



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



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

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el
Decreto 63/2007**

Potentilla fruticosa



AUTORES: Ana Fernández Rodríguez¹, Emilio Puente García², Fermín del Egado Mazuelas² y J. Ignacio Alonso Felpete¹.

1. Jardín Botánico Atlántico (Gijón)

2. Dep. de Biodiversidad y Gestión Ambiental (Área de Botánica). Universidad de León

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Potentilla fruticosa L., Sp. Pl. 1: 495 (1753) (ROSACEAE).

1.2. Sinónimos

Potentilla fruticosa subsp. *floribunda* (Pursh) Elkington in New Phytol. 68: 157 (1969);
Pentaphylloides fruticosa L. Schwarz subsp. *floribunda* (Pursh) Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, ser. C. 15: 22 (1970).

1.3. Biotipo

Caméfito sufruticoso- Nanofanerófito caducifolio.

1.4. Descripción morfológica sintética

Subarbusto erguido, rara vez postrado, muy ramificado. Tallos leñosos, de hasta 1 m y 4-6 mm de diámetro en la base, de ramificación intrincada, indumento esparcido, más denso en la mitad superior –largos pelos tectores (de hasta 2 mm), patentes o adpresos, con un tubérculo junto a la base y, ocasionalmente, pelos glandulíferos pluricelulares, muy dispersos-, corteza de los tallos viejos de un pardo oscuro, resquebrajada longitudinalmente y que deja entrever la nueva, de color canela.

Hojas pinnatisectas, caducas; segmentos 3(5), el terminal casi trisecto, los laterales opuestos, éstos de 7-15 mm x 3-6 mm, lanceolados, enteros, de margen revuelto, de haz verde y envés blanquecino, con pelosidad dispersa, similar a la de los tallos; pecíolo 3-10 mm; estípulas 7-10 mm, triangular-ovadas, escariosas, envainantes en la base, pelosas en el margen.

Flores 1-2, en grupos axilares, o 4-15, en cimas. Sépalos 5, de 8-9 x 3-4 mm, triangulares; piezas del cálculo 5, de 4-4,5 x 1,5-2 mm, lanceoladas, más cortas y estrechas que los sépalos. Pétalos 5, de 5-7 mm, amarillos. Estambres 25-30; anteras 1-1,2 mm; filamentos 2-3,5 mm, glabros. Estilos c. 1,5 x 0,2 mm, laterales o subbasales, claviformes. Aquenios 1,2-1,6 x 0,6-0,8 mm, subpiriformes, densamente cubiertos de pelos patentes largos y rectos.

1.5. Problemas de identificación

Este taxon no ofrece problemas en su identificación, puesto que agrupa los únicos individuos subarbutivos con hojas pinnatisectas del género.

Se han planteado algunos problemas taxonómicos en los ejemplares de las poblaciones peninsulares, al ser considerados por algunos autores pertenecientes a una subespecie particular. Estudios de abundante material europeo, americano y asiático, parecen apoyar la hipótesis de la presencia de una única especie.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Imagen de las turberas del *Caricion davallianae*, hábitat óptimo de *Potentilla fruticosa*.

Fotografía 2. Población de *Potentilla fruticosa* en su hábitat óptimo en turberas del *Caricion davallianae*.

Fotografía 3. *Potentilla fruticosa* en su hábitat secundario, comunidades transicionales hacia los pastizales de diente del *Cynosurion cristatae*.

Plano general

Fotografía 4. Conjunto de individuos de *Potentilla fruticosa* con *Juncus cantabricus*.

Fotografía 5. Hábito general de *Potentilla palustris*.

Fotografías 6. *Potentilla fruticosa* en la *Vega de Liordes* en una situación ecológica particular.

Detalles

Fotografía 7. Detalle de las flores de *Potentilla fruticosa*.

Fotografía 8. Fotografía 8. Flor de *Potentilla fruticosa*. Detalle de las hojas.

Fotografía 9. Detalle de *Potentilla fruticosa* en flor.

Situaciones de deterioro

Fotografía 10. Turberas degradadas por el tránsito de vehículo y desecación, hábitat de *Potentilla fruticosa*.

Fotografía 11. Individuos de *Potentilla fruticosa* afectados por el tránsito de vehículos motorizados.

2. BIOLOGÍA

Se trata de una especie con flores generalmente hermafroditas que florece entre los meses de julio y agosto y fructifica a partir del mes de septiembre.

Diversos estudios experimentales y observaciones de campo realizados sobre el taxon (GUILLÉN ET AL., 2005) parecen indicar la existencia mecanismos de auto-incompatibilidad que producen que la autopolinización resulte un fenómeno bastante infrecuente. Esta parcial auto-incompatibilidad podría explicar la existencia del reducido número de aquenios maduros presentes en algunas cápsulas.

Los mecanismos de polinización vienen determinados por la posición de los estambres y del resto de partes del perianto, puesto que las anteras generalmente maduran inmediatamente tras la antesis; además, al mismo tiempo que se produce la dehiscencia de las tecas, los filamentos estaminales se curvan progresivamente hacia el exterior (las anteras no se mantienen nunca en contacto con los estilos) hasta adoptar una disposición prácticamente radial.

Presenta polinización alogámica entomófila, siendo generalmente polinizados por himenópteros, dípteros, lepidópteros y, ocasionalmente hemípteros. Todos estos insectos, con excepción de los hemípteros son atraídos por las secreciones de néctar producidos en el receptáculo.

La complejidad de su inflorescencia, el largo período de floración y el elevado número de individuos parecen indicar el elevado gasto energético que requiere la reproducción sexual en este taxon, lo que es considerado por autores como un claro indicio de primigenia del taxon respecto a otras especies próximas.

Los mecanismos de dispersión de los frutos de *Potentilla fruticosa* están determinados por el indumento que recubre los aquenios maduros. Dicho indumento está formado por

unos pelos largos dispuestos paralelamente al estilo (o ligeramente divergentes desde la base), que se vuelven progresivamente turgescientes y rectos a medida que aumento el ángulo que forman con el estilo. De esta manera se produce una fuerza perpendicular hacia el exterior del receptáculo que separa los aquenios, favoreciendo su dispersión hacia el final del verano.

Número cromosómico: $2n = 14, 28^*$; $n = 7, 14^*$.

3. ECOLOGÍA

A pesar de tratarse un taxon de comportamiento claramente basófilo en las poblaciones conocidas de la Cordillera Cantábrica, se ha observado que la única población conocida en Aragón, se sitúa al pie de una acantilado silíceo, en un pasto con *Rhododendron ferrugineum*, *Calluna vulgaris* y *Carex sempervirens*.

En la comunidad autónoma de Castilla y León el hábitat óptimo en el que se desarrolla son las turberas bajas encharcadas por aguas ricas en carbonato cálcico, en comunidades de la alianza *Caricion davallianae* (generalmente la asociación *Pinguiculo grandiflorae-Caricetum lepidocarpae*) junto con otros taxones endémicos, raros o amenazados como *Juncus cantabricus*, *Equisetum variegatum*, *Centaureum somedanum*, *Salix hastata*, *Triglochin palustris* o *Blysmus compressus*.

Otros biotopos en los que se desarrolla son rezumaderos superficiales y en afloramientos rocosos, en grietas, escarpes, torcas, hondonadas y pequeñas plataformas, en una franja altitudinal que cubre desde algo menos de 1500 m hasta los 1600 m, aproximadamente (ALEJANDRE SÁEZ ET AL., 2008).

La mayoría de las poblaciones castellano y leonesas de *Potentilla fruticosa* se desarrollan en el termotipo orotemplado, con ombrotipo al menos hiperhúmedo, generalmente por encima de los 1800 m.s.n.m.

Las Comunidades Vegetales Básicas (en adelante CVB) en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

El óptimo para la especie parece estar en la CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
14.c.04.101	Turberas meso-eútrofas sin esfagnos ni brezos, del <i>Caricion davallianae</i> .	7230

Secundariamente vive en comunidades herbáceas que se desarrollan en contacto con las turberas, donde el encharcamiento es menor. Dichas comunidades pueden adscribirse a las siguientes CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
59.b.06.101	Pastizales vivaces silicícolas de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, de suelos profundos, que no sufren un acusado agostamiento, del <i>Cynosurion cristatae</i>	
60.a.04.101	Cervunales de óptimo mediterráneo, del <i>Campanulo herminii-Nardion strictae</i>	6230

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
60.a.01.101	Cervunales pirenaico-cantábricos, del <i>Nardion strictae</i>	6230

Aparece, por tanto, fielmente ligada a la presencia de cierto encharcamiento sobre sustratos de naturaleza básica.

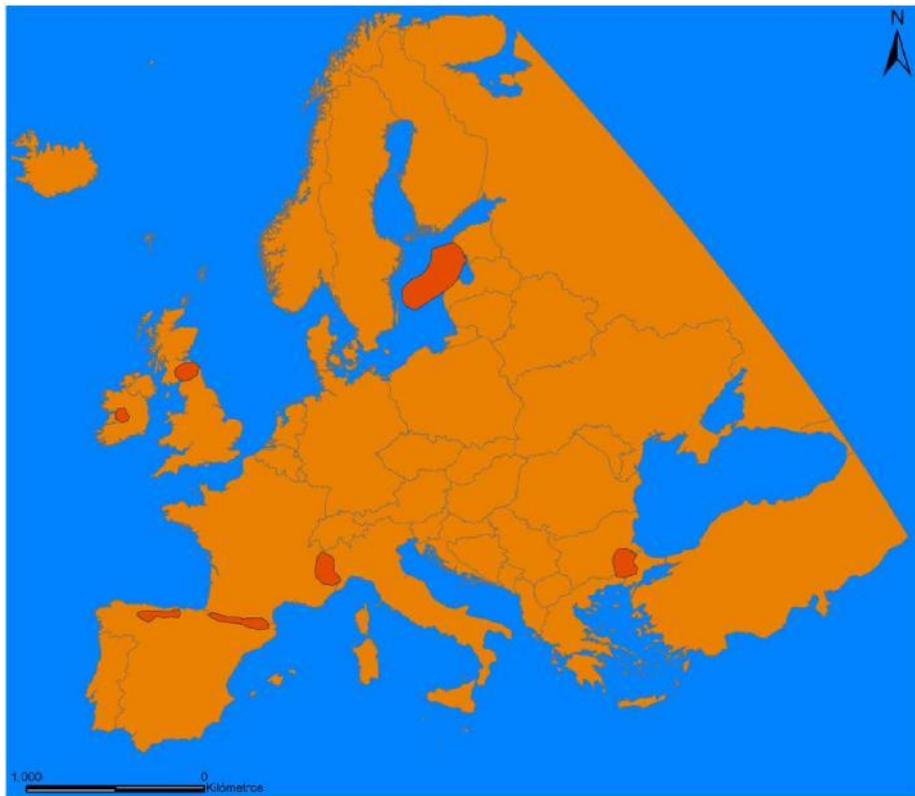
4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Se distribuye por Gran Bretaña e Irlanda, región Báltica, Urales, Alpes Marítimos, Pirineos y Cordillera Cantábrica (DÍAZ GONZÁLEZ ET AL., 2003).

En España se reparte de manera muy dispersa en los Pirineos y en la Cordillera Cantábrica. Estas últimas poblaciones se reparten por las comunidades autónomas de Castilla y León, Asturias y Cantabria. (Bu) Ge Hu Le O S Vi.

4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana



4.3. Distribución en Castilla y León

La distribución de *Potentilla fruticosa* en la comunidad de Castilla y León, se reduce a su presencia en únicamente dos de sus provincias: Burgos y León.

Según recientes publicaciones (ALEJANDRE SÁEZ ET AL., 2008), se ha constatado la presencia en Burgos de alrededor de siete poblaciones, todas ellas en el macizo de *Valnera*. Son destacables por su elevado tamaño poblacional, las situadas en la ladera E-SE de la *Cubada Grande*, desde la parte inferior de la cumbre del *Castro* hasta las

proximidades de la *senda de Cervelallosa*. Como se ya se ha indicado anteriormente, caben destacar las bajas altitudes en las que puede llegar a desarrollarse esta planta en la zona (1500-1600 m.s.n.m.).

La distribución en la provincia de León resulta más fragmentada y disyunta. Las poblaciones más occidentales conocidas se localizan en el Espacio Natural y LIC del Valle de San Emiliano y Reserva de la Biosfera de Babia. Una de ellas en el *Macizo de Peña Ubiña*, formada por unos pocos individuos y la otra en *La Microrreserva de La Fuente de La Bruja*, próxima al límite provincial con Asturias, donde presenta un elevado tamaño poblacional. Es más que probable la existencia de otras poblaciones, ya que existen citas de su existencia en localidades muy cercanas del Principado de Asturias (*Lagos Cerveriz y Calabazosa*).

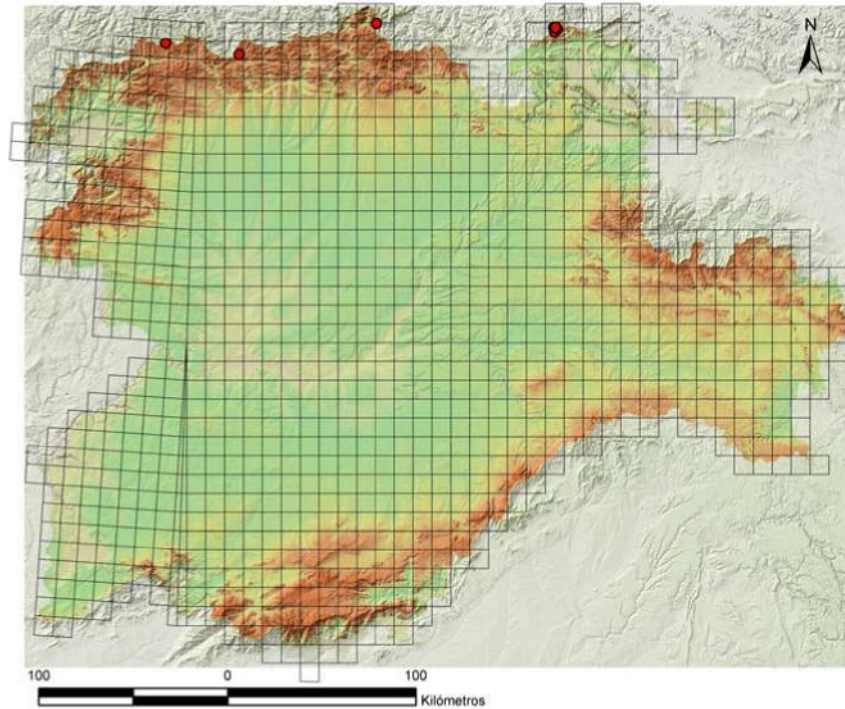
En el Herbario de la Universidad de Salamanca existen pliegos testigo de la presencia de este taxon en las localidades de *Busdongo* y *Villanueva de la Tercia*, en el municipio de *Villamanín*, incluida en el LIC *Montaña Central de León*, población cuya presencia ha sido confirmada por el presente equipo de trabajo.

Por último, las otras poblaciones conocidas se sitúan en el Parque Nacional y Regional de Los Picos de Europa (Macizo Central), muy próximos a la frontera con la provincia de Cantabria, donde también son conocidas menos de media docena de poblaciones. La población constituida por un mayor número de individuos es la presente en *La Microrreserva de La Vega de Liordes*, en el municipio de *Posada de Valdeón*.

Cabe destacar, tanto por su tamaño poblacional, como por su buen estado de conservación, la población de *La microrreserva de La Fuente de La Bruja*. Además, convive con otros táxones endémicos, raros o amenazados como *Centaureium somedanum*, *Juncus cantabricus*, *Utricularia minor*, *Equisetum variegatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Blysmus compressus* o *Trollius europaeus*.

En *La Microrreserva de La Vega de Liordes*, a pesar de un tamaño poblacional más reducido, también convive con otros taxones destacables, como *Salix hastata*, *Juncus cantabricus*, *Callitriche palustris*, *Equisetum variegatum*, *Swertia perennis*, *Astragalus danicus*, *Pedicularis mixta*, *Triglochin palustris* o *Blysmus compressus*. La escarpada orografía del Macizo Central de los Picos de Europa dificulta el acceso a gran parte del territorio, por lo que no se desartan hallazgos de nuevas poblaciones de este taxon.

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

5. ESTADO CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia

Resulta muy rara a nivel peninsular y aún más en Castilla y León.

La fragmentación en la distribución de este taxon, considerado relictivo por algunos autores (AEDO ET AL. 2000), se pone de manifiesto al hacer un detallado análisis de las localidades donde está presente.

Las poblaciones de la provincia de Burgos, presentes en un sólo municipio (*Espinosa de los Monteros*) se localizan tan sólo en 3 cuadrículas UTM de 1 km: 30TVN4577, 30TVN4477 y 30TVN4676.

Dentro de la provincia de León, las poblaciones más orientales, se sitúan únicamente en dos cuadrículas UTM de 1 km que, además, son contiguas: 30TUN4980 y 30TUN5079, ambas incluidas en el municipio de *Posada de Valdeón*.

La información de la que se disponía acerca de la única población conocida de la *Montaña Central de León*, proviene de un pliego de herbario de la Universidad de Salamanca, en el que la única información reflejada en él, es una coordenada UTM de 10 km de precisión: 30TUN76, en el municipio de *Villamanín* y con una localidad muy poco precisa. Miembros de este equipo han localizado dicha población en la siguiente localización: 30TTN8171061831. Su tamaño poblacional es bastante reducido, puesto que se posee una extensión de aproximadamente 0,4 ha.

Por último, las poblaciones leonesas más occidentales se desarrollan en dos cuadrículas UTM de 1 km distantes en línea recta más de 15 km. La población del *Macizo de Peña*

Ubiña en la cuadrícula 30TTN5967 y la población de la *Microrreserva de La Fuente de La Bruja* en la cuadrícula 29TQH2767.

De todas las poblaciones visitadas es sin duda esta última la que alberga un mayor número de individuos. Ante la imposibilidad de realizar un censo directo, se ha estimado que la superficie que ocupa esta población es de alrededor de 6,5 ha. Se recomienda la realización de censos directos e indirectos en cada una de las poblaciones.

5.2. Estado de conservación favorable

Parece que la especie encuentra su óptimo en las turberas bajas encharcadas por aguas ricas en carbonato cálcico (*Caricion davallianae*), aguantando bien cierto desecamiento, fundamentalmente en la época estival.

La tolerancia a esa falta de encharcamiento se ve relegado en su desarrollo en otro tipo de hábitats secundarios algo más secos como las comunidades herbáceas y pastizales en contacto con las turberas, e incluso en repisas y grietas de roquedos calizos. En cualquier caso, siempre en este tipo de hábitats el número de individuos es mucho menor y su estado de conservación es peor.

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En cuanto a la estimación o relación de nº de localidades o poblaciones conocidas en el territorio castellano leonés y el tamaño poblacional respectivo, ver el apartado 5.1. Es preciso mencionar que en esta ficha no se utilizan las acepciones de los términos “población, subpoblación y localidad” en el sentido de UICN (2001) sino que utilizan en el sentido en que se usan en BAÑARES ET AL. (2004). En base a dichos datos poblacionales, la categoría y criterios de grado de amenaza de UICN 2001 que le corresponden para el ámbito de Castilla y León, es VU D1+2:

-Criterio D1: Tamaño de la población estimado en menos de 1000 individuos maduros.

-Criterio D2: Población muy restringida en el número de localidades, por lo que es propensa a los efectos de la actividad humana o a eventos fortuitos dentro de un período de tiempo muy corto en un futuro incierto, y es por consiguiente, capaz de cambiar a *En Peligro Crítico* e inclusive a *Extinta* en un período de tiempo muy corto.

-Criterio D1 (Número de individuos maduros). Ya que el área de ocupación es mucho menor de 20 Km² y en menos de 5 localidades con amenazas constatables.

A nivel nacional también le corresponder la categoría VU D1+2.

6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997).

Las principales amenaza que pueden poner en riesgo la supervivencia de este taxon son aquellas que afectan a los hábitats turbosos en los que se desarrolla.

140. Pastoreo

Una carga ganadera excesiva podría ocasionar un pastoreo intensivo que deteriorase tanto la flora como la vegetación de las turberas, además de los consiguientes efectos de eutrofización de los medios y desestructuración del suelo por el pisoteo.

165. Limpiezas de matorral

Se han observado en territorios próximos de algunas poblaciones las prácticas de limpieza de matorral mediante desbroce. Con dichas prácticas se alteraría el equilibrio en las condiciones ecológicas del medio que permiten el establecimiento de los ecosistemas de turbera por destrucción del suelo, drenaje, etc.

180. Quema

Las quemas son prácticas habituales algunas zonas de la Cordillera Cantábrica, que tienen como finalidad el mantenimiento del pasto. Dichas quemas producirían la alteración de la composición, estructura y nivel hídrico del suelo, así como la eliminación de las poblaciones de flora.

331 Minas a cielo abierto

La población de *La Montaña Central*, se desarrolla a una distancia aproximada de 350 m de una cantera, explotación a cielo abierto. Dicha explotación podría extenderse hasta la población, llegando incluso a eliminarla.

501. Redes de comunicaciones. Sendas, pistas y carriles para bicicletas

Constituye una de las alteraciones que se están produciendo tan sólo en una de las poblaciones (en la *Microrreserva de La Fuente de La Bruja*), puesto que el tránsito de vehículos todoterreno sobre la población de *Potentilla fruticosa*, conlleva el deterioro e incluso aniquilación de varios individuos.

623. Deportes y actividades de ocio al aire libre; vehículos motorizados

El tránsito de vehículos motorizados por la pista que está incluida en la *Microrreserva de La Fuente de La Bruja*, está produciendo un gran deterioro en la población de *Potentilla fruticosa*. El tránsito fuera de las pistas, también observado en la zona, produce igualmente la destrucción de la población de dicho taxon y podría favorecer el drenaje de la turbera.

720. Pisoteo, sobreutilización

Un pisoteo excesivo produciría el desequilibrio del frágil ecosistema de la turbera y su destrucción.

890. Cambios de la hidrología producidos por el hombre

Cualquier intervención humana que lleve consigo modificaciones en la hidrología llevará consigo la paulatina destrucción del ecosistema turbícola con la consiguiente desaparición de las poblaciones de *Potentilla fruticosa*.

920. Desecación

El nivel de hidromorfía es quizás el factor ecológico que más determina la distribución y composición florística de las turberas. Si se produjese una desecación del lugar, la desaparición de las comunidades y su flora sería irremediable.

952 Eutrofización

La eutrofización de las turberas produce un cambio en la composición florística de éstas, y su sustitución por otros tipos de comunidades en las que no participa *Potentilla fruticosa*.

Los factores de amenaza reales observados en algunas de la poblaciones estudiadas son los siguientes: Pastoreo, Minas a cielo abierto, Redes de comunicaciones. Sendas, pistas y carriles para bicicletas, Deportes y actividades de ocio al aire libre; vehículos motorizados, Pisoteo, sobreutilización y Eutrofización

Los demás factores de amenaza expuestos resultan más bien potenciales y en ningún caso se han observado como riesgos importantes de alteración actual.

7. MEDIDAS DE GESTION ACONSEJABLES

Impedir el tránsito de cualquier tipo de vehículo por la pista incluida en la población de la *Microrreserva de La Fuente de La Bruja*.

Prohibir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como la realización de desmontes o roturaciones, repoblaciones forestales, desbroces, etc.

Control de los proyectos de expansión de las minas a cielo abierto localizadas en las proximidades de las poblaciones (particularmente en el caso de la población de *La Montaña Central*).

Control de la carga ganadera y pastoreo dirigido.

Control y eliminación de incendios y desbroces en un determinado perímetro alrededor de las poblaciones.

Vallado de las poblaciones, en algunos casos en los que el número de individuos es muy pequeño, para impedir el pisoteo, pastoreo y eutrofización.

Realizar búsquedas intensivas y sistemáticas de otras poblaciones en territorios próximos que presenten condiciones ecológicas similares.

Realizar censos periódicos de las poblaciones con el fin de conocer el número de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.

Realizar un estudio de las condiciones ecológicas en las que se desarrollan las diferentes poblaciones de *Potentilla fruticosa*: análisis periódico de parámetros físico-químicos del suelo y del agua.

Recolección de germoplasma. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas.

Realizar estudios exhaustivos acerca de la biología reproductiva de *Potentilla fruticosa*.

Campañas de formación, divulgación y sensibilización. Para técnicos que trabajen en la zona las primeras, y para el público en general las otras