

ANEXO

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN PLANTACIONES DE CUPRESSUS LUSITANICA (MILL) Y SU POTENCIAL UTILIZACIÓN EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN, TUNJA – BOYACÁ

Tabla 1. Clasificación de las especies asociadas a la plantación de *Cupressus lusitanica*

Familia	Género	Especie	Fv	Of	Tipo	Fruto	Dispersión	Propag.	Raíz
Agavaceae	Agave	Agave americana L.	ar	I	Perenne	Capsula		Semilla	" "
Amaranthaceae	Pfaffia	Pfaffia iresinoides Kunth Spreng.	H	" "	" "	" "	" "	" "	Pivotante
Aspleniaceae	Asplenium	Asplenium obtusifolium L.	H	Na	" "	Esporangio	Anemocoria	Espora y Rizoma	Fibrosa
Asteraceae	Achyrocline	Achyrocline bogotensis Kunth DC	H	Na	" "	Aquenio	Anemocoria	" "	Pivotante
	Ageratina	Ageratina asclepiadea Kunth R.M. King & H. Rob.	ar	Na	" "	Aquenio	Barocoria	Semilla	Pivotante
	Baccharis	Baccharis bogotensis Kunth	ar	Na	" "	Aquenio	Hidrocoria y Zoocoria	Semilla	Fibrosa
	Baccharis	Baccharis boyacensis Cuatrec.	ar	Na	" "	" "	" "	" "	Fibrosa
	Baccharis	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	ar	Na	" "	Aquenio	Anemocoria	Semilla	Fibrosa
	Chromolaena	Chromolaena scabra L. f.R.M. King & H. Rob	ar	Na	" "	Aquenio	Anemocoria y zoocoria	Semilla	Pivotante
	Gnaphalium	Gnaphalium americanum Mill.	H	Na	Anual	Aquenio	Anemocoria	Semilla	Pivotante
	Sonchus	Sonchus oleraceus L.	H	Na	Anual	Cipsela	Anemocoria	Semilla	" "
Brassicaceae	Capsella	Capsella bursa-pastoris L. Medik	H	I	Anual	Silicua	Anemocoria, Zoocoria	Semilla	Pivotante
Bromeliaceae	Tillandsia	Tillandsia clavijera Mez	H	Na	Perenne	Cápsula	Anemocoria	Semilla y Rizoma	Adherente
	Tillandsia	Tillandsia tetrantha Ruiz & Pav.	H	Na	Perenne	Cápsula	Anemocoria	Semilla y Rizoma	Adherente
Crassulaceae	Kalanchoe	Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.	H	" "	" "	" "	" "	" "	Pivotante
Cyperaceae	Kyllinga	Kyllinga odorata Vahl	H	Na	Perenne	Nuez obovada	Anemocoria	Semilla y Rizoma	Fibrosa
	Rhynchospora	Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeck.	H	Na	" "	" "	" "	" "	Fibrosa
Euphorbiaceae	Croton	Croton funckianus Müll. Arg.	ar	Na	20-30 años	Cápsula globosa	Aves	Semilla y Estaca	Pivotante
Iridaceae	Sisyrinchium	Sisyrinchium convolutum Nocca		Na				" "	Tubérculo
Juncaceae	Juncus	Juncus sp	H	" "	" "	" "	" "	Semilla	Fibrosa
Orchidaceae	Epidendrum	Epidendrum secundum Jacq	H	Na	Perenne	Cápsula	Anemocoria	Semilla y Rizoma	Adherente
Oxalidaceae	Oxalis	Oxalis medicaginea Kunth	L	Na	perenne	Cápsula	Barocoria	Semilla	Tubérculo-fibrosa
Passifloraceae	Passiflora	Passiflora bogotensis Benth	L	Na	Perenne	Globoso	Aves	Semilla	Pivotante
Piperaceae	Peperomia	Peperomia sp1	H	Na	Perenne	Drupa o Baya	Anemocoria	Semilla o Estolón	Fibrosa
	Peperomia	Peperomia sp2	H	" "	" "	" "	" "	" "	Fibrosa
Poaceae	Agrostis	Agrostis boyacensis Swallen & García-Barr.	H	Na	Perenne	Cariopsis	Anemocoria	Semilla	Fibrosa
	Andropogon	Andropogon sp	H	Na	Perenne	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla y Rizoma	Fibrosa

ANEXO

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN PLANTACIONES DE CUPRESSUS LUSITANICA (MILL) Y SU POTENCIAL UTILIZACIÓN EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN, TUNJA – BOYACÁ



Familia	Género	Especie	Fv	Of	Tipo	Fruto	Dispersión	Propag.	Raíz
Poaceae	Aristida	Aristida sp	H	I	" "	" "	" "	" "	" "
	Calamagrostis	Calamagrostis effusa (Kunth) Steud.	H	Na	perenne	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla y Rizoma	Rizomatosa y Estolonifera
	Cenchrus	Cenchrus clandestinus (Hochst. ex Chiov.) Morrone	H	I	perenne	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla y Rizoma	
	Cortaderia	Cortaderia nitida Kunth Pilg.	H	Na	Perenne	Cariopsis	Anemocoria	Semilla	Fibrosa
	Jarava	Jarava ichu Ruiz & Pav.	H	Na	perenne	Cariopsis	Anemocoria	Semilla	Seminales o nodales
	Muhlenbergia	Muhlenbergia sp	H	Na	" "	" "	" "	" "	" "
	Paspalum	Paspalum sp	H	Na	anual o perenne	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla y Estolones	" "
	Paspalum	Paspalum bonplandianum Flügge	H	Na	Perenne	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla	Fibrosa
	Piptochaetium	Piptochaetium panicoides (Lam.) E. Desv.	H	Na	Mas de dos años	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla y Rizomas	Seminales o nodales
	Setaria	Setaria parviflora (Poir.) Kerguelen	H	Na	" "	" "	" "	" "	" "
	Sporobolus	Sporobolus indicus (L.) R. Br.	H	Sc	Perenne	Cariopsis	Anemocoria	Semilla y Rizomas	Fibrosa
Vulpia	Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel.	H	I	anual	Cariopsis	Anemocoria y zoocoria	Semilla	" "	
Polygalaceae	Polygala	Polygala paniculata L.	H	Na	anual	Capsula oblongo-elíptica	Barocoria	Semilla	Pivotante
Polypodiaceae	Polypodium	Polypodium bombycinum Maxon	H	Na	Perenne	Esporangio	Anemocoria	Espora y Rizomas	Adventicia
Scrophulariaceae	Alonsoa	Alonsoa serrata Pennell	H	" "	" "	" "	Anemocoria y zoocoria		Pivotante
	Veronica	Veronica persica Poir.	H	I	Anual	Capsula	Barocoria	Semilla	Fibrosa
Solanaceae	Lycianthes	Lycianthes lycioides L. Hassl.	Ar	Na	" "	Baya	Zoocoria	Semilla	Pivotante
	Solanum	Solanum americanum Mill.	H	" "	anual	Baya	Aves	Semilla	" "
Verbenaceae	Lantana	Lantana cujabensis Schauer	Ar	Na	" "	Baya	Anemocoria y zoocoria	Semilla	Pivotante
	Verbena	Verbena litoralis Kunth	H	Na	Perenne	Esquizocarpo	Barocoria	Semilla Rebrotos	" " "

FV = Forma de vida, **O** = Origen, **N** = Nativo, **I** = Introducido, **Sc** = Subcosmopolita.

ANEXO

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN PLANTACIONES DE CUPRESSUS LUSITANICA (MILL) Y SU POTENCIAL UTILIZACIÓN EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN, TUNJA – BOYACÁ



Tabla 3. Descripción especies óptimas para la restauración ecológica asociadas a la plantación de *C. lusitanica*, Tunja-Boyacá

Familia	Nombre científico	Nombre común	Características biológicas y ecológicas	Función	Uso
Asteraceae	<i>Baccharis bogotensis</i> Kunth	Ciro	<p>Arbusto de los 5 m de altura y los 15 cm de diámetro en su tronco, que es torcido y posee corteza de color gris; su copa tiene forma redonda; follaje denso y de color verde claro su ramificación comienza a baja altura; sus raíces son superficiales; es común observarlo como arbusto.</p> <p>Clima: 500 y 2.000 mm anuales y temperaturas media anual de 12 a 18° C.</p> <p>Suelos: suelos pobres, poco profundos erosionados y arcillosos.</p> <p>Agua: requerimiento hídrico moderado.</p>	Precursor leñoso	Recuperación de suelos pobres, profundos y erosionados; e incluso en suelos duros y arcillosos.
	<i>Baccharis boyacensis</i> Cuatrec.	Ciro o chilca	<p>Arbusto de 2-3, hoja perfectamente peciolada, rígida de color claro, obovada o sub-elíptica, generalmente muy obtusa fuertemente trinervada en el envés, con retículo prominente en ambos lados, por 36 los capítulos menores y por el ovario pilosos.</p> <p>Ecológicas</p> <p>Suelos: pesados y suelos degradados.</p>	Precursor leñoso	Recuperación de suelos desnudos y erosionados.
	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Chilca	<p>Arbusto de raíz fibrosa con tallo flexible y cilíndrico. Es densamente ramificado desde la base y con follaje tupido. Reconocible por sus hojas resinosas son simples, lanceoladas, trinervadas y toscamente aserradas. Las cabezuelas de flores masculinas dispuestas en inflorescencias aplanadas de color blanco.</p> <p>Ecológicas</p> <p>Clima: temperatura media anual entre 7–19 °C y con clima subhúmedo y húmedo soporta heladas eventuales,</p> <p>Suelos: pesados, con drenaje lento a deficitario, suelos degradados y superficiales con abundante roca expuesta.</p> <p>Agua: requerimiento hídrico moderado, no soporta sequías prolongadas.</p>	Precursor leñoso	Recuperación de suelos desnudos, compactados por sobrepastoreo, control de taludes, Protección de rondas hídricas.
Euphorbiaceae	<i>Croton funckianus</i> Müll. Arg.	Drago, Sangregao o croto	<p>Árbol de aproximadamente 20 m de altura, tronco con corteza lisa; la ramificación comienza a los 2 m. Copa en forma piramidal sus hojas de 20 cm de largo, de color verde opaco, anaranjadas al marchitar, con largos y curvos peciolos, haz verde con brillo tenue envés con gránulos y glándulas en la base. Flores agrupadas, en racimo, color crema de 6 mm de diámetro, frutos en capsula color pardo-amarillentos, de 1 cm de diámetro, con 3 semillas.</p> <p>Ecológicas</p> <p>Clima: temperatura de 12 a 24° C.</p> <p>Suelos: soporta suelos arcillosos,</p> <p>Agua: requerimiento hídrico moderado, soporta heladas, pero no sequías.</p>	Precursor leñoso	Recuperación de suelos desnudos, erosionados, control de taludes, Protección de rondas hídricas y mejoramiento de condiciones nutricionales del suelo.

ANEXO

CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN PLANTACIONES DE CUPRESSUS LUSITANICA (MILL) Y SU POTENCIAL UTILIZACIÓN EN PROYECTOS DE RESTAURACIÓN, TUNJA – BOYACÁ



Familia	Nombre científico	Nombre común	Características biológicas y ecológicas	Función	Uso
Poaceae	<i>Cortaderia nitida</i> Kunth Pilg.	Paja o Cortadería	Macolla de 0,7-1,2 m de altura; vaina de 2-12 cm de largo, lígula de 0,8-1,2 mm de largo; lámina de 13-38 x0,5-0,7 cm ligeramente con duplicada, margen revoluta, hojas viejas gradualmente descompuestas en tiras. Inflorescencia con todos los ejes escabrosos; pedúnculo 0,42—2,6 m de largo; raquis 28-40 cm de largo. Espiguillas 1,5-1,7 cm de largo, flósculos 2-5; glumas 1,1-1,6 cm de largo; lema 1,1-1,6 cm de largo, apéndices laterales 0,4-1 mm de largo; pálea de 7-8 cm de largo.	Pionera herbácea	Protección y formación de pequeños enclaves de suelo en regeneración, ideal para la construcción de pequeños microclimas, mejoramiento de condiciones nutricionales del suelo por acumulación de necromasa.
	<i>Calamagrostis effusa</i> (Kunth) Steud.	Paja de ratón	Macolla 12-60 cm de altura. Vaina 2-10 cm de largo, pardo rojizo; lígula 1.2-2.8 mm de largo, ovada; lámina 50-75x0.08-0.16 cm, terete, glabra o ligeramente escabrosa, ápice obtuso y pungente. Inflorescencia abierta, con los ejes glabrescentes; pedúnculo 23.5-77 cm de largo; raquis 6-21 cm de largo. Espiguillas 3.6-4.8 mm de largo, todas las brácteas con ápice agudo; glumas 2.8-3.6 mm de largo, subiguales, por lo menos una más corta que el flósculo; callo con pelos rudimentarios; raquilla igual o poco más corta que la lema, plumosa; lema 3.2-3.6 mm de largo, venas 5, arista inserta hacia la mitad o más abajo que la lema; pálea 2.8-3.2 mm de largo.	Pionera herbácea	Formación de pequeños enclaves de suelo en regeneración, ideal para la construcción de pequeños microclimas, mejoramiento de condiciones nutricionales del suelo por acumulación de necromasa.

Fuente: Villarpando et al., (2011).