

Bases para la cartografía de flora amenazada en el Parque Nacional Picos de Europa

Sara G. ROBINSON⁽¹⁾, Borja JIMÉNEZ-ALFARO, J. Ignacio A. FELPETE, Ana FERNÁNDEZ, Álvaro BUENO, Eduardo CIRES, Manuel A. ROSADO & J. Antonio F. PRIETO

⁽¹⁾ Jardín Botánico Atlántico. Avenida Jardín Botánico Atlántico s/n, 33394 Gijón (España)
urogallina@yahoo.es

Resumen. Con el objeto de desarrollar el proyecto de Cartografía de Flora Amenazada en el Parque Nacional Picos de Europa, se realizó una revisión preliminar sobre la distribución conocida de la flora prioritaria del territorio, como base para la planificación de los trabajos de campo a desarrollar. En este trabajo se ofrecen los resultados de la recopilación bibliográfica y de la georreferenciación realizada sobre 39 plantas prioritarias para la conservación en el territorio. En total fueron identificadas 271 citas independientes, de las cuales 116 fueron georreferenciadas con una precisión de 1x1 km. Finalmente fueron seleccionadas un total de 142 localidades de táxones prioritarios, distribuidas en 112 cuadrículas de 1x1, para la búsqueda de poblaciones en el campo. Las citas recopiladas muestran una distribución agrupada de las plantas prioritarias en el Parque Nacional, delimitando áreas que pueden considerarse como de interés para la flora en el territorio, en función de la información botánica actualmente disponible.

Palabras clave. Flora amenazada, Cartografía de flora, Picos de Europa, Revisión bibliográfica, Conservación.

Summary. As a basis for the planning and development of the field work to be realized in the context of the project “Cartography of Endangered Flora in the National Park of Picos de Europa”, a preliminary bibliographical revision, of the currently known distribution of target flora in the territory, was made. This paper shows the results of this bibliographical compilation and the georeferencing carried out for the 39 top priority plant species for conservation. Overall, 271 independent floristic records were identified, out of which 116 were georeferenced with a precision of 1x1 km. Finally 142 localities of priority taxa were selected, distributed in 112 1x1 UTM squares, which were used for the searching of these plant colonies in the area. The records gathered show a grouped distribution of the priority species in the National Park, delimiting areas which can therefore be considered as interesting for the conservation of flora in this territory, taking into account the botanical information available nowadays.

Key words. Endangered flora, Flora mapping, Picos de Europa, Bibliographical revision, Conservation.

1. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Picos de Europa engloba un territorio de 64.660 hectáreas, correspondientes a las provincias de León, Asturias y Cantabria, y representa uno de los enclaves montañosos de mayor interés para la biodiversidad en el norte peninsular. La gran diversidad topográfica y bioclimática del territorio (con desniveles de más de 2.000 metros, y la presencia de áreas de influencia mediterránea y carácter continental, junto a otras de clima atlántico y oceánico) provoca una elevada riqueza florística, estimada en un mínimo de 1.700 taxones de plantas vasculares.

Como proceso previo al “*Programa de Conservación de la Flora Vasculare del Parque Nacional Picos de Europa*”, recientemente fueron definidas 39 plantas vasculares como prioritarias para la conservación de flora en el territorio, debido a sus características de amenaza en el ámbito local, autonómico o nacional (BUENO & col. 2005).

En el año 2006, el Organismo Autónomo Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente) adjudicó, mediante concurso público, el proyecto “*Asistencia Técnica y Consultoría para el Desarrollo y Cartografía de Flora Amenazada y Fase I del Mapa de Vegetación 1:10.000 del Parque Nacional Picos de Europa*” al Jardín Botánico Atlántico, cuyo equipo científico se encargó de la coordinación del proyecto, implicando a 22 investigadores de las universidades de Oviedo, León y Cantabria, junto a otros colaboradores habituales de dichas instituciones. El desarrollo del proyecto contiene dos partes principales: la Cartografía de Unidades de Vegetación (ver FERNÁNDEZ & col. 2008), y la Cartografía de Flora Amenazada del Parque Nacional, además de tareas complementarias relacionadas con la gestión de información cartográfica (GIS y bases de datos) y el análisis global sobre el estado de conservación de la flora y vegetación.

El desarrollo de la cartografía de flora amenazada de Picos de Europa se diseñó en función de los siguientes objetivos: (1) Obtener una cartografía detallada de las poblaciones de especies amenazadas incluidas en los rangos de prioridad I y II (BUENO & col. 2005; MORA, 2006), (2) Realizar la caracterización biológica y ecológica de las poblaciones visitadas, tomando como referencia la metodología del Atlas de Flora Amenazada de España (ALBERT & col. 2003); y (3) Evaluar el estado de conservación y principales amenazas de cada uno de los táxones estudiados, en el ámbito del Parque Nacional.

Como trabajo previo a la visita de las poblaciones de las plantas de estudio, y con el fin de optimizar las campañas de campo, fue necesario realizar una recopilación bibliográfica previa sobre la distribución conocida de estos táxones prioritarios en el Parque Nacional, con el objeto de planificar las localidades de visita y

distribuir el trabajo entre los diferentes equipos implicados en el proyecto. En este trabajo se presenta la información corológica recopilada para cada uno de los 39 táxones finalmente estudiados, en el Parque Nacional Picos de Europa, que sirvió como referencia básica para los trabajos de cartografía desarrollados durante los años 2006 y 2007. El principal objetivo es ofrecer una actualización corológica sobre la distribución conocida de algunas de las plantas de este territorio con un mayor interés para la conservación.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La distribución de la flora prioritaria de Picos de Europa se definió a partir de la recopilación bibliográfica y georreferenciación de trabajos publicados, consultas a herbarios, bases de datos florísticas y citas inéditas propias o proporcionadas por personal del Parque Nacional.

Las principales publicaciones consultadas se corresponden con los trabajos florísticos realizados en Picos de Europa y su entorno por AEDO & Col. (1997, 1990, 2001, 2002, 2003), ARGÜELLES & col. (1984, 2005), CARLÓN & col. (2001, 2002, 2005), FERNÁNDEZ BERNALDO & GARCÍA (1987), GARCÍA (1986), LAÍNZ (1959, 1960, 1961, 1963, 1964, 1970, 1979, 1981), LASTRA (2002), MONTSERRAT (1985), NAVA (1988), y RIVAS-MARTÍNEZ & col. (1984), además de trabajos específicos publicados sobre alguna de las plantas de interés. Las bases de datos consultadas vía web fueron: ANTHOS (2006) y Unidad de coordinación de GBIF en España, que ofrece datos sobre biodiversidad procedentes de diversas colecciones españolas y cuyo servidor se encuentra en la página web: www.gbif.es. Además, se consultaron aquellos herbarios en los que se preveía que pudiera existir una mayor información sobre el territorio que nos ocupa, en concreto los Herbarios: LEB, FCO, JACA, JBAG y JBAG-Laínz. De forma complementaria, se incorporaron también citas inéditas recopiladas por personal del parque Nacional en los últimos años. Toda esta información fue incorporada a la base de datos PICOS, desarrollada específicamente en el Jardín Botánico Atlántico para la gestión de los datos generados en el marco del proyecto de cartografía de flora y vegetación. La base de datos PICOS está creada en soporte Microsoft Access®, e incorpora tablas relacionales de tipo taxonómico, bibliográfico, de distribución y hábitat de las especies a estudio, así como la posibilidad de introducir datos poblacionales a partir de las visitas realizadas a las poblaciones de flora prioritaria.

Una vez recopilada la información corológica disponible, las citas fueron georreferenciadas a una precisión de 1x1 km siempre que fue posible, utilizando la cuadrícula UTM como referencia. Las citas que no presentaban la suficiente precisión geográfica se georreferenciaron a partir del topónimo indicado, utili-

zando como base topográfica la cartografía 1:10.000 y 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional. En función de la precisión del topónimo indicado en cada cita, se estimó un grado de incertidumbre de entre 2 y 10 kilómetros. Las citas georreferenciadas fueron finalmente exportadas a un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS 9.0®) para su tratamiento cartográfico. Las unidades geográficas de 1x1 km fueron utilizadas, como unidades básicas, para la realización de los trabajos de campo, sirviendo por tanto para la distribución del trabajo entre los diferentes equipos participantes. La información ligada a cada una de las citas recopiladas fue finalmente tratada a través del programa BIBMASTER® (PANDO & col. 2004), para la elaboración de un listado corológico de las citas de la flora prioritaria de Picos de Europa tratada.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. *Recopilación y georreferenciación de citas*

Se recopilaron un total de 271 citas originales para las 39 plantas prioritarias del Parque Nacional Picos de Europa que se muestran en forma de listado corológico en el apartado 3.3, que fue realizado volcando la información almacenada en la Base de Datos Picos a la aplicación Bibmaster, la cual permite realizar listados automáticos que guardan coherencia en los datos. La mayor parte de citas (73%) pudieron ser georreferenciadas con un elevado margen de exactitud. En muchos casos se utilizaron las propias coordenadas UTM 1x1 citadas por los autores correspondientes, mientras que en otros, en que se comprobó que la UTM original era errónea, y se conocía la localización exacta del topónimo utilizado, se corrigieron estas coordenadas. Del total de 116 citas georreferenciadas (Figura 1) fueron seleccionadas, para la planificación de los trabajos de campo del proyecto, aquellas consideradas bajo un grado de incertidumbre igual o inferior a 2 km.

El proceso de georreferenciación y el tratamiento cartográfico de los datos permitió obtener un mapa general de las áreas (cuadrículas UTM 1x1) que debían ser visitadas durante las dos campañas de trabajo de campo, durante los años 2006 y 2007 (Figura 2). En la mayor parte de los casos, las cuadrículas UTM 1x1 contienen una única planta, aunque determinadas áreas muy concretas contienen mayor número de especies prioritarias por cuadrícula, hasta un máximo de cinco.

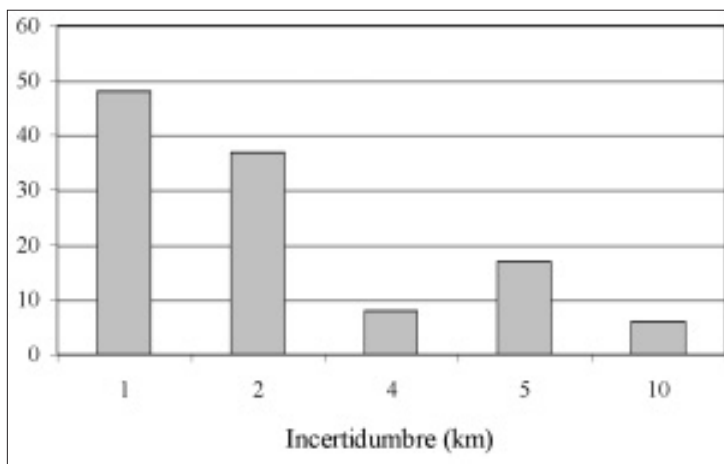


Figura 1. Número de casos en que se han asignado diferentes medidas de precisión kilométrica. Datos correspondientes a las 116 citas georreferenciadas de plantas prioritarias en el Parque Nacional.

Las áreas de mayor acumulación de táxones prioritarios por cuadrícula están en gran parte correlacionadas con aquellas áreas con mayor densidad de citas por cuadrícula en general del Parque Nacional (del cual se acaba de elaborar un catálogo florístico preliminar (FELPETE & col. 2007)). Éstas se corresponden con zonas altas del macizo oriental y del central. Esta situación puede tener varias interpretaciones: En primer lugar, la localización de estas áreas con mayor densidad de plantas prioritarias parece coincidir con las zonas más prospectadas históricamente (por ser las zonas de más fácil acceso a estos dos macizos), como son, por ejemplo, las pistas que atraviesan Ándara (macizo oriental) y Áliva (entre el central y el oriental). Estas pistas fueron originariamente abiertas, y durante mucho tiempo utilizadas, para el transporte del mineral extraído en las minas de zinc de ambos macizos. En segundo lugar, las cuadrículas con cinco táxones por cuadrícula coinciden con zonas de gran valor ecológico, como son la Vega de Liordes (macizo central) o el Lago Ercina (macizo occidental). También hay cuadrículas con 3 ó 4 especies prioritarias, coincidentes con zonas de altitud superior a los 2.000 m, donde convergen varios factores que propician la existencia de hábitats adecuados para ciertas plantas boreo-alpinas, como: la existencia de fuentes o neveros de larga duración, favoreciendo las que requieren cierta humedad, caso de *Carex capillaris*, *Soldanella alpina* subsp. *cantabrica* o *Salix breviserrata* subsp. *fontqueri*; zonas con suficiente suelo, favoreciendo la pervivencia de *Kobresia myosuroides*; o la existencia de gleras calcáreas amplias donde medran *Ranunculus parnassiifolius* subsp. *favargerii* o *Euphorbia minuta*.

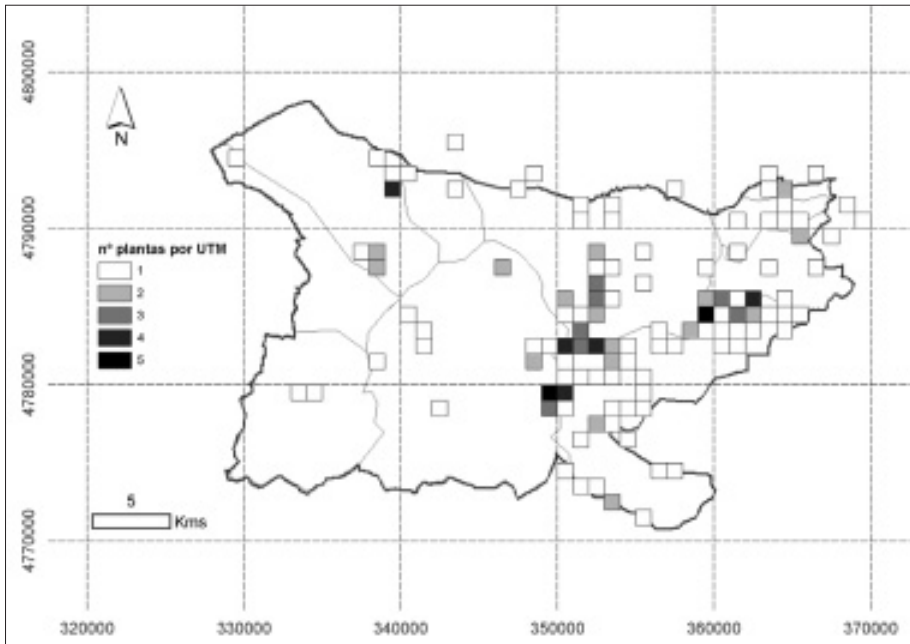


Figura 2. Número de plantas prioritarias por cuadrícula UTM de 1x1 kilómetro.

Con respecto al macizo occidental, sorprende la escasez de citas, y por tanto la práctica ausencia de táxones prioritarios en él; con la excepción de la zona de los Lagos de Covadonga (lugar más popular, y por lo tanto transitado, históricamente de los Picos). Sin embargo éste ha sido, y sigue siendo, el macizo más inaccesible de los tres a sus zonas más altas, y en especial a través de sus accesos por el sur.

3.2. Definición de unidades de visita

La planificación de las salidas de campo (visitas) a las áreas de prospección para la cartografía de poblaciones se realizó tomando como referencia las citas disponibles para cada una de las plantas de estudio, con un grado de precisión de 1 ó 2 kilómetros, obtenidas de forma directa o posterior al proceso de georreferenciación. De este modo se definieron un total de 142 localidades de visita para el total de las 39 plantas prioritarias (Tabla 1).

| Taxon prioritario | Nº de visitas | Equipo |
|---|---------------|--------|
| <i>Adonis pyrenaica</i> DC. | 1 | UCA |
| <i>Androsace cantabrica</i> (Losa & P.Monts.) Kress | 2 | JBA |
| <i>Aster pyrenaicus</i> Desf. ex DC. | 4 | JBA |
| <i>Astragalus danicus</i> Retz. | 1 | ULE |
| <i>Callitriche palustris</i> L. | 12(10) | JBA |
| <i>Callitriche platycarpa</i> Kütz. | 2 | JBA |
| <i>Campanula latifolia</i> L. | 1 | JBA |
| <i>Carex capillaris</i> L. | 5 | JBA |
| <i>Carex diandra</i> Schrank | 2 | JBA |
| <i>Culcita macrocarpa</i> C.Presl | 3 | JBA |
| <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr | 1 | UCA |
| <i>Dactylorhiza sulphurea</i> (Link) Franco | 3 | UCA |
| <i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo ex Guss. | 1 | ULE |
| <i>Equisetum variegatum</i> Schleich. | 4 | ULE |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> L. | 1 | JBA |
| <i>Euphorbia minuta</i> Loscos & J.Pardo | 4 | JBA |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich. | 4 | ULE |
| <i>Juncus balticus</i> subsp. <i>cantabricus</i> (T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto) Snogerup | 1 | JBA |
| <i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori | 20(10) | JBA |
| <i>Lathyrus baubini</i> Genty | 5 | JBA |
| <i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC. | 2 | ULE |
| <i>Lychnis alpina</i> L. | 3 | JBA |
| <i>Nothobartsia spicata</i> (Ramond) Bolliger & Molau | 6 | JBA |
| <i>Odontites asturicus</i> (M.Laínz) M.Laínz | 3 | JBA |
| <i>Orchis langei</i> K.Richt. | 2 | UCA |
| <i>Orobanche lycoctoni</i> Rhiner | 8 | JBA |
| <i>Oxytropis foucaudii</i> Gillot | 1 | JBA |
| <i>Potentilla alchimilloides</i> Lapeyr. | 2 | JBA |
| <i>Potentilla nivalis</i> Lapeyr. subsp. <i>nivalis</i> | 8 | ULE |
| <i>Ranunculus parnassifolius</i> L. subsp. <i>favargeri</i> P.Küpfér | 5 | JBA |
| <i>Salix breviserrata</i> Flod. subsp. <i>fontqueri</i> T.E.Díaz, Fern.Prieto & Nava | 21(10) | JBA |
| <i>Salix bastata</i> subsp. <i>picoeuropeana</i> (M.Laínz) T.E. Díaz, Fern.Prieto & Nava | 1 | JBA |
| <i>Silau silaus</i> (L.) Schinz & Thell. | 5 | IND |
| <i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit. | 1 | JBA |
| <i>Soldanella alpina</i> L. subsp. <i>cantabrica</i> Kress | 13(10) | UCA |
| <i>Teucrium botrys</i> L. | 1 | UCA |
| <i>Trifolium badium</i> Schreb. | 2 | ULE |
| <i>Triglochin palustre</i> L. | 4 | ULE |
| <i>Utricularia australis</i> R.Br. | 3 | IND |
| Total | 142 | |

Tabla 1. Número de localidades a visitar para cada uno de los táxones prioritarios estudiados en el Parque Nacional Picos de Europa, y equipo responsable de los trabajos de campo de cada uno de ellos (IND: Indurot (Universidad de Oviedo), JBA: Jardín Botánico Atlántico-Universidad de Oviedo; UCA: Universidad de Cantabria; ULE: Universidad de León).

Para la planificación de las visitas se consideraron como una única localidad las citas múltiples (aquellas en que varios autores hacían referencia a un taxon en la misma localidad), y se desecharon las que no pudieron ser georreferenciadas por falta de información suficiente junto con las que se encontraban fuera de los límites administrativos del Parque Nacional. En total se seleccionaron 112 cuadrículas de 1x1 km. de visita, en algunas de las cuales solo se encuentra una única localidad de una especie, y en otras, más de una localidad de varias especies prioritarias.

La distribución final de los trabajos de cartografía de campo se realizó en función de los recursos humanos disponibles de cada equipo participante, adjudicando un número determinado de plantas por cada institución participante, es decir, cada taxon sería estudiado por un único equipo. El conjunto de localidades a visitar seleccionadas para cada taxon (Tabla 1) fue ofrecido a los equipos, teniendo en cuenta las zonas que serían más transitadas por cada uno durante el trabajo de campo, de la parte del proyecto correspondiente a la cartografía de vegetación. Con el fin de optimizar el trabajo de campo y los recursos empleados, se designó un número máximo de 10 unidades de visita por especie (UTM 1x1 km) en los casos en que el número de localidades sobrepasara dicha cantidad, como se indica en los casos de: *Callitriche palustris*, *Kobresia myosuroides*, *Salix breviserrata* subsp. *fontqueri* y *Soldanella alpina* subsp. *cantabrica*, por considerar como suficiente el estudio de 10 poblaciones de una especie para cumplir con los objetivos de este proyecto.

3.3. Listado corológico de la flora prioritaria en Picos de Europa

Se detallan a continuación las 271 citas recopiladas sobre la distribución de la flora prioritaria del Parque Nacional Picos de Europa. En el caso de las citas georreferenciadas o corregidas, se indica la cuadrícula UTM de 1x1 kilómetros entre corchetes {} a continuación de la original. De las 116 que se han georreferenciado con precisión de 1x1 km. (42,5% del total), en 68 casos la cita original no incluía UTM, en 44 la cita contenía una UTM de 10x10 km y en 4 casos se corrigió la UTM original por considerarla errónea. El número de citas bibliográficas que no han necesitado georreferenciación son 151, de las cuales 148 incluían UTM 1x1 km y 3 UTM 10x10.

Finalmente, cabe concluir que de los 271 registros almacenados como base para el trabajo de cartografía de flora prioritaria en el Parque Nacional Picos de Europa, 162 están directamente extraídos de las diversas publicaciones consultadas y otros 109 tienen otra procedencia. De estos últimos, 73 proceden de los

diferentes herbarios como sigue: FCO: 1, JACA: 15, JBAG-Laínz: 39, LEB: 4, MA: 1 y JBAG 13, y además 36 son comunicaciones u observaciones personales del personal del Parque Nacional. Los 13 pliegos de Herbario de la colección JBAG, proceden de la donación del herbario de S.L. Robinson al mismo, de los cuales 4 son citas nuevas.

1. *Adonis pyrenaica* DC

CANTABRIA (S): Camaleño, Canal del Mediodía, 30TUN5173, 2030 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 46: 7-119. 2000].

2. *Androsace cantabrica* (Losa & P. Monts.) Kress

LEÓN (Le): Pico Corisco, Portilla de la Reina, 30TUN5372, 2100 m, pastizal alpino en claros de enebro con arándano, 6-VI-2005, JBAG 927.

CANTABRIA (S): Camaleño, infra summum Corisco, in ditone santanderien-si, {30TUN5372}, 2000 m, 1968, JBAG-Laínz 1035 [como *Androsace carnea* sensu Willk] Camaleño, ladera oeste Peña Cascajal, 30TUN5571, 1990 m, [com. pers. Gómez Casares, G.].

3. *Aster pyrenaicus* Desf. ex DC

ASTURIAS (O): Cabrales, Bulnes, 30TUN58 {30TUN5288}, 600-1000 m [CARLÓN, L., MAYOR, M. & LASTRA, J.J., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 48: 77-110. 2003]. Cabrales, Comarca de Bulnes, 30TUN58 {30TUN5288}, 850 m [MONTSERRAT, P., Anales Jard. Bot. Madrid, 41(2): 463. 1985]. Cabrales, Invernales de Armandes, 30TUN5288, 850 m [JIMÉNEZ-ALFARO, B., Seminario de Investigación, Univ. Oviedo, Anexo 3. 2004]. Cabrales, Poncebos, 30TUN5085 {30TUN5288}, [FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. & GARCÍA, R., Atl. Fl. Amenazada. Ast.. 1987]. Cabrales, Poncebos, 30TUN5191, 300 m, FCO 26926 [MONTSERRAT, P., Anales Jard. Bot. Madrid, 48: 192. 1985]. Cabrales, Poncebos, 30TUN59 {30TUN5191}, 300 m [MONTSERRAT, P., Anales Jard. Bot. Madrid, 48: 77-110. 1985]. Cabrales, Valle del Duje, 30TUN5391, 450 m [JIMÉNEZ-ALFARO, B., Seminario de Investigación, Univ. Oviedo, Anexo 3. 2004].

CANTABRIA (S): Treviso, Monte La Robre, 30TUN6490, 733 m, robledal de *Quercus petraea* [RUIZ PRIETO, E., OBESO DÍEZ, C. & GÓMEZ CASARES, G. 2006].

4. *Astragalus danicus* Retz

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN47 {30TUN4979}, [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., DÍAZ ALONSO, J.L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., *Anales Jard. Bot. Madrid*, 55(2): 321-350. 1997]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1900 m, pastizal sobre calizas, 23-VI-2004, JBAG 928.

5. *Callitriche palustris* L

LEÓN (Le): Oseja de Sajambre, Ermita de San Pedro, 30TUN3379, 600 m, [com. pers. Mora, A.]. Posada de Valdeón, Liordes, 30TUN4978, 1900 m, JACA R161345. Oseja de Sajambre, Pilón Oseja, 30TUN3479, 715 m, [com. pers. Mora, A.]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4978, 1900 m, JACA R160083; ídem, JACA R161344. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN57 {30TUN5079}, 1885 m [LAÍNZ, M., *Flora. Naturaleza y Vida en los Picos de Europa*. 1981]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1890 m, 1983, FCO 13307; ídem [NAVA, H., *Ruizia*, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1900 m, Charca desecada en turbera plana, 13-VII-2004, JBAG 914. Posada de Valdeón, Vega de Liordes (Picos de Europa, ditione legionensi, {30TUN5079}, 1885 m, 1962, JBAG-Laínz 929; ídem, JBAG-Laínz 930.

ASTURIAS (O): Cabrales, Beceña, 30TUN4792, 1480 m [FERNÁNDEZ BERNALDO, C. & GARCÍA, E., *Lagos y lagunas de Ast.* 1987]. Cabrales, Collado de Pandébano, 30TUN58 {30TUN5588}, 1250 m {1250 m} [LAÍNZ, M. & col., *Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias*, 10: 173-218. 1964]. Cabrales, entre Sotres y Ándara, 30TUN68 {30TUN5987}, 1450 m [LAÍNZ, M., *Flora. Naturaleza y Vida en los Picos de Europa*. 1981]. Cabrales, Fuensoles, 30TUN5987, 1500 m [NAVA, H., *Ruizia*, 6: 19-172. 1988]. Amieva, Fuente Brañona, 30TUN2994, 450 m, Prados húmedos que hay entre el collado y los invernales. Toda esa pendiente., [com. pers. Mora, A.]. Cabrales, Sanllagu, 30TUN4893, 1580 m [FERNÁNDEZ BERNALDO, C. & GARCÍA, E., *Lagos y lagunas de Ast.* 1987]. Cabrales, sobre Pandébano, 30TUN58 {30TUN5588}, 1235 m [LAÍNZ, M., *Flora. Naturaleza y Vida en los Picos de Europa*. 1981]. Cabrales, supra iugum dictum Pandébano (Picos de Europa, ditione ovetensi, {30TUN5588}, 1250 m, 1963, JBAG-Laínz 932. Cangas de Onís, Vega de Comeya, 30TUN3894, 840 m, [com. pers. Amparo Mora].

CANTABRIA (S): Posada de Valdeón, ad reliquias lacus dicti Pozo de Ándara (Picos de Europa, in parte orientali) {30TUN6085}, 1760 m, 1963, JBAG-Laínz 931. Cillorigo de Liébana, Pozo de Ándara, 30TUN68 {30TUN6085},

1760 m {1748 m} [LAÍN Z, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 10: 173-218. 1964]. Cillorigo de Liébana, Pozo de Andara, 30TUN58 {30TUN6085}, 1760 m [PIZARRO, J., Fontqueria, 28: 144. 1990].

6. *Callitriche platycarpa* Kütz

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, Camplengu la Cueva, 30TUN4392, 1280 m. Cangas de Onís, lago Ercina, 30TUN3992, 1108 m [FERNÁNDEZ BERNALDO, C. & GARCÍA, E., Lagos y lagunas de Ast.. 1987]. Cangas de Onís, Lago La Ercina, {30TUN3992}, 1968, JBAG-Laínz 927.

7. *Campanula latifolia* L

CANTABRIA (S): Camaleño, Vega Naranco, 30TUN5277 {30TUN5377}, 1040 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALL, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 48: 7-75. 2003].

8. *Carex capillaris* L

LEÓN (Le): Cabrales, Horcada de Don Carlos, {30TUN5084}, 2400 m [LAÍN Z, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 7: 35-81. 1963].

ASTURIAS (O): Cabrales, Horcada de don Carlos (Picos de Europa, in parte centrali, ditione ovetensi-legionensi), {30TUN5084}, 2411 m, 1962, JBAG-Laínz 1120. Cabrales, Horcados Rojos, {30TUN5182}, 2400 m [LAÍN Z, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 7: 35-81. 1963]. Cabrales, Picos de Europa, in parte centrali (loco dicto Horcados Rojos, ditione potius ovetensi), {30TUN5084}, 2400 m, 1962, JBAG-Laínz 1119.

CANTABRIA (S): Camaleño, Gargantada del Hoyo Grande, {30TUN4982}, [LAÍN Z, M., Flora. Naturaleza y Vida en los Picos de Europa. 1981]. Camaleño, Gargantada del Hoyo Grande, 30TUN4982, 2375 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Hoyas Vega Arriba, 30TUN5074, 1750 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Camaleño, Los Urrieles, Macizo Central, {30TUN5082}, 2420? m [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984].

9. *Carex diandra* Schrank

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, lago Ercina, 30TUN3992, 1108 m. Cangas de Onís, Llagu Seco de Cebollada, Picos de Cornión, {30TUN3887}, 1850 m [FERNÁNDEZ BERNALDO, C. & GARCÍA, E. 1987]; ibídem, 1985, JBAG-Laínz 1117. Cangas de Onís, Llagu Secu de Cebollada, 30TUN3887, 1850

m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cangas de Onís, supra Covadonga, in lacu "la Ercina" dictu, {30TUN3992}, 2000, JBAG-Laínz 1118.

10. *Culcita macrocarpa* C.Presl

ASTURIAS (O): Peñamellera Baja, La Huera, 30TUN6693, 200 m [ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁ, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 49: 147-193. 2005]. Nacimiento del Casaño, 30TUN4395, 400 m, [com. pers. Bueno, Á]. Peñamellera Baja, Riega Los Negros, 30TUN6693, 650 m. Peñamellera Baja, Riega Pandemures, {30TUN6492}, Peñamellera Baja, Río San Esteban, 30TUN6393, 500 m [ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁ, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 49: 147-193. 2005].

11. *Dactylorhiza insularis* (Sommier) Landwehr

CANTABRIA (S): Camaleño, Morrena de Pido, 30TUN5277, 1100 m, [com. pers. G.Díaz, S. y G.Robinson, S.]. Camaleño, non longe a Fuente De (ditio-ne santanderiensi), {30TUN5277}, 1000 m, 1962, JBAG-Laínz 945 [como *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Verm.].

12. *Dactylorhiza sulphurea* subsp. *sulphurea* (Link) Franco

CANTABRIA (S): Camaleño, Igüedri, 30TUN5578, 1300 m, [com. pers. G.Robinson, S. & Gómez Casares, G.]. Camaleño, Pido, {30TUN5476}, 950 m [LAÍNZ, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 7: 35-81. 1963]. Camaleño, Prados Naranco, 30TUN5378, 1050 m, [com. pers. Sara G.Robinson & Manuel Bahílllo].

13. *Ephedra nebrodensis* Tineo ex Guss. subsp. *nebrodensis*

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Caín, 30TUN48 {30TUN4687}, LEB 40905; ídem, LEB 40904. Posada de Valdeón, Garganta del Cares, 30TUN4687, 400 m, fisuras calizas, JACA 3185. Posada de Valdeón, Río Cares, 30TUN4687, 400 m [GARCÍA, A., Pirineos, 128: 5-22. 1986]. Posada de Valdeón, Río Cares, 30TUN48 {30TUN4687}, {400 m} [MONTSERRAT, P., Anales Jard. Bot. Madrid, 41(2): 463. 1985].

14. *Equisetum variegatum* Schleich

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1880 m, JACA R183484. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN57 {30TUN4979}, 1985 m [AEDO, C., ARGÜELLES, J.M., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M. & LAÍNZ,

M., Collect. Bot. (Barcelona), 18: 99-116. 1990]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1900 m, turbera plana, con *Salix hastata*, 05-VIII-2004, JBAG 912. Posada de Valdeón, Vega de Liordes (Picos de Europa: Valdeón), {30TUN4979}, {1900 m}, 1988, JBAG-Laínz 182.

CANTABRIA (S): Camaleño, Arroyo de Salgardas, 30TUN58 {30TUN5580}, 1500 m [RIVAS-MARTÍNEZ, S. & PIZARRO, J., Acta Bot. Malacitana, 13: 201-208. 1988]. Camaleño, Fuente Valduje, 30TUN5482, 1500 m. Camaleño, Pedriyé, Áliva, 30TUN5672 {30TUN5683}, 1350 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALL, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 48: 7-75. 2003].

15. *Eriophorum vaginatum* L

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Entre Vegabaño y Cdo. El Frade (Vega Salambre), {30TUN3881}, {1300 m}, [com. pers. H. Nava].

16. *Euphorbia minuta* Loscos & J.Pardo

CANTABRIA (S): Cillorigo de Liébana, debajo del Valdominguero, 30TUN5984, 1900 m. Camaleño, glera sobre la mina del Evangelista, 30TUN5984, 2260 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, paulo infra Collado del Mojón, supra Lon, {30TUN6084}, 2150 m, En fisuras de rocas calcáreas, 1984, JBAG-Laínz 948. Cillorigo de Liébana, Pica del Jierru, 30TUN5984, 2400 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988].

17. *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Desfiladero del Cares, 30TUN48 {30TUN4687}, LEB 73653. Posada de Valdeón, río Cares, en cruce con canal de Dobresengos, 30TUN4687, {450 m} [MARTINO, J., NAVA, H.S. & FERNÁNDEZ CASADO, M.A., Anales Jard. Bot. Madrid, 57(1): 184. 1999].

ASTURIAS (O): Cabrales, Monte la Varera, Bulnes, 30TUN5387, 1200 m, JACA R161866.

CANTABRIA (S): Treviso, Fuente de la cuesta Sobra, 30TUN6190, 920 m [ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNIZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁ, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 49: 147-193. 2005]. Camaleño, Fuente las Allemas (Canal Arredondas), 30TUN6182, 1100 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALL, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 48: 7-75. 2003]. Cillorigo de Liébana, La Hermida, 30TUN69 {30TUN6990}, [GANDOGGER, M., Cat. Pl. Espagne. 1917].

18. *Juncus balticus* subsp. *cantabricus* (T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto) Snogerup

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4978 {30TUN5079}, 1900 m [como *Juncus pyrenaicus* Timb.-Lagr. & Jeanb.] [MOLINA, MARUEN-DA, A. & VELASCO NEGUERUELA, A., Exsicc. Fl. Ib. II. 1981]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1900 m [como *Juncus cantabricus* T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1890 m [como *Juncus cantabricus* T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1900 m, turbera plana de alta montaña, 13-VII-2004, JBAG 906 [como *Juncus cantabricus* T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto]; íbidem, turbera plana de alta montaña, 22-VI-2006, JBAG 907 [como *Juncus cantabricus* T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes (in ditione legionensi), {30TUN5079}, 1890 m, 1983, JBAG-Laínz 954 [como *Juncus cantabricus* T.E.Díaz, Fern.-Carv. & Fern.Prieto].

19. *Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Collada de Valdeón-Canal de Pedavejo, 30TUN4978, 1780 m, 2-IX-1988. Posada de Valdeón, Collada Valdeón - Canal de Pedavejo, 30TUN4978, 1780 m, JACA R183428. Posada de Valdeón, Colladina de las Nieves, 30TUN5080, JACA R160668. Posada de Valdeón, cumbres y colladas venteadas de la Padiorna, 30TUN57 {30TUN5080}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Posada de Valdeón, La Padiorna, sobre la Vega de Liordes, {30TUN5080}, [LAÍNz, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 10: 173-218. 1964]. Posada de Valdeón, La Padiorna, sobre la Vega de Liordes, 30TUN57 {30TUN5080}, [CARBÓ NADAL, R., MAYOR LÓPEZ, M., ANDRÉS RODRÍGUEZ, J. & LOSA QUINTANA, J.M., Acta Bot. Malacitana, 3: 63-120. 1977]. Posada de Valdeón, Las Colladinas, 30TUN4881, 2100 m, JACA R160669; ídem [GARCÍA, A., Pirineos, 128: 5-22. 1986]. Posada de Valdeón, Las Colladinas, 30TUN4882, 2170 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Las Colladinas. Jermoso, 30TUN4881, 2100 m, JACA R161809. Posada de Valdeón, Pedavejo, 30TUN47 {30TUN4978}, 30-VII-1981, MA 486006. Posada de Valdeón, peña la Regaliza, 30TUN5078, 2200 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1900 m, JACA R183512.

ASTURIAS (O): Cabrales, Collada entre la Vega de Urriellu y el Jou sin Tierre, 30TUN5284, 2140 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cabrales, non

longe a Torrecerredo (Picos de Europa, in parte centrali, ditione ovetensi), {30TUN5085}, 2300 m, 1960, JBAG-Laínz 958. Cabrales, pr. Jou de los Boches, {30TUN5183}, {2050 m}, 1960, JBAG-Laínz 957. Cabrales, Vega de Urriello, non longe a loco dicto la Gargantada, {30TUN5284}, 1958, JBAG-Laínz 955. Cabrales, Vega de Urriellu, 30TUN5285, 2040 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cabrales, Vega Urriellu, {30TUN5284}, 2000 m [LAÍNZ, M., Collect. Bot. (Barcelona), 5: 371-696. 1959].

CANTABRIA (S): Camaleño, Cabaña Verónica, 30TUN58 {30TUN5082}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Camaleño, Canal del Vidrio, 30TUN5382, 2200 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Colladina de las Nieves, 30TUN5080, - m. Camaleño, Colladina de las Nieves, 30TUN5080, 2240 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Collado de los Horcados Rojos, 30TUN58 {30TUN5182}, - m. Camaleño, de la Collada Blanca a Tirollago, 30TUN58 {30TUN5081}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Camaleño, Horcada del Vidrio (Picos de Europa, in parte centrali), {30TUN5282}, 2279 m, 1960, JBAG-Laínz 956. Camaleño, Horcadina de las Nieves, 30TUN58 {30TUN5080}, {2250 m}. Camaleño, Los Urrieles, Macizo Central, 30TUN58 {30TUN5082}, {2450 m} [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Camaleño, Peña Vieja, {30TUN5382}, 2000-2300 m [DRESSER, D.W., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, 23: 25-46. 1959]. Camaleño, Peña Vieja, 30TUN5382, 2300 m. Cillorigo de Liébana, Pica del Jierru, 30TUN5984, 2420 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, varios puntos entre la Horcada del Vidrio y la base de Peña Vieja, {30TUN5282}, [LAÍNZ, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 3: 147-186. 1961].

20. *Lathyrus bauhinii* Genty

CANTABRIA (S): Camaleño, bajo Cueto Butrero, 30TUN6484, 1570 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., GUILLÉN OTERINO, A., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 47: 7-52. 2002]. Camaleño, Canalejas, 30TUN5273, 1600 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Cillorigo de Liébana, La Gárgola, Argüebanes, 30TUN6483, 1000 m, pastizal sobre afloramientos calizos, 27-VII-2004, JBAG 917. Camaleño, puerto de Trulledes en la base del Samelar, 30TUN6285, 1800 m. Camaleño, puerto de Trulledes sobre Argüebanes, 30TUN5674, 1400 m

[AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., GUILLÉN OT, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 47: 7-52. 2001].

21. *Leucanthemum maximum* (Ramond) DC

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, lago de La Ercina, 30TUN39 {30TUN3992}, 1100 m [VOGT, R., Ruizia, 10: 2-261. 1991]. Peñamellera Baja, Pandemures (San Esteban), 30TUN6492, 900 m, [com. pers. Gómez Casares, G.].

CANTABRIA (S): Camaleño, Liébana, cercanías, 30TUN58, [VOGT, R., Ruizia, 10: 2-261. 1991].

22. *Lychnis alpina* L

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Refugio de Vegahuerta, 30TUN4183, 2020 m, JACA R159506. Posada de Valdeón, Soto de Sajambre. Vega Huerta, 30TUN38 {30TUN4084}, LEB 23215. Posada de Valdeón, Vega Huerta, {30TUN4084}, [LAÍNZ, M., Torrecerredo. 1978]. Posada de Valdeón, Vega Huerta, 30TUN48 {30TUN4084}, 2000 m. Posada de Valdeón, Vega Huerta, 30TUN48 {30TUN4084}, 2050 m [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Posada de Valdeón, Vega Huerta, 30TUN4084, 2020 m. Posada de Valdeón, Vega Huerta, 30TUN4084, 2010 m. Posada de Valdeón, Vega Huerta, {30TUN4084}, [LAÍNZ, M. & col., Bol. Soc. Brot. Sér 2, 53: 29-54. 1979]. Posada de Valdeón, Vega Huerta, 30TUN4084, 2010 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988].

CANTABRIA (S): Camaleño, falda Corisco ladera N, 30TUN5372, 2150 m, [com. pers. Sara G. Robinson].

23. *Nothobartsia spicata* (Ramond) Bolliger & Molau

ASTURIAS (O): Cabrales, Subida a Peña Maín, 30TUN5390, 1000 m, Fuente carbonatada. Con *Molinia caerulea* y *Schoenus nigricans.*, [com. pers. Jiménez-Alfaro, B. & Bueno, A.]. Cabrales, Valle del Duje, 30TUN5792, 1220 m, [com. pers. Bueno, Á., Jiménez-Alfaro, B. & G. Robinson, S.].

CANTABRIA (S): Cillorigo de Liébana, Collado de Hoja, Bejes, 30TUN6589, 800 m, Matorral de Genista legionensis sobre roca caliza, 29-VII-2004, JBAG 911. Cillorigo de Liébana, Desfiladero de La Hermida, 30TUN69 {30TUN6891}, [PEDROL, J. & AEDO, C., Anales Jard. Bot. Madrid, 54(1): 308-311. 1996]. Cillorigo de Liébana, La Hermida, 30TUN6789, [VICIOSO, C., Anales Jard. Bot. Madrid, 6(2): 5-92. 1948]. Treviso, Peña Mayor

(Cocón), 30TUN6392, 1400 m, [com. pers. Mora, A.]. Cillorigo de Liébana, Sierra de Bejes, desfiladero de Urdón, 30TUN78 {30TUN6590}, [PEDROL, J. & AEDO, C., *Anales Jard. Bot. Madrid*, 54(1): 308-311. 1996]. Cillorigo de Liébana, Urdón, 30TUN6590, 500 m, [com. pers. Mora, A.].

24. *Odontites asturicus* (M.Laínz) M.Laínz

CANTABRIA (S): Camaleño, Base del pico Cortés, 30TUN5883, 2000 m, [com. pers. Mora, A.]. Camaleño, Base del Pico Cortés, {30TUN5883}, {2000 m} [LAÍNZ, M. & col., *Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias*, 15: 3-45. 1970]. Camaleño, Canal de las Grajas, vertiente occidental del Cort, 30TUN58 {30TUN5782}, 1650 m. Camaleño, Valdecoro, 30TUN57 {30TUN5478}, 1700 m [ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁ, *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.*, 49: 147-193. 2005].

25. *Orchis langei* K. Richt

CANTABRIA (S): Camaleño, Cuetu Redondo, sobre Espinama, 30TUN5579, 1600 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALL, *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.*, 48: 7-75. 2003]. Camaleño, invernales de Berrugas, 30TUN5277, 1200 m, [com. pers. Sara G. Robinson].

26. *Orobanche lycoctoni* Rhiner

ASTURIAS (O): Cabrales, Canal de Balcosín, 30TUN5287, 860 m. Cabrales, Jou Bajo, 30TUN5286, 1120 m. Cabrales, por encima del puente el Jardu, 30TUN5190, 400 m. Cabrales, Voluga de Castisierra (Bulnes), 30TUN5288, 750 m.

CANTABRIA (S): Camaleño, Canal de Jabiernu (Argüébanes), 30TUN6283, 1300-1400 m [CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., SÁNCHEZ PEDRAJA, O. & M. SCHNEEWEISS, G., *Doc. Jard. Bot. Atlantico*, 3:1-71. 2005]. Cillorigo de Liébana, Cueva Armioña (Bejes), 30TUN6687, 880 m. Cillorigo de Liébana, Joyu el Boronal (Colio), 30TUN6584, 1460 m. Camaleño, Los Arrudos, pr. Fuente Dé, 30TUN5176, 1370 m [CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁNCHEZ PEDRAJA, O., *Doc. Jard. Bot. Atlantico*, 1: 44 pp.. 2002].

27. *Oxytropis foucaudii* Gillot

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Los Moledizos, hacia Peña Bermeja, 30TUN4182, 2300 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988].

28. *Potentilla alchimilloides* Lapeyr

CANTABRIA (S): Cillorigo de Liébana, Base del Castillo del Grajal de Ándara, Bejes, 30TUN6085, 1900 m, Roquedo calcáreo, 05-VIII-2004, JBAG 913. Cillorigo de Liébana, Sobre Joyu Oscuro, macizo de Ándara, 30TUN68 {30TUN6184}, 1900 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNIZ, M., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 46: 7-119. 2000].

29. *Potentilla nivalis* Lapeyr. subsp. *nivalis*

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, El Requexón, 30TUN3887, 2000 m. Cabrales, Jou Lluengu, 30TUN5286, 1860 m. Cangas de Onís, Vegarredonda, 30TUN3888, 1850 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988].

CANTABRIA (S): Camaleño, Áliva o montañas de los alrededores, 30TUN58, [L.F.R. LERESCHE & É. LEVIER, Deux Excurs. Bot. 1881]. Camaleño, Canal de la Jenduda, 30TUN5280, 1800 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, entre estación superior de funicular y refugio de, 30TUN58 {30TUN5380}, [POLUNIN, O. & SMYTHIES, B.E., Guía fl. Esp., Port. y SO de Fr.. 1981]. Camaleño, in montib. c. Áliva, 30TUN58, [H.M. WILLKOMM., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.. 1893]. Cillorigo de Liébana, Joyu Oscuro (Ándara), 30TUN6184, 1900 m, [com. pers. Sara G. Robinson]. Camaleño, Peña Vieja, 30TUN58 {30TUN5282}, - m; ídem [Losa, T.M. & MONTSERRAT, P., Anales Inst. Bot. Cavanilles, 10(2): 413-509. 1953]. Cillorigo de Liébana, Pica del Jierru, 30TUN5984, 2320 m. Cillorigo de Liébana, Pico del Jou sin Tierra, 30TUN5985, 2150 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cillorigo de Liébana, Samelar, 30TUN6285, 2100 m, [com. pers. Sara G. Robinson].

30. *Ranunculus parnassiifolius* subsp. *favargerii* P.Küpf

LEON (Le): Posada de Valdeón, Jermoso, 30TUN4881, 2100 m, JACA R160921.

ASTURIAS (O): Cabrales, Gargantada de los Boches (Picos), {30TUN5183}, 1958, JBAG-Laínz 1103. Cabrales, Jou de los Boches, 30TUN5183, 2160 m. Cabrales, Jou de los Boches, 30TUN5183, 2150 m, pastizal crioturbado sobre calizas, 22-VII-2004, JBAG 910. Cabrales, Picos de Europa, in parte centrali, ditione oveten, 1900 m, 1959, JBAG-Laínz 1102. Cabrales, Picos de Europa, loco Torca Sierra dicto (in ditioni ovetensi), 1700 m, 1969, JBAG-Laínz 1105. Cabrales, Vega de Urriello, {30TUN5285}, {2000 m}, 1956, JBAG-Laínz 1104.

CANTABRIA (S): Camaleño, Cabaña Verónica, {30TUN5082}, {2350 m} [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Camaleño, Collado de la Canalona, 30TUN5282, 2450 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Peña Olvidada, {30TUN5381}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984].

31. *Salix breviserrata* subsp. *fontqueri* T.E.Díaz, Fern.Prieto & Nava

LEON (Le): Posada de Valdeón, La Padiorna, {30TUN5180}, [LAÍNZ, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 7: 35-81. 1963].

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, de Vega Redonda a Ordiales, 30TUN3788, 1580 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cabrales, Jou de Cerredo, 30TUN5085, 2250 m. Cabrales, Jou sin Tierra, {30TUN5184}, 2000 m [LAÍNZ, M., Collect. Bot. (Barcelona), 5: 371-696. 1959]. Cabrales, Jou sin Tierra, 30TUN5284, 2100 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cabrales, La Gargantada, etc. *Satis frequens in parte centrali montium Picos de Europa*, ditione ovetensi, 2150 m, 1959, JBAG-Laínz 1063. Cabrales, Refugio de Cabrones, 30TUN5085, 2235 m. Cangas de Onís, refugio de Vegarredonda, 30TUN38 {30TUN3888}, {1850 m} [NAVA & FERNÁNDEZ CASADO, 1995]. Cabrales, Sobre el Collado de Camburero, 30TUN58 {30TUN5385}, 2070 m [LAÍNZ, M., Flora. Naturaleza y Vida en los Picos de Europa. 1981]. Cabrales, supra ovile dicto Camburero, {30TUN5385}, 1750 m, JBAG-Laínz 1062. Cabrales, Traviesa Cortés, 30TUN5883, 2200 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Cabrales, Vega de Urriello, {30TUN5285}, 1958 m, JBAG-Laínz 1058. Cabrales, Vega de Urriellu, 30TUN5285, 2010 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cabrales, Vega Urriellu, {30TUN5285}, 2000 m [LAÍNZ, M., Collect. Bot. (Barcelona), 5: 371-696. 1959]. Cabrales, vertiente de Bulnes y hasta la Torre de Santa Ana, {30TUN5183}, 1900-2400 m [LAÍNZ, M. & col., Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C, 1: 3-42. 1960].

CANTABRIA (S): Camaleño, Canal del Vidrio, 30TUN5382, 2200 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Collado de los Horcados Rojos, 30TUN58 {30TUN5182}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Cillorigo de Liébana, de la Fuente de la Escalera a la collada de San Carlos, 30TUN6285, 2000 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cillorigo de Liébana, Fuente Samelar, 30TUN6285, 1900 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Camaleño, Horcados Rojos, 30TUN58 {30TUN5182}, 2350 m [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Cillorigo de Liébana, infra Valdemin-

guero (Picos de Europa, in parte orientali), {30TUN5984}, 1900 m, 1969, JBAG-Laínz 1059. Cillorigo de Liébana, Jou sin Tierra de Valdominguero, 30TUN5985, 2100 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Cillorigo de Liébana, La Rasa, 30TUN6184, 2000 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Camaleño, Los Urrieles, Macizo Central, {30TUN5082}, {2450 m} [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Camaleño, Peña Vieja, {30TUN5282}, 2300 m [DRESSER, D.W., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, 23: 25-46. 1959]. Camaleño, Pico Cortés, 30TUN58 {30TUN5883}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984]. Cillorigo de Liébana, Samelar, 30TUN6285, 2050 m, [com. pers. Gómez Casares, G. y Bahillo, M.]. Cillorigo de Liébana, Samelar, 30TUN6285, 2100 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Tabla o Morra de Lechugales, 30TUN58 {30TUN5983}, [RIVAS MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, Á., Veg. Alta Mont. Cantábrica. 1984].

32. *Salix hastata* subsp. *picoeuropeana* (Laínz) T.E. Díaz, Fdez. Prieto & Nava

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, loco dicto Vega de Liordes, {30TUN4979}, 1900 m, 1994, JBAG-Laínz 1053. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, {30TUN4979}, 1885 m [como *Salix repens* L.]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, {30TUN4979}, 1900 m, 1988, JBAG-Laínz 1056; ídem, JBAG-Laínz 1055. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, {30TUN4979}, 1885 m [como *Salix repens* subsp. *picoeuropeana* Laínz] [ARGÜELLES, J.M., DELGADO, J. & LAÍNZ, M., Bol. Cien. Nat. I.D.E.A., 31: 3-14. 1984]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4979, 1890 m [como *Salix repens* subsp. *picoeuropeana* Laínz] [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes (Picos de Europa, ditione legionen, {30TUN4979}, 1885 m, 1980, JBAG-Laínz 1054 [como *Salix repens* L.].

33. *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell.

CANTABRIA (S): Treviso, al pie de La Mesa, 30TUN6491, 880 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 46: 7-119. 2000]. Cillorigo de Liébana, Canal de Perilluenga, Bejes, 30TUN6589, 750 m, orla de bosque mixto rico con suelo profundo, 29-VII-2004, JBAG 929. Camaleño, Canal de San Carlos, 30TUN68 {30TUN6284}, 1600 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M.,

LAÍNIZ, M., MORENO MORAL, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 46: 7-119. 2000]. Cillorigo de Liébana, Collado de Hoja, Bejes, 30TUN6589, 800 m, Avellanal, 09-VIII-2004, JBAG 930. Treviso, infra montem qui la Mesa nomen audit, {30TUN6390}, 900 m, 1996, JBAG-Laínz 992.

34. *Silene pusilla* Waldst. & Kit

ASTURIAS (O): Cabrales, Jou Lluengu, 30TUN5286, 1860 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988].

35. *Soldanella alpina* subsp. *cantabrica* Kress

ASTURIAS (O): Cabrales, bajo Las Moñas, {30TUN5586}, [LAÍNIZ, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 15: 3-45. 1970]. Cabrales, infra ovile dictum Las Moñas (Picos de Europa, in parte centrali, ovetensi), {30TUN5586}, 1600 m, 1969, JBAG-Laínz 996.

CANTABRIA (S): Camaleño, Canal de San Carlos, {30TUN6284}, [LAÍNIZ, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 15: 3-45. 1970]. Camaleño, Canal de San Carlos (Picos de Europa, in parte orientali), {30TUN6284}, 1750 m, 1960, JBAG-Laínz 999. Cillorigo de Liébana, Canal del Valle, 30TUN6485, 1500 m, [com. pers. Gómez Casares, G.]. Cillorigo de Liébana, Charola Agustines, 30TUN6387, 1400 m, [com. pers. Gómez Casares & Robinson]. Cillorigo de Liébana, Collada de la Bajisca, 30TUN6188, 1372 m, [com. pers. Gómez Casares & Robinson]. Cillorigo de Liébana, Collado San Carlos, 30TUN6384, 1950 m, [com. pers. Gómez Casares]. Cillorigo de Liébana, Cuesta Escalera, 30TUN6285, 2000 m, [com. pers. Sara G. Robinson]. Cillorigo de Liébana, cumbre del Grajal de Arriba, 30TUN5984, 2040 m. Camaleño, Debajo de la Torre de la Canal Mayor, 30TUN6384, 1950 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Camaleño, Las Cabañas, 30TUN6083, 1300 m, [com. pers. Gómez Casares & Robinson]. Cillorigo de Liébana, non longe nimis a loco dicto Ándara (Picos de Europa, *in ditione santanderiensi*), {30TUN6085}, 1600 m, 1969, JBAG-Laínz 997. Camaleño, Ontuje de Tanarrio, 30TUN6082, 1650 m, [com. pers. Gómez Casares & Robinson]. Cillorigo de Liébana, por debajo de Ándara, [LAÍNIZ, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 15: 3-45. 1970]. Cillorigo de Liébana, pr. Ándara (Picos de Europa, in ditione santanderiensi), {30TUN6185}, 2000 m, 1975, JBAG-Laínz 998. Cillorigo de Liébana, pr. Valdominguero, {30TUN5984}, {2000 m} [LAÍNIZ, M. & col., Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias, 15: 3-45. 1970]. Cillorigo de Liébana, Samelar, 30TUN6285, 2000 m, [com. pers. Gómez Casares].

36. *Teucrium botrys* L

CANTABRIA (S): Camaleño, pr. Cosgaya, 30TUN5774, 800 m [AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ RIOL, A., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALL, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 48: 7-75. 2003].

37. *Trifolium badium* Schreb

LEON (Le): Posada de Valdeón, Caldevilla. Soto de Valdeón, 30TUN4278, 1100 m, JACA 40685. Posada de Valdeón, Liordes?, {30TUN5079}, 2200 m [VERA DE LA PUENTE, M.L., Bol. Cien. Nat. I.D.E.A., 31: 181-190. 1983]. Posada de Valdeón, Pr. Liordes, 30TUN5079, 2200 m [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Tiro Alcacero (Picos de Europa, *in ditione legionensi*), {30TUN5079}, 2000 m, 1983, JBAG-Laínz 1038.

38. *Triglochin palustre* L

LEÓN (Le): Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN4978, 1900 m, JACA R160427 [como *Triglochin palustris* L.]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1900 m [como *Triglochin palustris* L.] [GARCÍA, A., Pirineos, 128: 5-22. 1986]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1890 m [como *Triglochin palustris* L.] [NAVA, H., Ruizia, 6: 19-172. 1988]. Posada de Valdeón, Vega de Liordes, 30TUN5079, 1900 m, turbera, borde de riega, 13-VII-2004, JBAG 924 [como *Triglochin palustris* L.].

CANTABRIA (S): Camaleño, fuente de Resalau, 30TUN5481, 1600 m [como *Triglochin palustris* L.]. Camaleño, junto al Duje, 30TUN5682, 1300 m [como *Triglochin palustris* L.] [ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M., LAÍNz, M., MORENO MORAL, G. & SÁ, Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A., 49: 147-193. 2005]. Camaleño, Peña Vieja, {30TUN5381}, 1750 m [como *Triglochin palustris* L.] [DRESSER, D.W., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, 24(1): 1-13. 1962].

39. *Utricularia australis* R.Br

ASTURIAS (O): Cangas de Onís, Estanque la Mina, 30TUN3993, 1118 m. Cangas de Onís, La Llomba, 30TUN4093, 1140 m. Cangas de Onís, Lago Ercina, 30TUN3992, 1108 m. Cangas de Onís, Lago Ercina, {30TUN3992}, Cangas de Onís, Lago Ercina, {30TUN3992}, 1100 m [DRESSER, D.W., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh, 24(1): 1-13. 1962]. Cangas de Onís, Lago La Ercina, {30TUN3992}, 1960, JBAG-Laínz 1016; ibídem, 1968, JBAG-Laínz 1015. Cangas de Onís, lago la Ercina, supra Covadonga, {30TUN3992}, 1108 m, 1997, JBAG-Laínz 1014.

Agradecimientos. Queremos expresar nuestro especial agradecimiento al técnico del Parque Amparo Mora por la recopilación de observaciones personales de flora, tanto propias como de la guardería del Parque Nacional, aportadas para este proyecto y que complementaron la revisión bibliográfica, a los Conservadores de los herbarios consultados y a Luis Carlón, encargado de la informatización de la colección JBAG-Laínz, por haber realizado la extracción de los datos correspondientes a las citas de la flora prioritaria incluida en el proyecto.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEDO C., ALDASORO J.J., ARGÜELLES J.M., DÍAZ ALONSO J.L., DÍEZ RIOL A., GONZÁLEZ DEL VALLE J.M., LAÍNZ M., MORENO MORAL G., PATALLO J. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 1997. Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, III. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 321-350.
- AEDO C., ALDASORO J. J., ARGÜELLES J. M., CARLÓN L., DÍEZ RIOL A., GONZÁLEZ DEL VALLE J. M., LAÍNZ M., MORENO MORAL G., PATALLO J. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2001. Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, IV. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A* 46: 7-119.
- AEDO C., ALDASORO J.J., ARGÜELLES J.M., CARLÓN L., DÍEZ RIOL A., GONZÁLEZ DEL VALLE J.M., GUILLÉN OTERINO A., LAÍNZ M., MORENO MORAL G., PATALLO J. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2002. Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, V. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A* 47: 7-52.
- AEDO C., ALDASORO J.J., ARGÜELLES J.M., CARLÓN L., DÍEZ RIOL A., GÓMEZ CASARES G., GONZÁLEZ DEL VALLE J.M., LAÍNZ M., MORENO MORAL G., PATALLO J. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2003. Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, VI. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A* 48: 7-75.
- AEDO C., ARGÜELLES J.M., GONZÁLEZ DEL VALLE J.M. & LAÍNZ M. 1990. Contribuciones al conocimiento de la Flora de Asturias, II. *Collect. Bot. (Barcelona)* 18: 99-116.
- ANTHOS. 2006. *Sistema de Información de las plantas de España*, Real Jardín Botánico, CSIC-Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es. Consulta realizada en marzo de 2006.
- ALBERT M.J., BAÑARES Á., ESCUDERO A., IRIONDO J.M., DE LA CRUZ M., DOMÍNGUEZ F., GARCÍA M.B., ARAGÓN RUBIO G. & CASTILLO GORROÑO J.L. 1994. Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 515. *Fontqueria* 39: 290-291.
- ALBERT M.J., BAÑARES Á., DE LA CRUZ M., DOMÍNGUEZ F., ESCUDERO A., IRIONDO J.M., GARCÍA M.B., GUZMÁN D., MARRERO M., MORENO J.C., SAINZ H., TAPIA F. & TORRES E. 2003. *Atlas de Flora Amenazada: Manual de Meto-*

- dología de Trabajo Corológico y Demográfico, Versión 4.2.* Ministerio de Medio Ambiente. España. 51 pps.
- ARGÜELLES J.M., DELGADO J. & LAÍN Z M. 1984. Contribuciones al conocimiento de la Flora de Asturias, I. *Bol. Cien. Nat. I.D.E.A* 31: 3-14.
- ARGÜELLES J. M., CARLÓN L., GÓMEZ CASARES G., GONZÁLEZ DEL VALLE J. M., LAÍN Z M., MORENO MORAL G. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2005. Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, VII. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.* 49: 147-193.
- BUENO A., FELPETE J.I., FDEZ. PRIETO J.A., JIMÉNEZ-ALFARO B., NAVA H., MORA A. & ROBINSON, S. (2005). Programa de Conservación de la Flora Vascul ar del Parque Nacional Picos de Europa (España). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse:* 141-2
- CARLÓN L., GÓMEZ CASARES G., LAÍN Z M., MORENO MORAL G. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2002. *A propósito de algunas Orobanche (Orobanchaceae) del noroeste peninsular y de su tratamiento en FLORA IBERICA vol. XIV (2001).* Documentos Jard. Bot. Atlántico (Gijón) 1: 1-44.
- CARLÓN L., GÓMEZ CASARES G., LAÍN Z M., MORENO MORAL G. & SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. 2003. *Más, a propósito de algunas Orobanche (Orobanchaceae) del norte y este de la Península Ibérica.* Documentos Jard. Bot. Atlántico (Gijón) 2: 1-45.
- CARLÓN L., GÓMEZ CASARES G., LAÍN Z M., MORENO MORAL G., SÁNCHEZ PEDRAJA Ó. & SCHNEEWEISS G. M. 2005. *Más, a propósito de algunas Orobanche L. y Phelipanche Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico.* Documentos Jard. Bot. Atlántico (Gijón) 3: 1-71.
- CARLÓN L., MAYOR M. & LASTRA J.J. 2003. Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Asturiana, II. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A* 48: 77-110.
- FERNÁNDEZ BERNALDO DE QUIRÓS C. & GARCÍA FERNÁNDEZ E. 1987. *Lagos y lagunas de Asturias.* Ayalga. Salinas, Asturias.
- FERNÁNDEZ A., A. FELPETE J.I., JIMÉNEZ-ALFARO B., G. ROBINSON S., CIRES E., ROSADO M.A., BUENO A. & F. PRIETO, J.A. 2008. Desarrollo y Cartografía de la Fase I del Mapa de Vegetación 1.10.000 del Parque Nacional Picos de Europa. *Actas del XVII Congreso de botánica pirenaico-cantábrica.* León. In press.
- FELPETE J.I., G. ROBINSON S., CIRES E. & FERNÁNDEZ A. 2007. *Avances en el Catálogo Florístico del Parque Nacional Picos de Europa.* Informe técnico inédito. Organismo Autónomo de Parques Nacionales.
- GARCÍA A. 1986. Notas florísticas de la cuenca alta del río Cares (Picos de Europa, Cordillera Cantábrica). *Pirineos. Jaca.* 128: 5-22.
- LAÍN Z M. 1959. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, III. *Collect. Bot. (Barcelona)* 5: 371-696.

- LAÍN Z M. 1960. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, IV. *Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C* 1: 3-42.
- LAÍN Z M. 1961. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, V (1). *Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C* 3: 147-186.
- LAÍN Z M. 1963. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, VII. *Bol. Inst. Estud. Ast., Ser. C* 7: 35-81.
- LAÍN Z M. 1964. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, VIII. *Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias* 10: 173-218.
- LAÍN Z M. 1970. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, IX. *Bol. Inst. Est. Ast., Sup. Ciencias* 15: 3-45.
- LAÍN Z M. 1979. Aportaciones al conocimiento de la Flora Cántabro-Astur, XII. *Bol. Soc. Brot. Sér* 2 53: 29-54.
- LAÍN Z M. 1981. Flora. In BLAS ARITIO L. *Naturaleza y Vida en los Picos de Europa*: 82-121. Incafo. Madrid.
- LASTRA J.J. 2002. Datos florísticos cantábricos. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A* 48: 192.
- MONTSERRAT P. 1985. *Aster pyrenaicus* y *Ephedra nebrodensis* en los Picos de Europa. *Anales Jard. Bot. Madrid*. 41(2): 463.
- MORA A. 2006. *Manual de flora vascular amenazada del Parque Nacional Picos de Europa*. Parque Nacional Picos de Europa. Cangas de Onís. 171 p.
- NAVA H. 1988. Flora y vegetación orófila de los Picos de Europa. *Ruizia* 6: 1-243.
- PANDO F., GAZTELU J., RODRÍGUEZ VEGA, D., PÉREZ PÉREZ, R., HERRERO NIETO, A., GONZÁLEZ TALAVÁN, A. 2004. *BIBMASTER (VERSIÓN 2.8)*: Una aplicación de bases de datos para gestión de información en biodiversidad: a nivel de taxon, bibliográfica, nomenclatural y de especímenes. <http://www.gbif.es/bibmaster/bibmaster.php> (2006).
- RIVAS-MARTÍNEZ S., DÍAZ T.E., F. PRIETO J.A., LOIDI J. & PENAS Á. 1984. La Vegetación de la Alta Montaña Cantábrica. Los Picos de Europa. Ediciones Leonesas. León. 295 p.