TOMÁS, *et. al.* (2003), es distingixen:

La *litologia* o característiques físiques dels materials. Per exemple, en la vall del Molinar el comportament dels materials és diferent segons es tracte de depòsits detrítics amb cimentació calcària o sòls margosos. La humitat afecta les argiles i fa que perden consistència i inclús que actuen com a lubricants en el desplaçament dels materials.

L'*estratigrafia* defineix la disposició dels materials. El cabussament o inclinació dels estrats en plans orientats cap al talús pot afavorir el seu desplaçament.

L'*estructura geològica* relacionada amb les discontinuïtats (falles, diàclasis...) i que poden representar plans potencials de ruptura.

Els *factors geotècnics* associats amb la cohesió i grau de resistència dels materials i amb els angles de fregament.

Els *factors hidrogeològics* poden afectar l'estructura modificant les pressions del terreny i afavorint la inestabilitat. Aquest últim factor relacionat amb l'aigua es transforma en un factor desencadenant dels processos gravitatoris.

La resistència dels *materials* als processos d'erosió pot influir en el grau d'inclinació de les vessants. D'aquesta manera, els materials calcaris solen oferir més resistència que els margosos i argilosos. La inestabilitat d'aquests sòls es relaciona també amb la precarietat de l'estat d'equilibri com a conseqüència de l'unflament produït per l'absorció de l'aigua. L'argiles baix l'acció de l'aigua poden augmentar de volum perdent l'estat d'equilibri inicial. Les argiles o les margues també perden consistència davant de la presència de l'aigua i produeixen lliscaments de vessants. En la toponímia local termes com partida de les *Solsides* en la zona de *Pagos* (Molinar) al·ludixen a este fenomen.

La *vegetació* pot actuar tant facilitant la meteorització de les roques, com la retenció de les mateixes. Normalment, en les vessants d'aquest tram del Serpis dominat per roques margoses la cobertura vegetal és reduïda. Això afavoreix l'erosió, els processos gravitacionals i els arrossegaments per pluges torrencials.

El modelatge fluvial depèn de diferents factors en

què no sempre és decisiu el volum d'aigua del riu. La *velocitat*, el pendent, la naturalesa del penyal, la vegetació o l'acció antròpica junt amb el volum de l'aigua, constitueixen un conjunt de factors a tindre en compte per a explicar el relleu d'aquest tram del riu Serpis.

El cabal del regular del riu té una limitada capacitat de generar formes destacades en el relleu. No obstant això, les pluges torrencials són responsables de fortes crescudes, amb fort impacte tant en l'erosió de les roques com en el seu transport. Aquestes avingudes es repetixen de forma periòdica i constant anualment per aquest motiu és un factor important a tindre en compte.

El perfil topogràfic del riu Serpis resulta irregular per l'existència de diferents nivells de base. Els nivells de base depenen, entre altres, de les diferents tipus de roques que poden actuar com a dics naturals. Els Canalons, El barranc de la Batalla o l'estret de l'Orxa són nivells de base que ha de superar el Serpis i els seus afluents. Els afluents del riu Serpis en la seua capçalera oferixen forts pendents. Però el curs fluvial del riu Serpis des del seu naixement en la confluència dels rius Molinar i Riquer mostren un perfil més suau tendint a l'horitzontalitat, la qual cosa no impediex que els seus desnivells hagen sigut aprofitats per a construir diferents assuts amb pet tal de desviar l'aigua cap a camps i indústries.

En la primera parada de l'itinerari, pont d'*Algezares*, l'altura sobre el nivell del mar del riu està al voltant dels 513 m. Als voltants de la confluència del Molinar i Riquer, on s'ubica el naixement del Serpis l'altitud és de 512 m. A l'altura de l'antiga fàbrica paperera d'Albors l'altitud és de 498 i els 484 m s'aconsequen en el polígon industrial de Cotes Baixes. En este trajecte aproximat de 1.978 m el riu supera un desnivell de 29 m el que suposa un pendent mitjà d'aproximada d'1,4 m /100 m.

La *naturalesa* de les roques influïx en el modelatge fluvial de diferents formes.

Els nivells de base es poden associar amb processos d'erosió diferencial. D'aquesta manera les calcàries són més resistents que les margues, i quan s'encaixen els rius troben més dificultat per a erosionar els primeres que els segones.

La naturalesa de la roca també afecta la regularitat i a la velocitat del cabal dels cursos fluvials. Les muntanyes que envolten Alcoi, en gran part calcàries, actuen com a esponges. La seua aparent duresa no impediex que l'aigua s'infiltra cap al seu interior a través dels nombrosos cleவில்s o diàclasis que presenten en l'exterior. Les margues, que normalment es troben en el fons de les valls, al con-

trari, es comporten com a capes impermeables. D'aquesta manera, les calcàries retenen l'aigua i afavorixen la formació d'aqüífers proporcionant regularitat als cursos fluvials com ocorre en el brollador del Molinar, mentre que les margues incrementen l'escolament.

La *vegetació* també juga un paper important en el modelatge fluvial, al protegir els sòls i retindre l'aigua. En la nostra zona són evidents els contrastos entre la solana, amb vegetació escassa i les ombries en què proliferen més fàcilment les plantes i els arbres.

L'*acció antròpica* constitueix un altre factor a tindre en compte en el modelatge fluvial. Les ciutats, desproveïdes de vegetació, amb sòls impermeabilitzats i amb sistemes de drenatges faciliten l'escolament i la concentració en un escàs marge de temps de grans volums d'aigua. L'actuació agrícola als camps implica una pèrdua de vegetació i que aquestos oferisquen menys resistència als processos erosius. Les infraestructures com a carreteres creen artificialment nous nivells de base, afavorixen les torrenteres, etc.

Els *sediments* que un riu transporta es denominen càrrega i aquesta pot ser:

- *dissolta*, que no sol ser visible. Aquest tipus de càrrega es troba integrada, en gran part, per carbonat càlcic procedent de la dissolució de les calcàries.

- *suspensió*, que es manifesta en la turbidesa de l'aigua i està formada per fragments de llims, argiles i arenes.

- *càrrega* de fons composta per sediments més gran que es mouen per rodament, lliscament o salt.

Les formes del modelatge en la conca del Serpis i dels seus afluents poden ser molt variades:

En la zona alta de les muntanyes, de naturalesa calcària i amb forts pendents, les rambles descendeixen ràpidament a través d'estrets i profunds encaixaments. Els materials erosionats són transportats per les fortes torrenteres i acumulats en els fons de la vall, on es formen cons de dejecció sobre les margues del miocè mitjà i superior o Tap. En esta zona de contacte al peu de les muntanyes



Fig. 5: riu Polop, formació de valls sobre margues.

es pot observar la formació de xicotets glacis. En el centre dels valls de Polop o de la Canal s'observa com els cursos fluvials a través d'un procés d'erosió remontant es tornen a encaixar com a conseqüència de la modificació del nivell de base. Els moviments orogènics que continuen fins als nostres dies i l'obertura de l'estret de l'Orxa durant el pliocè són els responsables de les modificacions en el nivell de base. En aquestes zones l'erosió actua sobre materials més blans com les margues i les argiles. El resultat és la proliferació de nombrosos barrancs amb les vessants molt inclinades i cobertes amb escassa vegetació, formant els denominats badlands.



Fig. 6: nou nivell de base del riu Polop, després del Racó de Sant Bonaventura.

El nivell de base en aquesta zona es troba en Els Canalons, on el riu ha d'erosionar roques calcàries del paleogen o en el barranc de la Batalla amb característiques semblants.

Superat aquest obstacle el riu arriba a la depressió que configura la denominada Foia d'Alcoi. A partir d'aquest punt el riu erosiona els dipòsits detrítics lleugerament cementats del pliocè-pliocè i el Tap o margues del miocè Superior.

En aquesta zona de la vall convergeixen nombrosos afluents procedents de barrancs més elevats. S'unixen el riu Polop i Barxell formant el Riquer a on més avant es sumen el barranc de Trencacaps, Soler, Benissaidó i finalment en la confluència del Riquer i Molinar es forma el Serpis. Els interfluvius solen ser estrets i profunds (80 i 90 m)

El resultat de la confluència dels rius sobre els materials descrits resulta un intens modelatge del relleu.

En les muntanyes dels voltants d'Alcoi es poden veure cons de dejecció en les parts baixes, sobre els materials margosos de les valls. Els dipòsits al·luvials també són visibles en els marges del Serpis i dels seus afluents. Dins d'aquestes acu-

mulacions de materials sedimentaris s'observa la selecció de la càrrega que fa l'aigua en funció de la competència del riu en un moment donat.

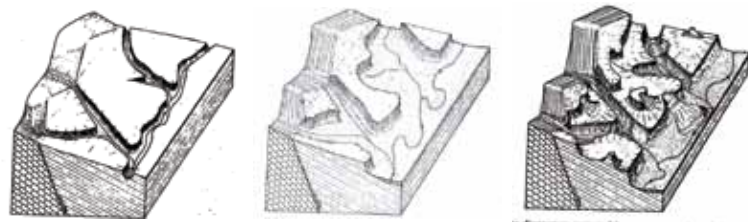


Fig. 7: evolució de les formes del relleu en la vall del Serpis. Font: Marco (1993).

El riu forma meandres encaixats amb talussos en forma de corona. Els lliscaments de vessants formen els característics entrants còncaus en la part alta de les mateixes i superfícies convexes en les parts baixes (Fig. 29).

També s'observen els desprendiments de vessants en les zones en què els materials margosos es troben per davall dels materials detrítics cementats. Després de la unió del Riquer i Molinar el paisatge adquireix complexitat com a conseqüència de la formació de terrasses fluvials. S'han distingit en esta zona dos nivells de terrasses: una es troba a penes a 2 metres d'altura sobre el nivell del riu i una altra a uns 7 ó 8 m.

Des d'aquest punt la vall del riu es va eixamplant progressivament fins a l'estret de l'Orxa i al mateix temps es suavitza el pendent del seu llit. L'altura sobre el nivell del mar en l'Orxa és de 300 m, 400 a Cocentaina i 500 en la intersecció del Riquer i Molinar. El llit del Serpis com a conseqüència dels moviments orogènics recents està sent desplaçat cap al E i el Barxell cap al W. Al llarg de la depressió de la Foia d'Alcoi el riu Serpis continua l'encaixament iniciat en el pliocè i que suposa el descens de 150 m del nivell de base. El resultat d'aquest modelatge entre Muro i Cocentaina és arreplegat per PIERSON (1998) en el següent diagrama de bloc.

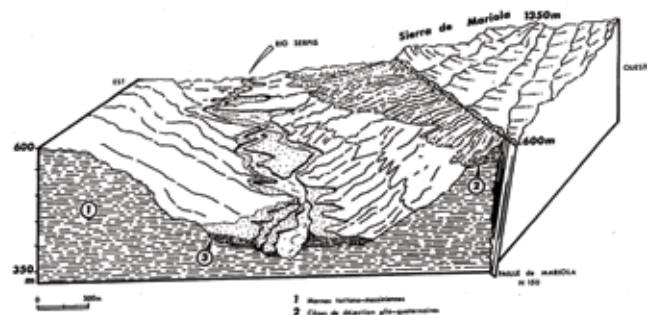


Fig. 8: modelatge fluvial i terrasses fluvials en la vall del Serpis. Font Pierson (1998).

PAISATGE AGRÍCOLA

En aquest paisatge destaca un conjunt d'edificis que ofereixen un paisatge diferent del característic de les muntanyes alacantines i que s'ha identificat amb el mas. El mas correspon a una explotació mitjana normalment gestionada directament o per arrendament i la propietat de la qual ha sigut d'una burgesia industrial que buscava un refugi econòmic per a èpoques difícils.

Al contrari en aquesta imatge s'observa un agrupament de vivendes agrícoles, pertanyents a xicotets propietaris i a explotacions de regadiu més intensives en treball i de major productivitat. Aquest tipus d'hàbitat es concentra en les proximitats dels rius i es reproduïx en diferents punts de la conca del Serpis. La producció d'aquestes hortes resultaven estratègiques per al sosteniment de la població durant el procés d'industrialització, amb un important creixement demogràfic i amb dificultats d'abastiment com a conseqüència de l'orografia i de les deficientes vies de comunicació. Amb la construcció del ferrocarril i de la carretera nacional, primer es va produir un increment amb les produccions agrícoles de municipis pròxims i finalment de tot el mercat nacional.

Aquestes vivendes progressivament es van anar abandonant i els seus habitants traslladant a la pròxima ciutat. Mentrestant les terres van passar a ser treballades durant els caps de setmana pels seus propietaris i amb això les hortes van haver de transformar-se en plantacions d'arbres com a pomeres, ametlers o més recentment oliverar.



Fig. 9: alqueria amb horta i transformació en oliverar. Font: RSA.

Tradicionalment la importància del sector agrícola en el desenvolupament històric d'Alcoi ha sigut poc estudiat i apreciat, sense dubte és un fet evident en la importància que va tindre aquesta en el paisatge i toponímia del vall del Serpis.

En l'entorn de la confluència dels rius Molinar i Riquer es localitza un paisatge cultural on arriba a predominar en àmplies àrees el component agrari sobre l'industrial. La convivència d'ambdues activitats, la fabril i l'agropecuària, és visible en les immediacions entre la fàbrica de L'Escaló i el mas de la Volta dels Jordans. La toponímia pròxima al punt del naixement del riu Alcoi fa encara més evident aquest fet, per exemple els topònims de l'Hort de Simeón, l'Hort de la Murtera, l'Hort de Penya, el Maset de la Foia, la mencionada Volta dels Jordans o la caseta de la Sénia. L'existència entre el mas de la Volta dels Jordans i el camí de la Rambla d'una àmplia era de trillar ens mostra la importància agrària d'aquest entorn.



Fig. 10: l'arcada dels Merita.

Aquestes terres de cultiu es podien regar a més amb diverses fonts que brollen en les vessants que formen la vall del riu Serpis. Les aigües d'aquestes fonts van ser emprades en la irrigació d'una àmplia superfície de terres i van donar al seu torn servei a les fàbriques com el Molí d'Albors. Encara en l'actualitat trobem en aquesta àrea de gran riquesa patrimonial séquies i basses que condueixen i capten les aigües procedents de la Font de Campos o de l'Olivar de la Bassa. La construcció de l'aqüeducte de l'arcada dels Merita va permetre el pas de les aigües procedents de la vora esquerra de la vall a la vora oposada per al reg d'una àmplia zona de cultiu propietat de la família Merita.

L'aprofitament ramader de les riberes del riu Alcoi arriba als nostres dies, sent habitual la presència de ramats pasturant en les voltants de la confluència del Molinar i el Riquer. El Maset de la Foia, situat junt amb la fàbrica de L'Escaló, conserva un recinte de corral que constitueix una evidència material de l'aprofitament ramader d'aquest entorn.

PATRIMONI INDUSTRIAL

L'itinerari transcorre una ruta en què proliferen

importants evidències dels començaments de la industrialització espanyola com la fàbrica "A" de l'antiga Papereres Reunides. Entre els edificis molts d'ells abandonats i en ruïnes destaquen alguns que en el seu moment va ser importants centres fabrils com el de Salvador García, Concó o *Cadiseño*. Altres amb més bona sort han sigut recuperats com ha ocorregut amb la Cotonera transformat en Museu de Bombers (Muboma).

"Algodonera"

Antic molí construït per la família Barceló, disposava d'un salt de 32 pams d'altura. En 1900 l'edifici va ser arrendat a Anselmo Aracil Carbonell i destinat a la indústria tèxtil. En 1908 es va arrendar a Baldomero Aracil Carbonell qui passà a fabricar feltres. L'edifici posteriorment es va arrendar a l'empresa Baldó i Companyia qui finalment adquiriria a la família Barceló la propietat en 1946. El 18 de novembre de 1985 l'edifici va patir un incendi que ho deixà reduït a ruïnes.

Edifici de planta rectangular de 16x39 m, amb planta lineal de dos crugies. A més de la planta baixa inclou dos crugies. Construït en pedra arenosa i tosca calcària. La façana principal en un dels seus costats menors està orientada al sud. Les finestres estan disposades en tot l'edifici de forma regular. La ximenera es va incorporar posteriorment a l'edifici



Fig. 11: antiga fàbrica "Algodonera", actual museu de bombers. Font. RSA.

"Cadiseño"

Aquest edifici ubicat en la confluència del Barxell Molinar va ser molí paperer de José Barceló des de finals del segle XVIII (1788). La família Barceló també disposava de molins paperers en el Molinar Baix i un altre en Pagos, a més de dos molins fariners i un batà. L'edifici va ser llogat per Diego

Fernández Montañés, fabricant de draps en 1824. A finals del segle XIX l'edifici va ser arrendat a Anselmo Aracil Jordá, el qual finalment va adquirir la propietat en 1898. En 1912 es va electrificar la fàbrica. En 1965 la fàbrica dels Aracil va ser dissolta i es va transformar en cooperativa industrial.



Fig. 12. fàbrica del "Cadiseño" en la riuada de 1986.

Conco

Edifici de 16 x 28 metres. Construït amb carreu. La façana principal està orientada al sud. La planta és lineal de tres crugies. L'interior presenta una estructura metàl·lica que possibilita d'amplis espais més adequats que els que s'aconseguien anteriorment, particularment amb les voltes de 20 pams. La coberta de l'edifici és a dos aigües.

El molí a finals del segle XVIII, pertanyia a José Candela i disposava d'un salt d'aigua de 16 pams d'altura i quatre piles. En 1778 van començar les obres per a transformar-lo en una fàbrica de paper. A finals del segle XVIII el molí va passar a José Botella casat amb Gràcia Mullor Santonja. La família va adquirir altres molins d'esta manera Miguel Botella Pérez també va ser el propietari d'un altre molí en el Molinar i en la partida dels Algars. A finals del segle XX el molí va ser venut i adquirit per la dona de Santiago Blanes Santos. Aquest va alçar un edifici de nova planta que va destinar a la fabricació d'entremantes i prenes de llana i cotó. Cordó i llana en tots els colors per a jalmèria. Santiago Blanes Santos, va nàixer a Alcoi en 1880 i va ser fabricant amb inquietuds literàries, va publicar en la premsa local, especialment en l'Aliança Obrera.

En 1903 l'edifici va ser adquirit per Salvador García que ja posseïa un altre edifici aigües baix en el marge oposat del riu. L'edifici va pertànyer a Fills de Salvador García fins a 1958 data en què va ser venut. Posteriorment l'edifici es va convertir en magatzem de l'empresa ubicada a l'altre costat del carrer. En 1985 va patir un incendi i una restauració especialment de la seua coberta.



Fig. 13: edifici del Molí de Gracia, també denominat Concó, Santiago Blanes Santos.

Salvador García

Aquest edifici va ser adquirit i transformat per un empresari de gran iniciativa Salvador García Botí (1822-1897). Salvador va ser un treballador amb una àmplia visió empresarial i sense patrimoni previ, ni formació superior va saber amb el seu treball desenvolupant una gran fàbrica tèxtil.

L'empresa posteriorment va passar als seus fills Salvador, Enrique i Rafael que van continuar amb la raó social "Salvador García i fills", i "Fills de Salvador García". Entre 1900 i 1905 van arribar a vendre 500.000 mantes, conegudes amb el nom de *Fornells*. Però en l'empresa va ser essencialment de draps. L'empresa va tancar en 1960.

El conjunt fabril està integrat per tres grans peces i tres naus més xicotetes destinades a serveis per a la indústria. Les construccions estan organitzades formant carrers. El trasllat de la producció entre aquestes edificacions es realitzava per mitjà de vagonetes. L'estenedor, habitual en les fàbriques tèxtils s'ubica a l'altre costat del riu a què s'accedia per un pont construït ex professo. La fàbrica es va dotar de refugi antiaeri en 1936.



Fig. 14: fàbrica tèxtil de Salvador García. Font: RSA.

Fàbrica "A" de Papereres Reunides

Des de 1755 Mossén Vicente Albors fabricava papers de renom internacional. A l'iniciar-se la moda del cigarret, aquesta fàbrica va ser de les primeres a llançar un paper adequat. Els seus tipus cendra blanca han acreditat a moltes de les millors marques de llibrets espanyoles i estrangeres.

Enrique Albors Raduán, propietari de la factoria paperera de la Rambla va ser un dels empresaris que va participar en la fusió de les empreses que van donar lloc a Papereres Reunides en 1935. L'empresa va tancar en la dècada de 1980.



Fig. 15: fàbrica de Papereres Reunides. Molí Albors. Font: RSA.

2. L'ITINERARI: DESCRIPCIÓ DE LES PARADES

1. Punt d'inici: Museu de Bombers

1.1. Localització de la parada

Lat.: 38.702950; Lon.: -0.471940

Lat.: 38°42' 10,62" N; Lon. 0° 28' 18,98" W;

Altitud: 514 m



Fig. 16: Il·lustracions de vessants en el Molinar (Tossal, esquerre) i en el Riquer (dreta). Font: RSA.

2.2. Situació i emplaçament de la ciutat d'Alcoi

L'emplaçament de la ciutat d'Alcoi està relacionat amb la fàcil defensa que proporcionaven les ves-

sants escarpades del riu Riquer i Molinar. La situació de la ciutat era estratègica per la seua ubicació en el cor d'una zona muntanyosa on s'accedia amb relativa facilitat per la vall del riu Serpis. La ciutat es localitza en un punt on el viatger havia de prendre una decisió: pel riu Molinar i la zona de la Canal s'arribava als ports de la costa de La Vila Joiosa i Alacant; pel riu de Polop s'accedia al pas natural del riu Vinalopó. A més a més, la ciutat, en el seu origen, posseïa una situació estratègica en el sud del Regne de València, perquè estava prou allunyada de la costa per a evitar els atacs de pirateria i podia enviar reforços als pobles amenaçats en poques hores. De la mateixa manera estava prou retirada per a tindre un atac sorpresa i podia ajudar als castells de la frontera interior i de la primera línia de defensa representada per pobles com Xixona, Castalla, Biar, o Banyeres de Mariola entre altres.

En aquesta parada s'observen els lliscaments en les vessants del riu Riquer. Inicialment, es va aprofitar el relleu per a desenvolupar el nucli industrial de la ciutat d'Alcoi gràcies a la força de l'aigua en el riu, però posteriorment aquest gran desnivell i l'encaixament de la xarxa fluvial s'han convertit en un gran risc per a la zona a causa dels lliscaments i corriments de terra.

Per un altre costat, cal destacar que els materials emprats en construcció procedixen de llocs pròxims a la zona. Per exemple, en la façana del Museu dels Bombers presenta blocs d'arenosa i travertins.

A més a més, es pot observar l'arquitectura de les vivendes pròximes intentant aprofitar al màxim l'espai. També es pot apreciar els materials emprats en construcció, com per exemple la tècnica del *tapial* emprant una mescla d'arena i grava. I inclús s'han aprofitat les roques del riu en material de construcció.

2. Confluència del riu Riquer i Molinar: lliscaments de vessant

2.1. Localització de la parada

Lat.: 38.702077; Lon.: -0.470030.
 Lat.: 38° 42' 7.48 N; Lon.: 0° 28' 12.11" W
 Altitud: 511 m.



Fig. 17: confluència dels rius Molinar i Riquer formant el riu Serpis o riu d'Alcoi

2.2. L'energia hidràulica: l'aprofitament industrial de l'aigua

Documents del segle XV testifiquen l'existència d'antics molins de farina i batans en els rius d'Alcoi. Aquestos molins empraven la força de l'aigua per mitjà de la roda hidràulica per a generar així l'energia necessària per als processos productius.

Els avanços en els artefactes hidràulics i d'enginyeria van permetre el desenvolupament d'una indústria tèxtil i paperera que va convertir la ciutat d'Alcoi en un referent industrial, dins del panorama espanyol, en els segles XVIII-XIX.

Junt amb el naixement del riu Alcoi s'eleva la ximenera de la indústria d'Anselmo Aracil, símbol de l'ús de noves energies que van anar substituint, a partir de mitjan del segle XIX, la força de l'aigua per a impulsar la maquinària de les fàbriques.

2.3. Fàbrica del *Cadiseño* - Anselmo Aracil

En la confluència dels rius Riquer i Molinar es desenvolupa un conjunt d'edificis fabrils. Segurament és en esta zona on s'estableix a mitjan segle XVI el primer Tint d'Alcoi (BAÑÓ, 1988). A finals del segle XVIII José Barceló (1778) adquirix la seua propietat per a formar una fàbrica paperera que, posteriorment, en 1818 es reconverteix en fàbrica de draps. En 1823 l'empresari gadità Diego Fernández Montañés i Álvarez (fundador del Monte de Pietat i Caixa d'Estalvis d'Alcoi) es posa al capdavant de la fàbrica, la qual estarà en funcionament fins a 1845. És per això que la indústria serà coneguda popularment com la Màquina del "*Cadiseño*".

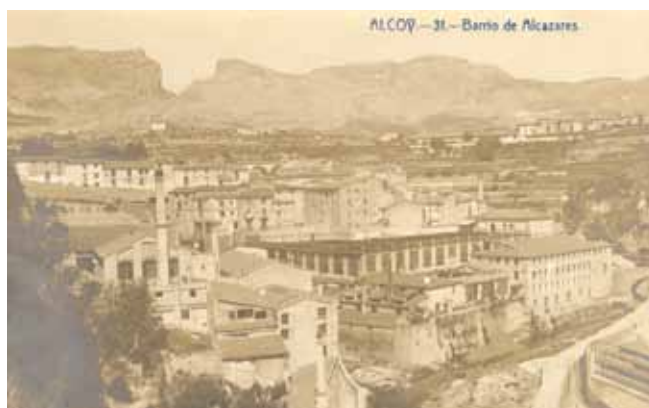


Fig. 18: conjunt fabril del *Cadiseño* i Peralta situades en la confluència dels rius Riquer i Molinar.

Més tard passarà a ser arrendada a l'industrial Anselmo Aracil Jordá, el qual la va comprar en 1898. En 1912 s'electricà, i en 1914 s'amplià per

a millorar el procés productiu, especialitzant-se en la fabricació de teixits per al vestuari militar. És en aquesta època quan passa a mans dels Fills d'Anselmo Aracil. En 1965 es dissol l'empresa d'Aracil passant a convertir-se en una cooperativa industrial.

En l'actualitat es troba en un estat d'abandó i ruïna, semblant a quasi totes les ubicades en esta zona.

2.4. Fàbrica de Peralta

La fàbrica de Peralta situada en el marge dret del tram final del Molinar, en el Tossal. La fàbrica es fundà en 1872, anomenant-se Fco. Matarredona Pastor i CIA. Posteriorment passarà a les mans de Francisco Matarredona Jordá, el qual l'heretà del seu antecessor. En aquest temps el conjunt fabril pateix un greu incendi que prompte es recuperaria gràcies al sufragi de familiars de l'empresari i a la milloria de la demanda tèxtil. Posteriorment l'entitat es trasllada a la Beniata, ampliant el seu desenvolupament empresarial, i on persisteix en l'actualitat.

Aprofitant els edificis de les antigues fàbriques de Matarredona i de Vicente Boronat, en 1928 Antonio Peralta Blanc estableix la seua fàbrica Antonio Peralta i CIA. Aquesta va suposar un referent en la filatura pels avanços en l'augment de producció i en la qualitat del filat.

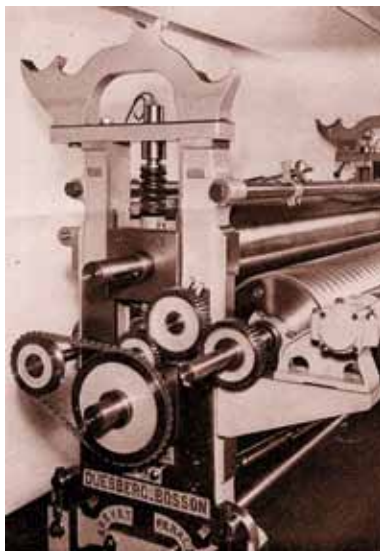


Fig. 19: imatge de la màquina patentada per Peralta que va suposar un gran avanç en la producció tèxtil.

Va arribar a tindre una plantilla de 120 treballadors, destacant el seu caràcter reivindicatiu en la dècada dels setanta. Posteriorment va passar a ser una cooperativa de treballadors anomenada Filatures Tosal, que es va dissoldre a finals del segle XX.

2.5. Vies de comunicació: ponts i camins

Pont del Cadiseño

Antonio J. Cavanilles situa el pont del *Cadiseño* com a punt final del riu Molinar que “*mou dotze molins paperers, set fariners i tretze batans, fins que junt amb el pont de Benilloba entra en el riu d'Alcoi*” (CAVANILLES, A.J., 1797).

Aquesta infraestructura situada en l'extrem nord del barri d'*Algezares*, creua el tram final del riu Riquer abans d'unir-se al Molinar. El pont era conegut des d'antic com a pont del senyor Bautista o de Penella per formar part del camí que conduïa a la pedania de Penella i al municipi de Benilloba. Amb aquest nom apareix en el mapa de COELLO (1859). En el seu moment formava part del camí natural cap a les zones de cultiu i horts pròxims a la població d'Alcoi, com l'hort de Simeón, o el de la Murtera, sobre el marge esquerre del riu.



Fig. 20: detall del Pont del *Cadiseño* que donava accés al camí de Benilloba i a la fàbrica de L'escaló

Posteriorment passarà a anomenar-se també del *Cadiseño*, i així apareix en el mapa de la *Guía del Forastero* de José MARTÍ (1864), fent referència a la proximitat junt amb el pont de la Màquina del “*Cadiseño*”. Aquesta fàbrica de draps estava dirigida per Diego Fernández Montañés i amb el pas del temps es va fer popular aquesta denominació, fent referència a l'origen de Cadis d'aquest industrial. Destaquem la curiosa utilització del gentilici *cadiseño* en compte de *gadità*, que ha arribat fins als nostres dies.

Es desconeix l'època de construcció. Segons Cortés, 1986, es tracta d'un pont d'obra de maçoneria format per una volta de carreu de mig punt d'uns 11,50 metres de llum. Es calcula una alçària de 8 metres des de la clau de la volta fins al nivell del curs fluvial, i una alçària de 9,5 metres fins de la seua calçada. La plataforma presenta un ample de 3,8 m i una longitud d'uns 16 m. En 1927 es realitza una reforma per a eixamplar la seua part dreta en l'extrem d'eixida.

Prop d'ell, sobre el marge esquerre del llit del riu, es troba la font pública coneguda com de la Rata,

que actualment es troba totalment sepultada per a vegetació.

Pontó de la Fàbrica de "L'escaló"

Passarel·la construïda sobre el tram inicial de les aigües del Serpis. Presenta una estructura lleugera sobre bigues de ferro i permet continuar el camí de la Rambla i camí del poble Nou de Sant Rafael. Segurament va ser construït arran de la reubicació de les indústries adjacents durant el segle XX.



Fig. 21: pontó de la màquina de L'escaló.

Pont de Francisco Aura Boronat

Recent inversió pública per a la construcció d'un pont urbà que creua el tram inicial del riu Serpis. Les obres s'inicien en 2012 per a comunicar de manera directa els barris del Viaducte i la Zona Nord d'Alcoi, a través del passeig Ovidi Monllor i el carrer Sant Teresa Jornet respectivament. S'espera la seua inauguració a finals de 2013.



Fig. 22: molí d'Albors en el primer pla i al fons les obres de construcció del Pont de Francisco Aura Boronat

2.6. Lliscaments de vessant

Als voltants d'aquesta parada s'uneixen els rius Riquer i Molinar en les proximitats del L'escaló de

Conco, formant el riu Serpis o Riu d'Alcoi.

En la parada es diferencien més exemples de lliscament en les vessants del Riu Serpis. D'aquesta manera, s'observa erosió en la part més elevada donant lloc una forma còncava i sedimentació en la part de menor alçària conformant una forma convexa de la vessant. En el lliscament influeix la naturalesa del sòl, la compactació del terreny i la humitat o sequedat del mateix, etc.

En aquesta zona s'aprecia la gran selecció dels materials és a dir, les diferents grandàries dels sediments al llarg de la conca fluvial. Així, podem trobar clasts més grans en la zona més pròxima al nivell base del riu, i a mesura que ens allunyem disminueix la grandària de gra del sediment. El riu produeix el transport de les partícules en suspensió, saltació i els materials més gran per rodament.



Fig. 23: lliscament de vessant en el Serpis. Font: RSA.

A més a més, s'observen diferents exemples d'arrossegament de materials degut a diferents avingudes d'aigua.

3. Processos erosius i depòsits al·luvials

3.1. Localització de la parada

Lat.: 38.701844 Lon.: -0.465158

Lat. 38° 42' 6.64" N Lon.: 0° 27' 54.57" W

Altitud: 492 m.



Fig. 24: erosió diferencial i depòsits al·luvials en la Rambla (Serpis). Font: RSA.

3.2. Processos erosius i depòsits al·luvials

En la parada 3 s'aprecia l'erosió diferencial (Fig. 24) en la vessant. Així, s'observen diferents estrats en altura, i cada un d'ells té una competència i resistència a l'erosió. Per això, podem veure materials margosos de sedimentació marina en una conca amb importants canvis de profunditat com a conseqüència de l'orogènia durant l'era terciària. Açò ens indica que el Tap no és uniforme i a més, s'han produït diferents transgressions i regressions en diferents èpoques.

Els estrats conformen una estructura tabular o subtabular i no han patit una gran deformació.

En la part més elevada es diferencien argiles rogenques d'origen continental a causa de la presència de clasts amb vores anguloses sobre els materials marins més antics.

En aquesta parada s'aprecia la granoselecció dels materials, és a dir, les diferents grandàries dels sediments al llarg de la conca fluvial. Així, podem trobar roques més grans en la zona més pròxima al nivell base del riu, i a mesura que ens allunyem disminueix la grandària de gra del sediment. El riu produeix el transport de les partícules en suspensió, salt i els materials més grans per rodament.

En aquesta zona es pot apreciar un xicotet meandre amb una sedimentació diferenciada a ambdós marges del riu. En el marge més obert predomina l'erosió a causa de la major velocitat de l'aigua, en canvi en el marge més tancat es produeix més sedimentació a causa de la menor velocitat del cabal. D'altra banda, en el marge més obert es depositen sediments després de les crescudes formant *levees*, i en el marge més tancat es depositen bandes de meandres (Fig. 25). Per un altre costat s'aprecien diferents blocs de grans tamanyos que han sigut arrossegats pel riu durant les crescudes.

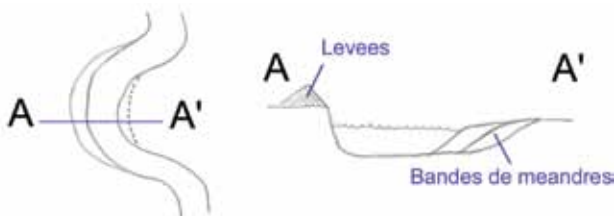


Figura 25: perfil de sedimentació d'un meandre.
Font FJBC

En la vegetació de ribera cal destacar la presència de l'àlber (*Populus alba*), el llidorer (*Celtis australis*), juncs (*Scirpus holoschoenus*), etc. Aquestes associacions vegetals es troben lligades a llits fluvials on el nivell freàtic és molt elevat (Fig. 26).

A més podem ressaltar diferents comunitats vegetals de canyar (*Arundo donax*). Aquestes comunitats de canyes corresponen a una etapa de la regressió vegetal on ha desaparegut el salze (*Salix atrocinerea*) a causa deavingudes o per l'acció antròpica.

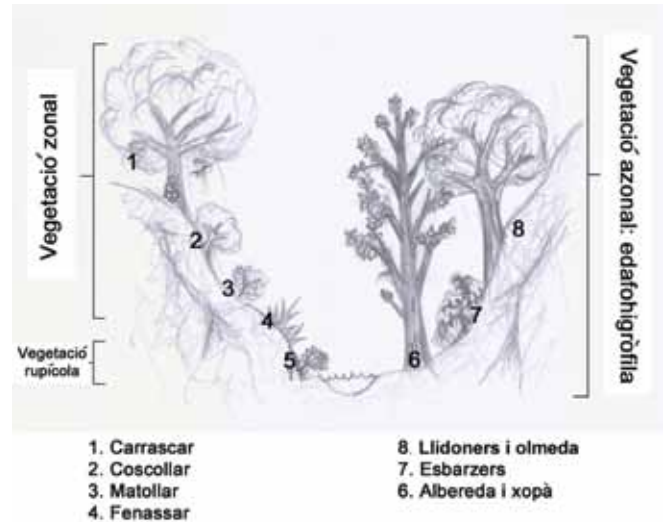


Fig. 26: zonació de la vegetació potencial de ribera.
Font FJBC

3.3. Fàbrica de Salvador García o L'escaló

Pel camí, prèviament es passa per la fàbrica de Salvador García, "l'escaló", important fàbrica tèxtil de finals del segle XIX i principis del XX. Es trobava situada en el marge dret de l'inici del riu Serpis, sobre la base d'un antic molí conegut com el "Pont de la Cadena". Cap a l'any 1889 Salvador García Bodí decideix formar una fàbrica de la qual destacava el procés complet per a l'elaboració de teixits de drap. El nom de L'escaló sembla tindre el seu origen en el pronunciat escaló de baixada que tenia la vivenda del propietari, situada en el carrer Sant Josep.

A la mort del seu fundador en 1897, és el seu fill Salvador García Peidró qui va dirigir l'empresa Fills de Salvador García SA. A principis del segle XX se li reconeix gran èxit amb la fabricació de mantes "fornells". Destacar l'edifici modernista de l'actual Conservatori de Música i Dansa, en el carrer Juan Cantó, que va ser el domicili de la família L'escaló.



Fig. 27: pont i fàbrica de Salvador García L'escaló.

El conjunt fabril estava estructurat a partir de tres grans naus principals i altres tres edificis complementaris de serveis. Per a facilitar el trasllat del gènere es va idear un sistema de vagonetes. A l'altre marge del riu es disposava l'estenedor, i per a donar accés al mateix es va construir una passarel·la encara hui visible, enfront de la façana de la nau major. També cal destacar l'existència d'un refugi antiaeri construït durant la Guerra Civil. La fàbrica va tancar en 1964 després d'un desgraciat incendi.



Fig. 28: passarel·la de vianants per a accedir a l'estenedor de la fàbrica L'escaló

3.4. Tint de Jover

En els primers anys de la dècada de 1950, un dels edificis que formaven part de L'escaló va ser utilitzat com a tint per Juan Jover Pascual, establint així la seua pròpia marca industrial. Aquest edifici estava situat en el marge esquerre del riu Alcoi, just després del pont del *Cadiseño*. Gràcies a l'augment de la demanda es van ampliar les seues instal·lacions, ocupant l'antiga fàbrica d'Anselmo

Aracil en 1963. Anys més tard també es va annexar l'antic edifici del Molinet de Gràcia.

4. El clima del passat d'Alcoi i el seu entorn

4.1. Localització

Lat.: 38.702768 N; Lon.: -0.463267 W

Lat.: 38° 42' 9.96" N Lon.: 0° 27' 47.76 W

Altitud 495 m



Fig. 29: meandre de corona.

4.2. Els paleoclimes

En aquest tram del riu s'observa l'encaixament de la xarxa fluvial i l'erosió en la base del mateix formant un meandre de corona. Aquests materials van sedimentar al final del període miocè. En eixa època existia un corredor marí que connectava el Mediterrani i l'Atlàntic per aquesta conca. En eixe moment geològic ja estava emergint el cim del Montcabrer (serra de Mariola) i els cims de la serra d'Aitana. Posteriorment, es va anar elevant la regió passant a formar una conca continental emergida a causa de l'espenta de la placa africana sobre l'euroasiàtica en l'orogènia alpina. Així, es va conformar una conca lacustre en l'actual vall durant el període pliocè. Aquests esdeveniments geològics s'han deduït per la litologia de materials continentals sobre materials d'origen marí. A més a més, es pot interpretar esta formació lacustre a partir d'un estrat de sediments ric en matèria orgànica en la part intermèdia del meandre en corona. En zones més elevades trobem argiles rogenques d'origen continental dels períodes pliocè-pleistocè. El clima ha modelat les terres emergides i ha anat canviant al llarg del temps geològic. D'aquesta manera les formes de modelatge que hui veiem poden ser el resultat de climes diferents al de l'actualitat.

En els començaments de l'eocè, fa uns 55 milions d'anys, estem en un període molt càlid, amb temperatures molt altes (18°C-20°C) en les aigües superficials de l'Àrtic, que era un oceà en fase d'expansió però molt tancat amb estretes connexions per l'oest amb l'Atlàntic, que s'obria

lentament, i per l'est amb el Mar de Tethys, antecessor del Mediterrani. Europa meridional era un arxipèleg d'illes, una d'elles constituïda en bona part per l'actual Península Ibèrica. Probablement ja comencen a haver-hi terres emergides en la muntanya d'Alacant, que tindrien un clima regit pels comportaments .

L'evolució climàtica del cenozoic, que va començar fa 65 milions d'anys i que comprén les eres terciària i quaternària, és complexa. Es va passar d'un clima càlid inicial, sense plataformes de gel ni en l'Àrtic ni a Groenlàndia, a un clima fred final, amb glaciacions que han recobert de gel cíclicament durant els 2 últims milions d'anys extenses zones continentals. El refredament va vindre acompanyat, com una de les causes o com un dels efectes, per una pèrdua quasi contínua de CO₂ atmosfèric, que va passar d'una concentració de potser 2.000 ppm al principi del cenozoic a una concentració per davall de les 300 ppm durant l'últim milió d'anys (en l'actualitat de nou està augmentant i és ja d'unes 370 ppm a causa de la influència humana).

Aquest declivi de la temperatura mitjana no va ser uniforme en el temps, perquè va haver-hi períodes en què les temperatures van augmentar i l'extensió dels gels va disminuir. A més, es van produir diversos esdeveniments climàtics excepcionals i temporals. Aquests processos de duració molt curta van produir algunes variacions considerables de les temperatures i es van disparar. Així, es distingeixen tres: un de calfament, fa 55 milions d'anys (Ma); un altre de refredament, fa 34 Ma; i un tercer també de refredament, fa 23 Ma (ZACHOS, 2001). En bona lògica, es pot pensar que donada la posició longitudinal de la comarca objecte d'estudi en eixe moment, ja pràcticament idèntica a l'actual, és a dir, en una zona temperada però més pròxima a la zona càlida del planeta, patiríem més directament les pujades de temperatura i menys les baixades, però convé insistir en el fet que no hem de pensar necessàriament que més calor indica menys precipitació i més fred més pluja, ja que, generalment, almenys segons allò que s'ha demostrat en períodes més recents i en altres llocs de la península ibèrica, les èpoques més fredes han sigut més seques i les càlides més humides. En el miocè final, entre fa 6 i 5 Ma, la conca del mar Mediterrani, que era un romanent de l'antic mar tropical de Tethys, va patir una dessecació molt important. Es va reduir considerablement i va quedar dividida en diverses subconques salobres que periòdicament quedaven inundades, quan l'aigua de l'Atlàntic penetrava per les obertures del

Rif i del Corredor Bètic.

Durant el pliocè mitjà, fa 3 Ma, poc abans del refredament que donaria entrada al quaternari, el clima global era més càlid que l'actual, podent tindre les comarques de la Muntanya d'Alacant un caràcter tropical, càlid però relativament plujós.

En la transició del pliocè al quaternari va tindre lloc la congelació de l'Àrtic, que va poder deure's al tancament de l'istme de Panamà. En el pliocè, quan el pas de Panamà estava obert, gran part del corrent equatorial de l'Atlàntic passava al Pacífic. El Corrent del Golf era més dèbil però aconseguia entrar en l'Àrtic, mantenint-ho descongelat tot l'any. Al tancar-se l'istme de Panamà el corrent del Golf es reforçà, passà a formar aigües més salades i, per tant, més denses, s'enfonsaren per refredament en els Mars Nòrdics i de Llaurador. L'aigua del Corrent del Golf no aconseguí entrar en l'Àrtic, que es congelà. A més, l'augment de l'evaporació en l'Atlàntic Nord a causa de la intensificació del Corrent del Golf va fer que les pluges foren més copioses a Sibèria, disminuint la salinitat i el punt de congelació de les aigües de l'Àrtic, i per tant, en l'inici de les glaciacions que van anar afectant en diversos cicles a les latituds mitjanes i altes de l'hemisferi Nord. Cal suposar, només suposar, una repercussió, en aquesta comarca de relleu i posició geogràfica ja molt semblant a l'actual, marcada per un refredament i una aridesa menor que l'indicat en altres punts del continent europeu. Aquesta incidència es pot detectar vinculada als processos erosius periglaciars –en cap cas glacera- que sí es detecten en la geomorfologia d'aquesta regió alacantina.

L'alternança entre llargs períodes glaceres (teòricament relativament àrids i freds en latituds temperades i altes) i curts interglaciars (més càlids i plujosos) va poder tindre alguns matisos en el nord muntanyós de la província d'Alacant. Queda demostrat, com s'ha insistit, que no va haver-hi glacialisme com a tal en les muntanyes d'Alacant, però sí periglacialisme, com ho mostren les colades solifluidals i els penyalars o pedreres de les vessants ombries de les muntanyes per damunt dels 800 metres. A la llum d'alguns models paleoclimàtics de circulació atmosfèrica durant l'última glaciació (Wurm), el ramal del jet polar i l'actual baixa pressió atlàntica situada a Islàndia estaven ubicats molt més al sud, quasi sobre la vertical de la zona occidental de la Península Ibèrica, quedant desplaçat molt més al sud l'Anticicló de les Açores. Això implica un pas més freqüent i meridional dels fronts atlàntics sobre la Península, junt amb un augment dels vents del sud-oest,

la qual cosa pot suposar precipitacions freqüents, de neu a l'hivern per l'existència de temperatures mitjanes molt més baixes que les actuals, en una bona part de la Península Ibèrica.

En teoria, les terres del nord de la província d'Alacant, quedarien a sotavent d'aquestes situacions amb precipitacions clarament inferiors, però la presència del gel en el centre i nord d'Europa, també va poder afavorir una major força i extensió de l'anticicló tèrmic centreeuropeu, en la vora inferior de la qual es troben estes terres. Això podria portar vents freds de l'est i el nord-est que es podrien inestabilitzar al seu pas per un Mediterrani fins a 6°C més fred que l'actual, però així i tot més càlid que el seu entorn, que xocaria amb l'aire fred en altitud i amb borrasques atlàntiques que circularien més al sud, propiciant una de les situacions de pluja més prototípiques en l'actualitat. Si açò fóra així, el clima d'aquesta comarca no va tindre per què ser més àrid encara que sí més fred que l'actual. No obstant això, la majoria de les teories, basades en les restes paleontològiques trobades, insisteixen en el fet que els períodes glacials freds serien més àrids i els interglacials càlids. Hipotèticament la dimensió de l'anticicló tèrmic centreeuropeu va poder ser tan gran que no ens fera quedar en la seua vora sud, que afectaria més el nord d'Àfrica, combinat amb la ubicació meridional del jet polar i dels vents del sud-oest, sí que explicaria una major aridesa, sobretot a l'hivern, que no seria obstacle per a episodis de precipitacions intenses tardeestivals semblants a les actuals, potser inclús estivals, com a gran diferència amb el clima actual.

Durant el poblament dels Neandertals en aquestes terres (entre el 150.000 i el 35.000 a.C.), que comprendria la part final de la glaciació Riss, el breu interglacial Eemense, i quasi tota la glaciació Wurm, les condicions d'habitabilitat vindrien marcades per fred intens i precipitacions mitjanes inferiors als 400 mm i vegetació escassa adaptada a aquestos condicionants, i períodes càlids amb clima i vegetació mediterrània molt semblant a l'actual.

Amb l'arribada dels humans actuals a aquestes terres en el paleolític superior (35.000-12.000 a.C.), té lloc l'última fase de la glaciació Wurm, amb unes condicions climàtiques semblants a les anteriorment citades, encara que amb indicadors del desgel i l'època càlida de l'holocè que es prolongaria fins a l'actualitat. Entre el 12.000 i el 6.000 a. C. es dona la transició del paleolític al neolític en la Muntanya d'Alacant, en ple desgel holocè, amb condicions climàtiques mediterrànies semblants a

les actuals, encara que probablement amb matisos més humits i frescos, i amb majors irregularitats tèrmiques i contrastos tèrmics.

Durant el neolític (6.000-2.500 a.C.), aquesta comarca està ja plenament instal·lada en l'holocè, amb un clima mediterrani de característiques semblants a les actuals però més càlid i amb més precipitacions totals tot i que encara més irregulars i estacionals que ara, que afavoririen el modelatge kàrstic i la incisió dels rius i barrancs en els depòsits margosos de tap. En la fase final del neolític i en l'edat del Bronze (2500 -1000 a.C.), es van poder viure en La Muntanya d'Alacant unes condicions climàtiques semblants a les actuals, ja que la temperatura va baixar un poc i les precipitacions, igualment irregulars, van disminuir, respecte al període anterior.

L'equip dirigit per GIL GARCÍA (2007) com en altres estudis sobre clima històric realitzats en la Península, potencialment vàlides en gran manera per al territori que venim a delimitar com a Muntanya d'Alacant, assenyala alguna conclusió interessant: el clima en els últims mil·lennis no ha sigut uniforme. A més, les èpoques càlides a Espanya han sigut més humides, el contrari del que se'ns pronostica per al futur.

Apareix primer una època freda i àrida, abans de Crist, sense a penes arbres, amb pòl·lens sobretot d'herbes, amb baix contingut sedimentari de carboni i de nitrogen. És a dir, els nostres avantpassats, en l'època final de la prehistòria i al principi de la protohistòria, (probablement els ibers que conviurien amb grecs i fenicis) viurien en una terra amb condicions prou dures des del punt de vista climàtic, amb la necessitat encara de refugiar-se en coves, però amb la possibilitat de caçar alguns herbívors que proliferarien per aquestes terres i alimentant-se de la recol·lecció de certs fruits, fins al desenvolupament d'una certa agricultura i ramaderia introduïda probablement per colons grecs i fenicis. Els pins serien uns dels pocs arbres que podrien suportar aquestes condicions climàtiques.

Després ve una època romana, càlida i humida, entre el 150 abans de Crist i el 270 de la nostra era, amb increment de les carrasques, i disminució de la suma de pins i artemises. Es tracta en definitiva d'una època més pròxima a l'actual en les seues característiques i en la que va poder tindre el seu origen una bona part d'això que hui coneixem com el nostre peculiar paisatge de bosc mixt mediterrani.

El segueixen els segles foscos, més freds i més àrids, de l'alta edat Mitjana, entre el 270 i el 950

d.C., en els que es desenvoluparia bona part de l'ocupació musulmana d'aquest territori. Després hi ha un període de transició cap a un clima més humit, amb més aigua en l'aiguamoll, però en el que pareix detectar-se la influència àrab, que va introduir el regadiu i la ramaderia, talant arbres en benefici dels pastos. Arriba així l'època d'unes millors condicions, entre el 1040 i el 1400 d.C., denominada abans "òptim climàtic medieval", per ser més calorosa i humida, i denominada ara, a seques període càlid medieval. Aleshores, Es produeix un notable increment de les carrasques i una devesa semblant a l'actual ocupa el paisatge. Seria l'època en què es desenvoluparia la part final de l'època de dominació musulmana en aquesta comarca, la revolta d'Al-Azraq, i la Carta de Poblament d'Alcoi.

A partir del 1400 d.C. el clima de nou es deteriora i es fa més àrid i més fred. Comença la Xicoteta edat de gel que es prolonga amb oscil·lacions fins al 1800 o, inclús, segons alguns autors i en algunes regions, fins ben entrat el segle XIX. La millor mostra d'esta època freda, sens dubte són els pous de neu que apareixen en cotes altes però també en algunes inferiors als 1.000 metres, que justifiquen un impensable hui comerç de la neu, especialment intens entre els segles XVI i XVIII. Des de finals del segle XIX i sobretot en el segle XX i fins a l'actualitat hem tornat a un període càlid, per diverses causes, però probablement molt vinculat a l'augment de l'efecte d'hivernacle provocat per la crema de combustibles fòssils per a l'obtenció d'energia per part de l'home. És difícil saber l'evolució climàtica concreta del clima d'esta comarca en el futur a pesar de les múltiples teories plantejades per l'IPCC per la seua xicoteta extensió i per allò que s'ha complicat de la seua morfologia climàtica.

En l'itinerari s'observen clavills en l'asfalt. Açò és a causa del moviment de les margues en superfície.

En aquest tram es troba la Fàbrica d'Albors, una de les primeres indústries fabrils de paper d'Europa. En el trajecte, un poc més avant es troba un pou que permetia elevar l'aigua del riu per a reg. Així, existia un molí de sang (impulsat per animals) i un sistema de corioles que podia elevar l'aigua cap a la part superior del mateix.

5. Meandres abandonats i cons de dejecció

5.1. Localització

Lat.: 38.703494; Lon.: -0.460452
 Lat: 38° 42' 12.58 N Lon.: 0° 27' 37.63 W
 Altitud 498 m

5.2. Geomorfologia

En aquest lloc del trajecte s'observa un antic meandre abandonat. Inicialment el curs fluvial discorria sobre un meandre de grans dimensions (1, 2, 3). Posteriorment, els processos erosius han escavat el nivell de base de riu conformant una disposició més rectilínia en el llit. D'aquesta manera es va reduir la longitud del llit originari. Així l'aigua va deixar de fluir pel meandre(4) (Fig. 30)



Fig. 30: evolució dels meandres. Antic meandre (1, 2, 3). Llit fluvial actual i meandre abandonat (4). Font FJBC



Fig. 31: antic llit del Serpis en forma de meandre abandonat. Font: RSA.

Posteriorment, a aquestos processos es va formar un con de dejecció sobre el meandre abandonat. Cal destacar que aquest depòsit al·luvial s'ha produït a causa de la sedimentació de materials procedents del barranc adjacent que provenen de la serra de la Serreta.

Sobre el talús pròxim a la parada s'observa una alternança de materials d'origen marí de litologia detrítica argilosa amb materials que contenen clasts més grans.

5.3. Vegetació

Durant l'itinerari es poden identificar diferents formacions vegetals de ribera. Entre elles, podem destacar la presència d'olms (*Ulmus minor*) (Fig. 26) i alguns exemplars d'àlbers (*Populus alba*) (Fig. 26). Aquesta vegetació està associada a zones fluvials on el nivell freàtic és prou elevat. Cal mencionar que els oms estan patint una greu malaltia causada pel fong de la *Grafiosi* que està produint

una clara regressió de la majoria d'exemplars d'aquesta espècie. Les espores d'este fong són propagades per alguns insectes barrenadors de la família dels Scolítids (Gènere *Scolytus*). Aquestes espores germinen i creixen pels vasos conductors de l'arbre provocant la seua mort.

En la regressió vegetal s'ha desenvolupat també la vareta d'olor a mort (*Ailanthus altissima*). Aquesta espècie invasora s'ha desenvolupat en aquest marge del riu i impedeix el desenvolupament d'espècies autòctones.

6. El clima d'Alcoi en l'actualitat

6.1. Localització

Lat.: 38.705476; Lon.: -0.456697
 Lat.: 38° 42' 19.71 N; Long.: 0°27' 24.11° W
 Alt.: 506 m

6.2. Climatologia

En la parada pot apreciar un tossal testimoni pròxim a un antic meandre abandonat. En aquesta zona es va produir erosió en una de les seues vessants. En l'actualitat l'erosió es produeix en la vessant contrària per on discorre el llot actual.



Fig. 32: tossal testimoni. Font: RSA.

Des d'aquest punt la vista sobre la vall s'amplia en direcció Nord. Els elevats cims es disposen en forma de sac obert cap al nord-est. Aquesta disposició afavoreix l'entrada de les tempestes procedents des del Mediterrani i afavoreixen les precipitacions particularment en les vessants de sobrevent.

La Comunitat Valenciana és un espai geogràfic que viu de cara al mar Mediterrani, i això li confereix unes característiques climàtiques ben definides.

La presència d'una gran massa d'aigua, humida i relativament càlida, fa que el clima mediterrani es caracteritze per tindre unes temperatures prou suaus.

La proximitat al mar li atorga unes característiques climàtiques ben definides, però també cal tindre en compte altres factors geogràfics que determinen el

nostre clima:

- La ubicació en la part oriental de la Península Ibèrica, d'esquena als fluxos i fronts de l'oest, que han de superar moltes barreres abans d'arribar al litoral mediterrani.

- L'orografia també juga un paper important, produint-se diferències climàtiques substancials en espais reduïts provocades per l'existència d'importants relleus.

- La disposició i orientació del relleu aïlla, afavoreix o accentua la incidència de determinades situacions meteorològiques sobre el territori de la Comunitat Valenciana.

Comprovem per tant que la definició del clima mediterrani, que tantes vegades ha sigut descrita i explicada en la bibliografia, adquireix unes particularitats molt definides en la Comunitat Valenciana. En qualsevol manual trobarem referències a la suavitat de les seues temperatures, i a l'escassetat pluviomètrica. També a la irregularitat, tant de les temperatures com de les precipitacions, però hem de tindre en compte els factors geogràfics anomenats amb anterioritat per a diferenciar fins a huit sectors climàtics en la Comunitat Valenciana, els quals determinen els règims pluviomètrics i termomètrics de cada zona (CLAVARI PARICIO, 1977).

Alcoi té un clima mediterrani, però evidentment no ens identifiquem al cent per cent amb les definicions anteriors.

El municipi d'Alcoi s'emmarca dins del context d'un clima mediterrani continentalitzat, modificat també per l'altitud, que oscil·la en el propi nucli urbà entre els 450 i els 600 metres d'altitud, i en el terme municipal entre els 450 i els 1350. La pròpia extensió longitudinal de la ciutat, uns 4 km. Amb orientació NE-SO des de la Zona Nord fins a Batoi, també té especial incidència en la distribució de les precipitacions.

Sèrie 1961-1990	Mitjana de mínimes (°C)	Mitjana de màximes (°C)	Mitjana (°C)	Mínimes absolutes (°C)	Màximes absolutes (°C)	Precipitació (l/m²)
Gener	2,8	12,2	7,5	-11	25	43,8
Febrer	3,3	13,1	8,2	-9	25,5	35,9
Març	4,4	15,5	9,9	-5	30	45,7
Abril	6,3	17,4	11,9	-3	30,5	42,7
Maig	9,5	21,6	15,5	2	33	49,6
Juny	13,2	26,2	19,7	6	38	29,4
Juliol	16,3	30,7	23,5	5	43	11,7
Agost	16,8	30,3	23,6	9	41,5	13,4
Setembre	14,1	26,7	20,4	4	35	47,1
Octubre	10	20,7	15,3	-1	32	70,7
Novembre	6	15,6	10,8	-5	30	49,1
Desembre	3,3	12,1	7,7	-8,5	25	55,9
Any	8,83	20,17	14,5	-11	43	494,8

Fig. 33: taula dels principals elements climàtics segons la sèrie oficial 1961-1990. Font. Atlas Climàtic de la Comunitat Valenciana. Elaboració pròpia.

Es caracteritza per ser un clima relativament humit, amb una precipitació mitjana anual d'aproximadament 500 litres per metre quadrat.

No obstant això, els totals pluviomètrics emmascaren una irregularitat anual i interanual molt destacable. De fet, el més habitual és que els distints anys es desvien de la mitjana, sent minoria aquells que se situen pròxims a la mateixa. Per exemple, per a la sèrie 1930-2012 (veure gràfic), dona un valor màxim de 898 mm en 1943 i un mínim de 117 mm en 1981.

El règim pluviomètric predominant és TPHE (tardor, primavera, hivern, estiu). La tardor és l'època de l'any que més plou, seguit per la primavera (on s'aprecia un segon màxim pluviomètric anual) i molt de prop per a l'hivern. A diferència del que sol succeir en el clima estrictament mediterrani l'hivern també és prou plujós. Les precipitacions registrades els mesos d'hivern solen estar molt pròximes a les registrades durant la primavera, i inclús de vegades les superen. No obstant això, cal destacar que hi ha una gran igualtat entre tardor, hivern i primavera quant a la seua aportació mitjana a la precipitació anual, la qual cosa implica una menor dependència de les precipitacions tardorenques respecte a altres comarques alacantines. Aquest fet ens demostra que la influència del Mediterrani i dels temporals de llevant que afecten de ple les comarques de la Safor i la Marina en la nostra zona queden minimitzats per les barreres orogràfiques que aïllen Alcoi de la mar.

Un altre fet característic d'aquesta zona, propi del clima mediterrani, és el de les precipitacions de caràcter torrencial, capaços d'acumular en poques hores quantitats pròximes a les mitjanes anuals. Un aspecte del clima d'Alcoi, en aquest cas no tan comú en altres àrees geogràfiques pròximes amb clima mediterrani, és el de les precipitacions persistents i intenses però no torrencials, d'alta intensitat diària més que horària, que acumulen quantitats que oscil·len entre els 100 i els 400 mm en períodes que van dels tres dies a les 2-3 setmanes, i que estan lligats a temporals de llevant prolongats, especialment freqüents a l'hivern i primavera.

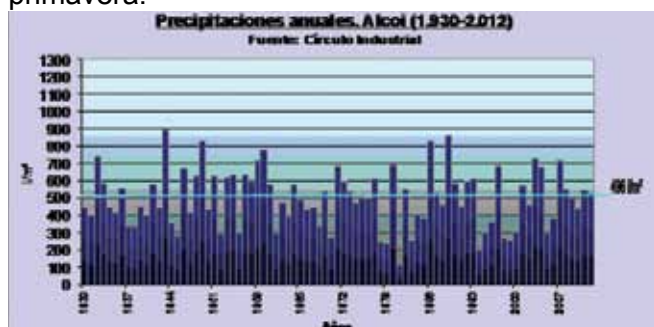


Fig. 34: evolució de la precipitació anual en l'observatori del Cercle Industrial

El problema de l'escassetat de les precipitacions no és tan greu generalment com en altres zones de la província, però també hi ha un greu problema de concentració espacial i estacional de les mateixes, encara que amb menor transcendència territorial, gràcies a l'orografia abrupta predominant.

La característica indiscutiblement comuna del clima d'Alcoi amb el genèric mediterrani és la de la sequera estival (veure climograma) que es prolonga de dos (juliol i agost) a quatre mesos (els anteriors més setembre i juny), amb les conegudes excepcions, provocades per intenses tempestats estivals, especialment irregulars en la seua distribució. En alguns anys aquesta aridesa estival es prolonga i es parla ja d'una situació de sequera que pot durar entre un i quatre anys, encara que aquestos períodes de sequera pluviomètrica solen ser menys severs que en altres llocs de la província.

Al llarg de la sèrie pluviomètrica trobem exemples que són un bon testimoni de les èpoques d'escassetat de pluges. En els últims cinquanta anys podem destacar diverses mostres. Així, l'any 1968, amb 336 mm, i pràcticament sense cap temporal que supere els 50 mm, pareix l'any que millor s'adapta a aquestes característiques, i inclús es podria allargar, si es té en compte que en 1967, encara que la precipitació aconseguira els 443 mm, no va haver-hi a penes temporals destacables, i que en 1969 no va haver-hi pluges importants fins que a l'octubre es van acumular 228 mm i això va suposar la fi de la seqüència. L'any 1981 encara s'adapta millor a estes característiques perquè només va acumular 117 mm, però la situació presenta menys duresa perquè ve emmarcada per temporals de pluja destacables a finals de 1980 i a principis de 1982.

Els anys 1978 i 1979 es configuren com un altre període especialment sec, amb una mitjana de 240 mm, amb l'agreujant que tempestats i granissades van ser freqüents i danyoses i van suposar un bon percentatge de la precipitació.

En un nivell superior es poden citar períodes d'indigència pluviomètrica que superen àmpliament l'any, les sequeres (veure gràfic precipitacions). Entre 1952 i 1955 es detecta un d'aquestos períodes, amb una mitjana de precipitació de 336 mm, encara que és sobretot en 1952 i 1955 quan la sequera és especialment important perquè no s'aconsegueixen els 250 mm i no hi ha temporals importants. Al contrari, a l'abril de 1954, dins d'aquesta seqüència seca, se situa un temporal de pluja prolongat que, amb 200 mm, alleujaria en gran manera les conseqüències de

la sequera. Entre 1961 i 1963, amb una mitjana de 387 mm té lloc una altra d'aquestes sequeres, a la que va posar fi en part un temporal de 125 mm al desembre de 1963. Els anys 1978 i 1979 es configuren com un altre període especialment sec, amb una mitjana de 242 mm, amb l'agreujant que tempestes i granissades van ser freqüents i catastròfiques i van suposar un bon percentatge de la precipitació. Entre 1983 i 1985 es pot fer constar una altra sequera, amb una mitjana de 346 mm, amb la interrupció d'un temporal de 186 mm al novembre de 1984. Entre 1994 i 1996 hi ha una altra seqüència amb una mitjana de 289 mm i, després de la interrupció de 1997, és encara més crua entre 1998 i 2000, amb 278 mm de mitjana. Fins a un cert punt, aquesta última seqüència es pot considerar la més dura perquè seria la més llarga de no veure's interrompuda per 1997, any en què no sols va ploure per damunt de la mitjana, sinó que ho va fer, en general, de la manera més aprofitable per la terra.

Si es simplifica tot allò que s'ha enunciat, es pot parlar d'un domini climàtic general que podem considerar com mediterrani subhúmit. En tot el que s'ha dit s'ha de tindre en compte, en el nucli urbà, donada la morfologia de foia tancada i l'activitat urbana i industrial, generada no sols per Alcoi sinó per als pròxims Cocentaina i Muro, una creixent influència de la denominada illa de calor urbana, que, més enllà d'elements naturals com l'altitud,

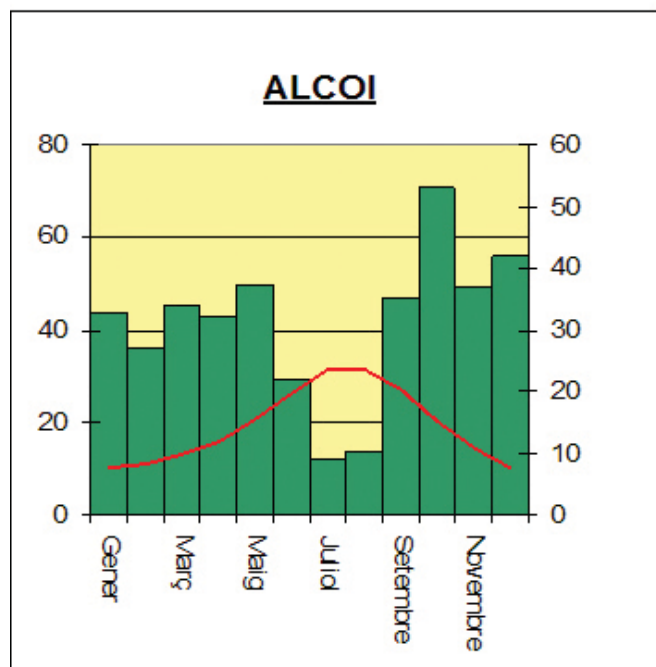


Fig. 35: climograma de la ciutat d'Alcoi (sèrie 1961-1990). Distribució mensual de les temperatures i precipitacions. Font: Aties Climàtic de la Comunitat Valenciana.

eleva de forma considerable les temperatures respecte a les de l'entorn agreforestal pròxim. Aquesta influència és certa però, de moment, difícil de mesurar, ja que les estacions oficials més antigues es troben en el nucli urbà. La peculiar morfologia allargada en sentit NE-SO del municipi i del propi nucli urbà determina diferències considerables en la pluviometria registrada per les distintes estacions, sent generalment més elevada en la Zona Nord i L'Eixample i més baixa en Batoi i el Centre.

MITJANA PER DÈCADES (l/m ²)	
1930-39	471,3
1940-49	550,5
1950-59	561,5
1960-69	457,1
1970-79	466,7
1980-89	507,5
1990-99	433,1
2000-09	517,2
2010-12	497,3

Fig. 36: distribució de les precipitacions per dècades. Font: Cercle Industrial d'Alcoi.

Estudi pluviomètric d'Alcoi

En els estudis de climatologia l'anàlisi de la pluviometria quasi sempre s'aborda des d'un punt de vista excessivament quantitatiu. La irregularitat de la precipitació, tan pròpia del clima mediterrani i, per tant, de la ciutat d'Alcoi, amb alternança de temporals i sequeres de forma quasi consecutiva obliga especialment a fixar-se en les formes de la precipitació, essencials per a esbrinar l'efectivitat de les mateixes, fet que queda emmascarat per un simple càlcul dels totals acumulats.

Sens dubte, les precipitacions més freqüents són aquelles que deixen menys de 10 litres/metre quadrat (10 mm), en ruixats aïllats, no integrats en temporals majors, fruit de xicotets ruixats provocats per fronts atlàntics desgastats, espentats per vents de l'oest, per xicotetes tempestes o per dèbils temporals de llevant. Encara que es sumen en els totals anuals i per la seua intensitat dèbil o moderada poden ser teòricament aprofitades pels cultius i els aqüífers, el seu escàs volum les fa

	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des
P (mm)	43,8	35,9	45,3	42,7	49,6	29,4	11,7	13,4	47,1	70,7	49,1	55,9
T (°C)	7,5	8,2	9,9	11,9	15,5	19,7	23,5	23,6	20,4	15,3	10,8	7,7

pràcticament menyspreables en la seua efectivitat real, encara que siguem en forma de neu.

En un clima com el nostre, l'efectivitat de la precipitació depèn d'una adequada combinació de quantitat i qualitat, ja que en una mitjana de 55,5 dies de pluja anuals, només un xicotet percentatge són realment efectius. Les típiques tempestes locals, generalment estivals o primaverals, descarreguen en uns minuts (entre 15 i 120) quantitats que oscil·len entre 15 i 100 mm, molt difícils d'aprofitar per cultius i aqüífers, solen generar alguns danys, especialment si van acompanyades de pedra, però poden suposar regs d'auxili de major efectivitat que les precipitacions dèbils abans citades al produir-se en la part alta de la conca del Serpis i no en una zona litoral.

Les situacions atmosfèriques de l'est i del nord-est són les que deixen les quantitats de pluja més importants, i encara que les precipitacions no solen ser torrencials, hi ha episodis extrems amb pluges de molta intensitat, relacionades amb "gotes fredes" (DANA). Destaquen els temporals de pluja dels mesos de setembre, octubre, i, en menor grau, novembre, provocats per baixes despreses en altitud, conegudes vulgarment com a gotes fredes, que descarreguen amb violència, en molt poques hores, generalment menys de 48, elevades quantitats de precipitació. Són generalment els mateixos que en el litoral i prelitoral originen inundacions i enormes danys materials i inclús humans, però que en l'àrea geogràfica que ens ocupa, donada la quasi total absència d'espais plans, tenen una menor repercussió territorial.

Com a possibles temporals d'aquest tipus en el segle XVII poden valdre els d'agost de 1655 o la tardor de 1657. Més recentment poden citar alguns exemples d'aquest tipus de temporals: entre el 24 i el 27 d'octubre de 1958 cauen 250 mm; el 10 d'octubre de 1966 precipiten més de 120 mm; del 5 al 7 d'octubre de 1971 la precipitació aconseguix

els 200 mm.

Indubtablement l'episodi més destacat de tot el segle XX, com a temporal torrencial tardeestival en La Muntanya d'Alacant, és el succeït entre el 29 de setembre i l'1 d'octubre de 1986. Episodi conegut com la "gota freda" de l'any 1986, que entre el 29 de setembre i l'1 d'octubre va descarregar prop de 395 l/m². De totes maneres es tracta de precipitacions torrencials que no poden compararse amb els que han arribat a registrar-se en la Safor o en la Marina (A Gandia entre el 3 i el 4 novembre de 1987 van caure més de 800 litres). Els danys més severes es van produir en les infraestructures viàries i en el nucli urbà, molt especialment en la indústria.

7. Terrasses fluvials i síntesi

7.1. Localització

Lat.: 38.704577; Lon.: -0.463860
 Lat.: 38° 42' 16.40" N.; Lon.: 0° 27' 49.89" W
 Alt.: 516 m

7.2. El modelatge

Es tracta d'una parada de síntesi, en la que l'observació del paisatge es realitzada des d'una posició més elevada.

Des d'aquest punt, es distingeix el curs meandri-forme del Serpis, les terrasses fluvials, els meandres de corona, els lliscaments de vessant i els dipòsits sedimentaris.

En la zona muntanyosa pròxima al cim de la Serreta destaca en el paisatge els penyalars formats per un modelatge periglaciari. Els materials erosionats corresponen al període eocé. Aquest tipus de processos geomorfològics es desenvolupa en zones de temperatures fredes amb un elevat contrast tèrmic entre el dia i la nit. El gran contrast tèrmic contribueix a contracció i dilatació dels ma-

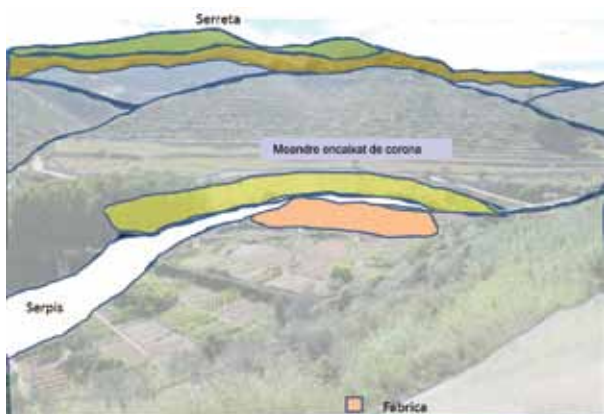


Fig.37: meandre de corona en el Serpis.

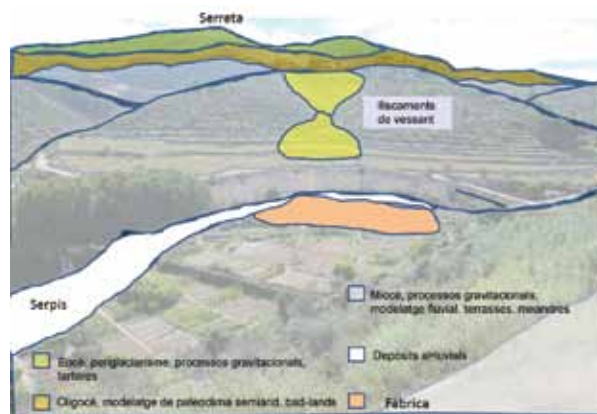


Fig. 38: lliscament de vessant.

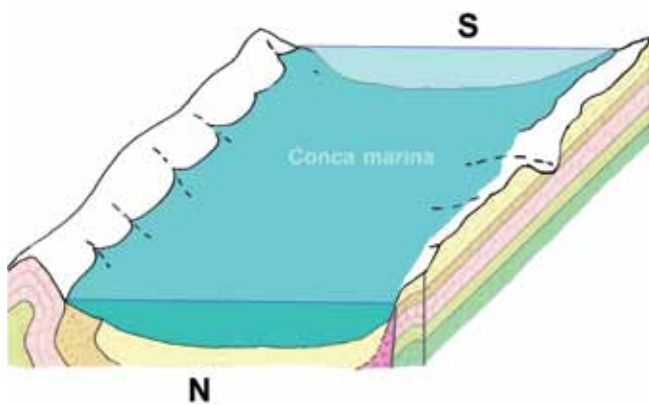
terials, però l'acció principal de destrucció de la roca correspon a l'aigua que passa d'esta líquida a sòlid moltes vegades a l'any. L'aigua gelada en l'interior dels clevills de les roques actua com una falca destruint les mateixes. Aquest procés és característic de zones temperades i rep el nom de gelifracció. Els fragments escindits del penyal poden ser transportats tant per les torrenteres de les pluges de forta intensitat horària com desplaçar-se per gravetat.

En una zona de transició, al peu de la Serreta, s'observen les margues de color salmó de l'oligocè on s'inicia el modelatge de valls per les aigües torrencials que progressivament van engrandint i donant profunditat als barrancs.

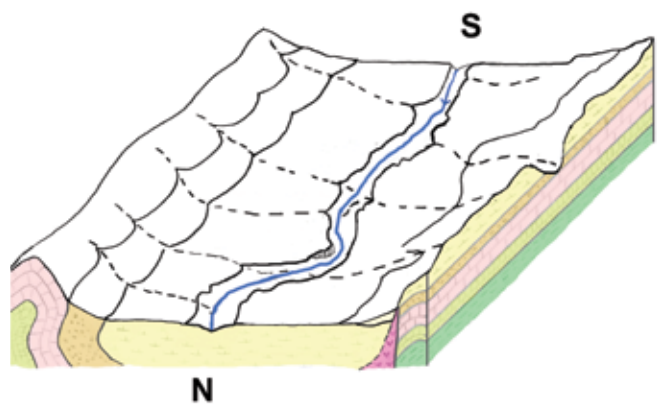
En el centre del paisatge sobre les margues del miocè s'observa un clar exemple de lliscament de vessant, amb la zona de desprendiment còncaua i la zona de dipòsit convexa.

3. EVOLUCIÓ GEOMORFOLÒGICA DEL PAISATGE

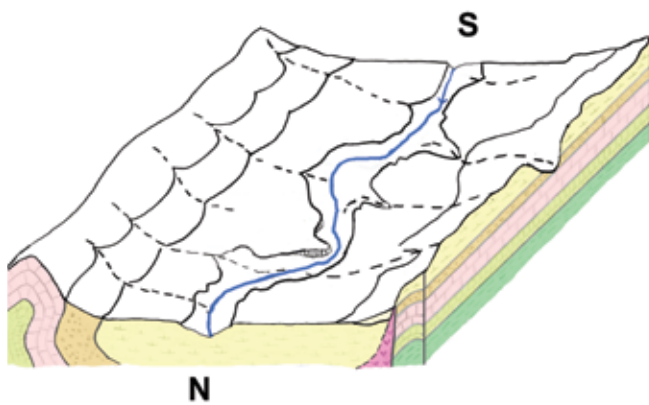
1



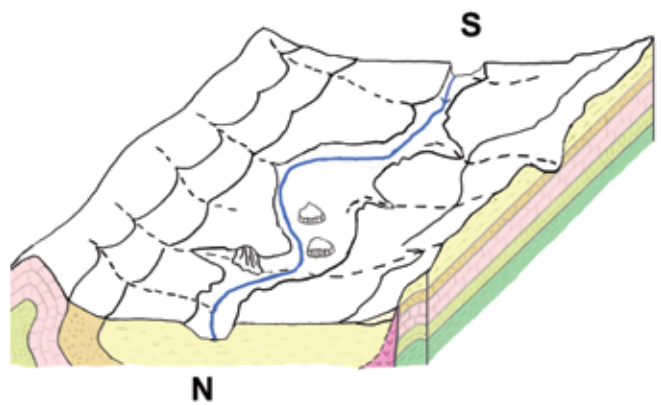
2



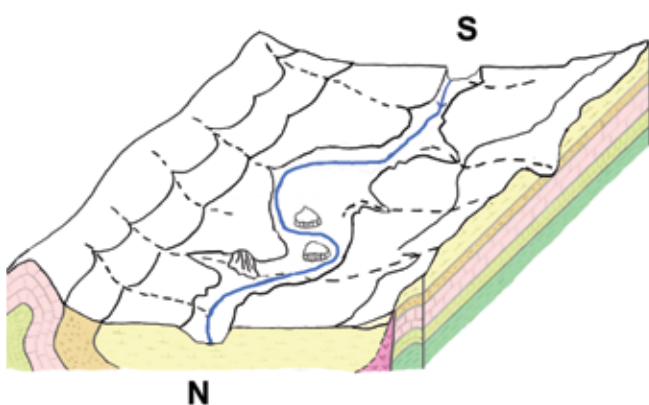
3



4



5



6



Pliocè
 Miocè
 Oligocè
 Eocè
 Cretaci superior
 Cretaci inferior
 Triàsic

Fig. 39: evolució geomorfològica del paisatge. Font FJBC

4. BIBLIOGRAFIA

- BAÑÓ ARMIÑANA, R. (1988): *Rutes històriques i monumentals D'alcoi, Ajuntament D'alcoi, Alcoy*.
- CANALEJAS ROMÁ, R. (2005): *Horas extraordinarias*, Edita Ricardo Canalejas, Alcoy.
- CAVANILLES, A. J. (1797): *Observaciones sobre la historia natural del Reyno de Valencia*.
- CERDÁ BOLINCHES, A. (1997): "Procesos de erosión en los "Badlans" alicantinos", Investigaciones geográficas, núm. 17, pp. 99-116.
- CLAVERO PARICIO, P.L. (1977): *Los climas de la región valenciana*, Tesis doctoral, Univ. De Barcelona, 1977, resumen publicado por la Univ. de Barcelona en 1988.
- Coello de Portugal y Quesada (1859): *Alicante (Provincia)*, Madrid.
- CORTÉS MIRALLES, J. (1986): *Los Pequeños Puentes Urbanos De Alcoy*, Ed. Ayuntamiento de Alcoy.
- COSTA MÁ, J.; MATARREDONA COLL, E. (1989): "Avenidas y problemas de taludes en la ciudad de Alcoi", en GIL OLCINA, A.; MORALES Gil, A. (Ed.), *Avenidas fluviales e inundaciones en la Cuenca del Mediterráneo*, pp. 195-206.
- DELGADO, J.; TOMÁS, R. (2003): "Movimientos de ladera en el casco urbano de Alcoy y Sectores adyacentes" En Recursos Didácticos para la enseñanza de los Riesgos Geológicos en la Provincia de Alicante, Edita ICE Universidad de Alicante, Alicante.
- DELGADO, J.; TOMÁS, R.; L. BAÑÓN, L.; CUENCA, A.; .DOMÉNECH, C., *Caracterización geomorfológica y geométrica de los movimientos de ladera. Estudio del deslizamiento de la carretera del Molinar (Alcoy, Alicante)* en http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2694/1/ingegraf_geomorf%5b1%5d.pdf
- GIL OLCINA, A. (1972): "El régimen de los ríos alicantinos", Estudios Geográficos, núm. 128.
- GIL GARCÍA, Mª J. et al. (2007): "Late Holocene environments in Las Tablas de Daimiel (south central Iberian peninsula, Spain)", *Vegetation History and Archaeobotany*, núm. 16, 241-250.
- GIL OLCINA, A., MORALES GIL, A. (1983): *Lluvias torrenciales e inundaciones en Alicante*, Instituto Universitario de geografía, Universidad de Alicante, 128 p.
- GIL OLCINA, A., MORALES GIL, A. (eds.) (1989): *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante.
- MARCO MOLINA, J.A. (1990): *Aitana. Análisis morfoestructural*, Instituto Universitario de Geografía e Instituto de Cultura "Juan-Gil-Albert", Alicante.
- MARCO MOLINA, J.A. (1993): "Rocas blandas y riesgos en el sur de la Comunidad Valenciana (España)", Investigaciones Geográficas, núm. 11, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, pp. 237-249.
- MARTÍ CASANOVA, J. (1864): *Guia Del Forastero En Alcoy*. Edición Facsímil Misèria I Companyia. Alcoi
- MATARREDONA COLL; E. (1987): "Procesos morfoclimáticos dominantes en la provincia de Alicante", Investigaciones Geográficas, núm. 5, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, Alicante, pp. 129-144.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1993): *Geomorfología general*, Ed. Síntesis, Madrid.
- OLCINA LLORENS, G. (2006): Orígenes y desarrollo de la cuenca industrial del río Barchell, Alcoy
- PULIDO BOCH, A. (1979): *Contribución al conocimiento de la hidrogeología del prebético nororiental (Provincias de Valencia y Alicante)*, IGME.
- SANTONJA, J. LL.; SEGURA J.M. (Coord) (2006): *Historia de Alcoy*, Ayuntamiento De Alcoy
- VICEDO SANFELIPE, R. (1925): *Guía De Alcoy*. Imprenta El Serpis, Alcoy
- VIDAL VIDAL, V. M. (1988): *Arquitectura e industrial. Un ensayo tipológico de los edificios fabriles de l'Alcoià*, Ed. Generalitat Valenciana, Conselleria d'Obres Públiques Urbanisme i Transports, Valencia.
- ZACHOS, J., et al. (2001): "Trends, Rhythms, and Aberrations in Global Climate 65 Ma to Present", *Science* 292, 686, 2001. DOI: 10.1126/science.1059412