



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

PROYECTO DE CARTOGRAFÍA DETALLADA DE HÁBITATS EN CASTILLA Y LEÓN
EN LOS LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA

Sabinares del Arlanza

ES4120091

16/05/2013

Panorámica de Unidades de Vegetación

Para el establecimiento de las comunidades vegetales básicas del Espacio Natural de los Sabinares del Arlanza, se realizaron numerosos inventarios en distintos biótopos repartidos por las más de las 30.000 Has. En dichos inventarios se anotaron todos los taxones presentes en los 100 metros cuadrados estudiados, acompañados de un índice numérico que indica la abundancia-dominancia de dicho taxón en la correspondiente comunidad vegetal.

Se inventariaron aquellas comunidades dominantes en el paisaje y que por tanto eran susceptibles de ser representadas cartográficamente, no se han tratado aquellas otras de carácter puntual y escasa cobertura, aunque en la mayoría de los casos, sus componentes quedaron reflejados en los inventarios de aquellas comunidades a las que acompañaban.

El análisis de los inventarios florísticos nos permitió reconocer **67 Comunidades Vegetales Básicas**, que se han asignado a nivel de asociación para el caso de los bosques y matorrales, mientras que se tratan a nivel de alianza los pastizales, comunidades rupícolas, comunidades glerícolas y comunidades turfófilas.

En función de las Comunidades Vegetales Básicas reconocidas en el Espacio Natural de los Sabinares del Arlanza, se puede describir brevemente el paisaje vegetal del territorio.

En el paisaje vegetal predomina las **formaciones abiertas de sabina albar** de la asociación *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* (74.a.02.001) y **los encinares con sabina** de la asociación *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* (75.a.01.013). Los primeros ocupan los páramos más elevados y continentalizados del espacio y los segundos sustituyen a los primeros en posiciones más térmicas y con suelos más desarrollados.

Los encinares de la asociación *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, presentan una fisonomía con pies globosos densos de bajo porte, formados por numerosos rebrotes, resultado de reiteradas cortas para leñas desde años atrás. Estas masas ha sido destinadas principalmente a la extracción de leñas y secundariamente al pasto de ganado ovino. Se localizan de forma muy significativa en la solana de la sierra de Arlanza, en las inmediaciones de Covarrubias y en los abrigos que se forman en la hoz del Arlanza, entre las localidades de Ortigüela y Covarrubias, donde contactan hacia los páramos con los sabinares de la

asociación *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* (74.a.02.001). Las mejores manifestaciones de sabinar tipo se localizan en los páramos de la Sierra de Carazo.

Forman mosaicos con los sabinares varias comunidades de matorral y pastizal, entre las que además se intercalan lastonares, estipares y comunidades de plantas anuales enanas.

Integradas en el paisaje del sabinar de la asociación *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* (74.a.02.001) se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales:

Caméfitos basófilos de *Salvio lavandulifoliae-Linetum appressi* (64.a.05.017): Es el matorral predominante en los claros del sabinar en los sustratos pedregosos poco profundos. El tomillar-pradera crioturbado del *Sideritido-Arenarion aggregatae* (52.b.07.101). formados por comunidades de hemicriptófitos y caméfitos enanos pulviniformes que predominan sobre los anteriores matorrales sobre sustratos calizos crioturbados, formando generalmente el tapiz herbáceo de los sabinares puros más orófilos y las facies más abiertas. Los estipares de *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri* del *Stipion parviflorae* (56.a.05.101) , predominan sobre los tomillares praderas alternándose con aquellos en ambientes más desecados y estepizados. Las comunidades pioneras calcícolas de anuales del *Brachypodium distachyi* (50.c.13.101) y del *Alyso-Sedion albi* (55.b.03.101) ocupan pequeñas superficies en calveros y rellenos de zonas calizas descalcificadas entre los pastizales y matorrales, siendo su presencia mayor en litosoles, suelos más inestables y meteorizados.

En ellos además localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

Los jarales basófilos-neutrófilos del *Genisto scorpii-Cistetum laurifoli* (62.a.02.003) predominan sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *terra rossa*. En las zonas más puras de páramo de la sierra de Cabrejas sustituye a los matorrales basófilos en depresiones kársticas y dolinas, con acumulación de materiales arcillosos resultado de la descalcificación. Los Gayubares basófilos-neutrófilos con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), sustituyen a los anteriores en los mismos sustratos calizos descarboxilados, pero en exposiciones más frescas. Los lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* (51.b.03.101) o *Brachypodium rupestre* (51.a.01.101), aparecen formando mosaicos con el resto de pastizales ocupando pequeñas superficies en enclaves más mesófilos y menos xerófilos que los ocupados por el resto de los pastizales, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad. Las Comunidades pioneras subnitrófilas calcícolas de anuales del *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* (39.e.13.101) son abundantes en zonas de majadales nitrificados y muy frecuentados por el ganado y las comunidades subéutrofas-semisombreadas de anuales del *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis* (41.a.02.101), pueden aparecer en localidades nitrificadas por el ganado al pie y bajo la sombra de las sabinas.

Los encinares de orientaciones meridionales están asociados a tipos de matorrales y pastizales similares a los de los sabinares, aunque predominan en el estrato arbustivo los jarales o gayubares del *Genisto scorpii-Cistetum laurifoli* (62.a.02.003). En las orientaciones umbrías los encinares están relacionados con formaciones subcantábricas de matorrales de la asociación *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* (52.a.05.001) alternándose con pastizales mesófilos de la alianza *Potentillo-Brachypodium rupestris* (51.a.01.101).

Los quejigares de la asociación *Cephalanthero-Quercetum faginae* (76.c.10.001) están escasamente representados en la solana la sierra de Carazo, contactando en los bordes de páramo con los sabinares albares. En ellos son habituales la entrada de sabinas y encinas. En sus claros se intercalan formaciones arbustivas y herbáceas calcícolas, las mismas formaciones arbustivas y herbáceas calcícolas asociadas a sabinares albares ofromaciones arbóreas esclerófilas como los encinares.

En gran medida, salvo en pequeñas áreas que fueron adehesadas en las proximidades de Contreras y Carazo, se encuentran en forma de monte bajo, con predominio de regeneración vegetativa y empobrecimiento de la masa, debido a extracciones de leñas intensas y al manejo ganadero no regulado llevado a cabo hasta hace poco tiempo.

Los quejigares húmedos sustituyen a los encinares más frescos en toda la fachada norte del espacio natural, en las zonas de conexión de los sustratos calizos con silíceos. Son bosques más o menos abiertos de la asociación *Spiraeo-Quercetum faginae* (76.b.07.010), entre los cuales se intercalan en sus facies abiertas matorrales de la asociación *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* (52.a.05.001), pastizales mesófilos de la alianza *PotentilloBrachypodium rupestris* (51.a.01.101) y herbazales del *Geranium sanguinei* (43.a.02.101). Exhiben abundantes pies corpulentos, principalmente de quejigo (*Quercus faginea*), junto con robles albares y otros caducifolios. En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica en pies de montes y vaguadas carbonatadas orientadas al norte. Hasta el momento han sido soporte de una actividad silvopastoral moderada o baja, lo cual en parte es la razón de su buen estado de conservación. Junto a los quejigares de la asociación *Spiraeo-Quercetum faginae* (76.b.07.010) encontramos un único fragmento de **hayedo basófilo** de la asociación *Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae* (75.a.01.013).

En la porción sureste del Espacio Natural, entre las localidades de Mamolar y Huerta de Rey, se presenta una orografía intrincada rica en vaguadas y promontorios de mediana altura, donde se alternan materiales calizos (cubiertos con masas de *Pinus sylvestris* con *Juniperus* sp.) con materiales silíceos (cubiertos con masas de pinares de *Pinus pinaster* con *Pinus sylvestris*).

Bajo **los pinares albares sobre sustrato calcáreo** es habitual un estrato herbáceo y arbustivo submediterráneo constituido por matorrales de la asociación *Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis* (52.a.05.001) y pastizales mesófilos de la alianza *PotentilloBrachypodium rupestris* (51.a.01.101). **Los pinares acidófilos**, en sus formas más o menos aclaradas y facies secas, dominados por *Pinus pinaster*, están representados por un estrato arbustivo de jarales de la asociación *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii* (62.a.02.007). Las facies frescas de pinares acidófilos dominados por *Pinus sylvestris*, presenta un estrato arbustivo de brezales de la subalianza *Ericenion aragonensis* (61.a.02.101).

En los sustratos ácidos de valles intercalados entre las grandes parameras calcáreas predomina en el paisaje los rebollares de *Quercus pyrenaica* y pastizales acidófilos. Los rebollares secos de las asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae* (76.a.01.011) ocupan las posiciones más secas ocupando anticlinales, promontorios y laderas soleadas, sobre sustratos sueltos poco desarrollados. Los rebollares húmedos de la asociación *Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae* (76.a.01.005) se alternan con los anteriores y los sustituyen en vallejitos, fondos de valles y laderas umbrías con suelos bien humificados.

Los rebollares secos de las asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae* (76.a.01.011) se presentan como bosques densos de bajo porte. Por lo general presenta estructura de monte bajo, formado por numerosos rebrotes. En las formas semiaclaradas de estos rebollares se encuentran con frecuencia jarales acidófilos de la asociación *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii* (62.a.02.007). Los jarales o gayubares de la asociación *Genisto scorpii-Cistetum laurifolii* (62.a.02.003) sustituyen a los anteriores en sustratos neutros o arcillosos. Entre el matorral se alternan pastizales vivaces pioneros silicícolas de la alianza *Hieracio-Plantagion radicatae* (49.b.05.003) y pastizales anuales pioneros silicícolas del *Helianthemion guttati* (50.a.01.101). Estos últimos abundan en las facies más abiertas y degradadas del matorral y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos. Los Pastizales oligótrofos del *Agrostion castellanae* (57.a.01.101) pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

Los rebollares húmedos de la asociación *Festuco-Quercetum pyrenaicae* (76.a.01.005) se presentan en forma de monte medio denso o estructuras semiadhesadas, con frecuentes pies corpulentos. Han sido destinados hasta la fecha a una actividad silvopastoral moderada, con cortas para leña y pastoreo cíclico moderado. Los rebollares situados en vaguadas de Carazo y Contreras y en la vertiente norte de la sierra de Mambblas son las mejores manifestaciones de estas formaciones.

En las formas semiaclaradas o aclaradas pueden formar mosaicos con brezales de la asociación *Genisto anglicae-Ericetum vaganti* (61.a.07.011), con pastizales meso-oligotróficos del *Cynosurion cristati* (59.b.06.101) y cervunales montanos de la alianza *Violion caninae* (60.a.02.101). Los brezales húmedos de

la asociación *Genisto anglicae-Ericetum vaganti* (61.a.07.011) se localizan en vaguadas con sustratos silíceos moderadamente hidromorfos y ricos en humus. A diferencia de los bercolares y jarales de *Cistus laurifolius* de la asociación *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*, éstos últimos son formaciones arbustivas asociadas a los rebollares húmedos del *Festuco-Quercetum pyrenaicae*. Este tipo de brezales son muy raros en el territorio del LIC, donde se encuentran concentrados en vaguadas y orientaciones norte de los rellenos silíceos del espacio. Más hacia el Norte, en las vecinas sierras de Urbión y Neila, son más habituales en la media montaña bajo ombrotipos más húmedos.

También podemos encontrar formaciones abiertas con pies dispersos de quejigo, sabina albar o rebollo, en franjas de conexión de calizas con areniscas en los pies de monte del espacio, entre los que predomina una cubierta arbustiva formada por matorrales silícícolas (*Calluna vulgaris*, *Cistus laurifolius* o *Lavandula stoechas*). Son etapas de sustitución de quejigares o rebollares densos o también pueden representar orlas arbustivas y formaciones arbóreas, más o menos estables, sobre suelos de rañas (gravas con matriz arcillosa).

Las orlas arbustivas espinosas del *Pruno-Rubion ulmiflorii* (66.a.02.101) constituyen etapas seriales arbustivas y orlas espinosas de algunos bosques climatófilos y edafoclimatófilos (choperas, alisedas, quejigares o encinares) que aparecen en los bordes o claros de formaciones arbóreas o asociadas a otras formaciones arbustivas o herbáceas. En la mayoría de los casos del espacio su estructura es de setos o formaciones densas de arbustos espinosos caducifolios (zarzales y rosaledas), que se desarrollan en sustratos moderadamente profundos y basófilos, sobre laderas abruptas, asociados a comunidades arbustivas y pastizales de carácter mediterráneo o submediterráneo. Aquí predominan en bancales de cultivos abandonados o linderos de pastizales, orlando comunidades de *Rosmarinetalia* y pastizales submesófilos basófilos del *Potentillo-Brachypodium rupestris*. También llegan a formar parte de orlas arbustivas que se entremezclan con matorrales densos neutrófilos o moderadamente ácidos del *Genisto-Cistetum laurifolii*, de zonas potenciales de quejigares, encinares o rebollares secos del *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*.

Los pastizales acidófilos higrófilos están destinados para ganado mayor y se encuentran asociados a dehesas con *Quercus pyrenaica* sobre topografías en vaguadas o fondos de valles. En el ámbito territorial del LIC se encuentran las mejores representaciones en los términos municipales de Carazo y Contreras. En ellos predominan las comunidades de pastos de diente meso-oligotróficos del *Cynosurion cristati* (59.b.06.101), los cuales ocupan suelos moderadamente hidromorfos de áreas algo drenadas y con nivel freático a cierta profundidad. En suelos menos drenados son reemplazados por los pastizales-juncales del *Juncion acutiflori* (59.a.03.101) o cervunales higrófilos del *Violion caninae* (60.a.02.101). Los juncales-pastizales nitrificados o ligeramente alterados del *Mentho-Juncion inflexi* (59.e.15.101) alcanzan una mayor representación en aquellos medios nitrificados y muy pisoteados por el ganado mayor. En los regueros higróturbosos las comunidades del *Hyperico-Sparganion* (10.a.02.101) se localizan puntualmente en pequeñas charcas e hilillos de agua que alivian los sustratos turbosos.

Los pastizales de siega de la alianza *Arrhenatherion* (57.a.01.101) ocupan muy poca superficie, localizándose en pequeñas parcelas en fondos de valles en las proximidades de las poblaciones de la mitad norte del espacio. Son sistemas finícolas de carácter antropogénico, muy escasos en el espacio y en regresión por abandono progresivo de actividad, debido en gran medida a su escasa rentabilidad por su reducida superficie. Generalmente sus lindes están formados por setos de matorrales espinosos caducifolios de la alianza *Pruno-Rubion ulmiflorii* (66.a.02.101). Estos enclaves ocupan las áreas potenciales de masas mixtas de rebollos y fresnos de la asociación *Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae* (71.a.02.013), de las cuales encontramos escasas representaciones en las márgenes de río Arlanza entre Barbadillo del Mercado y Hortigüela.

Los pastizales higrófilos neutrófilos de *Molinia caerulea* de la asociación *EpipactidoMolinietum caeruleae* (59.a.1.003), aparecen con frecuencia en el Espacio Natural, ocupando vaguadas y enclaves manantíos en ambientes submediterráneos, donde se produce una cierta compensación edáfica en algún

momento del año. En el ámbito territorial del LIC sus mejores representaciones se localizan en la vertiente norte de la sierra de Mambas. Puntualmente asociadas a estos pastizales encontramos escasos fragmentos finícolas de turberas mesoeútrofas, del *Caricion davallianae* (12.c.04.101). En aguas muy alcalinas y en ambientes más xéricos estos pastizales son remplazados con juncales basófilos mediterráneos del *Molinio-Holoschoenion vulgaris* (59.b.04.101) dominados por el junco churrero (*Scirpus holoschoenus*) o el junco negro (*Schoenus nigricans*) generalmente de la asociación *Lysimachio ephemeriHoloschoenetum*. Las praderas vivaces semiagostantes en suelos básicos temporalmente encharcados del *Deschampsion mediae* (59.b.06.101), se localizan en el perímetro exterior del pastizal-juncal o también en suelos margosos encharcados durante el invierno y secos en verano y con el nivel freático a cierta profundidad, en el seno de quejigares o encinares.

Las riberas y ecosistemas acuáticos están compuestos por estrechas franjas de formaciones arbóreas y herbáceas riparias y vegetación acuática y anfibia. Por tanto su estructura lineal, con su reducida superficie en relación a su alto perímetro, les hace muy sensibles a la fragmentación o a cualquier alteración. En ellos, según circunstancias del flujo, profundidad y trofía de las aguas, se pueden encontrar diferentes comunidades vegetales. En nuestro ámbito territorial están representados por los ríos Mataviejsa y Arlanza.. Son ambientes cuyas comunidades vegetales se encuentran estructurados en franjas estrechas en paralelo al curso de agua. Las formaciones arbóreas en el río Arlanza están presididas por alisedas submediterráneas de la asociación *Humulo lupuli-Alnetum glutinosae* (64.a.05.017), de las que podemos ver auténticos bosques galería en el tramo entre Barbadillo del Mercado y Hortigüela. **Las saucedas arbustivas calcícolas** mediterráneas del *Salicion triandro-neotrichae* (71.b.06.101) están extendidas en paisajes kárticos de los tramos calcáreos que atraviesa el río Mataviejsa. **Las saucedas arbustivas silícícolas** mediterráneas del *Salicetum salviifoliae* (71.b.08.002) sustituyen a las anteriores en los rellenos silíceos que atraviesan zonas con vegetación climatófila de rebollares de *Quercus pyrenaica*. Formando mosaicos con las saucedas se localizan **las alamedas-saucedas** arbóreas del *Populion albae* (71.a.02.101), generalmente reemplazadas por plantaciones actuales de chopos.

Según circunstancias del flujo, profundidad y trofía de las aguas, se pueden encontrar las siguientes comunidades vegetales:

Comunidades flotantes de lentejas de agua en aguas estancadas y eutrofizadas de *Lemnion minoris* (02.a.01.101)

Comunidades batráquidos en aguas corrientes superficiales del *Ranunculion fluitantis* (03.a.04.101)

Comunidades de nenúfares en aguas profundas estancadas del *Nymphaeion albae* (03.a.02.101)

Carrizales de aguas profundas meso-éutrofas en márgenes de cursos de agua del *Phragmition communis* (12.a.01.101)

Comunidades helofíticas de aguas medianamente profundas en márgenes de cursos de agua *Glycerio-Sparganion* (12.b.02.101)

Comunidades helofíticas de aguas superficiales remansadas o de flujo débil del *Rorippion nasturtii-aquatici* (12.b.03.101)

Los lastonares basófilos de las alianzas *Brachypodion phoenicoidis* (51.b.03.101) o *Potentillo.Brachypodion rupestre* (51.a.01.101) ocupan el perímetro exterior del humedal en contacto con la vegetación serial.

Los herbazales de las alianzas *Filipendulion ulmariae* (40.a.02.101) y del *Galio-Alliarion petiolatae* (33.e.15.101) forman parte las orlas herbáceas riparias.

Los pedregales de lechos fluviales del *Calamagrostion pseudophragmitis* (33.e.14.101) se encuentran extendidos en algunos lechos gujarrosos del río Arlanza.

Los temblonares de la alianza *Betulion fontqueri-celtibericae* (76.c.10.101), de carácter finícola y escasamente representados en el espacio, aparecen formando pequeños rodales o bosquetes, junto a chopas plantadas.

Los ambientes rocosos y cantiles de los cañones del Arlanza y de la sierra de Carazo están formados por cantiles verticales, repisas y pedreras que se establecen por la disgregación de las rocas calizas a los pies del cantil. Son medios improductivos. Muy puntualmente llega el ganado ovino en busca de pasto fresco en verano hasta las repisas accesibles que fragmentan algunos cortados umbríos. En el ámbito territorial del LIC se encuentran muy repartidos por las hoces fluviales y los cortados que coronan la sierra de Arlanza.

En ellos, según circunstancias de sombreado, trofia y pendiente del roquedo, se pueden encontrar las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

En ellos, según circunstancias de sombreado, trofia y pendiente del roquedo, se pueden encontrar diversas comunidades. Las comunidades de casmófitos calcícolas fisurícolas del *Asplenio celtiberici-Saxifagion cuneatae* (27.a.04.101), son habituales en los cortados verticales umbríos de los cañones rocosos y se alternan con comunidades saxícolas de extraplomos del *Sarcocapnion enneaphyllae* (29.a.01.101). Al pie de los cantiles se suelen dar grandes desprendimientos o pedreras calizas móviles de canto fino y medio del *Achnatherion calamagrostis* (33.e.14.101). Estas comunidades son remplazadas por otras comunidades de la alianza *Iberido-Linarion propinqua* (29.a.01.101) en los ambientes más orófilos y submediterráneos de la vertiente norte de la sierra de Carazo. Las comunidades vivaces esciófilas y subnitrófilas del *Geranion sanguinei* (43.a.02.101) se localizan en repisas umbrías inaccesibles de roquedos calizos, con suelos ricos en nutrientes orgánicos y también en bocas de simas. Las comunidades nitrófilas-semisombreadas de anuales del *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis* (41.a.02.001) sustituyen a las anteriores en repisas de roquedos calizos nitrificados y recorridas por el ganado menos umbríos. Alternando con las comunidades del *Geranion sanguinei* se dan comunidades arbustivas del *Berberidion vulgaris* (66.a.01.101) presididas por *Ononis aragonensis*, *Lonicera pyrenaica* y *Rhamnus alpina*, en repisas o medios pedregosos umbríos al pie de cortados calcáreos, sobre sustratos ricos en materia orgánica.

En los fondos de torcas y depresiones calizas profundas, además de las comunidades del *Geranion sanguinei* (43.a.02.101), son habituales comunidades de helechos con *Polystichum aculeatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivales* o *Cystopteris fragilis*, además de *Mycelis muralis*, *Arabis alpina* o *Hieracium glaucinum*.