

PRODROMUS SINSISTEMÁTICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y UNA BREVE INTRODUCCIÓN A LOS ESTUDIOS FITOSOCIOLOGÍCOS

EDUARDO MARTÍNEZ CARRETERO*,
ANA MARÍA FAGGI¹, JOSÉ L. FONTANA², PABLO ACEÑOLAZA³,
RICARDO GANDULLO⁴, MARCELO CABIDO⁵,
DAVID IRIART², DARIÉN PRADO⁶,
FIDEL ANTONIO ROIG[†] y ULRICH ESKUCHE[†]

Resumen: Se presenta el Prodromus de la vegetación de Argentina, que constituye la primera versión del sinsistema nacional detallado hasta nivel de asociación y subasociación. Se describen las 57 clases de vegetación hasta ahora registradas para el país y la presencia posible de otras 16. Se indican además las comunidades vegetales sin rango taxonómico. Todas las unidades de vegetación se enmarcan en el esquema fitogeográfico vigente.

Palabras clave: Prodromus sinsistemático, Argentina, sintaxones, fitosociología.

Summary: Sinsystematic Prodromus of Argentina and a brief introduction to the Phytosociological Studies. The Argentine vegetation Prodrome is presented; it constitutes the first version of the national synsystem detailed to association and sub-association level. In addition, the 57 vegetation classes until now for the country are described, and the possible presence of other 16. Plant communities without a syntaxonomic level are included. All vegetation units are framed into the current phytogeographic scheme.

Key words: Synsystematic Prodrome, Argentina, syntaxa, phytosociology.

PRÓLOGO

Hasta el momento prácticamente se carece de ordenamientos sintaxonómicos de la vegetación en los países sudamericanos. Ello se debe a que por lo general sólo existen trabajos fitosociológicos aislados, si bien algunos muy importantes, dejando extensas regiones sin resolver desde este punto de vista. Sin embargo, es factible la confección de catálogos de lo que hasta ahora se ha estudiado. Basados en esta premisa hemos elaborado esta primera contribución para Argentina intentando sintetizar la dispersa, pero abundante, información disponible.

Por otra parte, brindamos una visión sintética de la Fitosociología y sus metodologías derivadas actuales como la Síntesis Fitosociología y la Fitosociología dinámico catenal o Paisajista, que hacen a la estructura teórica de estos estudios florísticos y que otorgan mayor certeza a la definición de las unidades fitogeográficas.

El término Prodromus proviene de la medicina donde significa primeros síntomas, evidencias, de una enfermedad. En Fitosociología se lo propuso para todo trabajo preliminar tendiente a elaborar un detallado sinsistema (Géhu, 2006). El proyecto de Prodromo comenzó en 1933 en Europa auspiciado por el Comité Internacional de Prodromus Fitosociológico, coordinado por J. Braun-Blanquet; posteriormente, en 1952, Braun-Blanquet, Roussine y Nègre publicaron el Prodromus de las comunidades vegetales de la Francia mediterránea; en 1973, Tüxen inició el *Prodromus der europäischen Pflanzengesellschaften* (Prodromo europeo de comunidades vegetales) coordinado por la Asociación Internacional de Fitosociología, y en 2004 se publicó el *Prodrome des végétations de France* (Bardat et al., 2004).

*Geobotánica y Fitogeografía (CCT Mendoza -exCRICYT- CONICET)

¹ Universidad de Flores (UFLO) Buenos Aires-CONICET-AAFI

² Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes-AAFI

³ CICyTP-CONICET-AAFI

⁴ Universidad Nacional de Cinco Saltos, Río Negro

⁵ IMBIV-Universidad Nacional de Córdoba-CONICET-AAFI

⁶ IICAR-Universidad Nacional de Rosario-CONICET

El *Prodromus* ofrece una clasificación de referencia de la vegetación de Argentina, útil para los fitosociólogos en los trabajos de campo, para los administradores de áreas protegidas y para establecer políticas sobre la conservación, manejo y restauración de los recursos vegetales.

Criterios seguidos en la elaboración del *Prodromus*

Se mencionan los sintaxones que se han publicado para Argentina incluyendo aquellos de países vecinos cuya presencia es citada para nuestro territorio.

Cada clase va acompañada de una breve descripción de sus características ecológicas. Cada sintáxon lleva el autor o autores y el año de su publicación que remite a la correspondiente bibliografía. En la mayoría de los sintaxones, a nivel de asociación, se incluye el relevamiento tipo.

En casos de sintaxones publicados en los que no se haya cumplido con las exigencias del tipo nomenclatural, y donde ha sido posible, se ha elegido un lectotipo (Código, Definición VIII, art. 19).

En los sintaxones con tres o más autores, la totalidad de los mismos se agrega en el primero que se cita, en los siguientes sintaxones se indica: *ídem autores*.

Las asociaciones no ubicadas sintaxonómicamente y otros sintaxones sin rango (*comunidad*, *nodum*, *Gesellschaft*, *Soziation*, etc.) (Código, Definición I) se han agrupado según territorios florísticos y provincias fitogeográficas. Existe en el país una abundante bibliografía de este tipo que constituye una valiosa información de base que consideramos indispensable dar a conocer.

Abreviaturas utilizadas

corr. correxit, corregido

ex según

em. emendavit, enmendado

et al. et alterum, y otros

ídem autores los mismos autores

inéd. inédito

nom. inval. nomen invalidatus, nombre invalidado

nom. mut. nomen mutantis, n.m., nombre que cambia

nom. mut. propos. nomen mutantis propositum, cambio de nombre propuesto

nom. nov. nomen novus, nombre nuevo

prov. provisional

val. validado

Rel. relevamiento florístico

TBPA Transecta Botánica de la Patagonia Austral

(?) sintáxon que puede estar representado en la Argentina

(T) Tipo nomenclatural para el sintáxon próximo superior

INTRODUCCIÓN

Grisebach en 1879 publicó el *Symbolae ad Floram Argentinam* sobre la flora del centro y noreste de nuestro país; previamente, en 1872 publicó *Die Vegetation der Erde* donde trata el Dominio de las Pampas, siendo el primer aporte fitogeográfico argentino. Inmediatamente la Academia Nacional de Ciencias publicó *Observaciones sobre la vegetación de Tucumán*, de Hieronymus, que constituyó el primer ensayo de carácter sintaxonómico. Argentina era el país sudamericano a la vanguardia de los estudios florísticos-fitogeográficos. Entre fines del siglo XIX e inicios del siglo XX se produjo una intensa tarea fitogeográfica y de cartografía de la vegetación, por lo que Parodi (1961) consideró al año 1905 como el de inicio de la fase contemporánea en la historia botánica (geobotánica) argentina. Podemos considerar una segunda fase hasta 1930 cuando Parodi publica su *Ensayo Fitogeográfico del Partido de Pergamino*, y desde entonces y hasta la actualidad la tercera fase con intensa participación de botánicos argentinos. En Argentina existe una rica información histórica sobre los estudios de la vegetación que debe tenerse en cuenta en cuanto fundamenta los conocimientos actuales, entre otras contribuciones se deben mencionar: Alboff (1896), Alfonso (1940), Ambrosetti, Méndez & Roig (1968), Anderson, Del Aguila & Bernardon (1970), Auer (1933a,b, 1939, 1941, 1963), Azara (1809), Báez (1922, 1938, 1939, 1942, 1956, 1969), Bailey Willis (1914), Birger (1906), Böcher (1958), Boelcke (1957), Bonvisutto (1989), Brackebusch (1893), Bragadin (1959), Burkart (1957, 1969), Burmeister (1861), Cabrera (1934, 1936, 1940a,b, 1941, 1943a,b,c, 1944, 1945a,b, 1948, 1949, 1955, 1958, 1968, 1969, 1971), Cabrera & Dawson (1944), Cabrera & Abbiatti (1945), Cabrera & Willink (1973), Cano & Movia (1967), Cano & Gómez Cadret (1968), Carette & Ruiz Leal (1939), Castellanos (1927, 1938, 1958), Correa Luna (1955, 1964), Czajka & Vervoort (1956), Devito (1951), Dimitri (1959, 1960, 1962, 1972a,b,c), Dimitri *et al.* (1974), Donat (1931, 1932, 1934, 1935, 1936, 1937), Dusén (1898, 1905), Faggi (1995), Frangi (1976), Fries (1905), Fiebrig & Rojas (1933), Gallopin (1978), Gómez *et al.* (1997), Goodall (1972), Grondona (1951), Haumman (1913a,b, 1918, 1919, 1920a,b, 1925, 1926), Heim (1941), Hemsley (1886), Herzog (1931), Hieronymus (1874), Holmberg (1882), Hosseus (1915, 1916a,b,

1922), Hueck (1950, 1951a,b, 1952, 1953, 1954, 1957, 1959, 1960-61, 1966), Hunziker (1952), Ibañez (1962), Ihering (1929), Kalela (1946), Kanter (1936), Knapp (1964, 1965), Koutché (1928), Kühn (1930), Kühn & Rohmeyer (1943), Kühnemann (1970, 1972, 1976), Kurtz (1886), León & Suero (1962), León *et al.* (1998), Lewis & Collantes (1974, 1975), Lillo (1919), Ljungner (1939), Lorentz (1876, 1878), Mackenzie Lamb (1958), Manzi (1961), Martín (1949, 1955), Martínez Crovetto (1950, 1963, 1967), Monticelli (1938), Morello (1952, 1955, 1958, 1967, 1970), Morello & Adámoli (1968, 1974), Morello *et al.* Saraceno (1971), Meyer (1936, 1940, 1943, 1944, 1959, 1963), Neger ((1896, 1897), Niederlein (1881, 1883), Offner (1907), Parodi (1929, 1930, 1934, 1940a,b, 1941), Perez-Moreau (1935, 1944, 1945), Poi de Neiff & Neiff (1977), Ragonese (1936, 1941, 1951, 1967), Ragonese & Castiglioni (1970), Ragonese & Covas (1940, 1947), Ragonese & Piccinini (1969, 1977), Ringuelet (1938, 1939, 1947), Rodríguez García *et al.* (1978), Rohmeyer (1942a,b, 1943, 1945, 1947, 1955), Roig (1955a,b, 1971, 1972), Roig & Roig (1969), Roig & Ruiz Leal (1959), Roivainen (1954), Roquero (1968), Rühle (1928), Ruiz Leal (1951, 1954, 1972), Ruiz Leal & Roig (1958, 1959, 1964, 1965), Ruthsatz (1978), Ruthsatz & Movia (1975), Sayago (1969), Schenck (1905), Schmieder (1923, 1928, 1929), Schreiter (1936), Schulz (1961), Seckt (1912, 1943), Seibert (1972), Singer (1971), Skottsberg (1904, 1905, 1906, 1907, 1909a,b, 1910, 1913, 1916, 1921a,b,c, 1931, 1942, 1945, 1960), Soriano (1949, 1950, 1956), Tell & Bonetto (1978), Tur (1972), Tweedie (1840), Varela *et al.* (1978), Verettoni (1961, 1965), Vervoort (1951a,b), Walter (1967a,b), Ward & Dimitri (1966), Werner (1972, 1974), Werth (1906-1908), Will (1887, 1890), Zaixso & Pastor (1977). Sin embargo, los estudios florísticos no avanzaron al ritmo necesario para sentar una geobotánica y un conocimiento adecuado de la florística argentina (Hauman, 1931; Roig, 1990).

El avance actual de la frontera agropecuaria, la erosión hídrica y eólica, la pérdida de especies, la modificación en la estructura y composición de los sistemas naturales, el avance urbano, etc. requieren de un mayor conocimiento de la estructura y funcionamiento de los diversos ecosistemas y es aquí donde los estudios florísticos-geobotánicos realizan aportes imprescindibles.

La Geobotánica

Los estudios de la vegetación, distribución de las especies, zonación en función de diferentes parámetros ambientales, etc., dieron un paso significativo a partir de A. von Humboldt (1845) con su obra *Kosmos* donde sentó las bases para el estudio científico del paisaje vegetal e inició la Geobotánica, proponiendo los estudios de las plantas y sus relaciones con los climas regionales y generales. Desde entonces, la relación clima, topografía, suelo, vegetación, comenzó a considerarse como una entidad a ser estudiada. En ese contexto la Geobotánica o Geografía botánica o Ecología vegetal o Geobotánica Global o Integradora estudia la diversidad de los complejos vegetales y su relación con el ambiente (hábitat), echando mano a las diversas teorías del estudio de la vegetación. Además, vincula los conocimientos empíricos del uso de los recursos naturales (uso tradicional), especialmente los de génesis antigua o no renovables, para lograr su uso más eficiente y una conservación más eficaz.

La Geobotánica se nutre de otras disciplinas científicas como la bioclimatología, geología, geomorfología, edafología, ecofisiología, corología, taxonomía, fitosociología, que aportan a definir su marco conceptual.

Es necesario avanzar en el estudio de la vegetación superando controversias en cuanto al modo de organización de las plantas (en unidades continuas o discretas). Cuando el análisis de la vegetación parte de un inventario minucioso, alcanzando el nivel específico o infra-específico, en un área concreta y fisiográficamente homogénea a la escala de trabajo, se pueden establecer unidades ambiente-vegetación, o comunidades vegetales, que contienen importante información mesológica y florística. El concepto *comunidad vegetal* adquiere así dimensión real y permite configurar un modelo de análisis y un modelo sintaxonómico (Anand & Orlóci, 1997; Mucina & van der Maarel, 1989; Moravec, 1989, 1992; Feoli, 1998; Yu & Orlóci, 1990; Loidi, 2004; Biondi *et al.*, 2004, 2011).

Dentro de la Geobotánica podemos ubicar a la **Fitosociología**, rama del conocimiento que estudia las comunidades vegetales y su relación con el medio, además de los procesos que las modifican (fitocenosis). Sociología Vegetal y Sinecología Vegetal son términos sinónimos comúnmente empleados. El análisis de los relevamientos permite definir las comunidades vegetales. Cuando las comunidades se

ordenan jerárquicamente, en un sistema tipológico sintaxonómico, la asociación es la unidad fundamental. Desde la propuesta inicial de Braun-Blanquet (1921) (hoy llamada Fitosociología clásica) se ha avanzado a la Fitosociología Dinámico-Catenal y Permacatenal o Fitosociología Paisajista basada en el sigmetum (o serie) (unidad geotopo-vegetación).

En este contexto, la asociación es una comunidad vegetal concreta con cualidades mesológicas determinadas, encuadre geográfico definido y combinación propia de especies (o especies características), sucesionalmente correspondiente a una etapa estructuralmente estable. A la definición de la asociación se llega mediante el estudio comparado de los relevamientos. En el ordenamiento tipológico, las asociaciones de composición florística y hábitat similar en un encuadre biogeográfico semejante se reúnen en categorías de orden superior: Alianzas, Órdenes y Clases (Braun-Blanquet, 1921, 1928, 1948, 1964; Braun-Blanquet *et al.*, 1947; Géhu & Rivas-Martínez, 1981, 1985, 1987; Pignatti, 1990; Loidi, 1994, 1999, 2004; Dierschke, 1994; Izco, 1998).

La Sinfitosociología y la Geosinfitosociología son disciplinas que derivan de la Fitosociología en el intento de alcanzar una visión paisajista de la vegetación. La Sinfitosociología parte de una concepción previa del paisaje con un criterio geográfico, mientras que la Geosinfitosociología emplea un criterio geomorfológico. En ambas el sigmetum es la unidad básica y requiere el análisis dinámico. La tarea en terreno se resuelve a través del sinrelevamiento o inventario de los agrupamientos vegetales; en el sigmarelevamiento se parte de las comunidades vegetales que ocurren en el paisaje,

mientras que en el geosigmarelevamiento desde los elementos del relieve.

La *Fitotopografía*, *Landscape* o *Landschaft* consiste en el estudio y descripción del paisaje vegetal a través de sus comunidades vegetales, enfoque basado en ideas previas como la *Assoziationskomplex* (Du Rietz, 1921) y en el *Complex de groupements* (Braun Blanquet & Pavillard, 1928).

La **Fitosociología Dinámico-Catenal** y **Permacatenal** trata el estudio del Paisaje Vegetal. La unidad de análisis la constituye la serie de vegetación o sigmetum. Esto es, el conjunto de comunidades vegetales ubicadas en espacios (geomorfologías) similares resultados de la sucesión; es decir, incluyen las características mesológicas, geográficas y florísticas de la asociación de la etapa estable y de las asociaciones que las puedan reemplazar. En las categorías tipológicas las unidades son, básicas: sigmetum (serie), permasigmetum (permaserie), geosigmetum (geoserie) y geopermasigmetum (geopermaserie), con sus respectivas subunidades; de orden superior: sigmion, sigmetalia, sigmetea; geosigmion, geosigmetalia, geosigmetea, permasmion, persigmetalia, permasmitea; geopermasigmion, geopermasigmetalia y geopermasigmetea (Tabla 1).

Las series, a su vez, pueden ser climatófilas, ubicadas en suelos maduros y dependientes sólo del agua de lluvia; edafoxerófilas, en suelos xerofíticos y edafohigrófilas, en suelos húmedos. En la Tabla 1 se indica de manera comparativa la relación entre las unidades (Rivas-Martínez, 1994, 2005).

El sigmetum (serie de vegetación) representa el conjunto de comunidades vegetales (y sus estadios o etapas) en espacios teselares afines

Tabla 1. Unidades de vegetación en la Fitosociología dinámico-catenal.

Unidades	Unidad tipo	Unidades principales superiores
Sintaxones	Asociación	Alianza, orden, clase
Sigmataxones	Sigmetum Serie de vegetación	Sigmion, sigmetalia, sigmetea Macroserie, megaserie, hiperserie
Permasigmataxones	Permasigmetum Permaserie de vegetación	Permasigmion, permasigmetalia, permasigmetea Macropermaserie, megapermaserie, hiperpermaserie
Geosigmataxones	Geosigmetum Geoserie de vegetación	Geosigmion, geosigmetalia, geosigmetea Macrogeoserie, megageoserie, hipergeoserie
Geopermasigmataxones	Geopermasigmetum Geopermaserie de vegetación	Geopermasigmion, geopermasigmetalia, geopermasigmetea Macrogeopermaserie, megageopermaserie, hipergeopermaserie

producto de la sucesión; es decir, incluye las características del ambiente, geográficas y florísticas de la asociación que representa la etapa estable (climática) y aquellas asociaciones que las pueden reemplazar. En la Fitosociología Dinámica, el sigmetum es la unidad básica. Se pueden distinguir tres series, la climatófila, corresponde a las comunidades que se ubican en

suelos maduros según el mesoclima (dependen sólo de las lluvias), las edafoxeres, en suelos xerofíticos (psammófilas, gipsófilas, etc.) y las edafohigrófilas, en suelos húmedos (histosoles, salares, palustres, etc.) (Tabla 2).

Para denominar, y diagnosticar, cualquier serie de vegetación junto con el nombre común se agrega una frase descriptiva breve de las características de hábitat

Tabla 2. Series de vegetación asociadas al sigmetum.

Sigmetum (Series de vegetación)	Serie climatófila (Sigmetum acidófilo, S. neutrófilo, S. basófilo) Serie edafoxerófila (Sigmetum psamófilos, S. de litosuelos, etc.) Serie edafohigrófila (Sigmetum fluvial, S. halófilo, S. palustre, etc.)
------------------------------------	--

y biogeografía (piso bioclimático, suelo, ubicación fitogeográfica, etc.) y la especie dominante (Tabla 3). Las unidades de rango inferior (subseries) como las de rango superior (macro, mega o hiperseries) corresponden a subasociaciones o a subalianzas, alianzas, órdenes y clases, respectivamente. En la

denominación latina de cada unidad se emplea, según el rango: sigmetosum, sigmetum, sigmion, sigmetalía, sigmetea.

En la **Fitosociología Dinámico-Catenal o Paisajista** (geosigmataxones), la geoserie o geosigmetum es la unidad básica. En este caso

Tabla 3. Series de vegetación.

Unidades	Unidad básica y de rango superior	Referencias nomenclaturales
Sigmataxones o Sigmetos	Serie de vegetación: macroserie, megaserie, hiperserie Sigmetum: sigmion, sigmetalía, sigmetea	Asociación representativa de la etapa estable (cabeza de serie) de la serie de vegetación y de los sintaxones que la engloban.
Geosigmataxones o Geosigmetos	Geoserie de vegetación: macrogeoserie, megageoserie, hipergeoserie Geosigmetum: geosigmion, geosigmetalía, geosigmetea	Asociación representativa de la etapa estable (cabeza de serie) de la serie de vegetación preponderante en las catenas fluviales, y de los sintaxones que la engloban.
Geopermasigmataxones o Geopermasigmetos	Geopermaserie de vegetación: macrogeopermaserie, megageopermaserie, hipergeopermaserie Geopermasigmetum: geopermasigmion, geopermasigmetalía, geopermasigmetea	Asociación quionófoba altioreina y litoral preponderante de las permasesies de vegetación de las catenas concernidas, y de los sintaxones que la engloban.

corresponde a una catena de sigmetum (o de series de vegetación) ubicados en un piso bioclimático y territorio biogeográfico determinado y que pueden alternarse según las condiciones del suelo. Prácticamente se integran por un conjunto de sigmetum contiguos dentro de una unidad

geomorfológica determinada (llanura, turbera, río, valle, piedemonte); sin embargo, el marco general de cualquier catena completa incluye las unidades geomorfológicas de cresta-ladera-valle, que sintetizan las condiciones xéricas-mésicas-higrófilas. En este marco general se ubican las

comunidades vegetales y es donde ocurren las etapas sucesionales y catenales.

Se pueden distinguir dos geosigmetum o geoseries de vegetación: el topográfico y el cliserial. El topográfico o geomorfológico refiere al modelo general de cresta-ladera-valle (que cuando se encuentra completo agrupa las series edafoxerófilas, climatófilas y edafohigrófilas). El geosigmetum cliserial agrupa las series climatófilas (por ejemplo de contigüidad altitudinal en áreas montañosas, lo que comprendería al menos dos pisos de vegetación termoclimáticos). Al nombrar (y diagnosticar) una geoserie de vegetación al nombre común se le agrega una frase breve descriptiva de las condiciones del ambiente, biogeografía, topografía, suelo, etc. y la especie dominante; las unidades de rango superior son: geosigmion, geosigmetalia y geosigmetea.

Los Permasigmetum o permaserie de vegetación, son comunidades vegetales estables ubicadas en teselas o complejos teselares afines en territorios como las altas cumbres, acantilados, médanos activos, turberas, márgenes de lagunas, etc., en las que la etapa estable (o madura) es una comunidad vegetal de vasculares, poco estratificada, sin comunidades serales (excepto las anuales que temporalmente se hacen presente); de esta manera, las plantas vivaces reorganizan la comunidad vegetal permanente. Las unidades de rango superior se denominan: permasigmetum, permasigmion, permasigmetalia, permasigmetea.

La expresión catenal de un conjunto de permasigmetum vecinos, delimitados topográfica o edáficamente, es la Geopermaserie o geopermasigmetum. En este caso la microtopografía determina condiciones microclimáticas o edáficas generando diversidad de hábitats con comunidades vegetales permanentes, vivaces. Para el estudio de estas comunidades vegetales hay que situarse en un piso bioclimático determinado y en un enclave geomorfológico preciso y siguiendo el factor ecológico determinante de la catena. Al nombrar (y diagnosticar) una geopermaserie de vegetación al nombre común se le agrega una frase breve con las condiciones del hábitat, piso bioclimático, topografía, etc.

En la serie, permaserie, geoserie o geopermaserie de vegetación se encuentran unidades de rango inferior denominadas Faciaciones de vegetación.

Éstas permiten distinguir comunidades o conjunto de comunidades vegetales potenciales diferentes del tipo descriptivo del sigmetum, permasigmetum, geosigmetum o geopermasigmetum. Es decir, es vegetación ligada entre sí sucesionalmente o por el medio pero no suficientemente diferentes para constituir series. Las faciaciones (geofaciaciones) sirven para expresar variaciones vegetacionales por la intensa utilización del territorio por el hombre (uso agrícola, ganadero, forestal, etc.).

La Fitoscociología

Es necesario presentar una síntesis del método fitoscociológico, base de los modernos enfoques en los estudios florísticos-fitogeográficos de una región.

Un paso trascendente en la ciencia de la vegetación fue la introducción del concepto de *formación vegetal* por Grisebach en 1838, con sentido fisionómico. Posteriormente, este concepto se enriqueció con los criterios sucesionistas angloamericanos, hasta llegar a las aproximaciones fitogeográficas como las de Ellenberg y Mueller-Dombois (1967) y Mueller-Dombois y Ellenberg (1974) propiciadas por la Unesco (Díaz González, 2004).

A inicios del Siglo XX dos escuelas anglosajonas y una europea debatían sobre la vegetación. La organísmica y co-evolutiva de la vegetación de Clements (1904) y la individualista de la vegetación de Gleason (1917), por un lado, y la de Braun-Blanquet (1921, 1958, 1964) y Tüxen (1956, 1979) por el otro (Fig. 1).

En la visión Clementsiana y europea las comunidades vegetales son naturales y se componen de conjuntos de especies que reiteradamente ocurren juntas; mientras que en la anglosajona, los gradientes son tan diversos y numerosos por la ocurrencia simultánea de diversos factores (bióticos, ambientales) que cada combinación de especies resultaría irrepetible. La visión más realista, integrada, de Gauch y Whittaker, conocida como de patrón climáxico, considera que la vegetación de una región particular se distribuye como un mosaico, incluyendo los ecotonos. Para Goodall (1952), las especies aumentan indefinidamente con el logaritmo del área sin llegar a una asintota (Fig. 2). Cuando varias especies están asociadas en una comunidad se asume que tendrán curvas de abundancia similares en relación a un factor ambiental. Sin embargo, en

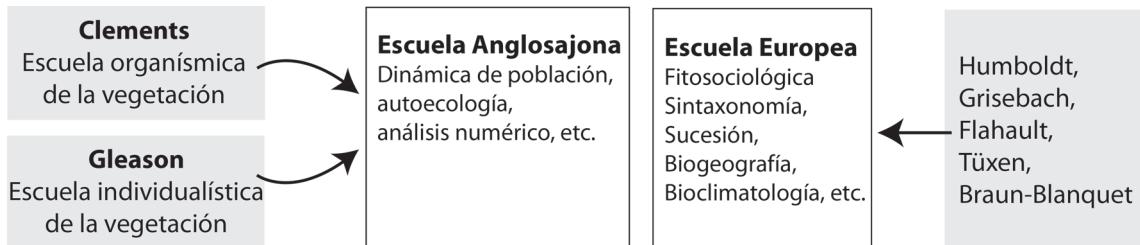


Fig. 1. Escuelas anglosajonas y europea en el estudio de la vegetación.

casos concretos las curvas varían en ancho y alto indicando diferentes rangos de tolerancia.

Si bien en la visión integradora actual estas posturas están perimidas, marcaron durante varias décadas el devenir de los estudios de la vegetación. El enfoque moderno, holístico, de la fitosociología integradora se acerca significativamente al enfoque de la Teoría General de Sistemas (Loidi, 2001).

El primer ensayo organizado de cartografía de la vegetación a nivel mundial se debe a Flahault, en 1894, mediante el proyecto “Carta Botánica, Agrícola y Forestal de Francia” y la publicación de la Carta de Perpignan a escala 1:200000 (Flahault, 1897). Posteriormente, en 1915, Braun-Blanquet en

su tesis sobre la vegetación de L'Aigual (Cevennes meridionales, Francia) pone en juego el concepto de *asociación vegetal*. Braun-Blanquet y Pavillard, en 1928, publican el Vocabulaire de Sociologie Vegetale donde aparece por primera vez el término Sociología. A partir del Congreso Internacional de Amsterdam, en 1935, el concepto de asociación se emplea internacionalmente y permitió el desarrollo posterior de otros como: el dinámico (Sinfitosociología), el corológico (Biogeografía), el climático (Bioclimatología), etc.

Actualmente, se reconocen tres niveles de aproximación al análisis del paisaje vegetal de un territorio: el fitosociológico (las comunidades

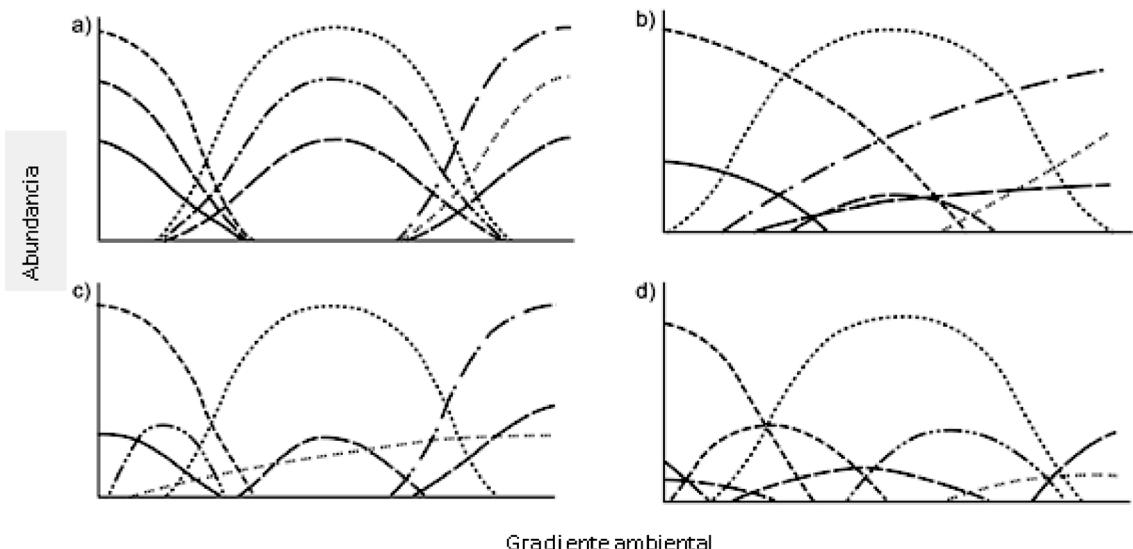


Fig. 2. Abundancia de especies a lo largo de gradientes ambientales. (a) visión Clementsiana (1916, 1928)–europea (comunidad); (b) visión individualista (Continuum) según Gleason (1939); (c) según la hipótesis del patrón climático de Gauch & Whittaker (1972); (d) respuestas de las curvas de las especies según Goodall (1952) (adaptada de Mota et al., 2004).

Tabla 4. Comparación entre diferentes modos de estudio de la vegetación.

Nivel de Organización	Florístico	Vegetación	Paisaje Sucesional	Catenal O Politeselar
Disciplina científica	Taxonomía	Fitosociología	Sinfitosociología	Geosinfitosociología
Unidad básica	Especie	Asociación	Serie de vegetación / Sigmetum	Geoserie de vegetación / Geosigmetum
Unidad de muestreo	Individuo	Individuo de asociación	Tesela	Catena
Unidad de trabajo	Material herborizado	Inventario (relevamiento)	Sinventario	Geosinventario
Esquema				
Nombre científico	<i>Larrea divaricata</i>	Larreetum divaricato-cuneifoliae	Larreatalia	Larreeta

vegetales) de base florística y ecológica que permite la definición de las asociaciones, su ordenamiento jerárquico (sintaxa) y su ecología (sinecología), el sinfitosociológico o complejos de comunidades vegetales y sus relaciones dinámicas, por ende se definen las series dinámicas (sigmeta), y el geosinfitosociológico (geoseries de vegetación o geosigmetum) o fitosociología catenal o de relaciones geográficas entre diferentes series de vegetación que lleva a la identificación de unidades fitogeográficas o de paisaje (geosigmeta). Una serie de vegetación expresa el conjunto de comunidades vegetales que se hallan en espacios teselares afines como resultado de la sucesión; incluye por lo tanto las cualidades mesológicas, geográficas y florísticas de la asociación representativa (Díaz González, 2004) (Tabla 4).

Estas aproximaciones le confieren a la fitosociología valor bioindicador de la calidad ambiental a través de las comunidades vegetales, grupo de asociaciones o de las series de vegetación (Biondi, 2011).

Literalmente Fitosociología significa *sociología de plantas*. Las plantas viven en comunidades compitiendo por el espacio, agua, nutrientes, luz. La Fitosociología busca conocer esas sociedades o comunidades. Braun-Blanquet propuso un método de base florística para estudiar las comunidades vegetales por lo que es común la identificación

como método de Braun-Blanquet o sigmatista (SIGMA: Station Internationale de Geobotanique Méditerranée et Alpine) o escuela de Zurich-Montpellier. Bajo este enfoque se acepta que las comunidades vegetales son naturales (reales) y se componen de un conjunto de especies que reiteradamente ocurren juntas.

Comúnmente se clasifica y ordena la vegetación según su fisonomía, fenología, respuesta espectral (electromagnética o formas biológicas), respuesta a variables ambientales (geoformas, litología, humedad, etc.), su dinámica temporal o composición específica. La Fitosociología acepta la taxocenosis como punto de partida para el estudio de la comunidad; es decir, se incluye un grupo o unos pocos grupos taxonómicos aunque exista estrecha relación con los demás organismos (Mota *et al.*, 2004). Así como es difícil encontrar dos tipos de vegetación con idéntica composición florística, es posible hallar ciertos grupos de especies presentes en prácticamente todas las muestras. La asociación es una unidad abstracta que busca representar una comunidad vegetal de composición florística definida.

La asociación define un sistema de organismos vegetales con una composición florística que es estadísticamente repetitiva, posee una estructura, valor ecológico y calidad de las relaciones dinámicas y catenales propios respecto de otras comunidades.

Posee un *complejo específico característico*; es decir, plantas preferentes potencialmente ligadas en términos estadísticos y que son biogeográfica y ecológicamente diferenciales comparadas con asociaciones senvicariantes o geosenvicariantes. El complejo específico característico permite reconocer a un sintaxón a través de las especies extraídas por medio de análisis numéricos (Biondi, 2011).

El estudio se estructura en tres etapas: analítica, sintética y de clasificación o sintaxonómica. En la analítica se toman los datos a campo (relevamientos o inventarios), en la sintética se analizan mediante tablas o matrices y en la sintaxonómica las asociaciones se clasifican jerárquicamente.

Para comprender la fitosociología se deben tener en cuenta las premisas:

- una comunidad vegetal es un tipo de vegetación reconocido a través de su composición florística; mientras más completa mejor expresa las relaciones interespecíficas y con el ambiente.

- algunas especies de la comunidad indican mejor que otras esas interrelaciones y se las denomina *especies diagnóstico* (características y diferenciales).

- las especies diagnóstico permiten organizar las comunidades vegetales en un sistema jerárquico donde la *asociación* es la unidad elemental o básica.

Al ser la composición florística la base del método, la determinación de cada especie

integrante de la comunidad debe ser precisa, así como la evaluación de los parámetros ambientales considerados relevantes.

Debe tenerse en cuenta que cada especie posee un conjunto de exigencias respecto del medio donde vive, por lo que las especies que ocupan un determinado ambiente presentan exigencias semejantes, siendo ésta la base de la Fitosociología. Como las exigencias o intensidad de las exigencias no son siempre las mismas para todas las especies se aplica el concepto de *amplitud ecológica*, que es la mayor o menor capacidad de una especie para poblar un área determinada. Así, especies de gran amplitud ecológica o especies “*euri*” pueden ocupar diversos ambientes, mientras que las especies “*steno*”, de poca amplitud ecológica y de mayor exigencia del ambiente, son indicadores más eficaces del medio que habitan.

El área de trabajo es la *parcela*, también llamada *stand*. Ésta debe ser fisiográficamente *homogénea*; es decir, debe presentar estructura uniforme, cobertura vegetal uniforme, ambiente (topografía, geotopo, exposición, etc.) uniforme (Fig. 3). Así definida, en cada parcela se realizan los inventarios florísticos o relevée (término francés ampliamente empleado).

El *tamaño* de la parcela está en función de cada ambiente a estudiar, de la heterogeneidad de la vegetación y de la escala. Es conveniente

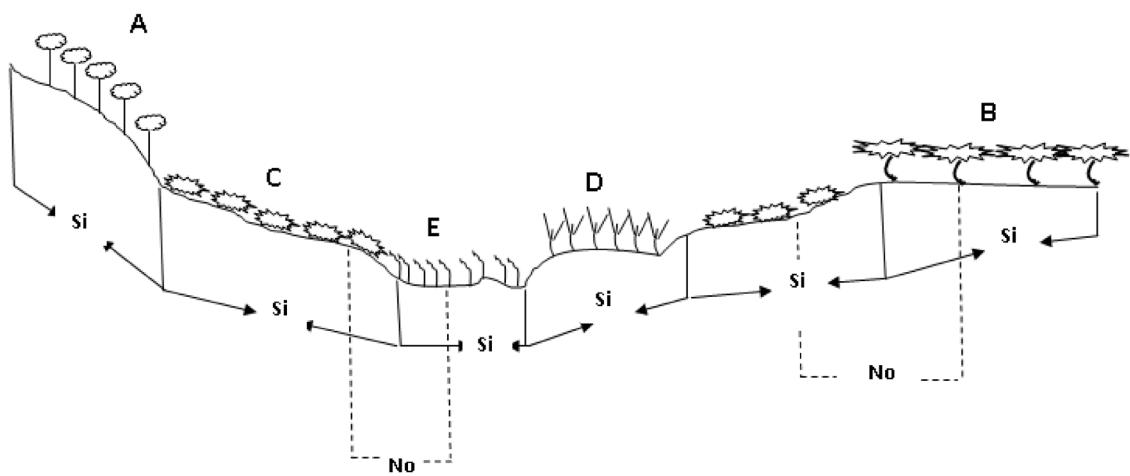


Fig. 3. A, B, C, D y E: comunidades vegetales fisiográficamente homogéneas. Si: ubicación correcta de la parcela (stand), No: ubicación incorrecta.

realizar la determinación del área mínima, al menos considerando el número de especies. A modo indicativo: para los bosques abiertos es de 200 m², matorrales pedemontanos áridos de 25-30 m², pastizales de valles interandinos de 15 m², vegas altoandinas de 0,5 m², etc. La parcela puede ser de diversas formas, cuadrada (en matorrales), rectangular (en vegetación de riberas), circular (fitoplancton en embalses).

El modo o *tipo de muestreo* es un aspecto siempre sometido a crítica, especialmente considerado subjetivo. Se pueden reconocer al menos tres tipos: Preferencial (o estratificado), Sistemático y al Azar. En el Preferencial, las parcelas se ubican *a priori* en áreas fisiográficamente diferentes; en el Sistemático, las parcelas se distribuyen siguiendo un modo constante definido en gabinete y en el Azar, las parcelas se distribuyen aleatoriamente (Fig. 4). Para evitar el sobre o sub muestreo de un área, que áreas menores o raras no queden muestreadas, o muestras que incluyan dos áreas fisiográficas diferentes, es conveniente la doble estratificación. Para ello, se puede partir de la determinación de áreas homogéneas mediante fotos aéreas o imágenes satelitales (análisis no supervisado) y luego ajustar a campo cada área a relevar y repetir el análisis sobre la imagen (análisis supervisado). Estratificar, significa dividir el territorio en capas o estratos temáticos: imágenes aéreas o de satélite, litología, pisos de vegetación, etc.

Al efectuar el *inventario* o relevamiento se debe decidir qué datos tomar, lo que estará de acuerdo

a los objetivos del estudio. Aquí, en parte, surgen las diferencias conceptuales entre las escuelas norteamericana y europea. En la escuela europea, se estima la cobertura de cada especie considerando una escala predeterminada, se incluyen todos los componentes (árboles, arbustos, hierbas, musgos y líquenes), la cobertura total se estima por estrato, se determina cada especie presente y la importancia o dominancia de cada especie está en función a su porcentaje de cobertura. En la escuela norteamericana, se mide el área basal, no suelen incluirse todos los componentes sino centrarse en las leñosas, no tiene prácticamente en cuenta la cobertura por estrato, no tiene en cuenta el nivel específico sino las formas biológicas (árbol, arbusto, hierba) y la importancia o dominancia de los componentes surge del índice del valor de importancia. La escuela europea es adecuada para la cartografía y clasificación de la vegetación y para proponer hipótesis dinámicas, mientras que la norteamericana para el seguimiento de los cambios en la vegetación.

En la práctica, un estudio no se limita a uno que otro método, sino al acoplamiento de diferentes métodos que permitan una mejor comprensión de la realidad bajo análisis. Así, por ejemplo, en una parcela se relevan todas las especies, se determina con precisión y se evalúa cuantitativamente la cobertura específica y por estrato mediante líneas de intercepción. Además se registran y miden todos los parámetros mesológicos considerados relevantes (radiación fotosintéticamente activa, temperatura del suelo y a diferentes alturas según

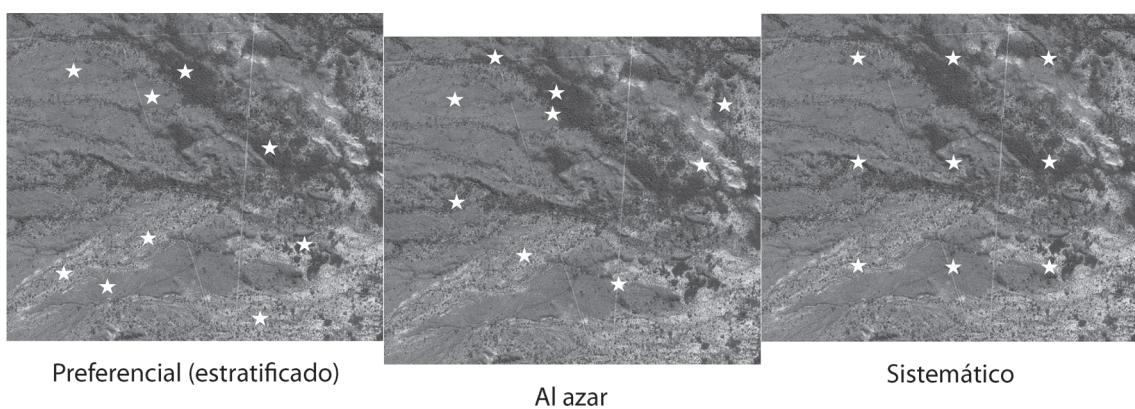


Fig. 4. Tipos de muestreo. Modo de distribución de las parcelas.

estratos, pendiente, textura, pH y nutrientes del suelo, etc.).

La escala de dominancia (cobertura) empleada en fitosociología es (Fig. 5):

- r Cobertura despreciable (individuo aislado o solo valor medio: 0,1
- + Cobertura muy baja (muy pocos individuos) valor medio: 0,1
- 1 Cobertura menor del 5% valor medio: 2,5
- 2 Cobertura del 5 al 25% valor medio: 15
- 3 Cobertura del 25 al 50% valor medio: 37,5
- 4 Cobertura del 50 al 75% valor medio: 62,5
- 5 Cobertura igual o superior al 75% valor medio: 87,5

Como estadísticamente ocurre una alta frecuencia de especies cuya dominancia es de orden 2, Westhoff & van der Maarel (1978) modificaron este nivel dividiéndolo en tres subcategorías:

- 2m Cobertura próxima al 5%
- 2a Cobertura del 5 al 15%
- 2b Cobertura del 15 al 25%

El análisis de los datos (inventarios) se realiza comparativamente a través de *tablas de relevamientos* o matrices de datos.

Inicialmente se incluyen los inventarios relacionados por el tipo de hábitat, piso de vegetación, etc. La tabla inicial es luego reordenada

teniendo en cuenta la presencia/ausencia de cada especie (Roig, 1973a). Los relevamientos ocupan las columnas y las especies las filas, de manera que cada relevamiento nuevo se agrega a la derecha de la tabla y cada especie nueva al final de las filas. De esta manera, con cada especie incorporada la tabla crece asimétricamente hacia abajo y a la derecha. Los datos ambientales se incorporan en el encabezado de la tabla y por inventario.

El análisis preliminar de la tabla de inventarios, considerando la presencia/ausencia de cada especie, permite conformar grupos de especies. Cada grupo florístico, teniendo en cuenta los parámetros ambientales, podrá significar una comunidad vegetal.

Para facilitar el análisis de un conjunto grande de datos (inventarios y especies) se elabora la *tabla sintética o sinóptica*. En ésta, a partir del total de inventarios en cada grupo, se calcula la presencia (o constancia) de cada especie en porcentaje considerando la escala:

Porcentaje de presencia

I	$\leq 20\%$
II	20,1 – 40%
III	40,1 – 60%
IV	60,1 – 80%
V	80,1 – 100%

En esta tabla sintética habrá tantas columnas como grupos de especies establecidos y todas las especies (filas).

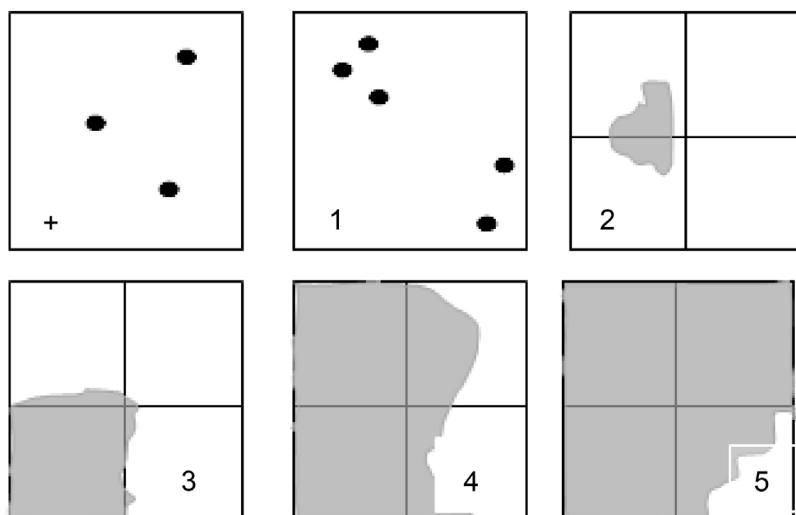


Fig. 5. Escala de dominancia (cobertura).

La Fidelidad de las especies expresa la mayor o menor restricción de cada especie a la comunidad objeto de estudio. Al comparar diversas comunidades, especialmente en tablas sintéticas o de presencia, surge más claramente el valor de fidelidad de las especies. Se han establecido cinco grados de fidelidad:

- 5: **Especie característica (exclusiva)**, presente en una sola comunidad vegetal o grupo de comunidades.
- 4: **Especie preferente**, aunque se presenta en varias comunidades es más abundante o presenta mejor expresión vegetativa en una comunidad.
- 3: **Especie diferencial**, caracteriza a un solo grupo de relevamientos y determinan subasociaciones
- 2: **Especie acompañante**, indiferente, ocurre en varias comunidades.
- 1: **Especie accidental**, claramente preferente de otra comunidad y ocurre excepcionalmente en la comunidad en estudio.

Al conjunto de especies que permite separar dos o más grupos de inventarios (unidad de vegetación) se las denomina *especies diferenciales* y suelen indicarse mediante recuadros dentro de la tabla sintética. Las especies diferenciales permiten discriminar entre comunidades pues están presentes con mayor dominancia en una y menor en la otra. También deberían emplearse para reconocer subasociaciones, si se aplica un criterio geográfico, de manera que las especies que marcan geográficamente una raza dentro de una asociación más amplia serían diferenciales geográficas.

Las *especies transgresivas* son características simultáneamente de dos comunidades (asociaciones) ubicadas en regiones diferentes. Ambas asociaciones son similares florística y ambientalmente.

Una comunidad vegetal resulta en un conjunto de especies propias (características), diferenciales y acompañantes que ocupa un hábitat determinado.

El concepto de vegetación potencial es clave en fitosociología pues permite generar modelos predictivos del dinamismo vegetal y organizar el mosaico de tipos de vegetación en un área determinada.

Para un análisis más objetivo y rápido de un conjunto importante de datos (inventarios y especies) se recurre a métodos numéricos de análisis como Agrupamiento (cluster), Componentes Principales,

Factorial, Discriminante, Ordenamiento Polar, etc. comunes en paquetes de análisis de datos como TWINSPAN; VEGANA; DECORANA; PCORD; CANOCO, R, etc.

Análisis sintaxonómico

Finalmente, si a las comunidades vegetales, sintaxones, se les asigna un nombre de acuerdo con el Código de Nomenclatura Fitosociológica (Barkman *et al.*, 1986; Weber *et al.*, 2000) se debe seguir un conjunto de reglas. Al nombre lo acompaña una descripción mesológica, corológica y una tabla de inventarios. Se debe emplear uno o dos nombres de taxones característicos a los que se añade un sufijo según la categoría sintaxonómica que se trate; el sufijo se añade al segundo taxón empleado (si se emplean dos). Cuando son dos taxones, el primero se modifica mediante una vocal de unión según la declinación del nombre latino. El epíteto específico de la especie utilizada se lo declina a genitivo.

En esta etapa se busca incluir a la comunidad (asociación) en el sistema jerárquico existente, o ajustarlo según corresponda a la nueva información. Para ello, a través del análisis de la composición florística y mesológica se incluirá a la comunidad en unidades superiores como alianza, orden o clase. Cuando el esquema sintaxonómico se publica por primera vez constituye la diagnosis de la asociación.

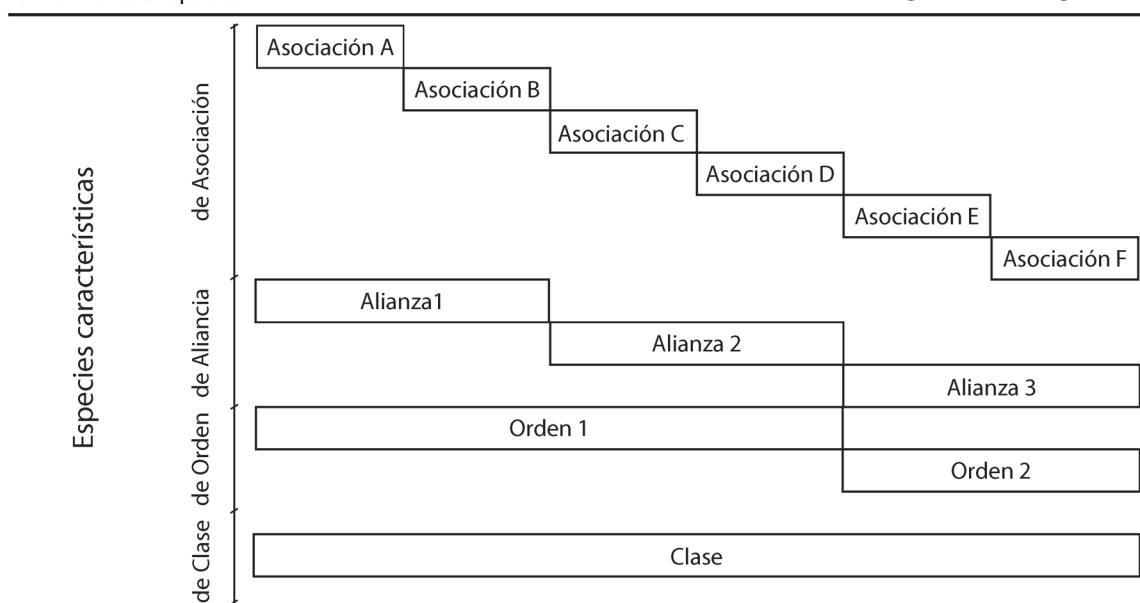
Cada categoría sintaxonómica se identifica mediante una desinencia: -etum (asociación), -ion (alianza), -etalia (orden), -etea (clase). Por ejemplo, en la vegetación de la Payunia: Sarcocornietea perennis (clase) (Comunidades arbustivas halófilas), Sarcocornietalia perennis (orden), Sarcocornion perennis (alianza), Suaedo-Sarcocornietum, Frankenio-Sarcocornietum y Puccinellio-Sarcocornietum (asociaciones).

De esta manera, un ordenamiento sintaxonómico representa la distribución de las especies según su amplitud ecológica. Las de menor amplitud (características) se restringen a una asociación; las de alianza, de amplitud mayor, ocurren en al menos dos asociaciones ecológicamente próximas lo mismo sucede con las de orden y clase. Esquemáticamente sería (Fig. 6):

Estudiar fitosociológicamente las comunidades vegetales requiere conocer su composición florística y su sistematización (sintaxonomía), las

Grupo de

relevamientos/Especies

**Fig. 6.** Esquema de ordenamiento sintaxónomico.

condiciones mesológicas (geoformas, clima, suelos, acciones antrópicas), su distribución (corología, fitogeografía), sus dinamismos (naturales y antrópicos). De ello resultan valiosos aportes para el inventario de recursos naturales (vegetales), estudios de paisaje vegetal, recuperación de ambientes degradados, conservación de la biodiversidad, cartografía vegetal, planes de manejo de áreas protegidas, ordenamiento territorial, evaluación de impacto, agricultura, silvicultura, urbanismo (urbataxon: Claisse, 1977 y Claisse & Géhu, 1978), entre otros.

De manera sintética en la Tabla 5 se presentan los diferentes enfóques, y los principales componentes de cada uno, que se tienen en cuenta al estudiar la vegetación de un área.

La Fitosociología en los Estudios de Vegetación

Como en toda rama del conocimiento en activa evolución, la discusión entre Fitosociología y Ecología Vegetal, enfoque inductivo y deductivo, subjetividad y objetividad, etc. representa diferentes aproximaciones en el campo de la ciencia de la vegetación.

Importantes ajustes/modificaciones al método tradicional sigmatista se han efectuado en las últimas décadas principalmente por Duvigneaud (1946), Ellenberg (1956), Mayor (1995), Rivas-Martínez (1987, 2005), quienes considerando la composición florística y factores ecológicos llegan a los grupos ecológicos. Sin embargo, fue posiblemente Poore (1955) quién analizó las deficiencias metodológicas y destacó los importantes aportes positivos. El aporte de Duvigneaud (1946) sobre el valor de los grupos ecológicos, o socioecológicos, para definir una asociación (comunidad) es relevante. Ellenberg (1988) recurre a la autoecología de las especies para analizar la respuesta de éstas a los factores ambientales y así establecer los grupos ecológicos y luego emplearlos, combinándolos, para establecer las unidades de vegetación. Posteriormente, Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) siguieron criterios florísticos y ecológicos (factores ambientales) para establecer unidades de vegetación. Para Ellenberg (1954), es la alianza en la que adquiere valor el criterio de especie característica. Poore (1962), trabajando en fitosociología y, a su vez, tomando una postura crítica llegó a proponer el método de aproximaciones sucesivas en ecología

Tabla 5. Enfoques considerados en el análisis de la vegetación..

SINTAXONOMÍA	FITOTOPOGRAFÍA	UTILIDAD	EFARMONÍA	ECOSISTEMA	DINAMISMO
— Rango.	— Geomorfología.	— Plantas útiles.	— Espectros biológicos.	— Biocenosis.	— Serie natural o de alteración.
— Variabilidad.	— Topografía.	— Plantas nocivas.		— Agentes polinizantes.	— Posición en las series dinámicas.
— Sintaxones subordinados.	— Catenas y comunidades de contacto.	— Resistencia a la contaminación.		— Agentes diseminantes.	— Ciclo dinámico (espontáneo, por cultivo, por pastoreo, por incendio, etc.).
— Análisis de las especies acompañantes.	— Pisos de vegetación.	— Valor indicador.		— Competencias.	— Fase de la comunidad (inicial, de crecimiento, madura).
— Comunidades afines.		— Valor contra la erosión del suelo.		— Alelopatías.	— Evolución según condiciones ambientales.
— Esquema sintaxonómico.		— Valor forestal, etc.			— Edad y períodos de tiempo de las comunidades anteriores y posteriores de la serie.
		— Valor como colonizadora pionera.			— Vegetación potencial.
MORFOLOGÍA	ECOLOGÍA	TABLA	NOMENCLATURA	TRATAMIENTO MATEMÁTICO DE LA TABLA	COROLOGÍA
— Aspecto.	— Macroclima (isotermas, T anual y mensual, precipitaciones, anual y mensual, evapotranspiración, diagramas climáticos).	— Número de la tabla.	— Nombre legítimo.	— Unidades corológicas.	— Unidades corológicas.
— Biomasa.	— Microclima.	— Procedencia de inventarios.	— Sinonimias.	— Comunidades vicariantes.	— Comunidades vicariantes.
— Cobertura	— Perfil del suelo (horizontes, modificaciones temporales, humus).	— Frecuencia de los taxones.		— Vías migratorias.	— Vías migratorias.
— Áreas inventariadas y área mínima.	— Química del sustrato y pH.	— Número de taxones.		— Espectros corológicos.	— Espectros corológicos.
— Estructura de la parte aérea.	— Textura del suelo.			— Presencia de endemismos.	— Presencia de endemismos.
— Estructura radical.	— Agua del suelo (capa freática, precipitaciones ocultas).			— Presencia de plantas alóctonas.	— Presencia de plantas alóctonas.
— Fenología (foliación, floración, frutificación, efectos, pirotífitos).	— Viento. (frecuencia de direcciones, intensidad).			— Cartografía.	
— Incendio (efectos, pirotífitos).	— Luz (intensidad, curvas de luz, agricultura).				
	— Ganadería.				
	— Silvicultura.				
	— Bicidas.				
	— Polución industrial, agrícola, urbana.				

descriptiva, útil para la diagnosis de los factores ecológicos que diferencian una comunidad de otra, no aceptando a la fidelidad como criterio de clasificación. Finalmente, Rodwell (1991) destaca el valor importante de la fitosociología en el muestreo meticuloso de los hábitats y el empleo de esos datos para estudiar problemas ecológicos.

Mientras la fitosociología busca detectar modelos de vegetación y describir las comunidades vegetales y su relación con parámetros ambientales, la ecología vegetal examina los procesos que determinan la variación en la abundancia de las especies a lo largo de un gradiente (Økland, 1990; Ewald, 2003); de esta manera, en la fitosociología se reconoce la variación de la vegetación como respuesta a la variación en factores ecológicos y trata de describir la vegetación. Además, ante un complejo de comunidades afines el método permite formular diversas hipótesis acerca de las relaciones ecológicas entre ellas. Resulta así en una ciencia integradora donde la respuesta son las asociaciones y los factores son las variables que las condicionan (edáficas, gemorfológicas, florísticas/históricas y de uso, entre otras). El concepto de comunidad vegetal basado en la idea de Clements (1916) y en la de continuum de Gleason (1939) polarizó la discusión por más de 30 años. Por otra parte, la postura: independencia entre el observador y la muestra, opuesta a la de muestra subjetiva de la fitosociología, ha contribuido significativamente a la larga discusión. Finalmente, el marco epistemológico aporta para interpretar si sólo se trata de un cambio de paradigma.

El empleo de imágenes satelitales y la aplicación del concepto de *land unit* (homogeneidad fisiográfica) del CSIRO australiano contribuyen a una mejor objetivación al seleccionar las áreas a muestrear (relevar), permitiendo su réplica por diversos investigadores. El empleo de técnicas de clasificación y ordenamiento de datos provee mayor rapidez y objetividad en la definición de las comunidades y también permite la visualización de patrones de variación de grandes conjuntos de datos florísticos. Un paso importante está dado por la Geosinfitosociología, con una visión más amplia e integradora de la relación vegetación-geomorfología-bioclima, llegando al Paisaje vegetal.

En síntesis: En estudios intensivos, de detalle, a nivel local, de la vegetación se puede prescindir de la sistematización de las unidades; sin embargo,

a escalas mayores es conveniente incluirlas en un esquema jerárquico.

La información generada y acumulada en estudios fitosociológicos (florísticos-ecológicos) aporta significativamente al conocimiento de la distribución y rango de tolerancia a factores ambientales de las especies y las comunidades. De esta manera, las diferencias en composición florística están ligadas a cambios temporales o espaciales en el hábitat.

El análisis comparativo de tablas florísticas, considerando las especies características y diferenciales, permite fomar grupos ecológicos (socioecológicos), vinculando además las técnicas florísticas con las de ecología vegetal.

La cartografía fitosociológica y la elaboración de una base de datos florísticos a nivel regional o nacional permite generar una base sólida para programas de conservación, determinación de habitats, meta-análisis (cartografías predictivas), asociado a datos biogeográficos (atlases florísticos) resultan patrones ecológicos a diferentes escalas.

Biogeografía

La República Argentina por su ubicación geográfica al sur del continente, estar prácticamente rodeada de mar y el dominio del sistema andino en toda su extensión norte-sur, presenta una importante diversidad climática, edáfica y de vegetación. La sombra de lluvias en la vertiente oriental andina determina la Diagonal Árida Argentina con desiertos fríos y cálidos y regímenes de lluvia mediterráneo y tropical (Martínez Carretero, 2013). En el nor-noreste la influencia del Anticiclón del Atlántico concentra las precipitaciones en verano con clima subhúmedo y húmedo.

Esta diversidad clima-relieve-vegetación determina la presencia de trece provincias fitogeográficas reunidas en cuatro dominios (Cabrera, 1976).

La tesela constituye la unidad elemental mediante la cual se define un espacio geográfico, variable en extensión, ecológicamente (fisiográficamente) homogéneo que contiene un solo tipo de vegetación potencial y una sola secuencia de comunidades de sustitución. El sigmetum es la unidad tipológica, y expresa el conjunto de comunidades vegetales o estadios resultados de la sucesión incluyendo las características geográficas, mesológicas y florísticas

de la asociación madura o estable. La fitosociología dinámico-catenal y la información sintaxonómica de extensos territorios constituyen el criterio básico para establecer unidades biogeográficas.

Para Rivas Martínez *et al.* (1985, 2011) las unidades biogeográficas son: Área, Distrito, Sector, Provincia, Región y Reino. El Área posee abundantes unidades de paisaje, especies, asociaciones y un sigmeta topográfico. El Distrito, series, geoseries y geoclinoseries. El Sector, grupo de Distritos, asociaciones y series de vegetación propia. La Provincia, macroseries y geomacroseries (pisos altitudinales). La Región se integra por un grupo de provincias. El Reino es la unidad mayor, generalmente pluricontinental. Estos autores, basados en datos bioclimáticos y florísticos, proponen las siguientes unidades biogeográficas para Argentina:

Reino Neotropical-Austroamericano

Subreino Neotropical, Superregión Chaco-Brasileña

Región Chaco-Brasileña: Provincia Paranaense

Región Chaqueña: Provincia Chaqueña Septentrional, Provincia Chaqueña Meridional Superregión Surandino Tropical, Región Surandina Tropical: Provincia Puneña Xerofítica, Provincia Boliviana-Tucumana, Provincia Yungueña.

Subreino Austro Americano

Región Pampeana: Provincia Pampeana Mesofítica, Provincia Pampeana Xerofítica

Región Mesochilena-Patagónica: Provincia Andino Mediterránea, Provincia Monte Argentino, Provincia Patagónica Septentrional, Provincia Patagónica Meridional

Región Valdiviana-Magallánica: Provincia Valdiviana, Provincia Magallánica Templada, Provincia Austromagallánica Boreal, Provincia Islas Malvinas

Subreino Circumantártico

Región Antártica Insular: Provincia Islas Antárticas-Atlánticas

Región Antártica Continental: Provincia Antártico Occidental

En este Prodromus se sigue el esquema fitogeográfico propuesto por Cabrera (1971, 1976), ajustado en diferentes regiones, entre otros, por Prado (1993a,b), Martínez Carretero (1995, 2005), Roig (1998) y Fontana (1998).

PRODROMUS

SINTAXONOMÍA

Hasta el momento se citan 57 clases de vegetación para la República Argentina y la presencia posible de otras 16 clases, distribuidas en todas las regiones fitogeográficas (Fig. 7).

I.- Alnetea acuminatae Galán de Mera et Orellana 2006

Alisedas andinas acompañadas de arbustos escandentes y lianas. Bosques deciduos del S de Bolivia y N de Argentina (1500-2000m).

Alnetalia acuminatae idem auctores 2006

Pruno tucumanensis-Alnion acuminatae
Aceñolaza 1996

Polysticho montevidensis-Alnetum acuminatae
Aceñolaza 1996 (Fig.11g)

II.- Ambrosietea elatioris Eskuche et Iriart 1996a, b
Vegetación peridoméstica del norte de Argentina.

Amaranthetalia viridis Eskuche et Iriart 1996a, b

Rumicion obovati Eskuche et Iriart 1996a, b
Parthenio-Amaranthion hybridonis Iriart 2016
Rumicenion obovati Iriart 2016

Rumicetum obovati Eskuche et Iriart 1996a, b Rel. 1

Amarantho viridis-Coronopodetum didymi Eskuche et Iriart 1996a, b Rel. 2

Eleusino-Cynodontetum Eskuche et Iriart 1996 a, b
Rel. 3

Xanthietum strumarii Iriart 2016

Parthenietum hysterophori Iriart 2016

Leonuretum japonici Iriart 2016

Amaranthetum viridi-hybridonis Iriart 2016

Sennetum occidentalis Iriart 2016

Pileo microphyllae-Pteridetum vittatae Eskuche et Iriart 1996a, b Rel. 4

Chenopodiencion hircini Iriart 2016

*Urochloo plantaginei-Gomphrenetum bolivianna*e
Iriart 2016

Polygonetalia punctati Eskuche 2004

Polygono punctati-Rumicetum paraguayensis
Fontana 1991a

Polygono punctati-Rumicetum paraguayanis
Fontana 1991a, Eskuche 2004

Apio sellowiani-Ambrosietum elatioris Eskuche 2004

Polygono punctati-Melantheretum latifoliae
Eskuche 2004 prov.

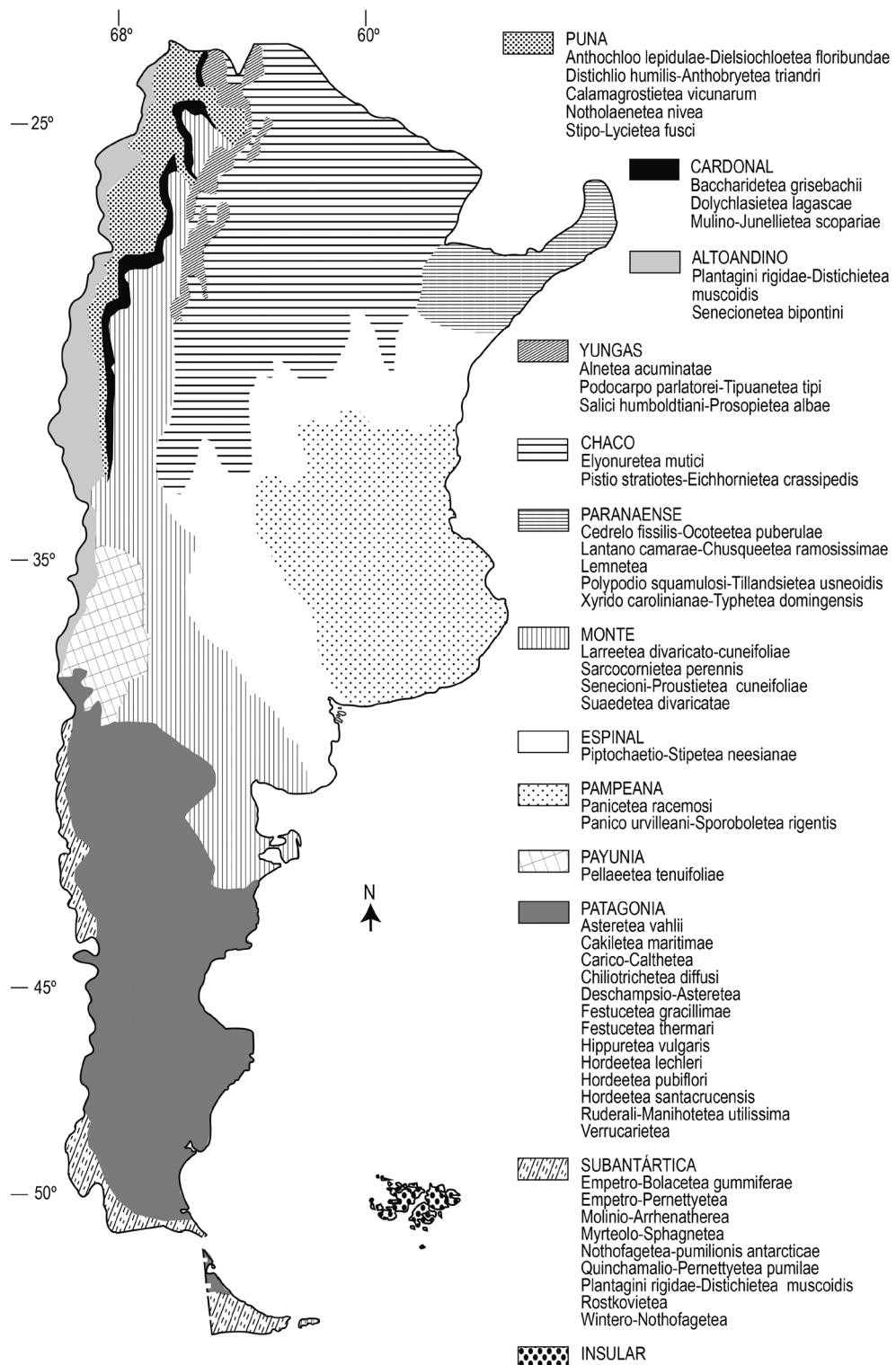


Fig. 7. Unidades sintaxonómicas y regiones fitogeográficas.

- Alternanthero-Eragrostion hypnoidis Eskuche 2004
Lindernio-Mecardonietum herniaroidis Eskuche 1975, 1979
Alternanthero-Eragrostietum hypnoidis Eskuche et Fontana 2004 (in Eskuche 2004)

III.- Anthochloo lepidulae-Dielsiochloetea floribundae Rivas Martínez et Tovar 1982
Vegetación andina dispersa del límite superior en pedregales y laderas con crioturbación de la Puna, en Perú, Bolivia y norte de Argentina y Chile.

- Anthochloo lepidulae-Dielsochloetalia floribundae* Rivas Martínez et Tovar 1982
Wernerion pseudodigitatae Ruthsatz 1977, prov.
Nototricho auricomae-Chaetantheretum sphaeroidalis Navarro 1993

IV.- Artemisietae vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951 (Laníková 2009)
Vegetación antrópica rica en cardos en suelos nitrogenados.

- Onopordetalia acanthii* Br. Bl. et Tüxen 1951 ex Klika in Klika & Hadač 1944 (Bardat et al. 2004)
Carduetum nutantis macrocephali Méndez 1983, em.

V.- Asteretea vahlii Eskuche 2005
Vegetación litoral de los lagos patagónicos y de los canales magallánicos.

- Eleocharitalia pachycarpae* Eskuche 2005
Senecionion zosterifolii Eskuche 2005
Arenario-Azorellietum trifoliolate Eskuche 2005 Rel. 5
Carici-Senecionetum zosterifolii Eskuche 2005 Rel. 6
Senecioni zosterifolii-Littoralietum australis Eskuche 2005 Rel. 7
Crassulo-Limoselletum lineatae Eskuche 2005 Rel. 8
Downingio-Isoetetum savatieri Eskuche 2005 Rel. 9
Hydrocotylo-Juncetum arctici Eskuche 2005, prov.
Leptinellitalia scariosae Eskuche 2005
Colobantho-Plantaginion barbatae Eskuche 2005
Colobantho-Plantaginetum barbate Eskuche 2005 Rel. 10
Senecionion smithii Eskuche 2005
Senecioni smithii-Poetum robustae Eskuche 2005 Rel. 11
Caricetum darwinii Eskuche 2005 Rel. 12

VI.- Baccharidetea grisebachii Roig et Martínez Carretero 1998

Vegetación riparia de ríos temporarios de los Andes áridos.

- Baccharidetalia grisebachii* Roig et Martínez Carretero 1998
Baccharidion grisebachii Roig et Martínez Carretero 1998
Baccharidetum grisebachii Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 13
Sintypus: relevé 10 (Tab. 72)
Discarietum trinervis Martinez Carretero 2000 Rel. 14
Holotypus: relevé 101 (Tab. 6)

VII.- Calamagrostietea vicunaram Rivas Martínez et Tobar 1982, Gutte 1985
Vegetación de pajonales y tolares altoandinos de Perú, Bolivia y norte de Argentina y Chile.
=*Luzulo racemosae-Calamagrostietea vicunaram* Gutte 1980, 1988

- Parastrephtetalia lepidophyllae* Navarro 1993
Parastrephton lepidophyllae Navarro 1993
Muehlenbergio fastigiatae-Parastrephtetum lepidophyllae Navarro 1993
Acantholippio salsoloidis-Lampayetum castellani Navarro 1993
Lobivio ferocis-Fabianion densae (Ruthsatz 1977) Navarro 1993
Lobivio pentlandii-Fabianetum densae Navarro 1993
Gutierrezio gilliesii-Junellietum seriphoidis (Navarro 1993), nom. mut. prop.
Basiómico: Gutierrezio gilliesii-Verbenetum seriphoides Navarro 1993
Urbanio pappigerae-Stipion frigidae Navarro 1993
Stipo frigidae-Senecionetum puchii Navarro 1993
Fabiano bryoidis-Stipetum venustae Navarro 1993
Fabiano bryoidis-Stipetum venustae Navarro 1993
Fabiano bryoidis-Stipetum venustae Navarro 1993
Senecionetosum puchii Navarro 1993
Lobivio-Fabianion densae Ruthsatz 1977 (in Navarro 1993)
Fabianion densae Ruthsatz 1977, nom. prov. inval. (in Navarro 1993)
Urbanio papigerae-Stipion frigidae Navarro 1993

Jaravetum absconditae Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009 Rel. 15
Sintypus: relevé 40 (Tab. 7)

Stipion ichu Seibert et Menhofer 1991, 1992

VIII.- Cakiletea maritimae Tüxen et Preisig in Tüxen 1950

Vegetación en cúmulos de residuos orgánicos de resaca en playas marinas.

Cakiletalia maritimae Tüxen ex Oberdorfer 1949;
Tüxen in Br.BI. et Tüxen 1952 (art. 31)

Atriplicion littoralis Nordhagen 1940 (In: Tüxen 1950)

Senecionetum candidantis Reška., s/f

IX.- Carico-Calthetea Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Turbera minerotrófica densa, rica en ciperáceas, incluye comunidades edáficas de suelos húmedos de Patagonia y Tierra del Fuego.

Carico-Calthetalia Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985 (T)

Carico-Calthion ídem autores 1985 (T)

Calthetum sagittatae ídem autores (T) Rel. 16

Lectotypus: TBPA relevé 3 (pág. 448)

Cortaderietum piloso-minimae Gandullo et Faggi 2003 Rel. 17

Typus : Rel. 262

Caltho sagittatae-Juncus scheuchzerioides Gandullo et Faggi 2003 Rel. 18

Typus : Rel. 93

Gunnero magellanicae-Calthetum sagittatae

Gandullo et Faggi 2003 Rel. 19

Typus. Rel. 16

Cortaderietum pilosae-minimae Gandullo et Faggi 2003

Juncion lesueurii Gandullo et Faggi 2005

Carico gayanae-Eleocharitetum melanostachyo

Gandullo et Faggi 2005

Alopeuretosum aequalis Gandullo et Faggi 2005

Carico gayanae-Eleocharitetum albibracteatae Gandullo et Faggi 2005

Festucetum scabriusculae Gandullo et Faggi 2005

Azorelo trifoliolatae-Plantagetum uniglumitis Gandullo et Faggi 2005

X.- Cedrelo fissilis-Ocoteetea puberulae Oriol de Bolós, A., C. Cervi et G. Hatschbach 1991

Reune diferentes selvas, higrófilas y mesófilas del sur de Brasil, Misiones, etc.; bordeando el valle del río Paraná entre los departamentos de Misiones (Argentina) e Itapúa (Paraguay)

Piptadenio rigidae-Nectandretalia megapotamicae idem autores 1991

Piptadenia rigidae- Nectandrin megapotamicae idem autores 1991

Piptadenio rigidae-Nectandretum megapotamicae idem autores 1991

XI.- Chiliotrichetea diffusi Galán de Mera et Orellana 2006

Matorrales heliófilos, etapa primaria de sustitución de lengares y ñirantales argentinos y chilenos.

Chiliotrichetalia Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Chiliotrichion ídem autores 1985

Elymo-Chiliotrichetum ídem autores 1985 Rel. 20-

Lectotypus TBPA, relevé 107 (pág. 385)

Anemono-Chiliotrichetum ídem autores 1985 Rel. 21

Lectotypus: TBPA, relevé 50 (pág. 385)

Embothryo-Pernettyetum mucronatae ídem autores 1985 Rel. 22

Lectotypus: TBPA, relevé 2 (pág. 385)

Senecioni-Adesmietum boronioidis Méndez et Ambrosetti 1985 Rel. 23

Lectotypus: TBPA, relevé 119 (pág. 664)

Stipion brevipedes Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Stipo Mulinetum ídem autores 1985 (T) Rel. 24

Lectotypus: TBPA, relevé 4 (pág. 385)

Stipo-Senecionetum patagonici ídem autores 1985, em. Rel. 25

Lectotypus: TBPA, relevé 20 (pág. 385)

XII.- Deschampsio-Asteretea Roig, Dollenz et Méndez 1985

Vegetación riparia marina y fluvial magallánica del sur de Argentina y Chile.

Deschampsio-Asteretalia Roig, Dollenz et Méndez 1985 (T)

Deschampsio-Asterion ídem autores 1985 (T)

Plantago-Deschampsietum ídem autores 1985 (T) Rel. 26

Lectotypus: TBPA relevé 156 (pág. 478).

Plantagini-Deschampsietum laxae Eskuche 2005 n. n.

Apio-Senecietum smithii ídem autores 1985 Rel. 27

Lectotypus: TBPA relevé 46 (pág. 478)

Deschampsietum kingii ídem autores 1985, val. Eskuche 2005 Rel. 28

Lectotypus: TBPA relevé 108 (pág. 478)

Arenario-Senecionetalia Roig, Dollenz et Méndez 1985, em.

Arenario-Senecionion Roig, Dollenz et Méndez 1985

Arenario-Elymetum ídem autores 1985, em. Rel. 29

Lectotypus: TBPA, relevé 19 (pág. 478)

Luzulo-Ourisietum idem autores 1985 Rel. 30

Lectotypus: TBPA relevé 148 (pág. 478)

XIII.- *Distichlio humilis-Anthobryetea triandri*

Navarro 1993

Vegetación andina halófila de cuencas endorreicas de altiplanos puneños de Argentina, Chile, Bolivia y sur de Perú.

Anthobryetalia triandri Navarro 1993

Sarcocornion pulvinatae Ruthsatz ex Navarro 1993

Atriplici-nitrophiloidis-Sarcocornietum pulvinatae Navarro 1993

Atriplici-nitrophiloidis Sarcocornietum triglochinetosum Navarro 1993

Muehlenbergio fastigiatae-Distichlietum humilis Navarro 1993

Parastrepbia lucida Ruthsatz, prov.

XIV.- *Dolychasietea lagascae* Roig et Martínez

Carretero 1998

Vegetación saxícola preandina.

Dolychasietalia lagascae Roig et Martínez Carretero 1998

Dolychlasion lagascae Roig et Martínez Carretero 1998

Dolychasietum lagascae prov. Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 31 (Fig. 10j)

Mutiesietum linifoliae Roig et Martínez Carretero 1998

Rel. 32

XV.- *Elyonuretea mutici* Eskuche 1992a

Pajonales mesófilos seminaturales del NE de la Argentina y regiones adyacentes.

Pfaffio tuberosae-Elyonuretalicia mutici Eskuche 1992a

Melanantho-Axonopodion Eskuche et Fontana 1996b

Vegetación de las islas argentinas del Alto Paraná: comunidades del campo abierto.

Melanantho-Axonopodetum fissifolii Eskuche et Fontana 1996b Rel. 33

Elyonuro mutici-Aristidion jubatae Fontana 1996

Ocimo neurophylli-Elyonuretum mutici Fontana 1996 Rel. 37

Macrosiphonio undulatae-Aristidetum jubatae Fontana 1996 Rel. 34 (Fig. 11d)

Stevio lundiana-Aristidetum jubatae Fontana 1996

Diplothemio campestris-Axonopodetum suffulti Fontana 1996 (Fig. 11c)

Diplothemio campestris-Axonopodetum suffulti eryngietosum Fontana 1996

Diplothemio campestris-Axonopodetum suffulti aspicarpetosum Fontana 1996

Stevio entrerriensis-Elyonurion mutici Eskuche 1992a (Fig. 11f)

Crotono-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a Rel. 38

Stipo nutantis-Elyonuretum mutici Eskuche 1992c

Ayenio apricae-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a

Schlechtendalio luzulaefoliae-Brometum auleticii Eskuche 1992a (Fig. 11j)

Heimio salicifoliae-Elyonuretalicia mutici Eskuche 1992a

Fimbristylido castaneae-Elyonurion mutici Eskuche 1992a

Turnero grandiflorae-Elyonuretum mutici Eskuche 1992c Rel. 39

Galactio longifoliae-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a

Gaillardio megapotamicae-Elyonurion mutici Eskuche 1992a

Passifloro mooreanae-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a

Bothriochloo barbinodis-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a

Paspalo urvillei-Elyonuretum mutici Eskuche 1992a

XVI.- *Empetro-Bolacetea gummiferae* Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Asociaciones de plantas criófilas patagónicas y fueguinas del sur argentino y chileno.

Berberido-Empetretalia rubri Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Berberido-Empetrium rubri ídem autores 1985, em.

Berberido-Empetretum rubri ídem autores 1985, em.

Rel. 40

Lectotypus: TBPA 7 (pág. 394)

Adesmio-Empetretum rubri ídem autores 1985, em.

Rel. 41

Lectotypus: TBPA relevé 18 (pág. 394)

Carici-Bolacetum gummiferae ídem autores 1985, em.

Rel. 42

Lectotypus: TBPA relevé 25 (pág. 394).

Hamadryo-Oreopoletalia glacialis Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Vegetación del desierto andino.

Hamadryo-Oreopolion glacialis ídem autores 1985, em.

Leucherio-Nassauvietum juniperinae ídem autores 1985, em.

Rel. 43

Lectotypus: TBPA relevé 64 (pág. 394)

Adesmio-Perezietum megalanthae ídem autores 1985, em.

Rel. 44

Lectotypus: TBPA relevé 30 (pág. 394)

Onuro-Perezietum Méndez et Ambrosetti 1985 Rel. 45

Lectotypus: TBPA relevé 85 (pág. 667)

Bolaco-Empetretum rubri idem auctores 1985, em. Rel. 46

Lectotypus: TBPA relevé 55 (pág. 667)

Gunnero-Marsippospermetum grandiflori idem auctores 1985 Rel. 47

Lectotypus: TBPA relevé 87 (pág. 665)

Bolaco-Marsippospermetum grandiflori idem auctores 1985 Rel. 48

Lectotypus: TBPA relevé 26 (pág. 665)

Bolaco-Violion tridentatae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Violo-Abrotanelletum emarginatae idem auctores 1985, em. Rel. 49

Lectotypus: TBPA relevé 32 (pág. 394)

XVII.- Empetro-Pernettyetea Oberdorfer 1960

Vegetación arbustiva, rica en ericáceas.

Pernettyetalia Oberdorfer 1960

Festuco-Pernettyion Oberdorfer 1960, prov.

Festuco Pernettyetum Oberdorfer 1960, prov.

Blechno-Pernettyion mucronatae Oberdorfer 1960

Blechno-Pernettyetum mucronatae Oberdorfer 1960

Empetro-Pernettyetum mucronatae Oberdorfer 1960

XVIII.- Festucetea gracillimae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Estepa magallánica del sur de Santa Cruz y norte del Tierra del Fuego.

Nardophyllo-Festucetalia gracillimae idem auctores 1985, em.

Nardophyllo-Festucion gracillimae idem auctores 1985, em.

Festucetum gracillimae idem auctores 1985 (T) Rel. 50 (Fig. 11a)

Lectotypus: TBPA relevé 53 (pág. 404)

Elymo-Festucetum gracillimae idem auctores 1985, nom. mut. Rel. 51

Lectotypus: TBPA relevé 72 (pág. 404)

(Basiónimo: *Agropyro-Festucetum gracillimae* idem autores 1985

Junellio-Festucion gracillimae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, nom. mut. Rel. 52

Basiónimo *Verbeno-Festucion gracillimae* idem auctores 1985

Junellio-Festucetum gracillimae idem auctores 1985, nom. mut. Rel. 52

Basiónimo *Verbeno-Festucetum gracillimae* idem auctores 1985

Lectotypus: TBPA relevé 16 (pág. 404) (T)

Stipo-Nassauvion ulicinae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Stipo-Nassauvietum ulicinae idem auctores 1985 (T) Rel. 53

Lectotypus: TBPA relevé 26 (pág. 409)

Berberido-Junellietum tridentis idem auctores 1985, nom. mut. Rel. 54

Basiónimo: *Berberido-Verbenetum tridentis* idem auctores 1985

Lectotypus: TBPA relevé 7 (pág. 409)

Valeriano-Mulinetum spinosi idem auctores 1985 Rel. 55

Lectotypus: TBPA relevé 32 (Pág. 409)

Gutierrezio-Stipetum ameghinoi idem auctores 1985 Rel. 56

Lectotypus: TBPA relevé 146 (pág. 409)

Polemonio-Adesmietum boronoidis idem auctores 1985 Rel. 57

Lectotypus: TBPA relevé 180 (pág. 423)

Gamochaeto-Festucetalia gracillimae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Gamochaeto Festucion gracillimae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985 (T)

Geranio-Festucetum gracillimae idem auctores 1985 (T) Rel. 58

Lectotypus: TBPA, relevé 52 (pág. 427)

Dactylo-Festucetum gracillimae idem auctores 1985 Rel. 59

Lectotypus: TBPA, relevé 9 (pág. 427)

Baccharido-Festucetum gracillimae idem auctores 1985 Rel. 60

Lectotypus: TBPA, relevé 87 (pág. 427)

Bolaco-Festucetum gracillimae idem auctores 1985 Rel. 61

Lectotypus: TBPA, relevé 320 (pág. 427)

XIX.- Festucetea thermari Freiberg 1985

Pastizales subandinos sud chilenos y argentinos

Festucetalia thermari Freiberg 1985

Perezio-Festucetum Freiberg 1985

XX.- Hippuretea vulgaris Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Vegetación acuática semiflotante en aguas frías de escurrimiento lento.

Hippuretalnia vulgaris Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985 (T)

Hippuridion vulgaris idem auctores 1985 (T)

Hippuridetum vulgaris idem auctores 1985 Rel. 62 (Fig. 11b)

Lectotypus: TBPA, relevé 397 (pág. 447)

XXI. Honkenyo-Elymetea Tüxen 1966

Vegetación de dunas del litoral marino.

Honkenyo-Elymion Fernández Galiano em.
Géhu, In: Géhu 1975

Phacelio-Leymetum arenari Reška s/f

XXII.- Hordeetea lechleri Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Vegetación de pantanos del sur patagónico.

Hordeetalia lechleri ídem autores 1985 (T)

Hordion lechleri ídem autores 1985 (T)

Hordeetum lechleri ídem autores 1985 Rel. 63

Lectotypus: TBPA, relevé 274 (pág. 446)

Artemisietum magellanici ídem autores 1985 Rel. 64

Lectotypus: TBPA, relevé 268 (pág. 446)

Galio-Hydrocotyletum chamaemori ídem autores 1985 Rel. 65

Lectotypus: TBPA, relevé 117 (pág. 446)

XXIII.- Hordeetea pubiflori Roig, Anchorena,

Dollenz, Faggi et Méndez 1985

Pastizales de inundación periódica en el sur patagónico.

Hordeetalia pubiflori Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985 (T)

Carici-Festucion pallescentis ídem autores 1985 (T)

Junco-Festucetum pallescentis ídem autores 1985 (T) Rel. 66

Lectotypus: TBPA, relevé 470 (pág. 437)

Azorello-Festucetum pallescentis ídem autores 1985 Rel. 67

Lectotypus: TBPA, relevé 402 (pág. 437)

Poo-Hordion pubiflori Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985, em.

Deschampsio-Hordeetum pubiflori ídem autores 1985 (T) Rel. 68

Lectotypus: TBPA, relevé 400 (pág. 437)

Poo-Trifolietum repantis ídem autores 1985 Rel. 69

Lectotypus: TBPA, relevé 290 (pág. 437)

Pratation repantis Méndez et Ambrosetti 1985

Nostoco-Limoselletum australis Méndez et Ambrosetti 1985 Rel. 70

Lectotypus: TBPA, relevé 122 (pág. 682)

Junco Caricetum macrosolenis Méndez et Ambrosetti 1985 Rel. 71

Lectotypus: TBPA, relevé 123 (pág. 682)

Rumici-Deschampsietum Méndez et Ambrosetti 1985 Rel. 72

Lectotypus: TBPA 121 (pág. 682)

XXIV.- Hordeetea santacrucensis Faggi 1985b

Vegetación de márgenes o fondos secos de lagunas temporarias del sur patagónico.

Plagiobothryo-Acaenetalia platyacanthae Faggi 1985b, em.

Plagiobothryo-Acaenion platyacanthae Faggi 1985b, em.

Hordeo-Acaenetum platyacanthae Faggi 1985, em. Rel. 73

Lectotypus: TBPA, relevé 458 (pág. 622)

Hordeo-Acaenetum platyacanthae scutellarietosum Faggi 1985b, em. Rel. 74

Lectotypus: TBPA, relevé 178 (pág. 622)

Hordeo-Acaenetum platyacanthae poetosum Faggi 1985b

Lectotypus: TBPA, relevé 176

Poetum atropidiformis Faggi 1985b Rel. 75

Lectotypus: TBPA, relevé 39 (pág. 622)

Adesmio-Juncetum arctici Faggi 1985b, em. Rel. 76

Lectotypus: TBPA, relevé 155 (pág. 622)

Deschampsio-Alopecuretum aequalis Faggi 1985b, em. Rel. 77

Lectotypus: TBPA, relevé 20

Scirpo-Boopidetalia australis Faggi 1985b, em.

Scirpo-Boopidion australis Faggi 1985b, em.

Scirpo-Boopidetum australis Faggi 1985b, em. Rel. 78

Lectotypus: TBPA, relevé 56

Puccinelliuetum magellanicae Faggi 1985b Rel. 79

Lectotypus: TBPA, relevé 68

Polygono-Chenopodietum antarcticci Faggi 1985b, em.

Lectotypus: TBPA, relevé 20

XXV.- Lantano camarae-Chusqueeta ramosissimae

Oriol de Bolós, Cervi et Hatschbach 1991

Comunidades de bambúes trepadores características de la pluviales atlánticas paranaenses.

Lantano camarae-Chusqueetalia ramosissimae idem autores 1991

Tremo micranthae-Guaduion trinii idem autores 1991

Misiones (Argentina) una comunidad de *Solanum granulos-leprosum*, *Trema micrantha*, *Guadua trinii*, *Urera baccifera*, *Cecropia adenopus*, etc. que debe pertenecer a esta alianza (Oriol de Bolós et al., 1991).

XXVI.- Larreeta divaricato-cuneifoliae Roig 1989

Comunidades de arbustos perennes y resinosos de la provincia del Monte.

Larreetalia divaricato-cuneifoliae Roig 1989

Larreion divaricato-cuneifoliae Roig 1989

Larreo-Artemisietum mendozanae Roig 1989 Rel. 80

Lectotypus: relevé 4 (pág. 211)

Larreo-Artemisietum mendozanae baccharidetosum Roig 1989

- Lectotypus: relevé 18 (pág. 211)
Larreetum cuneifoliae Roig 1989 Rel. 81 (Fig. 10d)
- Lectotypus: relevé 2 (pág. 213)
Larreetum cuneifoliae Zuccagnietosum Roig 1989
- Typus: relevé 17 (pág. 213)
Larreetum cuneifoliae Acacietosum Roig 1989
- Typus: relevé 20 (pág. 213)
Chuquirago-Stipetum hypsophillae Martínez Carretero 2005 Rel. 82
- Typus: relevé 137
 Larreo divaricatae-Lycion chanari Roig et Martínez Carretero 1998
- Larreo-Lycietum vergarae** Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 83
- Larreo-Aphyllochladetum sanmartiniani** Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 84
- XXVII.- Lemnetea** Oriol de Bolós et Masclans 1955
 Comunidades de pleustófitos en aguas dulces tranquilas.
 Lemnetalia Oriol de Bolós 1955
 [ver sintaxones sin rango: *Lemna minuta-Salvinia minima* Gesellsch. *Wolfiella oblonga-Lemma gibba* ass. (Territorio IV)]
- XXVIII.- Molnio-Arrhenatheraea** Tüxen 1937
 Praderas de pastos tiernos en suelo rico en nutrientes.
- Triseto-Poetalia pratensis* Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
 Triseto-Poion pratensis Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
Triseto-Poetum pratensis Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985 (T) Rel. 85
- Lectotypus: TBPA, relevé 312 (pág. 443)
Trifolio-Leucanthemetum idem auctores 1985 Rel. 86
- Lectotypus: TBPA, relevé 101 (pág. 443)
Holco-Acaenetum ovalifoliae idem auctores 1985 Rel. 87
- Lectotypus: TBPA, relevé 106 (pág. 443)
 Plantaginetalia majoris Tüxen 1950
Lolio perennis-Plantaginon majoris Sissingh 1969
Lolio perennis-Plantaginetum majoris Begert 1930 (?) em. Sissingh 1969
Polypogonetum elongati Méndez 1986, em. nom. inval. (art. 3,d)
 Trifolio fragiferi-Cynodontium dactylis Braun Blanquet et Oriol de Bolós 1958
Trifolio repens-Cynodontetum dactylis Conticello, Bustamante et Cerazo 2008, nom. inval.
- Vegetación de arbustos perennifolios y pastizales duros
- del Cardonal (Pre-puna y Payunia).
Mulinio-Junellietalia scopariae Roig 1989
Mulinio-Junellion scopariae Roig 1989
Colliguajetum integrerrimae Roig 1989 Rel. 88
- Lectotypus: relevé 8 (pág. 209)
Stipion tenuissimae Roig 1989
Stipetum tenuissimae Roig 1998 (T) Rel. 89
- Lectotypus: relevé 9 (pág. 205)
 Saturejo-Adesmion uspallatensis Roig 1989
Mulinum-Nassauvietum axillaris Roig 1989 Rel. 90
- Lectotypus: relevé 7 (pág. 207)
Mulinio-Adesmietum uspallatensis Rel. 91
- Lectotypus: relevé 17 (además 11-16) (pág. 207)
Artemisietum echegarayi Roig et Martínez Carretero 1989 Rel. 92
- Lectotypus: relevé 18 (pág. 141)
Nassauvio-Adesmietum horridae Martínez Carretero 2000 Rel. 93
- Lectotypus: relevé 117 (pág. 207)
 Grindelio-Stipetalia chrysophyllae Martínez Carretero 2005
 Matorrales y pastizales de Payunia
 Stipo Junellion spathulatae glaucae Martínez Carretero 2005
Fabiano-Stipetum speciosae Martínez Carretero 2005 Rel. 94
- Adesmio-Prosopidastretum* Martínez Carretero 2005 Rel. 95
- Neospartetum aphylli* Martínez Carretero 2005 Rel. 96 (Fig. 10h)
- Retanillo-Colliguajetum integrerrimae* Martínez Carretero 2005 Rel. 97
- Stillingio-Mulinetum spinosi* Martínez Carretero 2005 Rel. 98
- Adesmietum pinifoliae* Martínez Carretero 2005 Rel. 99
- Stipetum chrysophyllae crispulae* Martínez Carretero 2005 Rel. 100 (Fig. 10i)
- Stipetum chrysophyllae crispulae ephedretosum* Martínez Carretero 2005 Rel. 101
- Stipetum speciosae mediae* Martínez Carretero 2005 Rel. 102
 Stipion speciosae Martínez Carretero 2005
Poetum durifoliae Martínez Carretero 2005 Rel. 103
- XXX.- Myrteolo-Sphagnetea** Oberdorfer 1960
 Vegetación de turberas minerotróficas y ombrotróficas del sur magallánico.
Myrteolo-Sphagnetalia Oberdorfer 1960 (T)
 Donation fascicularis Roig, Dollenz et Méndez 1985 (T)

- Donatietum fascicularis* idem auctores 1985
Rel. 104
Lectotypus: TBPA, relevé 118 (pág. 483)
Schoeno-Nothofagetum antarcticae idem auctores 1985 Rel. 105
Lectotypus: TBPA, relevé 30 (pág. 483)
Sphagnion magellanici Roig, Dollenz et Méndez 1985
Donatio-Sphagnetum magellanici idem auctores 1985 Rel. 106
Lectotypus: TBPA, relevé 77 (pág. 483)
Carico-Sphagnetum magellanici idem auctores 1985 Rel. 107
Lectotypus: TBPA, relevé 74 (pág. 483)
Marsippospermetum grandiflori idem auctores 1985 Rel. 108
Lectotypus: TBPA, relevé 118 (pág. 483)
Bolaco-Phyllachnetalia uliginosae Roig, Dollenz et Méndez 1985, em.
Bolaco-Phyllachnion uliginosae idem auctores 1985 (T) em.
Unidades descriptas para el sur de Chile, pueden aparecer en Argentina.
Bolaco-Phyllachnetum uliginosi idem auctores 1985 Rel. 109
Lectotypus: TBPA, relevé 68 (pág. 494)
Cryptochiletum grandiflori idem auctores 1985 Rel. 110
Lectotypus: TBPA, relevé 14 (pág. 494)
Azorello-Phyllachnetum uliginosi idem auctores 1985 Rel. 111
Lectotypus: TBPA, relevé 86 (pág. 494)
Astelio-Phyllachnetum uliginosi idem auctores 1985 Rel. 112
Lectotypus: TBPA, relevé 92 (pág. 494)
Pilgerodendro-Dacrydium fonckii idem auctores 1985, nom. mut. prop.
Basiónimo Lomatia-Dacridietum fonckii idem auctores 1985, inval., art. 3 d. Rel. 113
Typus: TBPA, relevé 111 (pág. 494)
- XXXI.- Nothofagetea pumilionis-antarcticae**
Oberdorfer 1960
Bosques caducifolios subantárticos.
Nothofagetalia pumilionis-dombeyi Oberdorfer 1960 em. Eskuche 1968
Nothofagion pumilionis Oberdorfer 1960 em. Eskuche 1999
Sin. *Lagnophoro-Nothofagion pumilionis* Luebert, Gajardo et Estay 2003
Nothofagenion pumilionis Eskuche 2002
Macrachenio-Nothofagetum pumilionis Eskuche 1973b
Carici-Araucarietum Oberdorfer ex Finckh 1996
- Nothofago pumilionis-Araucarietum araucanae* Eskuche 2002 Rel. 114
Anemono-Nothofagetum pumilionis Oberdorfer 1960 ex Hildebrand-Vogel et al. 1990
Senecioni linariifolii-Nothofagetum pumilionis Eskuche 2002
Senecioni acanthifolii-Nothofagetum pumilionis Villagrán val. Eskuche 2002
Chiliotricho rosmarinifolii-Nothofagetum pumilionis Eskuche 2002 Rel. 115
Berberido ilicifoliae-Nothofagetum pumilionis Hildebrand-Vogel et al. 1990
Nothofagion dombeyi-obliqua Conticello et al. 1996, inval. art. 5; Eskuche 1999
Nothofagetum dombeyi-alpinæ Conticello et al. 1996
Dioscoreo-Nothofagetum oblique Eskuche 1973b
Austrocedro-Nothofagion dombeyi Eskuche 1968
Gavileo-Austrocedretum Eskuche 1968
Austrocedro-Nothofagetum Eskuche 1968
Violo magellanicae-Nothofagetalia pumilionis Roig et al. 1985a; Hildebrand-Vogel, Godoy et Vogel 1990
Sin. Nothofagetalia pumilionis antarcticae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
Violo magellanicae-Nothofagion pumilionis Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
Violo magellanicae-Nothofagenion pumilionis (Roig et al. 1985a) Eskuche 2002
Pernettyo mucronatae-Nothofagetum pumilionis Eskuche 2002 (Fig. 10g)
Violo magellanicae-Nothofagetum pumilionis (Roig et al. 1985a) Eskuche 2002
Mayteno-Nothofagetum pumilionis Roig et al. 1985a
Elymo-Nothofagion antarcticae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez, 1985, nom. mut. Basiónimo Agropyro-Nothofagion antarcticae idem auctores 1985
Trisetio-Nothofagetum antarcticae idem auctores 1985 (T) Rel. 116
Lectotypus: TBPA, relevé 248 (pág. 364)
Festuco-Nothofagetum antarcticae idem auctores 1985 Rel. 117
Lectotypus: TBPA, relevé 346 (pág. 364)
Escallonio virgatae-Nothofagion antarcticae Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
Escallonio-Nothofagetum antarcticae idem auctores 1985 (T) Rel. 118
Lectotypus: TBPA, relevé 110 (pág. 364)
Gunnero-Nothofagetum antarcticae idem auctores 1985 Rel. 119

- Lectotypus: TBPA, relevé 127 (pág. 364)
Violo magellanicae-Acaenion pinnatifidae
 Roig, Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985
Violo-Polygaletum salasianae ídem auctores 1985 (T)
Rel. 120
 Lectotypus: TBPA, relevé 115 (pág. 392)
Violo-Senecietum bracteolati ídem auctores 1985
Rel. 121
 Lectotypus: TBPA, relevé 121 (pág. 392)
Berberido darwinii-Nothofagetalia antarctica
 Eskuche 1969; Eskuche 1973b
Baccharido rosmarinifoliae-Discarion articulatae Eskuche 1969
Discarietum articulatae Eskuche 1969
Discario articulatae-Berberidetosum heterophyllae
 Eskuche 1969
Nothofago antarcticae-Berberidion Eskuche 1969
Ribesi-Nothofagion Eskuche 1969
Chacayo-Nothofagetum antarcticae Eskuche 1969, prov.
Senecioni-Nothofagetum antarcticae Eskuche 1969, prov., em.
Ribesi-Nothofagetum antarcticae Eskuche 1969
Ribesi-Nothofageto sum antarcticae Eskuche 1969
Ribes- Berberidetum parodii Eskuche 1969
Maytenio-Nothofagenion antarcticae Eskuche 1969
Lomatio hirsutae- Nothofagetum antarcticae
 Eskuche 1969
Lomatio hirsutae-Nothofagetum antarcticae
 Eskuche 1969
Lomatio hirsutae-Nothofagetum Antarctica-dios tetosum junceae Eskuche 1969
Mutisio-Berberidetum darwinii Eskuche 1969
Ribesi-Berberidetum parodii Eskuche 1969
Escallonietum virgatae Eskuche 1969, prov.
Berberidetum heterophyllae Eskuche 1969, prov.
Festuco scabriusculae-Araucarienion araucanae Gandullo 2003
Festuco scabriusculae-Araucarietum araucanae typicum Gandullo 2003 Rel. 122
Adesmio-Araucarietum Roig et Roig 1994 nom. inval.
 (Fig. 10f)
Adenocaulo-Nothofagetalia pumilionis
 Oberdorfer 1960; emend. Hildebrand-Vogel et al. 1990
Vicio-Nothofagenion pumilionis Hildebrand-Vogel, Goday et Vogel 1990
Anemono antucensis-Nothofagetum pumilionis
 Oberdorfer 1960
- Carici trichodes-Araucarietum araucanae*
 Oberdorfer ex Finckh 1996
Drimydo-Nothofagion pumilionis Pollmann et Hildebrand 2005
Valeriano lapathifoliae-Nothofagetum pumilionis
 Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Valeriano lapathifoliae-Nothofagetum pumilionis dombeyetosum Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Valeriano lapathifoliae-Nothofagetum pumilionis gunneretosum magellanicae Flores-Toro, Hildebrand-Vogel 2006
Drimydos andinae-Nothofagetum pumilionis
 Hildebrand-Vogel et al. 1990; Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Senecioni acanthifoli-Nothofagion pumilionis
 Pollmann et Hildebrand-Vogel 2005
Senecioni acanthifolii-Nothofagetum pumilionis
 Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Senecioni acanthifolii-Nothofagetum pumilionis Typicum Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Senecioni acanthifolii-Nothofagetum pumilionis gunneretosum magellanicae Flores-Toro et Hildebrand-Vogel 2006
Quinchamalio-Nothofagion pumilionis
 Pollmann et Hildebrand 2005
Festuco scabriusculae-Nothofagetum pumilionis
 Finckh 1996
Chiliotrichio diffusi-Nothofagion pumilionis
 Pollmann et Hildebrand 2005
Poo alopecuri-Nothofagetum pumilionis Hildebrand-Vogel 2002
Empetro rubri-Nothofagetum pumilionis Hildebrand-Vogel 2002
Austrocedro-Nothofagion dombeyi Eskuche 1968, 1999
Austrocedro-Nothofagetum dombeyi Eskuche 1968
Gavileo-Austocedretum Eskuche 1968
- XXXII.- Notholaenetea nivea** Gutte 1986
 Comunidades saxícolas altoandinas de Perú y Bolivia, seguramente en Argentina.
- XXXIII.- Panicetea racemosi** Eskuche 1973a
 Vegetación de dunas del litoral marítimo atlántico bonaerense.
Panicetalia racemosi Eskuche 1973a
Panicion racemosi Eskuche 1973a
Calycero-Panicetum racemosi (Cabrera 1941) em. Eskuche 1973a (Fig. 11h)

- Baccharidi-Androtrichion Eskuche 1973a
Vegetación de dunas fijas de arbustos enanos del litoral marítimo bonaerense.
- Hyalidi-Baccharidetum genistifoliae* Eskuche 1973a, prov
- Androtricho-Baccharidetum genistifoliae* (Cabrera 1941) em. Eskuche 1973a
- Androtricho-Baccharidetum gnaphaloidis* Eskuche 1973a, prov.
- Androtricho-Baccharidetum leucopappae* Eskuche 1973a, prov.
- XXXIV.- Panico urvilleani-Sporoboletea rigentis**
(prov. Eskuche 1973a) Eskuche 1992a, b
Comunidades vegetales de dunas móviles y fijas de la costa atlántica y en el interior en territorios templado a subtropical, árido a subárido.
- Sporoboletalia rigentis Eskuche 1992a
Sporobolo rigentis-Panicion urvilleani (Cabrera 1941) em. Eskuche 1973a
- Spartinetum ciliatae* Hueck 1955
- Elyonuro-Panicetum racemosi* Martínez Crovetto 1962
- Panico urvilleani-Sporoboletum rigentis* (Cabrera 1941) em. Eskuche 1973a, 1992b
- Senecioni quequensis-Panicetum urvilleanii* Eskuche 1973a
- Paspalo-Phyloixeretum portulacoidis* Hueck 1950 em. Eskuche 1973a
- Phyloxero-Panicetum racemosi* Eskuche 1973a
- Calycero-Panicetum racemosi* (Cabrera 1941) em. Eskuche 1973a
- Calycero-Sporoboletum rigentis* Martínez Carretero 2004 Rel. 123
Relevé typus: 152
- Hyalietum argenteae latisquamatae* Martínez Carretero 2004 Rel. 124
Relevé typus: 171
- Acicarpho-Alternantheretum maritimae* Eskuche 1973a
Sporoboli baccharidion Eskuche 1973a, prov.
- Sporoboli-Baccharidetum divaricatae* Eskuche 1973a Rel. 125
- Sporoboli-Psiletum spartoidis* Eskuche 1973a Rel. 126
Sporobolion rigentis-atacamensis Ruthsatz 1977, prov.
- Sporobolus rigens-atacamensis* Ruthsatz 1977, prov.
Panico urvilleani-Brometalia brevis Eskuche 1992a
- Panico urvilleani-Elyonuretum mutici* Eskuche 1992a
- Adesmio muricatae-Elyonuretum* Eskuche 1992a
Stipetum eriostachyae-tenuissimae Eskuche 1992a
Hypochoerio pampasicae-Panicion urvilleani Eskuche 1992a
- Elyonuro mutici-Stipetum poeppigianae* Eskuche 1992a
- Bothriochloo saccharoidis-Panicetum urvilleani* Eskuche 1992a
- XXXV.- Pellaeetea tenuifoliae** (alia, ion) Martínez Carretero 2005, prov.
Vegetación saxícola de pórfidos de la Payunia.
Pellaeetum tenuifoliae Martínez Carretero 2005, prov.
- XXXVI.- Phragmito-Magnocaricetea** Klika in Klika et Novak 1941
Carrizales y totorales.
- Phragmitetalia australis W. Koch 1926 em. Pignatti 1953
Phragmition australis Koch 1926 nom. mut.
- Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen et Preissing 1942), Rivas Martínez et al. 1991
- Typhetum* Méndez 1984, inval. (art. 10)
- Scirpetum olneyi* Méndez 1984
Lectotypus: relevé 107
- Eleocharidetum albibracteatae* Méndez 1984, em.
- Lectotypus: relevé 77
- Cyperetum eragrostis* Méndez 1984
Lectotypus: relevé 5
- Baccharidetum spartoidis* Conticello, Gandullo, Bustamante et Tartaglia 1998 em., nom. inval. (?)
- Psiletum spartioideae* Conticello, Gandullo, Bustamante et Tartaglia 1997, 1998 Rel. 127
Holotypus: relevé 3
- XXXVII.- Piptochaetio-Stipetea neesiana**
Eskuche 1992a
Pajonales y pastizales mesófilos de clima templado perhúmedo o húmedo desde el S de la provincia de Santa Fe hasta el E y S de la provincia de Buenos Aires.
- Bothriochloo laguroidis-Stipetalia neesiana Eskuche 1992a
Stipion papposae Eskuche 1992a
- Piptochaetio bicoloris-Stipetum charruanae* Eskuche 1992a Rel. 128
- Piptochaetium bicoloris-Stipetum clarazii* Eskuche 1992a
- Stipetum neesiana-hyalinae* Eskuche 1992a (Fig. 11i)
Melico eremophilae-Piptochaetion mediifolium Eskuche 1992a, prov.

Melico eremophilae-Piptochaetium medii Eskuche 1992a

Stipetalia bertrandii Eskuche 1992a

Stipion bertrandii Eskuche 1992a

Turnero pinnatifidae-Stipetum bertrandii Eskuche 1992a

XXXVIII.- Pistio stratiotes-Eichhornietea crassipedis

Oriol de Bolós, A. Cervi et G. Hatschbach 1991

Comunidades de cormófios flotantes en aguas dulces.

Pistio stratiotes-Eichhornietalia crassipedis idem autores 1991

Pistio stratiotes-Eichhornion crassipedis idem autores 1991

Pistio stratiotes-Eichornietum crassipedis idem autores 1991

Eskuche (1984:189) indica del norte de la República Argentina comunidades con *Pistia stratiotes*

Eichornia azurea, *E. crassipes* y *Reussia rotundifolia*, evidentemente pertenecientes al *Pistio-Eichhornion* (Oriol de Bolós et al., 1991).

XXXIX.- Plantagini rigidae-Distichietea muscoidis

Rivas-Martínez et Tovar 1982

Vegetación de turberas andinas, bofedales.

Calamagrostio jamesonii-Distichietalia muscoidis Rivas-Martínez et Tovar 1982

Calamagrostio jamesonii-Distichion muscoidis Rivas-Martínez et Tovar 1982

Calamagrostio jamesoni-Distichietum muscoidis Rivas-Martínez et Tovar 1982

Scirpo deserticolae-Distichietum muscoidis Seibert et Menhofer 1991, 1992

Oxychloetum andinae Seibert et Menhofer 1991-1992 (Fig. 10e)

Wernerion pygmaeae Ruthsatz 1977 prov.

Hypsela oligophylla ass. Ruthsatz 1977 prov.

Alchemilla pinnata-Eleocharis albibracteata ass. Ruthsatz 1977, prov.

Puccinellio oresigenae-Oxychloetum andinae Navarro 1993

Cassio-Trichocereion Ruthsatz 1977 prov.

XL.- Polypodio squamulosi-Tillandsietea usneoidis

Oriol de Bolós, Cervi et Gert Hatschbach 1991

Comunidades de epífitas y comófitos neotropicales.

Tillandsietalia strictae idem autores 1991

Tillandsion strictae idem autores 1991

Polypodio squamulosi-Tillandsietum strictae idem autores 1991

Es la principal vegetación epífita de las selvas atlántico-paranenses.

Según la distribución geográfica de las principales especies, parece que la clase se extiende desde el sur de los EEUU hasta el norte argentino (Oriol de Bolós et al. 1991).

XLI.- Podocarpo parlatorei-Tipuanetea tipi

Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et Maldonado 2002

Mesobosques sempervirentes, estacionales y semideciduos, termo y mesotropicales en áreas xéricas.

Tipuano tipus-Podocarpetalia parlatorei idem autores 2002

Juglandi australis-Phoebion porphyrae idem autores 2002

Schinetum myrtifolio-gracilipedis Entrocassi 2015

Juglandi australis-Blepharocalycetum salicifolii Entrocassi 2015

Zanthoxylo cocoi-Blepharocalycetum salicifolii Entrocassi 2015

Myrciantho callicomae-Podocarpion parlatorei Rivas-Martínez et Navarro 2002

Pruno tucumanensis-Podocarpetum parlatorei Rivas-Martínez et Navarro 2002

Myrciantho pseudomatoi-Blepharocalycetum salicifolii Entrocassi 2015

Cinamomo porphyrium-Blepharocalycetum salicifolii Entrocassi 2015

Xylosmo pubescens-Blepharocalycetum salicifolii Entrocassi 2015

Parapitadenio excelsae-Tipuanion tipi Rivas-Martínez et Navarro 2002

Enterolobio contortisiliici-Anadenantherum cebilis Entrocassi 2015

Jacarando mimosifoliae-Vassobietum breviflorae Entrocassi 2015

Erythrino falcatae-Tipuanetum tipi Entrocassi 2015

XLII.- Quinchamalio-Pernettyetea pumilae

Freiberg 1985

Matorrales enanos subantárticos.

Quinchamalio-Pernettyetalia Freiberg 1985

Pernettyion pumilae Freiberg 1985

Erigoni-Pernettyeum Freiberg 1985

XLIII.- Rostkovietea

Roig, Dollenz et Méndez 1985
Turberas temporalmente cubiertas por aguas frías, de origen pluvial o nival.

- Rostkovietalia idem auctores 1985
Rostkovion idem auctores 1985
Rostkovietum magellanici idem auctores 1985 Rel. 129
Lectotypus: TBPA, relevé 50 (pág. 499)
- XLIV.- Ruderali-Manihotetea utilissima** Léonard
in Taton 1949 em. nom. Oriol de Bolós 1988
Comunidades ruderales pantropicales, de trepadoras
herbáceas, que cubren vallados. Observadas en Chile y
Argentina por Oberdorfer (1960:57-59) (Oriol de Bolós
et al., 1991).
Ipomoeetalia purpureae (Oberdorfer) Oriol de
Bolós 1988
- XLV.- Salicetea humboldtiana** (Oberdorfer 1960
prov.) Eskuche 2004
Comunidades de la sucesión primaria sobre sedimentos
aluviales recientes que bordean los ríos en el NE de
Argentina.
Tessario integrifoliae-Salicetalia humboldtiana
Eskuche 2004
 Tessario absinthioidis-Salicion humboldtiana
 Eskuche 2004
Tessario absinthioidis-Baccharidetum marginalis
Oberdorfer 1960 prov.
 Tessario integrifoliae-Salicion humboldtiana
 Eskuche 2004
Acacio macracanthae-Tessarietum integrifoliae
Eskuche 2004
Tessario integrifoliae-Salicetum humboldtiana
Eskuche 2004 Rel. 130
Holotypus. Rel. 2049
 Cathormio-Ingion Eskuche 2004 (Clase y Orden
 aún a establecer)
Eugenio repandae-Cathormietum polyanthi Eskuche
et Fontana 1996a
Bergeronio-Cathormietum polyanthi Eskuche 2004
Rel. 131
Holotypus: Rel. 2892
Cecropio pachystachae-Crotonetum urucuranae
Eskuche et Fontana 1996a
Cisso palmatae-Solanetum amygdalifolii Eskuche
2004 Rel. 132
Holotypus: Rel. 2790
- XLVI.- Salici humboldtiani-Prosopietea albae**
Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et
Maldonado 2002
Micro-mesobosques freatófitos y ribereños, en bioclima
infratropical, termotropical y mesotropical inferior.
Salici humboldtiani-Prosopietalia albae Rivas-
Martínez et Navarro 2002
- Prosopion albae Rivas-Martínez et Navarro 2002
Salici humboldtiana-Acaciuetum aroma Entrocassi
2015
- XLVII.- Salviniö minimae-Lemnetea valdiviana**
Eskuche 2004
Vegetación acuática de las vegas del río Paraná y sus
afluentes, con plantas flotantes o arraigadas en el fondo o
en riberas de los cuerpos de agua.
Spirodeto intermediae-Lemnetalia valdiviana
idem auctores 2004
 Azollo-Lemnion valdiviana idem auctores
 2004
Lemno minutae-Salvinietum minimae idem auctores
2004 Rel. 133
Holotypus: Rel. 2558
Lemno valdiviana-Wolffielletum gladiatae Landolt
1981 (1999)
 Pistio-Eichhornietalia crassipedis Eskuche 2004
 Limnobio-Piston prov.
Limnobio-Pistietum Eskuche 2004 Rel. 134
Holotypus: Rel. 2498
 Eichhornion crassipedis-azureae Eskuche 2004
Reussio-Eichhornietum crassipedis Eskuche 2004
Myriophyllo-Eichhornietum azureae Eskuche 2004
 Panicetalia grumosi-prionitidis Eskuche 2004
 Panicion grumosi Eskuche et Fontana 1996b
Cupheo melvillae-Panicetum grumosi Eskuche et
Fontana 1996b Rel. 135
Holotypus: relevé 5
Sisyrinchio-Axonopodetum compressi Eskuche et
Fontana 1996b Rel. 136
Holotypus: relevé 3
Paspaleatum exaltati-haumanii Eskuche et Fontana
1996b, prov.
Panico grumosi-Polygonetum acuminatae Eskuche
et Fontana 1996b Rel. 36
 Panicion prionitidis Eskuche 2004
Crotono tenuissimi-Panicetum prionitidis Eskuche
et Fontana 2004 (in Eskuche 2004)
Rhabdocaulo-Panicetum prionitidis Eskuche 2004
Vernonio incanae-Panicetum prionitidis Eskuche
2004
- XLVIII.- Sarcocornietea perennis** (Faggi 1985b)
Martínez Carretero nom. mut. prop. 2001
(Basiónimo: *Salicornietea ambigua* Faggi 1985b)
Comunidades arbustivas halófilas.
 Sarcocornietalia perennis Martínez Carretero 2001
 statio nova
 (Basiónimo: *Salicornitalia ambigua* Faggi 1985b)
 Sarcocornion perennis Martínez Carretero 2001

- Puccinellio-Sarcocornietum* Faggi 1985b, Martínez Carretero 2001 Rel. 137
 Lectotypus TBPA 5
 (Basiónimo: *Puccinellio-Salicornietum ambiguae* Faggi 1985b)
Frankenio-Sarcocornietum (Faggi 1985b) Martínez Carretero 2001
 (Basiónimo *Frankenio Salicornietum ambiguae* Faggi 1985)
Suaedo-Sarcocornietum Faggi 1985b, Martínez Carretero 2001 Rel. 138 (Fig. 10c)
 (Basiónimo *Suaedo-Sarconietum ambiguae* Faggi 1985b)
 Lectotypus TBPA 161
 Distichletalia spicatae Martínez Carretero 2001
 Distichlion spicatae Martínez Carretero 2001, 2004
Distichletum spicatae ídem auctor 2001 Rel. 139
Distichletum spicatae-Suaedo argentineto ídem auctor 2001, 2004
Distichletum spicatae-Frankenio juniperetosum ídem auctor 2001, 2004
Distichletum spicatae-Baccharido spartiodetosum ídem auctor 2001, 2004
Distichletum spicatae-Junceto arcticetosum ídem auctor 2001
Nithrophilo-Distichletum scopariae Gandullo 2004 Rel. 140
 Typus Relevé: 2
Suaedetum neuquensis Gandullo et Gastiazoro 2009
 Lepidophylletalia (Faggi 1985b) Martínez Carretero nov. statio 2005
 (Basiónimo *Lepidophylletea cupressiformis* Faggi 1985b)
 Matorral de desiertos salinos de clima frío del sur patagónico y Tierra del Fuego.
 Lepidophyllion cupressiformis Faggi 1985b
 (Basiónimo: *Lepidophylletea cupressiforme* Faggi 1985b)
Puccinellio magellanicae-Lepidophylletum cupressiforme Faggi 1985b Rel. 141
 Lectotypus: relevé 159 (pág. 613)
Puccinellio magellanicae-Lepidophylletum poetosum Faggi 1985b
Puccinellio magellanicae-Lepidophylletum sarcocornietosum (Faggi 1985b), Martínez Carretero 2005
 (Basónimo: *Puccinellio magellanicae-Lepidophylleto Salicornietosum* Faggi 1985b)
Puccinellio magellanicae-Lepidophylletum Suaedetosum Faggi 1985b
Puccinellio mendocinae-Lepidophylletum Faggi 1985b Rel. 142
 Lectotypus: relevé 2 (pág. 613)
Poo-Lepidophylletum Faggi 1985b Rel. 143
 Lectotypus: relevé 9 (pág. 613)
 Psiletalia spartiodiae Conticello et al. 1998, prov.
 Psilion spartiodiae Conticello et al. 1998, prov
Psiletum spartiodiae Conticello et al. 1999
XLIX.- Senecionetea bipontini Oberdorfer 1960
 Vegetación de acarreos o pendientes de cascajo en alta montaña.
 Senecionetalia bipontini Freiberg 1985
 Nassauvion revolutae Freiberg 1985
Nassauvietum revolutae Freiberg 1985
L.- Senecioni-Proustietea cuneifoliae Roig 1989, em.
 Vegetación riparia de ríos temporarios.
 Senecioni-Proustietalia cuneifoliae Roig 1989
 Senecioni-Proustietum cuneifoliae Roig 1989
LI.- Soncho-Bidentetea pilosi Hoff in Hoff et Brisse 1983
 Vegetación nitrófila viaria andina o de áreas abiertas utilizadas por el hombre, como zonas abandonadas del pastoreo o incendiadas.
 Bidentetalia pilosae Lebrun In: Mullenders 1949
 Eleusinion indicae Léonard 1950
Eleusino tristachyae-Cynodontetum dactyli Eskuche et Iriart 1996 a, b Rel. 3
LII.- Stellarietea mediae (Braun-Blanquet 1931)
 Tüxen., Preising et Lohm 1950 (In: Tüxen 1950)
 Vegetación con predominio de especies anuales, ruderales, adventicias, etc., en suelos ricos en nitrógeno.
 Chenopodietalia albi (Sissingh In: Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Tüxen et Lohmeyer (in Tüxen 1950)
 Sisymbrium Méndez 1983, nom. inval.
Eragrostio-Diplachnetum uninerviae-procumbentis Méndez 1990 Rel. 144
 Lectotypus: relevé 73
Kochietum scopariae Conticello, Bustamante, Gandullo et Tartaglia 1998 Rel. 145
 Lectotypus, relevé 14
Malvo-Lamietum Méndez 1984, nom. inval., art. 10.
Sisymbrio-Rapistretum Méndez 1983, nom. inval., art. 10
 Panico-Setarion Méndez, nom. inval. art. 10
Echinochloetum crucis galli Méndez 1984, nom. inval., em.

- Erigerono-Cynaretum cardunculi* Méndez 1990 Rel. 146
Lectotypus: relevé 14
- Setarietum verticillatae* Méndez 1984 Rel. 147
Lectotypus: relevé 16
- Pitraeo-Amaranthetum quitenensis* Méndez 1990 Rel. 148
Lecotypus: relevé 15
- Portulaco-Chenopodietum albi* Méndez 1990 Rel. 149
Lectotypus: relevé 57
- Foeniculetalia Méndez 1984
Foeniculion Méndez 1984, nom. inval.
- Baccharidetum spartiodoides* Conticello, Bustamante, Gandullo et Tartaglia 1998, nom. mut.
- Foeniculetum vulgare* Méndez 1984 Rel. 150
Lectotypus: relevé 58 (Tab. 1)
- Imperatetum condensatae* Méndez 1984 Rel. 151
Lectotypus: relevé 132 (Tab. 1)
- Paspaleum dilatati* Méndez 1984, nom. inval.
Wedelietalia glaucae Méndez 1983
Wedelion glaucae Méndez 1983
- Baccharidetum salicifoliae* Méndez 1983 Rel. 152
Lectotypus: relevé 164 (Tab. 1)
- Cichorio-Erodietum cicutarii* Méndez 1983 Rel. 153
Lectotypus: relevé 20 (Tab. 2)
- Cynodetum dactyli* Méndez 1983 Rel. 154
Lectotypus: relevé 83 (Tab. 1)
- Lepidietum drabae* Méndez 1983 Rel. 155
Lectotypus: relevé 141 (Tab. 1)
- Lepidio-Erodietum cicutarii* Méndez 1983 Rel. 156
Lectotypus: relevé 10 (Tab. 2)
- Solano-Chenopodietum albi* Méndez 1983 Rel. 157
Lectotypus: relevé 29 (Tab. 2)
- Wedelietum glaucae* Méndez 1983a Rel. 158
Lectotypus: relevé 40 (Tab. 1)
- Wedelio-Paspaleum* Méndez 1983, nom. inval., art. 10
Conzyo-Asterion Méndez 1983
Conzyo-Asteretum Méndez 1983, nom. inval., art. 10
- Lepidietum* Méndez 1983, nom. inval. art. 10
Solano-Polygonetalia R. Tx. et Lohm. In: Tüxen 1950 em. J. Tx. 1966
Diplotaxion erucoidis Braun Blanquet 1931, In: Braun-Blanquet, Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Brullo & Marceno 1980
- Portulaco oleraceae-Diplotaxietum erucoidis* Méndez 2003 Rel. 159
Holotypus: relevé 13
- Lamio amplexicaulis-Urticion urentis Méndez 2015
- Lamio amplexicaulis-Urticetum urentis* Méndez 2015
Holotypus relevé 12
- LIII.- Stipo-Lycietea fusci** Roig et Martínez Carretero 1998
Arbustos y pastos duros del sector austral de la Puna.
Stipo-Lycietalia fusci Roig et Martínez Carretero 1998
Chuquirago-Lycion fusci Roig et Martínez Carretero 1998
- Artemisietum paramilloensis* Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009 Rel. 160
Lectotypus: relevé 7
- Baccharidetum incari fusci* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 161
Sintypus: relevé 21
- Chuquirago-Lycietum fusci* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 162 (Fig. 10a)
Sintypus: relevé 1
- Variente con *Fabiana patagonica* Martínez Carretero 1998
- Chuquirago-Lycietum fusci atriplicetosum* Roig et Martínez Carretero 1998
- Jaravetum chrysophyllae* Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009 Rel. 163
Lectotypus: relevé 39
- Lycio-Ephedretum rupestri* Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009 Rel. 164
Lectotypus: relevé 33
- Senecionetum grindeliaefolii* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 165
Sintypus: relevé 26
- Glandulario-Ipomopsis gossypiferae Roig et Martínez Carretero 1998
- Glandulario-Phacelietum sinuatae* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 166
Sintypus: relevé 32
- Astragalo-Ephedretum breanae* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 167
Sintypus: relevé 46
- Ephedro-Stipion scirpeae Roig et Martínez Carretero 1998
- Stipetum scirpeae* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 168 (Fig. 10b)
Sintypus: relevé 54
- Stipo-Junellietum uniflorae* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 169
Sintypus: relevé 50
- Melico-Salvion gilliesii Roig et Martínez Carretero 1998

- Aphanostelmetum candolleanii* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 170
Sintypus: relevé 60
- Plazietum daphnoidis* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 171
Sintypus: relevé 66
- Sisymbrietum arnottii* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 172
Sintypus: relevé 69
- Gymnophytetum polycephali* Roig et Martínez Carretero 1998 Rel. 173
Sintypus: relevé 98
- LIV.- Suaedetea divaricatae** Alonso et Conticello ex Martínez Carretero 2001
Vegetación de suelos salinos de regiones cálidas.
- Stenodrepanum-Prosopietalia reptantis Martínez Carretero 2001, 2004
 - Cortesio-Prosopietalia strombuliferae Martínez Carretero 2001, 2004
 - Cortesio-Prosopion strombuliferae Martínez Carretero 2001
- Lycio-Sporoboletum mendocinae* Martínez Carretero 2001, nom. inval.
- Atripleci roseae-Halophytetum ameghinoi* Gandullo, Gastiazoro et Schmid 2010 Rel 174
- Salicornetalia ambiguae Faggi 1985b
 - Salicornion ambiguae Faggi 1985b
- Distichlo-Salicornietum ambiguae* Conticello, Bustamante et Tartaglia 1997
- LV.- Verrucarietea** Roig, Dollenz et Méndez 1985, prov.
Asociaciones de líquenes en playas rocosas periódicamente cubiertas por el agua salada.
- Verrucaria* sp.- *Hildebrandia lecanellieri* ass. Roig, Dollenz et Méndez 1985
- Caloplaca sublobulata* ass. Roig, Dollenz et Méndez 1985
- LVI.- Wintero-Nothofagetea** Oberdorfer 1960
Bosques caducifolios húmedos a magallánico perennifolio.
- Laurelietalia philippiana* Oberdorfer 1960
 - Nothofago dombeyo-Eucryphion cordifolia Oberdorfer 1960
 - Nothofago-Dombeyo-Eucryphietum cordifoliae* Oberdorfer 1960
 - Aextoxicenion punctati Oberdorfer 1960
 - Lapagerio rosae-Aextoxiconetum punctati* Oberdorfer 1960
- Nothofago obliquae-Perseetum lingue Oberdorfer 1960
- Dasiphyllo diacanthoidis-Nothofagetum alpinae* Frank. et Fickh in Pollmann 2001
- Berberido trigonae-Nothofagetalia dombeyi Pollmann 2001
- Myrceugenio-Nothofagion dombeyi (Eskuche 1999) Pollmann 2001
- Myrceugenio-Nothofagetum dombeyi* Eskuche 1999
- Nothofagetum dombeyi-alpinae* Conticello et al. 1996; Eskuche 1999
- Nothofagetosum pumilionis* Eskuche 1999
- Dioscoreo-Nothofagetum obliquae* Conticello et al. 1996; Eskuche 1973b, 1999
- Astrocedro-Nothofagion dombeyi Eskuche 1968, 1999
 - Astrocedro-Nothofagetum dombeyi* Eskuche 1968
 - Gavileo-Astrocedretum* Eskuche 1968
 - Wintero-Nothofagetalia betuloidis (Roig, Dollenz et Méndez 1985) Pollmann 2001
 - Weinmannienion trichospermae Oberdorfer 1960
 - Laurelio philippiana-Weinmannietum trichospermae* Oberdorfer 1960
 - Saxegotheo-Weinmannietum* Villagrán 1980, prov.
 - Fitzroyetum cupressoides* Oberdorfer 1960
 - Pilgerodendronetum uviferi* Oberdorfer 1960
 - Nothofagion betuloidis (Oberdorfer 1960) Roig et al. 1985b ex Pollmann 2001
 - Nothofagetum betuloidis* Oberdorfer 1960
 - Hebo-Pernettyetum mucronatae* Roig et al. 1985b Rel. 175
 - Lectotypus: TBPA, relev. 70
 - Embothryo-Nothofagion betuloidis Roig et al. 1985b
 - Embothrio-Nothofagetum betuloidis* Roig et al. 1985b Rel. 176
 - Lectotypus: TBPA, relev. 60
 - Lomatio-Nothofagetum betuloidis* Roig et al. 1985b Rel. 177
 - Lectotypus: TBPA, relev. 129 (pág. 470)
 - Baccharido-Nothofagetum betuloidis* Roig et al. 1985b Rel. 178
 - Lectotypus: TBPA, relev. 27 (pág. 470)
 - Acaeno-Gunnerienion magellanicae Roig et al. 1985b
 - Acaeno-Gunneretum magellanicae* Roig et al. 1985b Rel. 179
 - Lectotypus: TBPA, relev. 53 (pág. 470)
 - Ribo-Pernettyetum mucronatae* Roig et al. 1985b Rel. 180
 - Lectotypus: TBPA, relev. 65 (pág. 470)

Aristotelietalia chilensis Hildebrand-Vogel 1983
Matorrales secundarios con Aristotelia chilensis,
posiblemente en el N de Chubut y sur de Río Negro.
Paludo-Myrceugenetalia Oberdorfer 1960
Myrceugenion exsuccae Oberdorfer 1960
Comunidades hidrófilas de arrayán en orillas de
lagos y ríos de Argentina y Chile.

LVII.- Xyrido carolinianae-Typhetea domingensis Oriol de Bolós, Cervi et Hatschbach 1991
Comunidades helofíticas neotropicales en esteros con
herbáceas gigantes.

Equisetum gigantei-Typhetalia domingensis
idem autores 1991
Equiseto gigantei-Typhion domingensis idem
autores 1991
Equiseto gigantei-Typhietum domingensis idem
autores 1991
Eskuche (1984: 189) indica esteros con Typha
domingensis, Cyperus giganteus, y Schoenoplectus
californicus para el valle del Iguazú, que no sabemos si
pueden incluirse en esta asociación o en otra afín (Oriol
de Bolós et. al. 1991)

LVIII. - Comunidades de epífitas del NE Argentino Drehwold 1995

(Sintaxones de orden superior)
Comunidades de musgos, hepáticas y líquenes sobre
troncos en descomposición del NE de Argentina
Sematophylletum ripariooides Drehwold 1990
Fissidentetum oedilomae idem autores 1990
Leptodontio-Schlotheimietum Drehwold 1995 Rel. 181
Holotypus: relevé 4 (Tab.10)
Epidendron paniculatum-Vriesia friburgensis idem
autores 1995 Rel. 182
Lectotypus: relevé 3 (Tab. 11)
Piliotrichello-Orthostichopsietum tenuis idem
autores 1995 Rel. 183
Lectotypus: relevé 1 (Tab. 12)
Piliotrichello-Neckeropsietum undulatae idem
autores 1995 Rel. 184
Holotypus: relevé 23 (Tab. 14)
Zygotepalo-Hymenodontetum idem autores 1995
Rel. 185
Holotypus: relevé 1 (Tab. 17)
Porotrichetum lancifrontis idem autores 1995 Rel.
186
Holotypus: relevé 6 (Tab. 18)
Hypopterigetum tamariscini idem autores 1995 Rel.
187
Holotypus: relevé 2 (Tab. 19)
Uleastretum paraguensis idem autores 1995 Rel. 188

Holotypus: relevé 10 (Tab. 23)
Callicostello-Vesicularietum vesicularis idem
autores 1995 Rel. 189
Holotypus: relevé 21 (Tab. 20)
Tillandisetum duratii-loliaceae idem autores 1995
Rel. 190
Holotypus: relevé 9 (Tab. 21)
Erpodietum beccarii idem autores 1995 Rel. 191
Holotypus: relevé 6 (Tab. 22)
Microgrammo-Tillandsietum tricholepidis idem
autores 1995 Rel. 192
Holotypus: relevé 20 (Tab. 24)
Fissidentetum brevipedis idem autores 1995 Rel. 193
Holotypus: relevé 4 (Tab. 25)
Stereophylletum radiculosi idem autores 1995 Rel. 194
Holotypus: relevé 6 (Tab. 26)
Isopterygio-Chryso-hypnetum diminutivi idem
autores 1995 Rel. 195
Holotypus: relevé 1 (Tab. 27)
Orthotricho-Frullanietum bonariensis Drehwold et
Reiner-Drehwold 1996

Sintaxones probables en Argentina

LIX.- Acacio feddeannae-Prosopidetea ferocis
Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et
Maldonado 2002
Pequeños bosques ricos en cactáceas de la prepuna del S
de Bolivia y NO de Argentina.
Prosopidion ferocis Navarro et Maldonado 2002

LX.- Bidentetea tripartitiae Tüxen, Lohmeyer et
Preising In: Tüxen 1950 ex von Rochow 1951
De origen europeo, agrupa vegetación higrófila en
sedimentos de cauces, acequias y vaguadas en general.

LXI.- Cladietea jamaisencis Knapp 1964 ex
Borhidi 1996 -en: XVIII.- Hippuretea vulgaris Roig,
Anchorena, Dollenz, Faggi et Méndez 1985-
Vegetación de Humedales del Chaco y el cerrado

Scirpo-Eleocharitetalia interstinctae Borhidi et
Muñiz in Borhidi 1996
Typhion domingensis Del Risco in Borhidi
1996

Rhabdadenio ragonesei-Cyperetum gigantei Galán
de Mera et Navarro 1992

LXII. Deuterocohnio longipetalae-Puyetea ferruginea Rivas-Martínez & Navarro 2002, In:
Navarro et Maldonado 2002
Vegetación fisurícola de ambientes áridos desde el C de
Bolivia al C de Argentina.

Polypodio pycnocarpi-Puyetalia ferrugineae
 Galán de Mera, Rosa et Cáceres 2002
Deuterocohnion strobilifero-longipetalae
 Navarro et Maldonado 2002

LXIII.- Eichhornietea crassipedis Galán de Mera et Navarro 1992
 Vegetación acuática pionera integrada por pleustoheliófitos.

Eichhornietalia crassipedis Galán de Mera et Navarro 1992
Eichhornion azurae Borhidi et Muñiz in Borhidi, Muñiz et Del Risco 1979, em. Galán de Mera et Navarro 1992

Eichhornietum azurae Borhidi et Muñiz in Borhidi, Muñiz et Del Risco 1983

Eichhornion crassipedis Galán de Mera et Navarro 1992

Eichhornietum crassipedidis Samek et Moncada 1971

LXIV.- Fabiano bryoidis-Stipetea frigidae Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et Maldonado 2002

Pajonales con pequeños arbustos y matorrales pulviniformes que se desarrollan sobre los 1400 m, en áreas áridas, volcánicas, en la cordillera andina occidental de Bolivia, Chile y Argentina.

Fabiano bryoidis-Stipetalia frigidae Navarro et Maldonado 2002

Urbanio pappigerae-Stipion frigidae Navarro 1993

LXV.- Galio aparines-Urticetea dioicae Passarge 1967

Vegetación escionitrófila de origen europeo, en la semisombra de vaguadas, muros y bosques en suelos temporalmente frescos.

LXVI.- Lemnetea minoris Tüxen 1953 ex Oriol de Bolós et Masclans 1955

Vegetación cosmopolita con especies con órganos asimiladores flotantes o suspendidos entre el fondo y la superficie.

Lemnetalia aequinoctialis Schwabe-Braun et Tüxen 1981

Azollo caroliniana-Salvinion auriculatae
 Borhidi et Muñiz in Borhidi, Muñiz et Del Risco 1979

Spirodela polyrhiza-Salvinietum auriculatae Borhidi et Muñiz in Borhidi, Muñiz et Del Risco 1979

LXVII.- Lippio boliviiana-Dodonaetea viscosae
 Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et Maldonado 2002
 Matorrales y arbustadas deciduos de los valles interandinos del S de Bolivia y N de Argentina.

Lippio boliviiana-Acalyphion lycioidis
 Navarro et Maldonado 2002

LXVIII.- Loxopterygio grisebachii-Schinopsietea haenkeanae Rivas-Martínez & Navarro 2002 in Navarro & Maldonado 2002
 Vegetación xerofítica de los Andes centrales y meridionales de Bolivia y septentrionales de Argentina.

Loxopterygio grisebachii-Schinopsion haenkeanae Navarro & Maldonado 2002

LXIX.- Nicotiano glutinosae-Ambrosietea arborescentis Galán de Mera et Cáceres 2002, In: Galán de Mera, Rosa et Cáceres 2002

Vegetación terofítica de talla elevada (1-2m) neotropical andina con irradiaciones en las áreas templadas de Argentina y Chile.

Nicotianetalia paniculato-glutinosae Galán de Mera et Cáceres 2002 in Galán de Mera, Rosa et Cáceres 2002

LXX.- Opuntietea sphaericae Galán de Mera et Orellana 1996

Matorral bajo microfilo de los desiertos andinos del N de Chile y N de Argentina.

Atriplicetalia imbricatae Luebert et Gajardo 2005
Ambrosio artemisioidis-Atriplicion imbricatae

Luebert et Gajardo 2000

Sicyo baderoa-Urticion magellanicae Galán de Mera et Cáceres 2002 in Galán de Mera, Rosa et Cáceres 2002

LXXI.- Polylepidetea tarapacano-besseri Rivas-Martínez et Navarro 2002, In: Navarro et Maldonado 2002

Quiñuales de la Puna seca del S de Bolivia y N de Argentina

Polylepidion tomentello-tarapacanae Navarro, In: Navarro et Maldonado 2002

LXXII.- Polygono-Poetea annuae Rivas Martínez 1975, corr. Rivas Martínez, Báscones, Díaz, González et Loidi 1991

Comunidad de anuales nitrófilas en suelos compactados.

Polygono arenastri-Poetalia annuae Tüxen In: Géhu, Rich. et Tüxen 1972 corr. Rivas Martínez, Báscones, Diáz, González et Loidi 1991

Polycarpion tetraphylli Rivas Martínez 1975
Bromo cathartici-Coronopodetum didymi Moglia 2006

LXXIII.- Ruprechtio triflorae-Aspidospermetea quebracho-blancensis Galán de Mera 2001, In: Navarro et Maldonado 2002
Bosque climáticos subhúmedos-húmedos del Chaco Boreal. Bosques xerofíticos climáticos del Chaco seco boreal (450-750 mm), del S de Bolivia, NE de Paraguay y N de Argentina.

Schinopsion quebracho-coloradonis Galán de Mera 2001

SINTAXONES SIN RANGO

Territorios florísticos

I.-Territorio Austral

(Provincias Subantártica, Patagónica y de la Payunia)

II.-Territorio Andino

(Prov. Andina, de la Puna y del Cardonal)

III.- Territorio Central

(Prov. Chaqueña, Pampeana, del Espinal y del Monte)

IV.- Territorio de las Selvas subtropicales

(Prov. Paranense y de las Yungas)

I.-Territorio Austral

(Provincias Subantártica, Patagónica y de la Payunia)

1.- PROVINCIA SUBANTÁRTICA

a- de bosques, rodales diversos, etc.

Discaria trinervis-Cortaderia rudiussula De Marco et al. 1993

Drimys winteri-Myrceugenia exsuccae Villagrán 1980

Myrceugenella apiculata Villagrán 1980

Nothofagus antarctica-Berberis darwinii Seibert 1979

Nothofagus antarctica Dudley et Crow 1983

Nothofagus antarctica Collantes, Ontivero, Bianciotto 1990

Nothofagus antarctica-Carex canescens Roig 2000

Nothofagus antarctica-Chusquea culeou Seibert 1979

Nothofagus antarctica-Gunnera magellanica Roig 2000

Nothofagus antarctica-Hierochlœ redolens Roivainen 1954

Nothofagus antarctica-Marsippospermum grandiflorum Dollenz 1985-86

Nothofagus antarctica-Osmorhyza chilensis Anchorena 1985

Nothofagus betuloides-Drimys winteri Dudley et Crow 1983

Nothofagus betuloides-Drimys winteri Dollenz 1985-86

Nothofagus betuloides Collantes, Ontivero, Bianciotto 1990

Nothofagus betuloides-Lebetathus myrsinites Dollenz 1985-86

Nothofagus betuloides-Marsippospermum grandiflorum Dudley et Crow 1983

Nothofagus betuloides-Nothofagus pumilio Collantes, Ontivero, Bianciotto 1990

Nothofagus pumilio-Berberis ilicifolia Roivainen 1954

Nothofagus pumilio-Gaultheria mucronata Roivainen 1954

Nothofagus pumilio Seibert 1982

Nothofagus pumilio Collantes, Ontivero, Bianciotto 1990

b.- arbustivas diversas

Acaena splendens-Festuca pallescens Seibert 1979

Acaena splendens-Rumex acetosella Seibert 1979

Adesmia pinifolia-Mulinum spinosum Méndez 1971

Anarthrophyllum rigidum-Stipa speciosa Roig et Martínez Carretero 1992

Baccharido-Gaultherietum poeppigii Villagrán 1980

Berberis ilicifolia-Adenocaulon chilense Roivainen 1954

Bolax gummifera-Alopecurus antarcticus Roivainen 1954

Bolax gummifera-Empetrum rubrum Roig 2000

Chiliotrichum diffusum-Acaena magellanica Roivainen 1954

Chiliotrichum diffusum-Alopecurus antarcticus Roivainen 1954

Chiliotrichum diffusum-Empetrum rubrum Roivainen 1954

Chiliotrichum diffusum-Festuca gracillima Anchorena 1985

Chiliotrichum diffusum-Marsippospermum grandiflorum Roivainen 1954

Colletia spinosissima-Acaena splendens Seibert 1979

Colliguaja integrifolia-Berberis grevilleana De Marco et al. 1993

Empetrum rubrum Dudley et Crow 1983

- Empetrum rubrum*-*Festuca gracillima* Anchorena 1985
- Empetrum rubrum*-*Viola columnaris* Cabrera 1977
- Ephedra ochreata*-*Aristida mendocina* De Marco et al. 1993
- Ephedra ochreata*-*Stipa speciosa* De Marco et al. 1993
- Fabiana patagonica*-*Mulinum spinosum* De Marco et al. 1993
- Fabiana peckii*-*Stipa chrysophylla* De Marco et al. 1993
- Gaultheria mucronata*-*Marsippospermum grandiflorum* Dollenz 1985, 1986
- Gaultheria mucronata*-*Viola magellanica* Dollennz 1985-86
- Gutierrezia spathulata*-*Bouteloua curtipendula* De Marco et al. 1993
- Junellia tridens*-*Stipa chrysophylla* Anchorena 1985
- Lomatia hirsuta*-*Acaena ovalifolia* Seibert 1979
- Mulinum spinosum*-*Acaena splendens* Seibert 1979
- Nassauvia glomerulosa*-*Stipa ameghinoi* Anchorena 1985
- Nassauvia glomerulosa*-*Poa dusenii* Anchorena 1985
- Nassauvia ulicina*-*Stipa dusenii* Faggi 1983
- Neosparton aphyllum*-*Acantholippia seriphiooides* Méndez 1971
- Neosparton aphyllum*-*Fabiana patagonica* Martínez Carretero et Roig 1992
- Rosa eglanteria*-*Acaena splendens* Seibert 1979
- Schinus johnstonii*-*Lycium gilliesianum* Gandullo et al. 1998
- Senecio multicaulis*-*Grindelia chiloensis* Méndez 1971
- Senecio parodii* Villagrán 1980
- Senecio triodon*-*Perezia pedicularidifolia*-*Valeriana fonckii* Villagrán 1980
- Tetraglochin alatum*-*Gutierrezia spathulata* De Marco et al. 1993
- c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.**
- Acaena magellanica*-*Poa chrysantha* Roivainen 1954
- Acaena magellanica*-*Poa pratensis* Roivainen 1954
- Agrostis capillaris*-*Leptinella scariosa* Dollenz 1985, 1986
- Agrostis kuntzei*-*Polypogon monspeliensis* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Agrostio-Senecetum chilensis* Villagrán 1980
- Alopecurus antarcticus*-*Acaena magellanica* Roivainen 1954
- Alopecurus antarcticus*-*Phleum alpinum* Roivainen 1954
- Amaranthus quitensis*-*Chenopodium hircinum* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Ambrosia tenuifolia* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Armeria maritima*-*Agrostis magellanica* Roivainen 1954
- Astelia pumila* Dudley et Crow 1983
- Blechnum penna-marina*-*Hierochlœ redolens* Roivainen 1954
- Blechnum penna-marina*-*Luzuriaga marginata* Roivainen 1954
- Blechnum penna-marina*-*Phleum alpinum* Roivainen 1954
- Bromus catharticus*-*Acaena poeppigiana* Faggi 1983
- Caltha appendiculata*-*Senecio trifurcatus*-*Aster vahlii* Villagrán 1980
- Caltha appendiculata* Dudley et Crow 1983
- Cardaria draba*-*Convolvulus arvensis* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Conium maculatum* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Deschampsia kingii*-*Acaena magellanica* Roivainen 1954
- Deyeuxia poaeoides*-*Acaena magellanica* Roivainen 1954
- Diplotaxis tenuifolia*-*Eruca sativa* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
- Empetrum rubrum*-*Pseudocypellaria freycinetii* Roivainen 1954
- Empetrum rubrum*-*Trisetum phleoides* Roivainen 1954
- Festuca gracillima*-*Carex andina* var. *subabscondita* Anchorena 1985
- Festuca gracillima*-*Anarthrophyllum desideratum* Faggi 1983
- Festuca gracillima*-*Carex macloviana* Anchorena 1985
- Festuca gracillima*-*Nassauvia axillaris* Faggi 1983
- Festuca gracillima*-*Poa dusenii* Faggi 1983
- Festuca gracillima*-*Aster vahlii* Anchorena 1985
- Festuca gracillima*-*Rytidosperma virescens* Anchorena 1985
- Festuca monticola*-*Empetrum rubrum* Villagrán 1980
- Festuca pallescens*-*Acaena poeppigiana* Anchorena 1985
- Festuca pallescens*-*Hordeum comosum* Montaldo 1976b
- Festuca pallescens*-*Pernettya pumila* var. *crassifolia* Cabrera 1977
- Festuca pallescens*-*Poa dusenii* Faggi 1983

Festuca pallescens-*Rytidosperma picta* León et Aguiar 1985
Gaultheria myrtilloides Villagrán 1980
Hordeum murinum-*Bromus catharticus* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
Poa durifolia-*Stipa speciosa* Méndez 1971
Poa dusenii-*Carex andina* var. *subabscondita* Anchorena 1985
Poa flabellata Dudley et Crow 1983
Poa fuegiana-*Senecio philippi* Villagrán 1980
Poa robusta-*Hierochlœ redolenz* Dollenz 1985-86
Primula magellanica Villagrán 1980
Racomitrium lanuginosum Villagrán 1980
Ranunculus uniflorus-*Perezia lactucoides* Roivainen 1954
Ranunculus uniflorus-*Stellaria debilis* Roivainen 1954
Ranunculus peduncularis-*Acaena magellanica* Roivainen 1954
Ranunculus peduncularis-*Phleum alpinum* Roivainen 1954
Senecio parodii Villagrán 1980
Senecio smithii-*Alopecurus antarcticus* Roivainen 1954
Senecio smithii-*Ranunculus uniflorus* Roivainen 1954
Scirpus californicus Conticello, Bustamente et Cerazo 2008
Stipa chrysophylla-*Carex patagonica* Faggi 1983
Stipa speciosa var. *manqueclensis*-*Panicum urvilleanum* De Marco et al. 1993
Stipa speciosa-*Rhodophiala mendocina* Martínez Carretero et Roig 1992
Trifolium repens-*Taraxacum officinale* Conticello, Bustamante et Cerazo 2008
Trisetum phleoides-*Gentianella magellanica* Roivainen 1954
Viola tridentata-*Phleum alpinum* Roivainen 1954

d.- halófilas

Baccharis spartioides-*Distichlis scoparia* Therburg 1977
Chenopodium macrospermum-*Ranunculus cymbalaria* Martínez Carretero et Roig 1992
Distichlis scoparia-*Prosopis strombulifera* Gandullo et al. 1998
Distichlis spicata-*Limonium brasiliense* Therburg 1997
Frankenia juniperoides-*Distichlis spicata* Therburg 1997

Frankenia juniperoides-*Heterostachys ritteriana* Therburg 1977
Juncus arcticus-*Taraxacum officinale* Faggi 1983
Lepidophyllum cupressiforme-*Puccinellia mendozinae* Anchorena 1985
Sarcocornia ambigua-*Limonium brasiliense* Martínez Carretero et Roig 1992
Sarcocornia ambigua-*Chenopodium macrospermum* Therburg 1997
Sarcocornia ambigua-*Heterostachys ritteriana* Therburg 1997

e.- psamófilas

Atriplex lampa-*Neosparton aphyllum* Therburg 1997
Hyalis argentea var. *latisquama*-*Grindelia chiloensis* Martínez Carretero et Roig 1992
Neosparton aphyllum-*Grindelia chiloensis* De Marco et al. 1993
Panicum urvilleanum-*Calycera spinulosa* Martínez Carretero et Roig 1992
Sporobolus rigens-*Poa lanuginosa* Gandullo et al. 1998
Sporobolus rigens-*Stipa chrysophylla* Méndez 1971
Sporobolus rigens-*Poa lanuginosa* Martínez Carretero et Roig 1992

f.- palustres, lacustres, de vegas, turberas, etc.

Acaena magellanica-*Caltha sagittata* Roivainen 1954
Acaena magellanica-*Carex atropicta* Roivainen 1954
Acaena magellanica-*Drapetes muscosus* Roivainen 1954
Acaena magellanica-*Mnium rugicum* Roivainen 1954
Alopecurus antarcticus-*Brachythecium turgens* Schwaar 1981
Alopecurus antarcticus-*Calliergon sarmentosum* Roivainen 1954
Alopecurus antarcticus-*Deyeuxia poaeoides* Roivainen 1954
Alopecurus antarcticus-*Dicranoloma harioti* Roivainen 1954
Alopecurus antarcticus-*Perezia lactucoides* Roivainen 1954
Alopecurus antarcticus-*Tortula robusta* Roivainen 1954
Astelia pumila-*Donatia fascicularis* Dollenz 1985-1986
Astelia pumila-*Myrteola nummularia* Roivainen 1954

- Astelia pumila-Gunnera lobata* Roivainen 1954
Astelia pumila-Gunnera magellanica Roivainen 1954
Caltha appendiculata-Oreobolus obtusangulus Roivainen 1954
Caltha sagittata-Alopecurus magellanicus Roivainen 1954
Caltha sagittata-Cardamine glacialis Roivainen 1954
Caltha sagittata-Colobanthus subulatus Roivainen 1954
Caltha sagittata-Drapetes muscosus Roivainen 1954
Caltha sagittata-Epilobium australe Roivainen 1954
Carex atropicta-Brachythecium turgens Roivainen 1954
Carex atropicta-Acaena magellanica Roivainen 1954
Carex atropicta-Drepanochladus subjulaceaeus Roivainen 1954
Carex atropicta-Marsippospermum grandiflorum Roivainen 1954
Carex atropicta-Primula magellanica Roivainen 1954
Carex curta-Acaena magellanica Roivainen 1954
Carex curta-Alopecurus magellanicus Roivainen 1954
Carex curta-Bryum pseudotrichetrum Schwaar 1981
Carex curta-Caltha sagittata Schwaar 1981
Carex curta-Carex macloviana Schwaar 1981
Carex curta-Deyeuxia poaeoides Roivainen 1954
Carex curta-Drepanochladus fluitans Roivainen 1954
Carex curta-Drepanochladus revolvens Schwaar 1981
Carex curta-Plantago barbata Roivainen 1954
Carex curta-Poa pratensis Roig 2000
Carex curta-Sphagnum fimbriatum Roivainen 1954
Cladonia aueri-Rostkovia magellanica Roivainen 1954
Carex darwinii-Agrostis magellanica Roivainen 1954
Carex decidua-Acaena magellanica Roivainen 1954
Carex decidua-Dicranoloma harioti Roivainen 1954
Carex decidua-Empetrum rubrum Roivainen 1954
Carex gayana-Colobanthus crassifolius Roivainen 1954
Carex gayana-Colobanthus quitensis Roivainen 1954
Carex gayana-Juncus scheuchzerioides Roivainen 1954
Carex gayana-Drepanochladus revolvens Roivainen 1954
Carex gayana-Mnium rugicum Roivainen 1954
Carex gayana-Drepanochladus subjulaceus Roivainen 1954
Carex gayana-Cinclidium stygium Roivainen 1954
Carex gayana var. *densa*-*Colobanthus quitensis* Anchorena 1985
Carex magellanica-Dicranoloma harioti Roivainen 1954
Carex magellanica-Dicranoloma harioti Schwaar 1981
Carex magellanica-Drepanochladus revolvens Schwaar 1981
Carex microglochin-Bryum ventricosus Roivainen 1954
Cornicularia aculeata-Chorizodontium sphagneticolum Roivainen 1954
Deyeuxia poaeoides-Anisothecium hookeri Roivainen 1954
Deyeuxia poaeoides-Carex gayana Roivainen 1954
Deyeuxia poaeoides-Drepanochladus subjulaceus Roivainen 1954
Deyeuxia poaeoides-Tortula robusta Roivainen 1954
Drapetes muscosus-Polytrichum alpestre Roivainen 1954
Drepanochladus subjulaceus-Tortula robusta Roivainen 1954
Donatia fascicularis-Gunnera lobata Roivainen 1954
Donatia fascicularis-Empetrum rubrum Roivainen 1954
Donatia fascicularis-Gaultheria antarctica Roivainen 1954
Donatia fascicularis-Tetronium magellanicum Roivainen 1954
Eriachaenium magellanicum-Carex subantarctica Roig et al. 1985a
Eleocharis pachicarpa-Plagiobothrys calandinoides Roig et al. 1985a
Eleocharis tucumanensis-Plantago tubulosa Seibert et Menhofer 1991, 1992
Empetrum rubrum-Cladonia vicaria Roivainen 1954
Empetrum rubrum-Juncus scheuchzerioides Roivainen 1954
Empetrum rubrum-Pilgerodendron uviferum Dollenz 1985-1986
Gentianella magellanica-Carex atropicta Roivainen 1954
Gentianella magellanica-Carex decidua Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Alopecurus antarcticus Roivainen 1954

- Gunnera magellanica-Hierochlœ redolens* Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Marsippospermum grandiflorum Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Galium antarcticum Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Mnium rugicum Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Schizeilema ranunculus Roivainen 1954
Gunnera magellanica-Trisetum phleoides Roivainen 1954
Juncus arcticus-Hordeum halophyllum Anchorena 1985
Juncus scheuchzerioides-Caltha sagittata Roivainen 1954
Juncus arcticus-Deschampsia flexuosa Montaldo 1976a
Juncus arcticus-Juncus scheuchzerioides Anchorena 1985
Hordeum lechleri-Artemisia magellanica Anchorena 1985
Marsippospermum grandiflorum-Adenocaulon chilense Roivainen 1954
Marsippospermum grandiflorum-Alopecurus antarcticus Roivainen 1954
Marsippospermum grandiflorum-Blechnum pennina Roivainen 1954
Marsippospermum grandiflorum-Empetrum rubrum Roivainen 1954
Marsippospermum grandiflorum-Gaultheria pumila Roivainen 1954
Marsippospermum grandiflorum-Hierochlœ redolenz Dollenz 1985-1986
Marsippospermum grandiflorum-Holcus lanatus Dollenz 1985-1986
Marsippospermum grandiflorum-Sphagnum magellanicum Roivainen 1954
Meesea trichodes-Drepanochladus subjulaceus Roivainen 1954
Plantago barbata-Nanodea muscosa Roivainen 1954
Polytrichum alpestre-Cladonia cornuta Roivainen 1954
Polytrichum alpestre-Empetrum rubrum Schwaar 1981
Polytrichum alpestre-Schizeilema ranunculus Roivainen 1954
Ranunculus uniflorus-Drepanochladus revolvens Schwaar 1981
Rostkovia magellanica-Plantago barbata Roivainen 1954
Rostkovia magellanica-Polytrichum alpestre Roivainen 1954
Rostkovia magellanica-Sphagnum fimbriatum Roivainen 1954
Sphagnum fimbriatum-Carex curta Roivainen 1954
Sphagnum fimbriatum-Carex magellanica Schwaar 1981
Sphagnum fimbriatum-Gunnera magellanica Roivainen 1954
Sphagnum fimbriatum-Rostkovia magellanica Roivainen 1954
Sphagnum fimbriatum-Carex curta Schwaar 1981
Sphagnum fimbriatum-Carex magellanica Roivainen 1954
Sphagnum fimbriatum-Tetroncium magellanicum Roivainen 1954
Sphagnum magellanicum-Carex magellanica Roivainen 1954
Sphagnum magellanicum-Colobanthus subulatus Roivainen 1954
Sphagnum magellanicum-Empetrum rubrum Roig 2000
Sphagnum magellanicum-Empetrum rubrum Roivainen 1954
Sphagnum magellanicum-Empetrum rubrum Schwaar 1981
Sphagnum magellanicum-Marsippospermum grandiflorum Roig 2000
Sphagnum magellanicum-Marsippospermum grandiflorum Dollenz 1985-86
Sphagnum magellanicum-Marsippospermum grandiflorum Schwaar 1981
Sphagnum magellanicum-Rostkovia magellanica Roig 2000
Sphagnum magellanicum-Rostkovia magellanica Roivainen 1954
Sphagnum magellanicum-Polytrichum alpestre Roivainen 1954
Sphagnum subfalcatum-Drepanochladus fluitans Roivainen 1954
Tetroncium magellanicum-Caltha appendiculata Roivainen 1954
Tetroncium magellanicum-Carpha schoenoides Roivainen 1954
Tetroncium magellanicum-Dicranoloma harioti Roivainen 1954
Tetroncium magellanicum-Gaultheria pumila Roivainen 1954

Tetroncium magellanicum-Sphagnum magellanicum

Rovainen 1954

Trisetum lechleri-Scutellaria nummulariaefolia

Anchorena 1985

Tropaeolum patagonicum-Plagiobothrys

calandrinioides Roig et al. 1985a

g.- adventicias, ruderales, arvenses, etc.

Cardaria draba-Convolvulus arvensis Conticello

1998

Trifolium repens-Holcus lanatus Anchorena 1985

2.- PROVINCIA PATAGÓNICA

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Discaria trinervis-Cortaderia rudiuscula De Marco et al. 1993

Luma apiculata Eskuche 1998

b.- arbustivas diversas

Atriplex lampo-Chuquiraga avellaneda Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Chuquiraga avellaneda-Nassauvia glomerulosa Soriano 1950

Colliguaja integrifolia Soriano 1950

Colliguaja integrifolia-Berberis grevilleana De Marco et al. 1993

Ephedra ochreata-Aristida mendocina De Marco et al. 1993

Ephedra ochreata-Stipa speciosa De Marco et al. 1993

Fabiana patagonica-Mulinum spinosum De Marco et al. 1993

Fabiana peckii-Stipa chrysophylla De Marco et al. 1993

Gutierrezia spathulata-Bouteloua curtipendula De Marco et al. 1993

Mulinum spinosum-Stipa speciosa Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Nassauvia glomerulosa Soriano 1950

Nassauvia glomerulosa-Azorella caespitosa Bran et al. 1985

Nassauvia glomerulosa-Nassauvia darwinii Bran et al. 1985

Nassauvia glomerulosa-Poa dusenii Bertiller 1993

Nassauvia glomerulosa-Senecio filaginoides-Stipa humilis Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Nassauvietea glomerulosa Martínez Carretero 2004, nom. inval.

Nassauvia ulicina-Stipa dusenii Faggi 1983

Neosparton aphyllum-Grindelia chiloensis De Marco et al. 1993

Poa ligularis-Junellia mulinoides Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Prosopis denudans-Atriplex lampo-Stipa humilis Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Schinus johnstonii-Lycium gilliesianum Gandullo et al. 1998

Stipa humilis-Nassauvia glomerulosa Cingolani, Bran, López et Ayesa 2000

Tetraglochin alatum-Gutierrezia spathulata De Marco et al. 1993

Verbena tridens Faggi 1985a

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

Agropyron elongatum Cerazo et Conticello 2007

Brometum hordacei plantaginosum Ringuelet 1938, nom. inval.

Bromus catharticus Faggi 1985a

Centaurea melitensis Cerazo et Conticello 2008

Fabiana denudata (glomerófitos) Gandullo et Faggi 2006

Festuca argentina-Rytidosperma virescens Bran et al. 1985

Festuca argentina-Senecio filaginoides Bran et al. 1985

Festuca argentina-Stipa brevipes Bran et al. 1985

Festuca monticola Soriano 1950

Festuca pallescens-Carex patagonica Bran et al. 1985

Festuca pallescens-Poa dusenii Faggi 1983

Festuca pallescens-Rytidosperma picta León et Aguilar 1985

Festuca pallescens-Viola maculata subsp. *microphyllus* Bran et al. 1985

Festuca pallescens-Viola maculata Bran et al. 1985

Festuco-Pernettyetum Cabrera et al. 1977

Festuco-Pernettyetum y *Empetretum* Cabrera et al. 1977

Haplopappus prunelloides (casmófitos) Gandullo et Faggi 2006

Poa pratensis-Bromus fonckii Eskuche 1998

Rhodophiala andicola (cormófitos) Gandullo et Faggi 2006

Scirpetum ripari chenopodium Ringuelet 1938, nom. inval.

Scirpetum olneyi hordaceosum Ringuelet 1938, nom. inval.

Senecio poeppigii (casmófitos orófilos) Gandullo et Faggi 2006

Sisymbrio-Rapistretum Conticello et al. 1998, nom. inval.
Spartinetum coarctatae Cabrera 1941
Spartinetum maritimae scirposum Ringuelet 1938, nom. inval.
Spartinetum montevidensis salicorniosum Ringuelet 1938, nom. inval.
Stellaria media Cerazo et Conticello 2008
Stipa chrysophylla-Carex patagonica Faggi 1983
Stipa patagonica-Stipa humilis Soriano 1950
Stipa speciosa-Senecio filaginoides Bran et al. 1985
Stipa speciosa var. *manqueclensis-Panicum urvilleanum* De Marco et al. 1993
Distichlis scoparia-Prosopis strombulifera Gandullo et al. 1998
Juncus arcticus-Taraxacum officinale Faggi 1983
Sporobolus rigens-Poa lanuginosa Gandullo et al. 1998

3.- PROVINCIA DE LA PAYUNIA

a.- arbustivas diversas

Adesmia pinifolia-Mulinum spinosum Méndez 1971
Anarthrophyllum rigidum-Stipa speciosa Martínez Carretero et Roig 1992
Atriplex lampo-Neosparton aphyllum Therburg 1997
Atriplex boeckerii Méndez 2005
Atriplex lampo Méndez 2005
Baccharis spartoides-Phragmites australis Martínez Carretero et Roig 1992
Baccharis spartoides-Distichlis scoparia Therburg 1997
Baccharis spartoides Méndez 2005
Chuquiraga erinacea Méndez 2005
Chuquiraga hystrrix-Panicum urvilleanum Martínez Carretero et Roig 1992
Fabiana peckii-Acantholippia seriphiooides Böcher et al. 1972
Frankenia juniperoides-Distichlis spicata Therburg 1997
Frankenia juniperoides-Heterostachys ritteriana Therburg 1997
Frankenia juniperoides Méndez 2005
Heterostachys ritteriana Méndez 2005
Hyalis argentea var. *latisquama-Grindelia chiloensis* Martínez Carretero et Roig 1992
Hyalis argentea-Stipa seciosa Martínez Carretero et Roig 1992.
Larrea divaricata-Acantholippia seriphiooides Martínez Carretero et Roig 1992

Larrea divaricata Méndez 2005
Larrea nitida Méndez 2005
Mulinum spinosum-Adesmia pinifolia Méndez 1971
Neosparton aphyllum-Acantholippia seriphiooides Méndez 1971
Neosparton aphyllum-Fabiana patagonica Martínez Carretero et Roig 1992
Neosparton aphyllum-Grindelia chiloensis Böcher et al. 1972.
Neosparton aphyllum-Panicum urvilleanum Martínez Carretero et Roig 1992
Neosparton aphyllum Méndez 2005
Sarcocornia ambigua-Limonium brasiliense Martínez Carretero et Roig 1992
Sarcocornia ambigua-Chenopodium macrosperrum Therburg 1997
Sarcocornis ambigua-Heterostachys ritteriana Therburg 1997
Sarcocornia perennis Méndez 2005
Suaeda divaricata Méndez 2005
Senecio multicaulis-Grindelia chiloensis Méndez 1971
Senecio subulatus Méndez 2005

b.- pastizales, praderas herbáceas, etc.

Cressa truxillensis Méndez 2005
Distichlis spicata-Limonium brasiliense Therburg 1997
Distichlis spicata-Sarcocornia perennis Martínez Carretero et Roig 1992
Distichlis spp. Méndez 2005
Limonium brasiliense Méndez 2005
Panicum urvilleanum-Calycera spinulosa Martínez Carretero et Roig 1992
Panicum urvilleanum-Poa lanuginosa Martínez Carretero et Roig 1992
Panicum urvilleanum Méndez 2005
Poa durifolia-Stipa speciosa Méndez 1971
Poa durifolia-Stipa chrysophylla Méndez 1971
Stipa speciosa-Rhodophiala mendocina Martínez Carretero et Roig 1992
Sporobolus rigens-Stipa chrysophylla Méndez 1971
Sporobolus rigens-Poa lanuginosa Martínez Carretero et Roig 1992
Sporobolus rigens-Panicum urvilleanum Martínez Carretero et Roig 1992
Sporobolus rigens Méndez 2005
Stipa speciosa-Senna arnottiana Martínez Carretero et Roig 1992

c.- lacustres, palustres, de vegas, etc.

- Azolla filiculoides* Méndez 2005
Chara australis Méndez 2005
Chenopodium macrospermum-Ranunculus cymbalaria Martínez Carretero et Roig 1992
Cortaderia rudiuscula Méndez 2005
Eleocharis albibracteata Méndez 2005
Juncus articus Méndez 2005
Phragmites australis-Muhlenbergia asperifolia Martínez Carretero et Roig 1992
Phragmites australis Méndez 2005
Rorippa nasturtium-aquaticum Méndez 2005
Schoenoplectus californicus Méndez 2005
Schoenoplectus pungens Méndez 2005
Senecio bonariensis Méndez 2005
Typha dominguensis Méndez 2005
Zannichellia palustris Méndez 2005

II.-Territorio Andino

(Provincias Andina, de la Puna y del Cardonal)

4.-PROVINCIA ANDINA

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

- Adesmia schneideri-Schinus roigii* Méndez 1986
Nassauvia revoluta Méndez 2014

b.- arbustivas diversas

- Adesmia pinifolia-Adesmia aegiceras* Ambrosetti et al. 1986; Martínez Carretero et Méndez 1992
Adesmia digitata-Poa holciformis Ambrosetti et al. 1986
Adesmia aegiceras-Stipa chrysophylla Martínez Carretero et Méndez 1992
Adesmia aegiceras-Gayophyton micranthum Méndez 1994
Adesmia aegiceras-Poa holciformis Martínez Carretero et Méndez 1992
Adesmia aegiceras-Perezia carthamoides Méndez 1994
Adesmia aegiceras-Tropaeolum polyphyllum Ambrosetti et al. 1986
Adesmia aegiceras-Stipa chrysophylla Méndez 1994
Adesmia obovata Méndez 2014
Adesmia pinifolia-Poa holciformis Méndez 1994
Adesmia pinifolia-Haplopappus scrobiculatus Méndez 1994
Adesmia pinifolia Méndez 2014
Adesmia volkmannii-Schinus odonelli Méndez 2014
Azorella monantha Méndez 2014

- Baccharis polifolia-Junellia spathulata* Méndez 1986

- Berberis empetrifolia-Stipa chrysophylla* Méndez 1994
Chuquiraga oppositifolia Méndez 2014
Colliguaha integerrima-Schinus polygamus Méndez 2014
Empetrum rubrum Méndez 2014
Ephedra andina-Acaena magellanica Méndez 1994
Fabiana imbricata Méndez 2014
Malesherbia lirana var. *subglabriifolia-Adesmia aegiceras* Dalmasso 1997
Nassauvia lagascae-Menonvillea cuneata Martínez Carretero et Méndez 1992
Neosparton ephedroides Méndez 2014
Phacelia secunda-Adesmia subterranea Méndez 1994
Saxifraga magellanica-Notholaena nivea Gutte 1986
Senecio filaginoides-Cassia arnottiana Méndez 1986
Senecio gilliesii-Arenaria serpens Méndez 1986
Senecio subulatus-Lathyrus macropus Méndez 1986
Senecio subumbellatus-Senecio filaginoides Méndez 1986

- Tropaeolum polyphyllum-Bromus setifolius* Méndez 1994

- Tropaeolum polyphyllum-Convolvulus arvensis* Méndez 1994
Viguiera tucumanensis-Adesmia cytisoides Mendiola 2004

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

- Aristida spp.-Eragrostis nigricans* Mendiola 2004
Bouteloua simplex-Lycurus phleoides Gutte 1986
Festuca kuntziana-Taraxacum gilliesii Méndez 1986
Festuca kurtziana Méndez 2014
Pappostipa speciosa Méndez 2014
Penisetum chilense Mendiola 2004
Poa holciformis Méndez 2014
Stipa speciosa var. *media-Boopis gracilis* Méndez 1986

d.-lacustres, palustres, de vegas etc.

- Acaena magellanica-Plantago barbata* Méndez 1986
Acaena magellanica-Tropaeolum polyphyllum Méndez 1994
Carex gayana-Eleocharis albibracteata Méndez 1994
Carex Ontivero et Martínez Carretero 2013
Epilobium nivale-Veronica anagallis-aquatica Méndez 1994
Juncus articus-Eleocharis albibracteata Méndez 1986
Juncus articus Ontivero et Martínez Carretero 2013
Juncus balticus Ontivero et Martínez Carretero 2013

- Juncus balticus* Méndez 2014
Mimulus luteus-*Veronica anagallis-aquatica* Méndez 1986
Myriophyllum elatinooides Méndez 1986
Ochetophila nana Méndez 2014
Oxychloe bisexualis-*Vicia patagonica* Méndez 1986
Patosia clandestina Ontivero et Martínez Carretero 2013
Patosia clandestina Méndez 2014
Potamogeton pectinatus Ontivero et Martínez Carretero 2013
Ranunculus cymbalaria-*Carex gayana* Méndez 1986
Ranunculus peduncularis Méndez 2014
Ranunculus sp.-*Trifolium repens* Méndez 1994
Schoenoplectus californicus Méndez 1986
Veronica anagallis-aquatica-*Nasturtium officinale* Gutte 1986
- e.- riparias**
Cortaderia rudiuscula-*Azorella gilliesii* Méndez 1986
Cortaderia rudiuscula Méndez 2014
- 5.-PROVINCIA DE LA PUNA**
- a.- de bosques, rodales diversos, etc.**
Baccharis salicifolia-*Schinus areira* Ruthsatz 1977
Polylepis tomentella-*Adesmia spinosissima* Ruthsatz 1977
- b.- arbustivas diversas**
Adesmia horrida-*Senecio uspallatensis* Ambrosetti et al. 1986
Adesmia pinifolia Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009
Adesmia subterranea-*Stipa frigida* Martínez Carretero 1997
Adesmia subterranea Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009
Acantholippia salsolooides Borgnia et al. 2006
Acantholippia punensis-*Lycium chanar* Martínez Carretero 1997
Artemisia echevarayi-*Senecio uspallatensis* Martínez Carretero 1994
Artemisia copa-*Adesmia horrida* Tálamo et al. 2010
Baccharis grisebachii-*Baccharis boliviensis* Ruthsatz 1977
Baccharis incarum-*Artemisia mendozana* var. *paramilloensis* Dalmasso et al. 1999
Baccharis incarum-*Larrea nitida* Martínez Carretero 1994
- Baccharis incarum*-*Tephrocactus melanacanthus* Ruthsatz 1977
Baccharis incarum var. *lejia*-*Junellia seriphiooides* Ruthsatz 1977
Bulnesia schickendantzii-*Parodia setigera* Ruthsatz 1977
Calycera pulvinata f. *crenata*-*Descurainia* sp. Ruthsatz 1977
Cortaderia rudiuscula-*Juncus arcticus* var. *mexicanus* Roig et Martínez Carretero 1998
Cristaria andicola-*Adesmia subterranea* Martínez Carretero 1997
Ephedra breana-*Junellia erinacea* Ambrosetti et al. 1986
Fabiana densa-*Adesmia horrida*-*Tetraglochin cristatum*-*Pseudobaccharis boliviensis* Cabrera 1948b
Fabiana densa-*Baccharis boliviensis* Ruthsatz 1977
Fabiana densa-*Aristida humilis* Ruthsatz 1977
Fabiana densa-*Baccharis boliviensis* Werner 1978
Fabiana densa Borgnia et al. 2006
Fabiana densa-*Adesmia horrida* Tálamo et al. 2010
Fabiana denudata-*Baccharis boliviensis* var. *latifolia* Ruthsatz 1977
Junellia asparagoides-*Proustia cuneifolia* Ruthsatz 1977
Lampaya hieronymi-*Adesmia horrida* Martínez Carretero 1997
Larrea divaricata-*Lycium vergarae* Dalmasso et al. 1999
Larrea divaricata Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009
Lepidophyllum tola-*Lepidophyllum phyliciforme* Cabrera 1948b
Lycium fuscum-*Chuquiraga erinacea* Dalmasso et al. 1999
Lycium fuscum-*Fabiana patagonica* Ambrosetti et al. 1986
Lycium fuscum-*Junellia asparagoides* Martínez Carretero 1994
Lycium vergarae-*Larrea divaricata* Martínez Carretero 1994
Nassauvia axillaris-*Mulinum spinosum* Ambrosetti et al. 1986.
Nicotiana corymbosa-*Chenopodium ruiz-lealii* Roig et Martínez Carretero 1992
Nototrichie friesii-*Senecio aquilaris* Ruthsatz 1977
Parastrepbia lepidophylla-*Tarasa tarapacana* Ruthsatz 1977
Parastrepbia quadrangularis Tálamo et al. 2010
Plazia daphnoides-*Menodora decemfida* Roig et Martínez Carretero 1998

Plazia daphnoides-Salvia gilliesii Martínez Carretero 1994

Plazia daphnoides-Stipa neaei Dalmasso et al. 1999

Poa gymnantha-Senecio adenophyllus Ruthsatz 1977

Sarcocornia pulvinata-Distichlis humilis Ruthsatz 1977, em.

Trycicla spinosa Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Werneria pseudodigitata-Alchemilla sp. Ruthsatz 1977

c.- de pajonales, pastizales, praderas herbáceas, etc.

Aristida humilis-Astragalus micranthellus Ruthsatz 1977

Chiliotrichiopsis keideli-Mutisia ledifolia-Satureja parvifolia Cabrera 1948b

Distichlis scoparia-Triglochin concinna Martínez Carretero 1997

Distichia muscoides Seibert 1993

Calamagrostis cabrerae Tálamo et al. 2010

Festuca scirpifolia Cabrera 1948b

Festuca orthophylla-Calamagrostis cabrerae-Stipa hieronymusi Cabrera 1948b

Festuca orthophylla-Deyeuxia eminens var. *fulva* Martínez Carretero 1997

Festuca sp.-*Lycium chanar-Junellia seriphiooides* Borgnia et al. 2006

Muhlenbergia fastigiata-Bouteloua simplex Cabrera 1948b

Lampaya castellani Cabrera 1948b

Pseudobaccharis acaulis-Salicornia pulvinata-Distichlis humilis Cabrera 1948b

Panicum chloroleucum Cabrera 1948b

Panicum chloroleucum Borgnia et al. 2006

Panicum chloroleucum-Acantholippia salsolooides Borgnia et al. 2006

Pappostipa hieronymusii Tálamo et al. 2010

Pennisetum chilense Cabrera 1948a

Sporobolus rigens-Fabiana atacamensis Cabrera 1948b

Sporobolus rigens f. *atacamensis* Ruthsatz 1977

Sporobolus rigens Borgnia et al. 2006

Stipa scirpea-Bromus brevis Dalmasso et al. 1999

Stipa chrysophylla-Adesmia subterranea Martínez Carretero 1997

Stipa frigida-Fabiana bryoides Martínez Carretero 1997

Stipa frigida Martínez Carretero Dalmasso Márquez et Martinelli 2009

Stipa vaginata f. *rigida-Junellia uniflora* Martínez Carretero 1994

Stipa scirpea-Adesmia horrida Martínez Carretero 1994

d.- palustres, lacustres, de vegas, etc.

Alchemilla pinnata-Eleocharis albibracteata Ruthsatz 1977

Carex gayana-Deyeuxia velutina Martínez Carretero 1997

Carex incurva Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Distichlis humilis-Amphiscirpus nevadensis Borgnia et al. 2006

Festuca argentinensis Borgnia et al. 2006

Frankenia triandra-Sarcocornia pulvinata Borgnia et al. 2006

Hypsela oligophylla Ruthsatz 1977

Juncus arcticus Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Juncus balticus Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Oxychloe andina-Carex incurva-Scirpus atacamensis Cabrera 1948b

Oxychloe andina-Scirpus atacamensis Martínez Carretero 1997

Patosia clandestina Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Potamogeton strictus-Myriophyllum elatinooides Cabrera 1948b

Potamogeton pectinatus Martínez Carretero, Dalmasso, Márquez et Martinelli 2009

Ranunculus mandonianus-Deyeuxia eminens Martínez Carretero 1997

Scirpus atacamensis-Juncus depauperatus-Plantago tubulosa Cabrera 1948b

Triglochin cfr. *palustris-Puccinellia* cfr. *frigida-Muhlenbergia peruviana* Borgnia et al. 2006

Werneria poposa Cabrera 1948b

6.- PROVINCIA DEL CARDONAL

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Prosopis alba-Trichocereus pasacana Ruthsatz 1977

Prosopis setum albae Ruthsatz 1977, prov.

Schinus areira-Lycium tenuispinosum Ruthsatz 1977.

Schinus fasciculata-Colliguaja integerrima Roig et Ambrosetti 1971

b.- arbustivas diversas

Abromeitiella brevifolia-Parodia setifera Ruthsatz 1977

Abromeitiella lorentziana-Nothoscordum sp. Ruthsatz 1977

- Adesmia trijuga-Eupatorium buniifolium* Roig et Martínez Carretero 1992
Adesmia trijuga-Hyalis argentea var. *argentea* Martínez Carretero 1993
Adesmia uspallatensis-Junellia asparagoides Ambrosetti et al. 1986
Adesmia uspallatensis-Junellia asparagoides Roig 1989
Artemisia echevarayi-Sisymbrium arnottianum Dalmasso et al. 1999
Bulnesietum schickendantzii Ruthsatz 1977, prov.
Bulnesia schickendantzii-Parodia setifera Ruthsatz 1977
Colliguaja-Baccharis pulchella Roig et Ambrosetti 1971; Roig 1973b
Colliguaja-Junellia scoparia Roig 1989
Colliguaja integerrima-Lobivia formosa Roig 1976
Colletia spinosissima-Berberis grevilleana Martínez Carretero 1993
Colletia spinosissima-Eupatorium patens Roig 1989
Dolichlasium lagascae-Lobivia formosa Dalmasso et al. 1999
Eupatorium buniifolium-Bredemeyera colletioides Martínez Carretero 1993
Eupatorium buniifolium-Colliguaja integerrima Dalmasso et al. 1999
Gochnatia glutinosa-Caesalpinia pumila Ruthsatz 1977
Gochnato glutinosae-Caesalpiniatum pumilae Ruthsatz 1977, prov.
Hyalis argentea-Eupatorium patens Roig 1989
Junellia asparagoides-Mulinum spinosum Roig 1989
Junellia scoparia-Artemisia mendozana Roig 1989
Junellia scoparia-Berberis grevilleana Roig 1989
Junellia scoparia-Schinus fasciculata Roig 1989
Lobivia formosa-Larrea nitida Dalmasso et al. 1999
Menodora decemfida-Artemisia mendozana Roig 1971, 1973b; Ambrosetti et al. 1986
Menodora decemfida-Dipyrena glaberrima Roig 1989
Mulinum spinosum-Poa resinulosa Roig 1989
Schinus fasciculata-Dipyrena glaberrima Ambrosetti et al. 1986
Suaeda divaricata-Lycium tenuispinosum Ruthsatz 1977
Tricycla spinosa-Schinus fasciculata Roig 1989
- c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.**
- Stipa tenuissima-Adesmia schneideri* González Loyarte 1989a
Stipa tenuissima-Junellia juniperina González Loyarte 1989a
Stipa tenuissima-Chenopodium ambrosioides González Loyarte 1989a
Stipa tenuissima-Nassauvia axillaris González Loyarte 1989a
- III.-Territorio CENTRAL**
(Provincias Chaqueña, Pampeana, del Espinal y del Monte)
- 7.-PROVINCIA CHAQUEÑA**
- a.- de bosques, rodales diversos, etc.**
- Acacia aroma-Prosopis flexuosa* Carranza et al. 1993
Acacia caven-Aloysia gratissima Borisov et al. 1991
Acacia caven-Baccharis articulata Vischi et al. 1999
Acacia caven-Eupatorium buniifolium Vischi et al. 1999
Acacia caven Carnevali 1994
Acacia caven Hilgert et al. 2003
Aspidosperma quebracho-blanco-Mimozyganthus carinatus Ragonese 1951, Martínez Crovetto et Piccinini 1977
Aspidosperma quebracho-blanco con Larrea cuneifolia Ragonese et Castiglioni 1970, Eskuche 1984
Aspidosperma quebracho-blanco-Bromelia serra Martínez Crovetto 1980b
Aspidosperma quebracho-blanco Vallejos 1991
Aspidosperma quebracho-blanco Carranza et al. 1993
Aspidosperma quebracho-blanco-Schinopsis haenkeana Cabido et al. 1994
Aspidosperma quebracho-blanco-Prosopis flexuosa Cabido et al. 1994
Aspidosperma quebracho-blanco-Stetsonia coryne Cabido et al. 1994
Astronium balansae Carnevali 1994
Astronium balansae-Diplokeleba floribunda Maturo et al. 2005
Butia paraguayensis-Butia yatay Carnevali 1994
Butia yatay-Acacia bonariensis Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Butia yatay-Acanthospermum australe Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Butia yatay-Axonopus compressus Martínez Crovetto et Piccinini 1950

- Butia yatay-Paspalum notatum* Carnevali 1994
Butia yatay-Paspalum quadrifarrium Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Butia yatay-Phyla canescens Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Butia yatay-Sapium haematospermum Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Butia yatay-Butia paraguayensis Carnevali 1994
Butia yatay-Sapium haematospermum Batista et al. 2014
Butia yatay-Sapium haematospermum-Schinus longifolius Batista et al. 2014
Butia yatay-Sebastiana commersoniana Batista et al. 2014
Calycophyllum multiflorum Adámoli et al. 1972
Celtis spinosa-Cestrum parqui Borisov et al. 1991
Copernicia australis Carnevali 1994
Copernicia australis Maturo et al. 2005
Enterolobium contortisiliquum-Patagonula americana Maturo et al. 2005
Erythrina crista-galli Carnevali 1994
Fagara coco-Lepechinia floribunda Vischi et al. 1999
Geoffroea decorticans-Grabowskia duplicata Cantero et al. 1996
Geoffroea subtropicalis Martínez Carretero 2015
Holocalyx balansae-Ficus luschnathiana-Cordia americana Prado et al. 1989
Lithraea ternifolia-Acacia caven Vischi et al. 1999
Lithraea ternifolia-Fagara coco Cabido et al. 1991
Lithraea ternifolia-Lepechinia floribunda Borisov et al. 1991
Lithraea ternifolia Carranza et al. 1993
Phyllostylon rhamnoides-Cathormion polyanthum Adámoli et al. 1972
Polylepis australis Cabido et Acosta 1985
Prosopis affinis-Astronium balansae Maturo et al. 2005
Prosopis flexuosa-Aspidosperma quebracho blanco Borisov et al. 1991
Prosopis flexuosa-Aspidosperma quebracho-blanco Carranza et al. 1993
Prosopis flexuosa-Opuntia sulphurea Carranza et al. 1993
Prosopis flexuosa-Aspidosperma quebracho-blanco Cabido et al. 1994
Prosopis flexuosa-Mimozyganthus carinatus Cabido et al. 1994
Prosopis hasslerii-Prosopis affinis Eskuche 1986
Prosopis nigra-Aspidosperma quebracho-blanco-Copernicia australis Carnevali 1994
Prosopis nigra-Parkinsonia aculeata Martínez et Prado 2013
Prosopis ruscifolia Adámoli et al. 1972
Prosopis spp. Hilgert et al. 2003
Ruprechtia laxiflora-Eugenia uniflora Lewis et al. 1994
Salix humboldtiana Adámoli et al. 1972
Salix humboldtiana Carnevali 1994
Schinopsis balansae-Astronium balansae Eskuche 1984
Schinopsis balansae-Astronium balansae-Diplokeleba floribunda Eskuche 1984
Schinopsis balansae-lorentzii Eskuche 1984
Schinopsis balansae Carnevali 1994
Schinopsis balansae-Acacia praecox Lewis et al. 1994
Schinopsis balansae-Acacia praecox Lewis et al. 1997
Schinopsis balansae Hilgert et al. 2003
Schinopsis balansae Marino et Pensiero 2003
Schinopsis balansae-Prosopis spp.-Aspidosperma quebracho-blanco Maturo et al. 2005
Schinopsis haenkeana-Lithraea ternifolia Cabrera 1976; Luti et al. 1979; Eskuche 1984
Schinopsis haenkeana-Aspidosperma quebracho-blanco Cabido et al. 1991
Schinopsis haenkeana-Ruprechtia apetala Cabido et al. 1991
Schinopsis haenkeana Carranza et al. 1993
Schinopsis haenkeana-Aspidosperma quebracho-blanco Carranza et al. 1993
Schinopsis lorentzii-Aspidosperma quebracho-blanco Adámoli et al. 1972
Schinopsis lorentzii-Prosopis nigra-Anadenanthera macrocarpa Adámoli et al. 1972
Schinopsis lorentzii-Aspidosperma quebracho-blanco con Cereus Eskuche 1984
Schinopsis lorentzii-Aspidosperma quebracho-blanco con Bulnesia sarmientoi Morello et Saravia Toledo 1959, Ragonese et Castiglioni 1970; Eskuche 1984
Schinopsis marginata-Prosopis spp.-Celtis tala Martínez et Prado 2013
Terminalia australis Batista et al. 2014
Tessaria integrifolia Carnevali 1994
- b.- arbustivas diversas**
- Acacia aroma* Adámoli et al. 1972
Allenrolfea vaginata Pire et Lewis 1993-1994
Allenrolfea vaginata-Heterostachys ritteriana Cabido et al. 1994

- Apurimacia dolichocarpa* Funes et Cabido 2008
Atriplex suberecta Iriart 2016
Atriplex undulata-Cyclolepis genistoides Cantero et al. 1996
Baccharis salicifolia Adámoli et al. 1972
Berberis hieronymi-Satureja odora Cabido et al. 1990
Bromelia serra-Aechmea distichantha Martínez Crovetto 1980b
Bulnesia sarmientoi Adámoli et al. 1972
Celtis pallida-Achatocarpus praecox Lewis et al. 1997
Cyclolepis genistoides-Lycium americanum Lewis et Pire 1996
Eupatorium ivifolium-Setaria rosengurtii Marino et Pensiero 2003
Flourensia oolepis-Dyckia floribunda Cabido et al. 1991
Flourensia oolepis Carranza et al. 1993
Heterothalamus alienus Galera 1980
Heterothalamus alienus-Croton argentinus Cabido et al. 1990
Heterostachys ritteriana Ragonese et Piccinini 1977
Imperata brasiliensis-Elionurus muticus Maturo et al. 2005
Larrea cuneifolia Ragonese et Piccinini 1977
Larrea divaricata Carranza et al. 1993
Larrea divaricata Cabido et al. 1994
Larrea divaricata-Mimozyganthus carinatus Cabido et al. 1994
Polylepis australis Cabido et Acosta 1985
Stetsonia coryne Cabido et al. 1994
Suaeda divaricata Adámoli et al. 1972
Tessaria dodoneifolia-Schinus fasciculata Maturo et al. 2005
Tessaria integrifolia Adámoli et al. 1972
- c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.**
- Alchemilla pinnata-Hypoxis humilis* Cabido et al. 1989
Andropogon lateralis Vallejos 1991
Andropogon lateralis Carnevali 1994
Andropogon lateralis-Paspalum notatum Carnevali 1994
Andropogon lateralis-Rhynchospora pringlei Carnevali 1994
Andropogon lateralis-Sorghastrum agrostoides Carnevali 1994
Andropogon lateralis-Schizachyrium spicatum Maturo et al. 2005
- Andropogon lateralis-Panicum glabripes* Batista et al. 2014
Aristida venustula Vallejos 1991
Aristida venustula Carnevali 1994
Aristida jubata-Axonopus compressus Carnevali 1994
Baccharis dracunculifolia Batista et al. 2014
Bothriochloa saccharoides Galera 1980
Bouteloua aristidoides-Gomphrena martiana Carranza et al. 1993
Bouteloua megapotamica-Gomphrena pulchella Cabido et al. 1989
Bromelia serra-Lantana sp. Marino et Pensiero 2003
Chloris canterai Cantero et al. 1996
Cortaderia selloana-Aster squamatus Lewis et al. 1990
Cynodon dactylon-Gerardia communis Lewis et al. 1987
Cynodon dactylon-Hordeum stenostachys Cantero et al. 1996
Cynodon dactylon Hilgert et al. 2003
Deyeuxia hieronymi-Stipa amethystina Cabido et al. 1989
Distichletum Collantes et Lewis 1980
Distichlis scoparia Cantero et al. 1996
Distichlis spicata Cantero et al. 1996
Eleocharis viridans-Coleataenia prionitis Lewis et al. 1987
Elionorus muticus-Spartina argentinensis Eskuche 1984
Elionorus muticus Lewis et al. 1990
Elionorus muticus Vallejos 1991
Elionorus muticus Carnevali 1994
Elionurus muticus-Paspalum notatum Carnevali 1994
Eragrostis hypnoides-Paspalum alnum Lewis et al. 1987
Eupatorium hecatanthum-Ambrosia elatior Lewis et al. 1987
Festuca hieronymi Galera 1980
Festuca lilloi-Deyeuxia hieronymi Cabido et al. 1989
Muhlenbergia peruviana-Hypoxis humilis Cabido et al. 1989
Panicum elephantipes Adámoli et al. 1972
Panicum prionitis Adámoli et al. 1972
Panicum prionitis Vallejos 1991
Panicum prionitis Carnevali 1994
Panicum grumosum-Panicum rivulare Carnevali 1994
Pappophorum caespitosum-Muhlenbergia asperifolia Cantero et al. 1996

- Pappophorum pappiferum-Eragrostis lugens* Lewis et al. 1990
- Paspalum vaginatum-Cyperus corymbosus*-*Paspalum quadrifarium* Cantero et al. 1996
- Paspalum intermedium-Rhynchospora scutellata* Maturo et al. 2005
- Paspalum acuminatum* Carnevali 1994
- Paspalum durifolium-Andropogon lateralis* Carnevali 1994
- Paspalum durifolium-Panicum sabulorum* Carnevali 1994
- Paspalum notatum-Axonopus spp.* Vallejos 1991
- Paspalum notatum-Axonopus affinis* Carnevali 1994
- Paspalum notatum-Desmodium incanum-Vernonia chamaedrys* Carnevali 1994
- Paspalum notatum-Aristida jubata* Martínez Crovetto 1980a
- Paspalum notatum-Eupatorium subhastatum* Martínez Crovetto 1980b
- Paspalum notatum-Eupatorium subhastatum* Martínez Crovetto 1978
- Paspalum notatum-Vernonia chamaedrys* Vallejos 1993
- Paspalum quadrifarium-Eryngium agavifolium* Cabido et al. 1989
- Pennisetum frutescens* Adámoli et al. 1972
- Pennisetum frutescens-Setaria pampeana* Lewis et al. 1990
- Schizachyrium sp.-Eupatorium squarroso-ramosum* Lewis et al. 1990
- Scirpo-Paspaleum* Collantes et Lewis 1980
- Sebastiania commersoniana-Blepharocalyx salicifolius* Batista et al. 2014
- Sorghastrum agrostoides* Carnevali 1994
- Sorghastrum agrostoides-Rhynchospora tenuis* Carnevali 1994
- Sorghastrum agrostoides-Axonopus affinis* Carnevali 1994
- Sorghastrum agrostoides-Rhynchospora emaciata* Carnevali 1994
- Sorghastrum pellitum-Stipa filiculmis* Cabido et al. 1989
- Sorghastrum pellitum-Stipa flexibarbata* Cabido et al. 1989
- Sorghastrum pellitum-Stipa flexibarbata* Cabido et al. 1990
- Sorghastrum setosum-Leersia hexandra* Maturo et al. 2005
- Spartina argentinensis* Lewis et al. 1990
- Spartina argentinensis* Carnevali 1994
- Spartina argentinensis-Panicum prionitis* Hilgert et al. 2003
- Spartina densiflora* Cantero et al. 1996
- Spartinetum* Collantes et Lewis 1980
- Sporobolo-Chloretum* Collantes et Lewis 1980
- Sporobolus pyramidatus-Sesuvium portulacastrum* Lewis et al. 1987
- Stipa tenuissima* Galera 1980
- Stipa filiculmis-Stipa tenuissima* Cabido et al. 1989
- Stipa neesiana* var. *sublaevis-Agrostis montevidensis* Cabido et al. 1989
- Stipa tenuissima-Cestrum parqui* Borisov et al. 1991
- Stipa trichotoma-Stipa tenuissima-Stipa papposa* Cantero et al. 1996
- Stipo-Bothriochletum* Collantes et Lewis 1980
- Stipo-Sporoboletum* Collantes et Lewis 1980
- Stipo-Caricetum* Collantes et Lewis 1980
- Verbesina enceliooides-Parthenium hysterophorus* Carranza et al. 1993
- Verbesina enceliooides* Iriart 2016

d.- lacustres, palustres, de vegas, etc.

- Cyperus giganteus* Carnevali 1994
- Cyperus giganteus* (poblaciones puras) Maturo et al. 2005
- Cyperus prolixus-Cyperus virens* Marino et Pensiero 2003
- Echinochloa crusgalli-Solanum glaucophyllum* Lewis et al. 1990
- Echinochloa helodes* Cantero et al. 1996
- Eleocharis dombeyana-Hordeum stenostachys* Cabido et al. 1989
- Eleocharis macrostachya-Paspalidium paludivagum* Lewis et al. 1990
- Eleocharis nodulosa-Eleocharis fistulosa* Carnevali 1994
- Luziola peruviana-Jaborosa integrifolia* Lewis et al. 1990
- Luziola peruviana-Eleocharis nodulosa* Carnevali 1994
- Paspalum dilatatum-Eleocharis dombeyana* Cabido et al. 1989
- Paspalum intermedium-Aeschynomene rufis* Lewis et al. 1990
- Schoenoplectus californicus* Hilgert et al. 2003
- Schoenoplectus californicus* (poblaciones puras) Maturo et al. 2005
- Scirpus californicus* Lewis et al. 1990
- Scirpus californicus* Carnevali 1994

Scirpus californicus-Baccharis juncea-Typha latifolia Cantero et al. 1996
Thalia geniculata (poblaciones puras) Maturo et al. 2005
Typha domingensis-Ammania friesii Lewis et al. 1990
Typha dominguensis Hilgert et al. 2003
Zizaniopsis bonariensis Carnevali 1994

e.- halófilas

Allenrolfea patagonica-Heterostachys ritteriana Ragonese 1951
Cereus coryne-Maytenus vitis-idaea Ragonese 1951
Chenopodium ambrosioides-Chenopodium album Lewis et al. 1990
Festuca hieronymi Luti et al. 1979
Heterostachys ritteriana-Cressa truxillensis Lewis et al. 1990
Heterostachys ritteriana Cantero et al. 1996
Pappophorum mucronulatum-Baccharis notosergila Lewis et al. 1990
Polygonum aviculare-Diplachne uninervia Lewis et al. 1990
Samolus valerandi-Abobra tenuifolia Lewis et al. 1990
Spartina argentinensis-Aster squamatus Lewis et al. 1990
Spartina densiflora-Chenopodium macrospermum Lewis et al. 1990
Sarcocornia perennis Cantero et al. 1996
Sarcocornia ambigua-Heliotropium curassavicum Lewis et Pire 1996

8.- PROVINCIA PAMPEANA

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Acacia caven-Geoffroea decorticans Lewis et al. 1985c
Butia yatay Martínez Crovetto et Piccinini 1950
Carduus acanthoides-Cynodon dactylon Franceschi 1996
Celtis tala-Jodina rhombifolia Cabrera 1949
Celtis tala-Prosopis nigra Lewis et al. 1985c
Celtis tala-Jodina rhombifolia Faggi et Encabo 1987
Erythrina crista galli-Sapium haematospermum Cabrera et Dawson 1944, Cabrera 1949
Erythrina crista galli-Zizaniopsis bonariensis Cabrera 1949
Nectandra falcifolia-Erythrina crista-galli Franceschi et al. 1985
Ocotea acutifolia-Allophylus edulis Cabrera et Dawson 1944

Pouteria salicifolia-Allophylus edulis Cabrera et Dawson 1944

Prosopis caldenia-Condalia microphylla Cano et Movia 1967

Prosopis caldenia-Geoffroea decorticans Cano et Movia 1967

Prosopis caldenia-Larrea divaricata Cano et Movia 1967

Prosopis caldenia-Stipa tenuissima Cano et Movia 1967

Sebastiania brasiliensis-Lonchocarpus nitidus Cabrera et Dawson 1944

Tamarix gallica-Cynodon dactylon González Loyarte 1989b

Tessaria integrifolia-Salix humboldtiana Franceschi et al. 1985

b.- arbustivas diversas

Baccharis salicifolia-Teucrium vesicarium Franceschi et al. 1985

Baccharis notosergila-Pterocaulon cordobense Cabrera 1949

Baccharis spartoides-Poa lanuginosa Cano et al. 1980

Baccharis tandilensis Frangi 1985

Baccharis tandilensis-Eupatorium buniifolium-Baccharis articulata Frangi 1985

Eupatorium buniifolium Frangi 1985

Eupatorium tweedianum-Hysterionica pinifolia Frangi 1985

Hibiscus cisplatinus-Polygonum hydropiperoides Franceschi et al. 1985

Hyalis argentea var. *latisquama-Cenchrus pauciflorus* Cano et Movia 1967

Lantana foetida-Pavonia xanthogloea Cabrera et Dawson 1944

Mimosa pigra-Spilanthes stolonifera Franceschi et al. 1985

Pavonia xanthogloea-Glandularia megapotamica Cabrera et Dawson 1944

Rubus ulmifolius-Cestrum parqui Cabrera et Dawson 1944

Verbena bonariensis-Aster squamatus Cabrera et Dawson 1944

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

Andropogon laguroides-Piptochaetium montevidensis Cabrera 1949

Bothriochloa springfieldii Cano et al. 1988a

Bromus catharticus-Heimia salicifolia Hilgert et D'Angelo 1996

- Cenchrus pauciflorus-Bromus brevis* Cano et al. 1980
Cenchrus pauciflorus-Stipa tenuis Cano et Movia 1967
Cynodon dactylon-Alternanthera philoxeroides Faggi et Encabo 1987
Cynodon dactylon-Ambrosia tenuifolia González Loyarte 1989b
Cynodon dactylon-Aristida adscencionis González Loyarte 1989b
Cynodon dactylon-Cirsium vulgare González Loyarte 1989b
Cynodon dactylon-Clematis denticulata González Loyarte 1989b
Distichlis spicata-Paspalum vaginatum-
Heliotropium curassavicum-M. cylindrica Burkart et al. 1990
Elionorus muticus-Hyalis argentea Cano et al. 1988a
Elionorus viridulus-Aristida mendocina Cano et Movia 1967
Eryngium elegans Frangi 1985
Eryngium paniculatum Frangi 1985
Eryngium stenophyllum-Blechnum australe var. *auriculatum* Frangi 1985
Melica brasiliiana-Diodia dasycephala-Echium plantagineum Burkart et al. 1990
Melica macra-Phyla canescens Lewis et al. 1985c
Mentha pulegium-Leontodon taraxacoides-
Paspalidium paludivagum Burkart et al. 1990
Panicum decipiens-Paspalum vaginatum Cabrera 1949
Pappophorum caespitosum-Poa lanuginosa Cano et al. 1980
Pappophorum caespitosum Cano et al. 1988b
Paspalum quadrifarium Frangi 1985
Paspalum quadrifarium-Rumex crispus Lewis et al. 1985c
Piptochaetium montevidense Frangi 1985
Piptochaetium montevidense-Ambrosia tenuifolia-E. bellidioides-Mentha pulegium Burkart et al. 1990
Poa ligularis-Piptochaetium napostaense Cano et al. 1988a
Setaria parviflora-Verbena intermedia Hilgert et D'Angelo 1996
Sorghastrum pellitum Cano et al. 1988a
Sporobolus indicus-Hordeum stenostachys Lewis et al. 1984
Sporobolus pyramidatus-Chloris halophila Collantes et Lewis 1981
Stenotaphrum secundatum-Medicago lupulina Faggi et Cagnoni 1991
Stenotaphrum secundatum-Sporobolus poiretii Cabrera 1948, 1949
Stipa ambigua-Poa lanuginosa Cano et al. 1980
Stipa (Amelichloa) brachychaeta-Wedelia glauca Lewis et al. 1984
Stipa brachychaeta Cano et al. 1988b
Stipa hyalina-Carex bonariensis Collantes et Lewis 1981
Stipa hyalina-Sporobolus indicus Collantes et Lewis 1981
Stipa hyalina-Panicum milioides Hilgert et D'Angelo 1996
Stipa (Nassella) hyalina-Sporobolus indicus Lewis et al. 1984
Stipa (Nassella) hyalina-Carex bonariensis Lewis et al. 1984
Stipa (Nassella) neesiana-Bothriochloa laguroides Lewis et al. 1984
Stipa neesiana-Bromus catharticus Hilgert et D'Angelo 1996
Stipa papposa-Bothriochloa laguroides Collantes et Lewis 1981
Stipa papposa-Stipa formicarum Cabrera 1948, 1949
Stipa tenuis Cano et al. 1988b
Stipa tenuissima-Stipa ichu Cano et Movia 1967
Stipa tenuissima-Carduus nutans Cano et al. 1988a
- d.- lacustres, palustres, de vegas, etc.**
- Alternanthera ficoides-Eragrostis hypnoides* Fontana 1991b
Carex riparia-Malvella leprosa Lewis et al. 1985c
Celtetum Vervoorst 1967
Cortaderia selloana-Eryngium horridum Cabrera 1945
Cortaderia selloana Frangi 1985
Cyperus entrerianus Hilgert et D'Angelo 1996
Cyperus giganteus-C. surinamensis Faggi et Encabo 1987
Cyperus-Juncetum Vervoorst 1967
Distichletum Vervoorst 1967
Echinochloa helodes-Solanum glaucophyllum Lewis et al. 1985b
Echinochloa elodes-Senecio bonariensis Faggi et Encabo 1987
Echinochloa helodes Hilgert et D'Angelo 1996
Echinochloa polystachya-Polygonum acuminatum Franceschi et Prado 1989
Eichhornia crassipes-Salvinia herzogii Franceschi et al. 1985
Eichhornia crassipes Fontana 1991b

- Eleocharis bonariensis-Spilanthes stolonifera* Cabrera et Dawson 1984
- Eleocharis macrostachya-Aster squamatus* Lewis et al. 1985b
- Juncetum* Vervoort 1967
- Juncus acutus* var. *leopoldii-Paspalum vaginatum* Cabrera 1941
- Juncus acutus-Picrosia longifolia* Faggi et Cagnoni 1991
- Lepidium spicata-Paspalum vaginatum* Hilgert et D'Angelo 1996
- Ludwigia peploides-Solanum glaucophyllum* Franceschi et al. 1985
- Ludwigia peploides-Enhydra anagallis* Franceschi et Prado 1989
- Ludwigia peploides-Polygonum punctatum* Eskuche et Fontana 1996b
- Luziola peruviana-Ludwigia peploides* Lewis et al. 1985b
- Panicum elephantipes-Eichhornia azurea* Cabrera 1949
- Panicum elephantipes-Polygonum ferrugineum* Franceschi et al. 1985
- Panicum elephantipes-Polygonum punctatum* Franceschi et Prado 1989
- Panicum decipiens-Paspalum vaginatum* Cabrera 1948
- Panicum prionitis-Oxalis* sp. Franceschi et al. 1985
- Panicum prionitis-Mikania periplocifolia* Franceschi et Prado 1989
- Panicum trichonaeloides* Eskuche et Fontana 1996
- Paspalum* Vervoort 1967
- Paspalum distichum-Paspalum vaginatum* Lewis et al. 1985b
- Polygonum acuminatum-Eleocharis elegans* Franceschi et Prado 1989
- Polygonum ferrugineum-Mikania* sp. Franceschi et al. 1985
- Polygonum hydropiperoides-Ambrosia elatior* Franceschi et al. 1985
- Polygonum stelligerum-Polygonum ferrugineum* Franceschi et al. 1985
- Sagittaria montevidensis-Ludwigia peploides* Lewis et al. 1985b
- Sagittaria montevidensis-Pontederia rotundifolia* Faggi et Encabo 1987
- Sagittaria montevidensis* Fontana 1991b
- Scirpetum* Vervoort 1967
- Scirpus californicus* Frangi 1985
- Scirpus chilensis-Eleocharis bonariensis* Cabrera 1948
- Scirpus giganteus-Solanum glaucum* Cabrera 1948
- Schoenoplectus californicus-Alternanthera philoxeroides* Franceschi et al. 1985
- Schoenoplectus californicus-Echinodorus grandiflorus* Cabrera 1948
- Schoenoplectus californicus-Polygonum punctatum* Lewis et al. 1985b
- Senecio bonariensis-Hydrocotyle bonariensis* Franceschi et al. 1985
- Solanetum* Vervoort 1967
- Solanum glaucum-Glyceria fluitans* Cabrera 1948
- Solanum glaucum-Scirpus giganteus* Cabrera 1949
- Spartinetum* Vervoort 1967
- Stipetum* Vervoort 1967
- Stipo-Bothriochloetum* Vervoort 1967
- Thalia geniculata-Polygonum acuminatum* Franceschi et Prado 1989
- Typha domingensis-Scirpus americanus* Lewis et al. 1985c
- Typha latifolia* Frangi 1985
- Typha latifolia-Schoenoplectus californicus* Faggi et Encabo 1987
- Typhetum* Vervoort 1967
- Victoria cruziana* Fontana 1991b
- Zizaniopsetum* Vervoort 1967
- Zizaniopsis bonariensis-Scirpus giganteus* Cabrera et Dawson 1984
- Zizaniopsis bonariensis-Spilanthes stolonifera* Cabrera et Dawson 1984
- Zizaniopsis bonariensis-Schoenoplectus californicus* Cabrera 1948
- e.- riparias (fluviales o marinas)**
- Cakile maritima-Calycera crassifolia* Faggi et Cagnoni 1991
- Eryngium pandanifolium-Androtrichum trigynum* Faggi et Cagnoni 1991
- Spartinetum coarctatae* Cabrera 1941, nom. inval., Eskuche 1973a
- f.- halófilas**
- Agropyron scabrifolium-Hordeum stenostachys* Lewis et al. 1985c
- Ambrosia tenuifolia* Hilgert et D'Angelo 1996
- Atriplex undulata-Distichlis scoparia* Cano et al. 1980
- Atriplex undulata-Distichlis spicata* Cano et al. 1980
- Atriplex undulata-Cressa truxillensis* Cano et al. 1980
- Atriplex undulata-Sarcocornia ambigua* Verettoni 1961

Cressa truxillensis-*Sarcocornia ambigua* Verettoni 1961
Distichlis spicata-*Distichlis scoparia* Cabrera 1945, 1948, 1949
Distichlis spicata-*Paspalum vaginatum* Collantes et Lewis 1980
Distichlis spicata-*Scirpus americanus* Verettoni 1961
Distichlis spicata-*Paspalum vaginatum* Lewis et al. 1985a
Distichlis spicata Hilgert et D'Angelo 1996
Sarcocornia ambigua-*Heterostachys ritteriana* Verettoni 1961, em.
Scirpus americanus-*Paspalum vaginatum* Lewis et al. 1985a
Spartina argentinensis-*Spartina densiflora* Collantes et Lewis 1980
Spartina argentinensis-*Paspalum vaginatum* Lewis et al. 1985a
Spartina argentinensis Stofella 1995
Spartina densiflora-*Sarcocornia ambigua* Lewis et al. 1985a
Spartina densiflora-*Limonium brasiliense* Faggi et Cagnoni 1991
Sporobolus pyramidatus-*Distichlis spicata* Lewis et al. 1985a
Suaeda patagonica-*Frankenia microphylla* Verettoni 1961
Verbena graciliscescens Hilgert et D'Angelo 1996

g.- psamófilas

Adesmia incana-*Medicago minima* Cabrera 1940
Adesmia incana-*Poa lanuginosa* Cabrera 1941
Androtrichum trigynum-*Tessaria absinthioides* Cabrera 1941
Hyalis argentea var. *latisquama*-*Panicum urvilleanum* Cabrera 1945
Panicum racemosum-*Hydrocotyle bonariensis* Cabrera 1941
Panicum urvilleanum-*Hyalis argentea* var. *latisquama* Cabrera 1941
Scirpus olneyi-*Paspalum vaginatum* Collantes et Lewis 1981
Spartina ciliata-*Calycera crassifolia* Cabrera 1941
Spartina ciliata-*Polygala cyparissias* Faggi et Cagnoni 1991
Sporobolus rigens-*Hyalis argentea* var. *latisquama* Cabrera 1941

9.- PROVINCIA DEL ESPINAL**a.- de bosques, rodales diversos, etc.**

Acacia-Prosopis Ragonese 1941
Acacia aroma-*Acacia atramentaria* (sabanas) D'Angelo et al. 1987
Andropogon lateralis-*Axonopus affinis* Carnevali 1994
Aspidosperma quebracho-blanco-*Thrithrinax campestris*-*Prosopis* spp. D'Angelo et al. 1987
Aspidosperma quebracho-blanco Carnevali 1994
Axonopus compressus-*Paspalum notatum* Carnevali 1994
Butia yatay Ragonese 1941
Celtis tala Faggi 1986
Celtis tala-*Geoffroea decorticans* Lewis et al. 2006
Celtis tala-*Prosopis alba* Lewis et al. 2009
Copernicia alba Ragonese 1941
Erythrina crista-galli Ragonese 1941
Geoffroea decorticans-*Prosopis nigra* D'Angelo et al. 1987
Paspalum durifolium Carnevali 1994
Phytolaca dioica Lewis et al. 1976
Prosopis affinis Carnevali 1994
Prosopis caldenia-*Stipa ichu* Cano et Movia 1967
Prosopis caldenia-*Geoffroea decorticans* Cano et Movia 1967
Prosopis caldenia-*Jodina rhombifolia* Cano et Movia 1967, Cano et al. 1980
Prosopis caldenia-*Condalia microphylla* Cano et Movia 1967
Prosopis caldenia-*Stipa ambigua* Cano et al. 1980
Prosopis spp.-*Geoffroea decorticans* (sabanas) D'Angelo et al. 1987
Prosopis nigra Ragonese 1941
Prosopis-Cereus coryne Ragonese 1941
Rhynchospora corymbosa var. *asperula* Carnevali 1994
Schinopsis balansae Ragonese 1941
Schinopsis balansae-*Schinopsis lorentzii*-*Aspidosperma quebracho-blanco* Ragonese 1941
Tessarietum Lewis et al. 1976
Thrithrinax campestris-*Celtis tala* Lewis et al. 2009

b.-arbustivas diversas

Baccharis salicifolia Lewis et al. 1976
Chuquiraga erinacea-*Atriplex lampa* Cano et al. 1980

Larrea divaricata-Prosopis sp. Cano et al. 1980
Larrea cuneifolia Zabalza, Barreix et Cano 1989
Larrea nitida Zabalza, Barreix et Cano 1989
Senecio subulatus var. *erectus-Cenchrus pauciflorus* Cano et Movia 1967
Polygonum portoricense Lewis et al. 1976
Sesbania virgata Lewis et al. 1976
Tessaria dodoneifolia-Baccharis lanceolata Ragonese 1941
Tessaria dodoneifolia-Elionurus muticus (sabanas) D'Angelo et al. 1987

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

Andropogon lateralis Carnevali 1994
Andropogoneto-Axonopetum Martínez Crovetto 1965, nom. inval.
Aristida jubata Carnevali 1994
Aristida spegazzinii Zabalza, Barreix et Cano 1989
Aristideto-Paspaletem Martínez Crovetto 1969, nom. inval.
Axonopo-Paspaletem Martínez Crovetto 1969, nom. inval.
Bothriochloa springfieldii Zabalza, Barreix et Cano 1989
Echinochloa helodes Faggi 1986
Eleocharis viridans Faggi 1986
Eleocharis bonariensis Faggi 1986
Elionorus Ragonese 1941
Elionurus muticus-Cynodon dactylon D'Angelo et al. 1987
Elionorus muticus Carnevali 1994
Hyalis argentea Zabalza, Barreix et Cano 1989
Hyalis argentea-Elyonorus muticus Cano 1990
Leptochloa chloridiformis Ragonese 1941
Melicetum Lewis et al. 1976
Myriophyllum aquaticum Faggi 1986
Nassella neesiana-Setaria geniculata D'Angelo et al. 1987
Panicum prionitis Ragonese 1941
Paspalum-Axonopus Ragonese 1941
Paspalum notatum Carnevali 1994
Pennisetum frutescens (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987
Piptochetium napostaense-Stipa tenuis Cano 1990
Poa ligularis Zabalza, Barreix et Cano 1989
Scirpus californicus Faggi 1986
Selaginello-Ayenietum o'donellii Martínez Crovetto 1980a, nom. inval.
Sorghastrum nutans-Axonopus suffultus D'Angelo et al. 1987

Sorghastrum nutans-Paspalum brunneum Carnevali 1994
Stipa gynerioides Zabalza, Barreix et Cano 1989
Stipa tenuissima-Stipa ichu Cano et Movia 1967
Stipo-Bothriochloetum Lewis et al. 1976
Stipo-Caricetum Lewis et al. 1976
Stipo-Sporoboletum Lewis et al. 1976

d.- lacustres, palustres, de vegas, etc.

Cyperus entrerianus (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987
Cyperus giganteus Ragonese 1941
Echinochloa helodes-Paspalidium paludivagum D'Angelo et al. 1987
Echinochloetum Lewis et al. 1976
Eichhornietum solanetosum Lewis et al. 1976
Eleocharis macrostachya-Eleocharis elegans D'Angelo et al. 1987
Eugenia cisplatensis Ragonese 1941
Hemarthria altissima Ragonese 1941
Luziola peruviana-Leersia hexandra D'Angelo et al. 1987
Paspalum distichum-Cyperus digitatus D'Angelo et al. 1987
Paspaletem distichi Lewis et al. 1976
Paspaletem quadrifarii Lewis et al. 1976
Sagittaria montevidensis-Ludwigia peploides D'Angelo et al. 1987
Scirpus americanus (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987
Scirpus robustus (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987
Scirpo-Paspaletem Lewis et al. 1976
Schoenoplectus californicus-Ludwigia peploides D'Angelo et al. 1987
Spartinetum argentiniensis Lewis et al. 1976
Spartinetum densiflora Lewis et al. 1976
Thalia multiflora (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987
Typha domingensis (poblaciones puras) D'Angelo et al. 1987

e.- halófilas

Atriplex undulata-Heterostachys ritteriana Cano et al. 1980
Atriplex undulata-Sesuvium portulacastrum Cano et al. 1980
Baccharis spartoides-Atriplex undulata Cano et al. 1980
Cyclolepis genistoides-Allenrolfea patagonica Cano et al. 1980

Cyclolepis genistoides-Heterostachys ritteriana
Cano et al. 1980
Cyclolepis genistoides-Lycium chilense Cano et al.
1980
Distichlis spicata-Distichlis scoparia Cano et al.
1980
Distichlis spicata-Suaeda patagonica Cano et al.
1980
Distichlis spicata-Cynodon dactylon D'Angelo et
al. 1987
Distichlis spicata Cano 1990
Juncus acutus Faggi 1986
Heterostachys ritteriana-Sarcocornia ambigua
D'Angelo et al. 1987
Leptochloa chloridiformis-Cynodon dactylon
D'Angelo et al. 1987
Oxalis mallabolba Faggi 1986
Paspalum vaginatum (praderas saladas) D'Angelo et
al. 1987
Salicornia-Distichlis spicata Ragonese 1941
Sarcocornia ambigua-Distichlis spicata Cano et al.
1980
Sarcocornia ambigua-Polygonum elongatum Cano
et al. 1980 em.
Sarcocornia ambigua-Tamarix gallica Cano et al.
1980
Solanum elaeagnifolium-Hordeum stenostachys
Cano et al. 1980
Solanum elaeagnifolium-Stipa papposa Cano et al.
1980
Spartina argentinensis Ragonese 1941
Spartina argentinensis-Hordeum stenostachys
D'Angelo et al. 1987
Spartina densiflora-Sarcocornia ambigua D'Angelo
et al. 1987
Spergularia marina Faggi 1986
Sporobolus pyramidatus-Distichlis spicata
D'Angelo et al. 1987

f.- psamófilas

Andropogono-Centelletum Martínez Crovetto 1962,
nom. inval.
Axonopo-Cyperetum Martínez Crovetto 1962, nom.
inval.
Cynodono-Daucetum Martínez Crovetto 1962, nom.
inval
Elionurus viridulus-Hyalis argentea var. *latisquama*
Cano et Movia 1967
Elionuro-Panicetum Martínez Crovetto 1962, nom.
inval.
Hyalis argentea var. *latisquama-Cenchrus*

pauciflorus Cano et Movia 1967
Hyalis argentea var. *latisquama-Stipa tenuissima*
Cano et Movia 1967
Limnanthemo-Cyperetum Martínez Crovetto 1962,
nom. inval.
Paspalum dilatatum-Cynodon dactylon Faggi 1986

10.- PROVINCIA DEL MONTE

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Acacia furcatispina-Cercidium praecox subsp.
glaucum Bertolami 1990
Atriplex lampo-Larrea cuneifolia Peralta 1994
Bulnesia retama Méndez, Martínez Carretero et
Wuilloud 1993
Bulnesia retama-Larrea divaricata Tanquilevich
1971
Bulnesia retama-Lycium tenuispinosum Roig 1970
Bulnesia retama-Tephrocactus aoracanthus Roig
1973b
Geoffroea decorticans-Atriplex lampo Tanquilevich
1971
Geoffroea decorticans-Condalia microphylla Roig
1970
Geoffroea decorticans Méndez, Martínez Carretero et
Wuilloud 1993
Geoffroea decorticans-Prosopis alpataco Villagra
et Roig 1999
Prosopis flexuosa var. *flexuosa* Méndez, Martínez
Carretero et Wuilloud 1993
Prosopis alba-Lycium tenuispinosum Roig et Paladini
1994
Prosopis flexuosa-Atriplex lampo Roig 1970,
Therburg 1997
Prosopis flexuosa-Larrea divaricata Tanquilevich
1971, Villagra et Roig 1999
Prosopis flexuosa-Suaeda divaricata González
Loyarte et al. 2000
Prosopis flexuosa-Trichomaria usillo González
Loyarte et al. 2000
Proustia cuneifolia-Baccharis retamoides Roig
1973b

b.- arbustivas diversas

Adesmia trijuga-Tricycla spinosa Roig 1973b
Artemisia mendozana Martínez Carretero 1985
Artemisia mendozana-Erioneuron pilosum Martínez
Carretero 1999
Asarina antirrhiniflora-Cynodon dactylon Martínez
Carretero et Roig 1994
Atriplex lampo-Aristida mendocina Tanquilevich
1971

- Atriplex lampo-Pappophorum caespitosum* Roig 1970
- Atriplex lampo* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Atriplex lampo-Junellia seriphoides* De Marco et al. 1993
- Atriplex lampo-Larrea nitida* De Marco et al. 1993
- Baccharis salicifolia* Martínez Carretero et Dalmasso 1995
- Cercidium praecox* subsp. *glaucum-Hyalis argentea* var. *latisquama* Martínez Carretero 1999
- Colliguaja integerrima* Martínez Carretero 1984
- Colliguaja integerrima-Baccharis petiolata* Martínez Carretero 1985
- Cortesia cuneifolia* Martínez Carretero et Dalmasso 1995
- Chuquiraga erinacea-Hyalis argentea* Martínez Carretero et Dalmasso 1995
- Deuterocohnia longisepala-Opuntia sulphurea* Roig 1976
- Dolichlasium lagascae-Tricycla spinosa* Martínez Carretero 1999
- Eupatorium buniifolium* Martínez Carretero 1985
- Eupatorium buniifolium-Tessaria dodoneifolia* Martínez Carretero 1999
- Fabiana denudata* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Gochnatia glutinosa-Lycium tenuispinosum* Bertolami 1990
- Gochnatia glutinosa-Zuccagnia punctata* Roig 1976
- Larrea cuneifolia-Scleropogon brevifolius* Roig 1970
- Larrea cuneifolia-Trichloris crinita* Roig 1970
- Larrea cuneifolia-Atriplex lampo* Ambrosetti et al. 1986
- Larrea cuneifolia-Atriplex spegazzinii* Ambrosetti et al. 1986
- Larrea cuneifolia-Pappophorum caespitosum* González Loyarte 1989b
- Larrea cuneifolia-Lycium tenuispinosum* Tanquilevich 1971, Bertolami 1990
- Larrea cuneifolia-Monttea aphylla* De Marco et al. 1993
- Larrea cuneifolia-Trichocereus candicans* Peralta 1994
- Larrea cuneifolia* Martínez Carretero et Dalmasso 1995
- Larrea cuneifolia* Dalmasso et Márquez 2004
- Larrea divaricata* Martínez Carretero 1984
- Larrea divaricata-Junellia aspera* Ambrosetti et al. 1986
- Larrea divaricata-Junellia ligustrina* Böcher et al. 1972
- Larrea divaricata-Junellia aspera* Roig 1976
- Larrea divaricata-Schinus fasciculata* Roig 1976
- Larrea divaricata-Monttea aphylla* Ambrosetti et al. 1986
- Larrea divaricata-Fabiana peckii* Roig Juñent 1989
- Larrea divaricata-Acantholippia seriphoides* Martínez Carretero 1985, 1987
- Larrea divaricata-Pappophorum philippianum* González Loyarte 1989b
- Larrea divaricata-Acantholippia seriphoides* Martínez Carretero et Roig 1992
- Larrea divaricata* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Larrea divaricata-Acantholippia seriphoides* Peralta 1994
- Larrea divaricata* Martínez Carretero et Dalmasso 1995
- Larrea divaricata-Junellia aspera* Roig et Martínez Carretero 1992
- Larrea divaricata-Prosopis flexuosa* var. *depressa* Roig et Martínez Carretero 1992
- Larrea divaricata-Stipa tenuis* De Marco et al. 1993
- Larrea divaricata-Junelia seriphoides* De Marco et al. 1993
- Larrea divaricata-Fabiana denudata* Martínez Carretero 2000
- Larrea divaricata-Lycium tenuispinosum* Martínez Carretero 2000
- Larrea divaricata-Nicotiana noctiflora* Martínez Carretero 2000
- Larrea divaricata* Dalmasso et Márquez 2004
- Lycium tenuispinosum-Pappophorum cespitosum* González Loyarte 1989b
- Prosopidastrum globosum* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Prosopis alpataco-Capparis atamisquea* Villagra et Roig 1999
- Senna aphylla-Acantholippia seriphoides* Roig 1971
- Senecio subulatus* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Schinus fasciculata-Piptochaetium napostaense* De Marco et al. 1993
- Verbena seriphoides* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993
- Zuccagnia punctata* Martínez Carretero 1985
- Zuccagnia punctata-Pappophorum caespitosum* Bertolami 1990

Zuccagnia punctata-Artemisia mendozana Roig 1976

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

Aristida inversa Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993

Hyalis argentea var. *latisquama* Méndez, Martínez Carretero et Wuilloud 1993

Muhlenbergia torreyi-Poa lanuginosa De Marco et al. 1993

Stipa chrysophylla var. *crispula-Stipa tenuis* De Marco et al. 1993

Stipa chrysophylla var. *crispula-Larrea nitida* De Marco et al. 1993

Stipa eriostachya Martínez Carretero 1984

Stipa ichu-Acantholippia seriphoides Roig Juñent 1989

Stipa ichu-Eragrostis lugens Martínez Carretero 1985

Stipa ichu-Fabiana peckii Roig 1976

Stipa ichu-Lippia turbinata Martínez Carretero 1987

Stipa scirpea-Porophyllum lanceolatum Martínez Carretero 1987

Stipa tenuissima Martínez Carretero 1984

Stipa tenuissima-Verbascum thapsus Martínez Carretero 1985

Stipa tenuissima-Stipa tenuis De Marco et al. 1993

d.- lacustres, palustres, de vegas, etc.

Acacia furciflora-Baccharis retamoides Bertolami 1990

Baccharis salicifolia-Tamarix gallica Villagra et Roig 1999

Baccharis spartioides-Cerastium arvense Martínez Carretero 1987

Clematis montevidensis-Eupatorium patens Tanquilevich 1971

Cortaderia rudiuscula-Baccharis absinthioides Villagra et Roig 1999

Eupatorium patens-Baccharis angulata Roig 1970

Eupatorium patens-Salvia gilliesii Martínez Carretero 1987

Lemma minuscula-Salvinia minima Eskuche 1986

Sporobolus indicus-Glyzyrrhiza astragalina Villagra et Roig 1999

Wolffiella oblonga-Lemma gibba Landolt 1986

e.- riparias

Argemone subfusiformis Martínez Carretero 1985

Cortaderia rudiuscula Martínez Carretero 1985

Senecio gilliesianum-Pappophorum caespitosum Martínez Carretero 1987

f.-halófilas

Allenrolfea vaginata-Prosopis strombulifera Therburg 1997

Atriplex argentina-Suaeda divaricata Therburg 1997

Atriplex lampo-Grahamia bracteata Therburg 1997

Atriplex spegazzinii-Grahamia bracteata Therburg 1997

Suaeda divaricata-Distichlis spicata Martínez Carretero 2000

Suaeda divaricata-Prosopis strombulifera Therburg 1997

g.- psamófilas

Adesmia trijuga-Senecio pinnatus Méndez 1992

Calycera spinulosa-Parthenium hysterophorus De Marco et al. 1993

Ephedra boelckeii-Larrea divaricata Roig 1985

Gomphrena martiana-Heliotropium mendocinum Hueck 1950

Hyalis argentea var. *argentea-Atriplex deserticola* Martínez Carretero 2000

Hyalis argentea var. *latisquama-Cercidium praecox* subsp. *glaucum* De Marco et al. 1993

Larrea divaricata-Panicum urvilleanum Roig 1970

Neosparton aphyllum-Panicum urvilleanum Méndez 1992

Neoparton aphyllum-Stipa neaei Martínez Carretero 2000

Sporobolus rigens Hueck 1950

h.- saxícolas

Adesmia trijuga-Prosopidastrum globosum De Marco et al. 1993

Astericum glaucum-Tillandsia xyphoides Martínez Carretero 1987

Blossfeldia liliputana-Plagiochasma aff. rupestre Méndez 1983

Cercidium praecox Martínez Carretero 1985

Chuquiraga erinacea-Pappophorum caespitosum Bertolami 1990

Dolichlasium lagascae Martínez Carretero 1985

Mentzelia parvifolia-Schinus fasciculata Martínez Carretero 1987

Stipa psittacorum-Chuquiraga erinacea Martínez
Carretero 1987

i.- adventicias, ruderales, etc.

Sonchus arvensis-Cynodon dactylon Roig 1994

IV.- Territorio de las selvas subtropicales
(Provincias Paranense y de las Yungas)

11.- PROVINCIA PARANENSE

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Albizia inundata-Inga affinis Fontana 2015

Anadenanthera cebil Fontana 2015

Astronium balansae Fontana 2015

Balfourodendron riedelianum Fontana 2015

Cathormion polyanthum-Inga uruguensis Eskuche
1984, 1986

Celtis tala Chichizola 1993

Cordia americana Fontana 2015

Erythrina crista-galli Kandus et al. 2003

Handroanthus heptaphylla Fontana 2015

Helietta apiculata-Astronium balansae Eskuche
1986

Nectandra falcifolia Franceschi et al. 1985

Nectandra megapotamica Fontana 2016

Parapiptadenia rigida-Nectandra saligna Eskuche
1984, 1986

Parapiptadenia rigida-Nectandra saligna-
Aspidosperma polyneuron Eskuche 1984, 1896

Salix humboldtiana Franceschi et al. 1985

Schinopsis balansae-Astronium balansae-
Brunfelsia australis Eskuche 1986

Tessaria integrifolia Franceschi et al. 1985

Trema micrantha-Solanum granulosoleprosum
Eskuche 1986

Holocalyx balansae-Ficus luschnathiana Prado
et al. 1989.

b.- arbustivas diversas

Acacia caven Franceschi et al. 1985

Baccharis salicifolia Franceschi et al. 1985

Bromelia serra-Aechmea disticantha Martínez
Crovatto 1980b

Hibiscus cisplatinus Franceschi et al. 1985

Menodora trifida-Selaginella sellowii Eskuche
1986

Mimosa pigra Franceschi et al. 1985

Solanum amygdalifolium-Cissus palmata Eskuche
1986

Turnera grandiflora-Elymus muticus Eskuche 1986

c.- de pajonales, pastizales, praderas, etc.

Andropogon lateralis Parodi 1943

Andropogon lateralis-Axonopus compressus
Martínez Crovatto 1965

Andropogon lateralis Fontana 2016

Andropogon virginatus Fontana 2015

Aristida jubata Fontana 2015

Axonopodo affinis-Paspaleum notati Fontana 1996

Axonopus fissifolius-Paspalum notatum Eskuche
1986

Eichhornia crassipes-Salvinia herzogii Franceschi
et al. 1985

Elionurus muticus-Calea uniflora Eskuche 1979

Elionurus muticus-Cnidosculus albomaculatus
Vallejos 1993

Elionorus muticus Fontana 2015

Elionurus viridulus Parodi 1943

Frailea-Cheilanthes micropteridis Fontana 1996

Leersia hexandra-Luziola peruviana Vallejos 1993

Ludwigia peploides Franceschi et al. 1985

Ludwigia peploides-Polygonum punctatum
Eskuche et Fontana 1996

Panicum elephantipes Franceschi et al. 1985

Panicum gynerioides Parodi 1943

Panicum grumosum Kandus et al. 2003

Panicum prionitis Franceschi et al. 1985

Panicum prionitis Fontana 2015

Panicum tricholaenoides Eskuche et Fontana 1996b

Paspalum guaraniticum Parodi 1943

Paspalum notatum-Axonopus fissifolius Fontana
2015

Polygono punctati-Rumicetum paraguariensis
Fontana 1991 (Eskuche 2004)

Rhynchospora tenuis-confinis Eskuche 1986

Salvia nervosa-Elionurus muticus-Butia yatay
Eskuche 1986

Schoenoplectus californicus Chichizola 1993

Senecio bonariensis Franceschi et al. 1985

Scirpus americanus ssp. *monophyllus* Chichizola
1993

Scirpus californicus Franceschi et al. 1985

Scirpus giganteus Chichizola 1993

Sorghastrum agrostoides-Paspalum notatum
Vallejos 1993

Sorghastrum pellitum-Eryngium eburneum
Fontana 2015

Spartina densiflora Chichizola 1993

Zornia orbiculatae-Trigopogonetum spicati
Fontana 1996

Waltheria detonsa-Polycarpea brasiliensis
Eskuche 1979

Selaginellum sellowii Fontana 1996

d.- lacustres, palustres, vegas, riparia, etc.

Apinagia yguazuensis Fontana 2014

Azolla filiculoides-Pistia stratiotes Chichizola 1993

Bacopa salzmannii-Mayaca fluviatilis Eskuche 1986

Cecropia pachystachya Fontana 2015

Croton urucurana Fontana 2015

Cyperus giganteus Fontana 2015

Eichhornia crassipes Fontana 2015

Fuirena robusta Fontana 2015

Lemma crassipes-Salvinia minima Eskuche 1986

Lindernio-Mercadonietum hernarioidis Eskuche 1975

(*Bidendeletea tripartitae* vel *Isoeto-Nanojuncetea?*)

Mayaca sellowiana Fontana 2015

Mourera aspera Fontana 2014

Podostemum atrichum Fontana 2014

Podostemum comatum Fontana 2014

Podostemum muelleri Fontana 2014

Podostemum rutifolium Fontana 2014

Podostemum uruguayense Fontana 2014

Podostemetum undulati Drehwald 1990 (Fig. 11e)

Polygonum hispidum Kandus et al. 2003

Reussia rotundifolia-Eichhornia crassipes Eskuche 1986

Schoenoplectus californicus Kandus et al. 2003

Scirpus cubensis-Pistia stratiotes Eskuche 1986

Scirpus giganteus Kandus et al. 2003

Sphagnum sp. Fontana 2015

Thalia geniculata Fontana 2015

Typha ssp.-*Cyperus giganteus* Kandus et al. 2003

Wolfiella lingulata-Salvinia minima Eskuche et Romero Fonseca 1982

Wolfiella lingulata-Pistia stratiotes Eskuche et Romero Fonseca 1982

Wolfiella lingulata-Spirodela intermedia Eskuche et Romero Fonseca 1982

Wolfiella lingulata-Salvinia auriculata Eskuche et Romero Fonseca 1982

Zizaniopsis bonariensis Kandus et al. 2003

12.- PROVINCIA DE LAS YUNGAS

a.- de bosques, rodales diversos, etc.

Alnus jorullensis Asociación Hueck 1954

Alnus acuminata-Rapanea laetevirens Aceñolaza 1996

Alnus acuminata-Podocarpus parlatorei Aceñolaza 1996

Alnus acuminata-Duranta serratifolia Aceñolaza 1996

Alnus acuminata-Podocarpus parlatorei Martínez et Prado 2013

Anadenanthera colubrina var. *cebillo*-*Parapiptadenia excelsa* Martínez et Prado 2013

Calycophyllum multiflorum-Phyllostylon rhamnoides Prado 1995

Cinnamomum porphyrium-Juglans australis Martínez et Prado 2013

Phoebe porphyria-Blepharocalyx gigantea Eskuche 1984, 1986

Schinia bumeloides-Allophyletum edulis Entrocassi 2015

Tecomo stantis-Anaderantheretum cebilis Entrocassi 2015

Tipuana tipu-Enterolobium contortisiliquum Prado 1995

b.- de pajonales, pastizales, praderas, etc

Argyrochosma nivea-Campyloneurum angustipaleatum (de helechos de Pastizal de Altura) Martínez et Prado 2013

Cortaderia (=Lamprothyrsus) hieronymi-Jarava pseudo-ichu Martínez et Prado 2013

Jarava ichu-Piptochaetium montevidense Martínez et Prado 2013

c.- de helechos del sotobosque de Yungas

Megalastrum pulverulentum-Ophioglossum reticulatum (Selva Montana) Martínez et Prado 2013

Pellaea ovata-Anogramma lorentzii (Selva Pedemontana) Martínez et Prado 2013

Diversidad de las unidades sintaxonómicas

Considerando la información florística reunida en los 195 relevamientos fitosociológicos que representan a las clases de vegetación, resulta que en promedio los Piptochaetio-Stipetea neesianae y Elyonuretea mutici (Chaco) poseen 33 y 21 especies, respectivamente. Le siguen Chilotrichetea diffusii y Festucetea gracillimae (Patagonia) con 23 y 20 especies y Empetrio bolacetea (Subantártica) con 20 especies, evidenciando los sectores bioclimáticamente más húmedos de Argentina. Por otra parte, Dolichasietea lagascae (Cardonal) con 5 especies y Calamagrostietea vicunarum (Puna) con 5 especies representan ambientes más secos (Fig. 8).

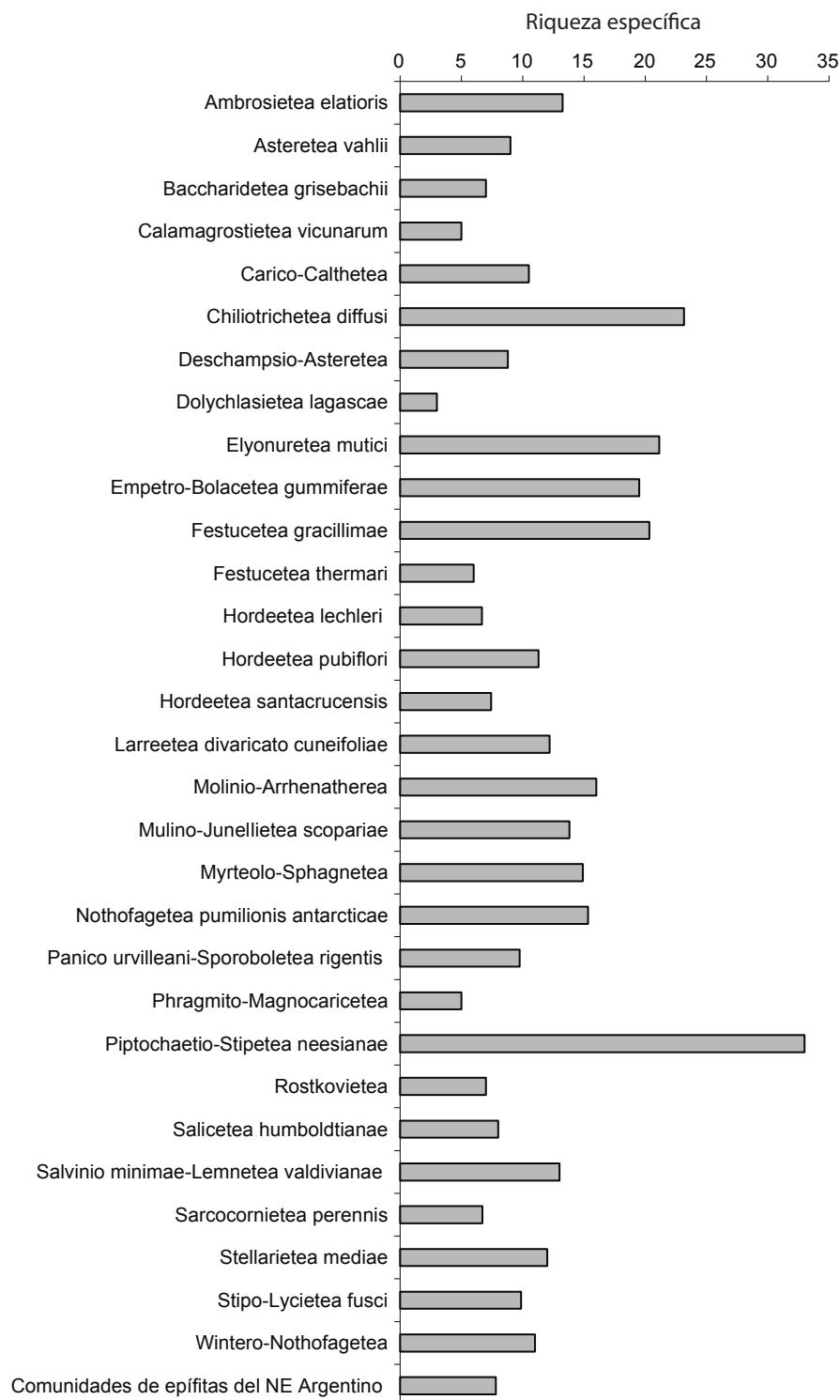


Fig. 8. Riqueza específica por clase de vegetación.

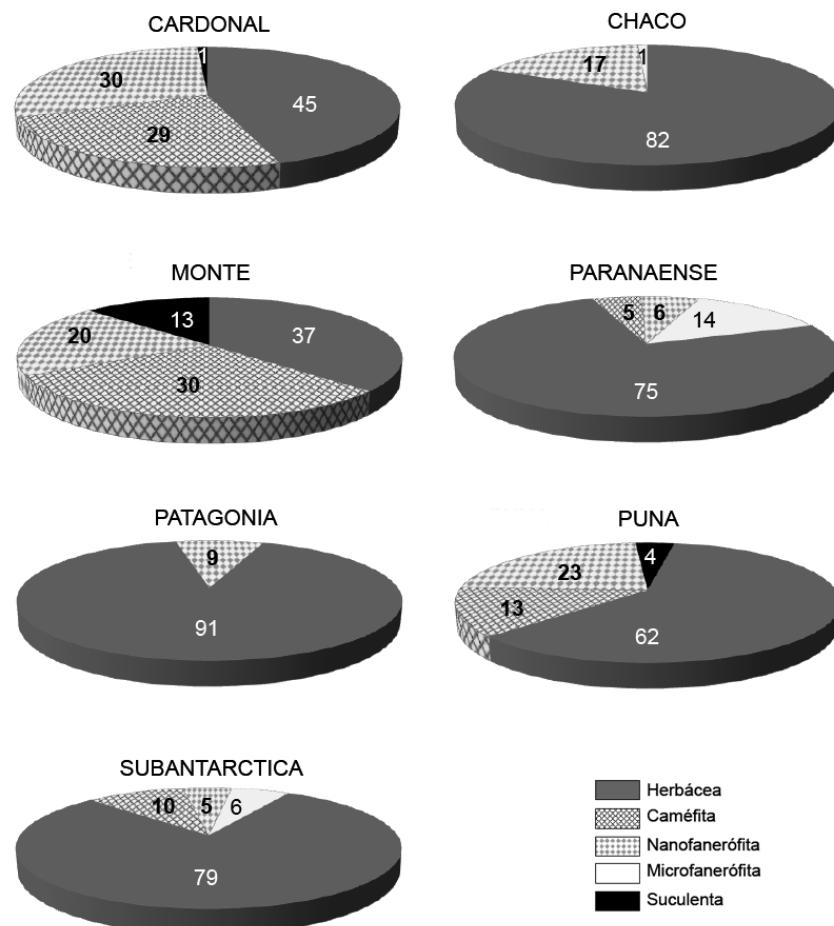


Fig. 9. Formas biológicas en porcentaje por provincia fitogeográfica. Números: porcentaje de presencia.



Fig. 10. PUNA: a- *Chuquirago-Lycietum fusi*, b- *Stipetum scirpeae*; MONTE: c- *Suaedo sarcocornietum*, d- *Larreetum cuneifoliae*; ALTOANDINO: e- *Oxychloetum andinae*; SUBANTARCTICA: f- *Adesmio-Araucarietum*, g- *Pernettyo mucronatae-Nothofagetum pumilionis*; PAYUNIA: h- *Neospartetum aphylli*, i- *Stipetum chrysophyllae crispulae*; CARDONAL: j- *Dolychlasietum lagascae*.

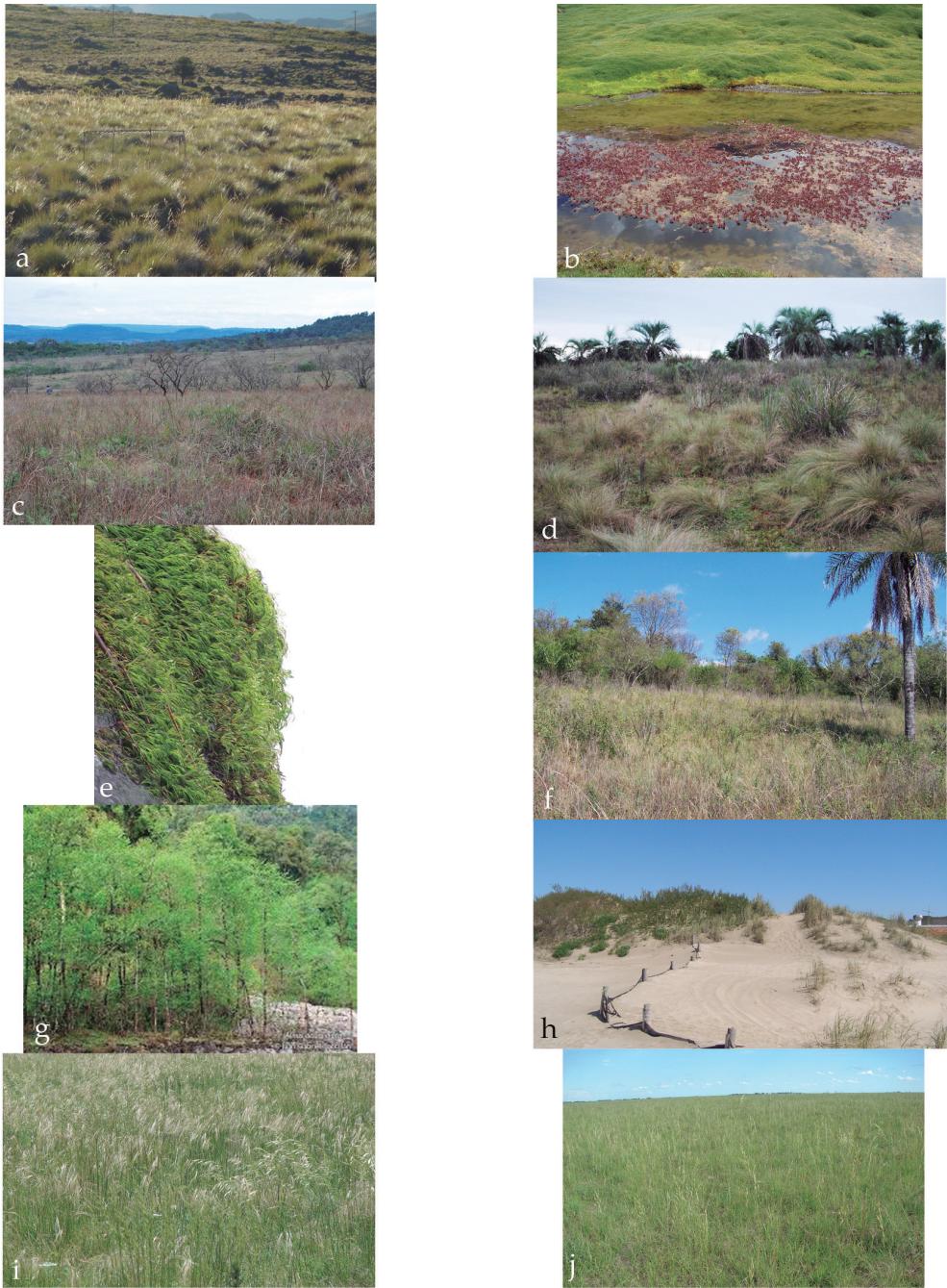


Fig. 11. a- PATAGONIA: *Festucetum gracillimae*, b- *Hippuridetum vulgaris*; PARANAENSE: c- *Diplothemio campestris-Axonopodetum suffulti*, d- *Macrosiphonio undulatae-Aristidetum jubatae*, e- *Podostemetum undulati*; CHACO: f- *Stevio entrerriensis-Elyonurion mutici*; YUNGAS: g- *Polysticho montevidensis-Alnetum acuminatae*; PAMPEANA: h- *Panicetum racemosi*; ESPINAL: i- *Stipetum neesiana*, j- *Schlechtendalio luzulaefoliae-Brometum auleticoli*.

Teniendo en cuenta la estructura a través de las formas biológicas, las microfanerófitas dominan en las clases de la región Paranaense, mientras que las nanofanerófitas, en general arbustivas altas, en las del Cardonal, Monte y Puna. Las caméfitas, arbustivas bajas, lo hacen en las de Patagonia, Puna, Cardonal y Monte. Las suculentas se restringen a la vegetación del Monte, Puna y Cardonal (Fig. 9). Las herbáceas están presentes con elevada constancia en todas las unidades de vegetación. Se evidencia el gradiente higrotérmico creciente en sentido este-oeste, así como la Diagonal Árida Argentina asociada al sistema andino, con desiertos fríos en altura y cálidos al pie del borde oriental de la cordillera.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEÑOLAZA, P. 1996. Fitosociología de los bosques de Aliso (*Alnus acuminata*) H.B.K. en la sierra de San Javier Tucumán Argentina. *Doc. phytosociol., nouv. sér.:* 505-516.
- ADAMOLI, J., R. NEUMANN, A.D. RATIER DE COLINA & J. MORELLO. 1972. El Chaco aluvional salteño. R.I.A. Serie 3, *Clima y Suelo* 10 (5): 165-237.
- ALBOFF, N. 1896. Contributions a la flore de la Terre de Feu. I. Observations sur la végétation du Canal de Beagle. *Revista Mus. La Plata* 7: 277-308.
- ALFONSO, J.L. 1940. Los bosques de Tierra de Fuego. *Bosques y Obras* 6. Buenos Aires.
- AMBROSETTI, A., E. MÉNDEZ & F. ROIG. 1968. Observaciones sobre una comunidad vegetal clausurada a los animales pero modificada por el fuego en el Oeste de la Provincia de Mendoza y su importancia en el control biológico de la erosión torrencial y las pasturas. *Revista Fac. Cienc. Agr.* 14: 3-26.
- AMBROSETTI, A., L. DEL VITTO & F.A. ROIG. 1986. La vegetación del paso de Uspallata Mendoza Argentina. Veröff. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel 91: 141-150.
- ANAND, M. & I. ORLÓCI. 1997. Chaotic dynamics in a multispecies community. *Environ. Ecolog. Stat.* 4: 337-344.
- ANCHORENA, J. 1985. Recursos naturales y aptitud de uso ganadero. Dos cartas en escala 1:40.000 para la región magallánica. In: Boelcke, Moore et Roig (eds.), *Transecta Botánica de la Patagonia Austral*: 695-734. CONICET, Instituto de la Patagonia y Royal Society, Buenos Aires.
- ANDERSON, D.L., J.A. DEL AGUILA & A.E. BERNARDON. 1970. Las formaciones vegetales en la Provincia de San Luis. *Revista Invest. Agropec.* INTA, Ser. 2, Biol. 7 (3): 153-183.
- AUER, V. 1933a. Verschiebungen der Wald und Steppengebiete Feuerlands in postglazialer Zeit. In: Results of the Finnish Exped. to Tierra del Fuego in 1928-1929. *Acta Geogr. Soc. Geogr. Fenn.* 5 (2). Helsinki.
- AUER, V. 1933b. *Die Moore Südamerikas insbesondere Feuerlands*. Handb. d. Moorkunde hrsg. K. v. BÜLOW 7: 224-242.
- AUER, V. 1939. Der Kampf zwischen Wald und Steppe auf Feuerland. *Peterm. Mitt.:* 193-197.
- AUER, V. 1941. Der Torf und die Torfschichten als historische Urkunden Feuerlands und Patagoniens. *Geol. Rdschau.* 32: 647-671.
- AUER, V. 1963. Die geographischen Gebiete der Moore Feuerlands. *Mitt. Friink. Geogr. Ges.* 10: 31-38.
- AZARA, F. DE. 1809. *Voyage dans l'Amérique méridionale*. 4 voi. Paris. (Trad. Berlin 1810, Madrid 1923).
- BÁEZ, J.R. 1922. Breve noticia sobre la vegetación de los Dep. Paraná y Diamante (Entre Ríos). *Bol. Minist. Agric.* 27: 465-475.
- BÁEZ, J.R. 1938. Observaciones fitogeográficos sobre la Pampa occidental de la Provincia de Córdoba. *Revista Argent. Agron.* 5: 165-170.
- BÁEZ, J.R. 1939. Dos aspectos de la vegetación del Norte de San Luis. *Physis* 15: 357-376.
- BÁEZ, J.R. 1942. *Regiones forestales de Entre Ríos*. Minist. Agric. Nac. Comis. Prov. Pro Exposic. Forest., Paraná.
- BÁEZ, J.R. 1956. La vegetación del Parque Provincial General San Martín. *Mem. Mus. Entre Ríos* 33, Bot. Paraná.
- BÁEZ, J.R. 1969. Mapa fitogeográfico de la Provincia de Entre Ríos. *GAEA* 5: 65. 1937. Reimpresión en: A. Burkart (Ed.): *Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina)*. Colecc. Científ. INTA VI, 2. Buenos Aires.
- BAILEY WILLIS. 1914. *El norte de la Patagonia, naturaleza y riquezas*. Minist. Obr. Publ., Buenos Aires.
- BARDAT, J., F. BIORET, M. BOTINEAU, V. BOULLET, R. DELPECH, J. GEHU, J. HAURY, A. LACOSTE, J. RAMEAU, J. ROYER, G. ROUX & J. TOUFFECT. 2004. Prodrome des végétations de France. *Patrimoines Naturals* 61: *Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle*. Paris.
- BARKMAN, J.J., J. MORAVEC & S. RAUSCHERT. 1986. Code of phytosociological nomenclatures. *Vegetatio* 67: 145-196.
- BATISTA, W., A. ROLHAUSER, F. BIGANZOLI, S. BURKART, L. GOVETO, A. MARANTA,

- A.G. PIGNATARO, N. MORANDEIRA & M. RABADÁN. 2014. Las comunidades vegetales de la sabana del Parque Nacional El Palmar (Argentina). *Darwiniana* n.s. 2: 5-38.
- BERTILLER, M. 1993. Estepas subarbustivo-herbáceas de *Nassauvia glomerulosa* y *Poa dusenii* del centro-sur del Chubut. In: Paruelo J.M., M.B. Bertiller, T. Schlichter & F. Coronato (eds.). *Secuencias de deterioro en distintos ambientes patagónicos. Su caracterización mediante el modelo de estados y transiciones*. Convenio Argentino-Alemán de Cooperación Técnica INTA-GTZ. Proyecto LUDEPA-SME, San Carlos de Bariloche.
- BERTOLAMI, M. 1990. La vegetación periurbana de Mendoza. *Transecta Cricyt-Gato de Monte. Parodiana* 6: 211-225.
- BIONDI, E., E. FEOLI & V. ZUCCARELLO. 2004. Modelling environmental responses of plant associations: A review of Some critical concepts in vegetation study. *Crit. Rev. Plant Sci.* 23: 149-156.
- BIONDI, E. 2011. Phytosociology today: Methodological and conceptual evolution. *Plant Biosyst.* 145 (Supl.): 19-29.
- BIRGER, S. 1906. Die Vegetation bei Port Stanley auf den Falklandsinseln. *Bot. Jahrb.* 39: 275-305.
- BÖCHER, T.W. 1958. Plantgeografiske undersøgelser i Andes i det vestlige Argentina. Státens Almindel. *Videnskabsfond Årsberetning*: 7-12.
- BÖCHER, T.W., J. HJERTING & K. RAHN. 1972. Botanical studies in the Atuel valley area Mendoza province Argentina III. *Dansk Bot. Arkiv* 22: 191-358.
- BOELCKE, O. 1957. Comunidades herbáceas del Norte de Patagonia y sus relaciones con la ganadería. *Revista Invest. Agric.* 11: 5-98.
- BONVISUTTO, E. 1989. *Estudio de la vegetación en una comunidad ubicada entre Puerto Blest y Puerto Alegre (Laguna Frías) en el Parque Nacional Nahuel Huapi*. Tesis de Licenciatura, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche.
- BORGNIA, M., A. MAGGI, M. ARRIAGA, B. VILÁ, B. AUED & M.H. CASSINI. 2006. Caracterización de la vegetación en la Reserva de Biósfera Laguna Blanca (Catamarca, Argentina). *Ecología Austral* 16: 29-45.
- BORHIDI, A. 1996. *Phytogeography and vegetation ecology of Cuba*. Akademici Kiadó.
- BORHIDI, A., O. MUÑÍZ & E. DEL RISCO. 1979. Clasificación fitocenológica de la vegetación de Cuba. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 25: 263-301.
- BORHIDI, A., O. MUÑÍZ & E. DEL RISCO. 1983. Plants communities of Cuba. I. Fresh and salt water, swamp and coastal vegetation. *Acta Bot. Hund.* 29: 337-376.
- BORISOV, J., C. CAROSIO & L. CIUFFO. 1991. Las comunidades vegetales de la cuenca del lago Potrero de Los Funes (San Luis, Argentina). *Parodiana* 6: 303-322.
- BRACKEBUSCH, L. 1893. Über die Bodenverhältnisse des nordwestlichen Teiles der Argentinischen Republik mit Bezugnahme auf die Vegetation. *Peterm. Mitt.* 39: 153-166.
- BRAGADIN, E.A. 1959. Las pasturas en la región de Los Llanos (Provincia de La Rioja). Estudio sincrológico de las asociaciones desde el punto de vista forrajero. *Revista Agron. Noroeste Argent.* 3: 289-334.
- BRAN, D., V. NAKAMATSU & J. BARRIA. 1985. *La vegetación del área comprendida entre los lagos San Martín y Viedma Prov. de Santa Cruz*. INTA, inéd.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1915. Les Cé'vennes méridionales. *Arch. des Sc. phys. et Nat.* 2° sér. 39 et 40.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1921. Prinzipien einer Systematik der Pflanzengesellschaften auf floristischer Grundlage, *Jahrb. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 57: 346.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1928. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer, Berlin.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1931. Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. *Commun. Stat. Int. Geobot. Medit. Alp. (SIGMA)*, Montpellier 9: 35-40.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1948. La végétation alpine des Pyrénées orientales. (*Commun. Stat. Int. Géobot. Médit. Alpine* 98) Mon. Est. Pir. & Inst. Esp. Edafol. *Ecol. Fisiol. Veg.* 9: 7-306.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1958. Lagunenverlandung und Vegetationsetwicklung an der französischen Mittelmeerküste bei Palavas, ein Sukzessionsexperiment. *Comm. S.I.G.M.A.*, 141: 9-32.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Ed. 3. Springer, Wien.
- BRAUN-BLANQUET, J. & J. PAVILLARD. 1928. *Vocabulaire de Sociologie végétale*. 3 Ed. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET, J., W. GAJEWSKI, M. WRABER & J. WALAS. 1936. Classe des Rudereto-Scalinetales. Groupements messicoles, cultureaux et nitrophiles-rudérales du cercle de végétation méditerranéen. *Prodr. Group. Vég.* 3, Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET, J., L. EMBERGER & R. MOLINIER. 1947. *Instructions pour l'établissement de la Carte des groupements végétaux*. Causse Graillle Castelnau, Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET, J. & R. TÜXEN. 1952. Irische Pflanzengesellschaften. *Veröff. Ver. Geobot. Inst. E.T.H. Stiffung Rübel* 25: 22-421.

- BRAUN-BLANQUET, J. & ORIOL DE BOLOS. 1958. Les groupements végétaux du bassin moyen de l'Ebre et leur dynamisme. *Anal. Est. Exp. Aula Dei*, 5: 1-266.
- BRULLO, S. & C. MARCENO. 1980. Il Diplotaxion erucoidis in Sicilia, con considerazioni sulla sintassonomia e distribuzione. *Notiz. Fitosoc.* 15: 27-44.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- BURKART, A. 1969. Característica de la vegetación extratropical en América del Sur. *Darwiniana* 15: 556-557.
- BURKART, S., R. LEÓN & C. MOVIA. 1990. Inventario fitosociológico del pastizal de la Depresión del Salado (Prov. Bs.As.) en un área representativa de sus principales ambientes. *Darwiniana* 30: 27-69.
- BURMEISTER, H. 1861. *Reise durch die La Plata-Staaten mit besonderer Rücksicht auf die Argentinische Republik 1857-1860*. 2 vol. Halle.
- CABIDO, M. & A. ACOSTA. 1985. Estudio fitosociológico en bosques de *Polylepis australis* en las Sierras de Córdoba, Argentina. *Doc. phytosocial., nouv. sér.* 9: 385-400.
- CABIDO, M., A. ACOSTA SOLÍS & S. DÍAZ 1989. Estudios fitosociológicos en los pastizales de la sierras de Córdoba Argentinas. Las comunidades de la Pampa de San Luis. *Phytocoenología* 17: 569-592.
- CABIDO, M., A. ACOSTA & S. DÍAZ. 1990. The vascular flora and the vegetation of granitic outcrops in the upper Córdoba mountains (Argentina). *Phytocoenología* 19: 267-281.
- CABIDO, M., M. CARRANZA, A. ACOSTA & S. PÁEZ. 1991. Contribución al conocimiento fitosociológico del bosque chaqueño-serrano en la prov. de Córdoba Argentina. *Phytocoenología* 19: 547-566.
- CABIDO, M., A. MANZUR, L. CARRANZA & C. GONZÁLEZ ALBARRACIN. 1994. La vegetación y el medio físico del Chaco Árido en la provincia de Córdoba, Argentina Central. *Phytocoenología* 24: 423-460.
- CABRERA, A.L. 1934. *Vegetación*. En: R. Maldonado Bruzzone. Informe de la Comisión Exploradora 4. Comis. Centr. Invest. sobre la Langosta: 13-17.
- CABRERA, A.L. 1936. Apuntes sobre la vegetación de las dunas de Juancho. *Notas Mus. LaPlata* 1, Bot. 8.
- CABRERA, A.L. 1940. La vegetación espontánea de las dunas de Miramar. *Dir. Agr. Ganad. e Ind. Ministerio de Obras Públicas Buenos Aires* 20: 5-17.
- CABRERA, A.L. 1941. Las comunidades vegetales de las dunas costaneras de la Prov. de Buenos Aires. *DAGI La Plata*.
- CABRERA, A.L. 1943a. Vegetación. En: J.M. Torres, A.L. Cabrera y D. Daireaux. Estudio fisiográfico del Partido de Las Conchas. *Reseñ. Inst. Agrar. Argent.* 3 (1-4): 33-40.
- CABRERA, A.L. 1943b. Vegetación del Partido de San Isidro. *Reseñ. Inst. Agrar. Argent.* 3 (18): 137-140.
- CABRERA, A.L. 1943c. Vegetación del Partido de Junín. *Reseñ. Inst. Agrar. Argent.* 4 (23): 97-100.
- CABRERA, A.L. 1944. Vegetación del Partido de Chascomús. *Reseñ. Inst. Agrar. Argent.* 4 (29): 50-55.
- CABRERA, A.L. 1945. Apuntes sobre la vegetación del partido de Pellegrini. *DAGI III*: 1-93.
- CABRERA, A.L. 1948a. Las comunidades vegetales de los alrededores de La Plata. *Lilloa* 20: 269-376.
- CABRERA, A.L. 1948b. Notas sobre la vegetación de la Puna Argentina. *Anales de la Acad. Nac. C.E.FyN.* 12: 15-38.
- CABRERA, A.L. 1949. Las comunidades vegetales de los alrededores de La Plata. Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Inst. de Bot. Publ. Técnica 51*, Buenos Aires.
- CABRERA, A.L. 1955. Vegetation of the arid and semi-arid regions of Latin America. *Plant Ecology Rev. UNESCO, Res. sur la zone aride* 6: 77-113.
- CABRERA, A.L. 1958. La vegetación de la Puna argentina. *Revista Invest. Agric.* II: 317-412.
- CABRERA, A.L. 1968. Ecología Vegetal de la Puna. Proc. UNESCO México Sympos. 1966, Geo-Ecología de las Regiones Montañosas de las Américas Tropicales. *Colloq. Geogr.* 9: 91-116.
- CABRERA, A.L. 1969. Vegetación de la Provincia de Buenos Aires. En: A.L. Cabrera (Ed.): Flora de la Provincia de Buenos Aires. *Colecc. Científ. INTA IV* (1):101-134.
- CABRERA, A.L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14: 1-42.
- CABRERA, A.L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. ACME Ed., Buenos Aires.
- CABRERA, A.L. 1977. Notas sobre algunas comunidades altoandinas del NE de la Patagonia. *Obra del Centenario del Mus. La Plata* III: 213-227.
- CABRERA, A.L. & D. ABBIATTI. 1945. Excursión botánica a las provincias de Salta y Jujuy. *Revista Mus. La Plata, Secc. ofic.* 1944: 142-153.
- CABRERA, A.L. & G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara en la ribera argentina del río de La Plata. *Revista Mus. La Plata* V: 267-299.
- CABRERA, A.L., R. KIESLING & E.M. ZARDINI. 1977. Notas sobre algunas comunidades altoandinas del noroeste de Patagonia. *Obra del Centenario del Museo de La Plata* 3: 213-227.
- CABRERA, A.L. & A. WILLINK. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Ser. de Biol. Monogr. 13. Progr. Reg. Desarrollo Científ. y Tecnol. Secret. Gener. OEA, Washington.
- CANTERO, J.J., A. CANTERO & J.M. CISNEROS. 1996. *La vegetación de los paisajes hidrohalomorfos del centro de Argentina*. Universidad Nacional de Río Cuarto.

- CANO, E., 1990. Rasgos principales de los pastizales de la provincia de La Pampa. *Revista Fac. Agr. UN La Pampa* 5: 1-14.
- CANO, E. & C. MOVIA. 1967. Utilidad de la fotointerpretación de las comunidades vegetales del bosque de caldén. *Inst. de Bot. Agr. Serie Fitogeogr.* nº 4.
- CANO, E. & R. GOMEZ CADRET, 1968. Índice bibliográfico de mapas de vegetación de la Argentina. La Vegetac. de la Rep. Argentina. Ser. *Fitogeogr.* INTA 9.
- CANO, E., B. FERNÁNDEZ & M. MONTES. 1980. *Vegetación*. En: INTA. Inventario de los recursos naturales de la prov. de La Pampa.
- CANO, E., H.D. ESTERLICH & B. FERNÁNDEZ. 1988a. Comunidades vegetales en una catena topográfica de área medanosa Departamento Conhelo-La Pampa-Argentina. *Revista Fac. Agr.* 3: 31-43.
- CANO, E., H.D. ESTERLICH, B. FERNÁNDEZ & E. MORICI. 1988b. Tres pastizales ubicados en una catena topográfica en el sudeste de La Pampa-Argentina. *Revista Fac. Agr.* 3: 85-95.
- CARETTE, E. & A. RUIZ LEAL, 1939. *La flora mendocina, bosquejo fitogeográfico*. En: R. Morey. Album de Mendoza: 1-13.
- CARNEVALI, R. 1994. *Fitogeografía de la provincia de Corrientes*. Corrientes. Gob. Provincia de Corrientes-INTA.
- CARRANZA, M.L., M. CABIDO, A. ACOSTA & S. PAEZ. 1993. Las comunidades vegetales del Parque Natural Provincial y Reserva Forestal Natural Chancani, Provincia de Córdoba. *Lilloa* 38: 75-92.
- CASTELLANOS, A. 1927. Por un rincón de la Puna de Atacama. Asoc. Cult. Confer. Rosario 6.
- CASTELLANOS, A. 1938. Facies de "El Monte" en la Sierra de la Ventana. *Lilloa* 2: 5-11.
- CASTELLANOS, A. 1958. Observaciones sobre la vegetación del Occidente de Formosa. *Bol. Acad. Ci. Córdoba* 40: 229- 263.
- CERAZZO, B. & L. CONTICELLO. 2007. La vegetación en bordes de rutas del Alto Valle de Río Negro Argentina. *Multequina* 16: 99-121.
- CERAZZO, B. & L. CONTICELLO. 2008. Comunidades de malezas en cultivos en la provincia de Neuquén (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 43: 121-135.
- CHICHIZOLA, S.E. 1993. Las comunidades vegetales de la Reserva Natural Estricta Otamendi y sus relaciones con el ambiente. *Parodiana* 8: 227-263.
- CINGOLANI, A.M., D. BRAN, C. LÓPEZ & J. AYESA. 2000. Comunidades vegetales y ambiente en el ecotono boreal entre los distritos patagónicos Central y Occidental (Río Negro, Argentina). *Ecología Austral* 10: 47-61.
- CLAISSE, R. 1977. *La Méthode phytosociologique appliquée à l'étude des paysages urbains. Essai de transposition*. Thèse Doct. Etat. Pharm. Lille.
- CLAISSE, R. & J. M. GEHU. 1978. Application de la méthode phytosociologique à l'analyse des paysages urbains et ruraux. *Symp. Assoziationskomplexe (Sigmeten)* 363-374, J. Kramer, Vaduz.
- CLEMENTS, F.E. 1904. The development and structure of vegetation. Studies in the vegetation of the State. III. *Bot. Surv. Nebraska* 7: 1-175.
- CLEMENTS, F.E. 1916. *Plant succession. An analysis of the development of vegetation*. Cornell University Library. Carnegie Institution of Washington, Publication No. 242.
- CLEMENTS, F.E. 1928. *Plant succession and indicators*. H.W. Wilson, Nueva York.
- COLLANTES, M. & J.P. LEWIS. 1980. Ordenamiento de las comunidades vegetales herbáceas del Departamento Rosario (Prov. Sta. Fe Argentina). *ECOSUR* 7: 171-184.
- COLLANTES, M. & J.P. LEWIS. 1981. La vegetación de la prov. de Santa Fe IV. Análisis de las comunidades herbáceas del Dpto. Rosario. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 19: 115-138.
- COLLANTES, M., J. ONTIVEROS & O. BIANCIOTTO. 1990. Análisis de las comunidades de *Nothofagus* de Tierra del Fuego. *Parodiana* 6: 185-195.
- CONTICELLO, L., A. BUSTAMANTE & M.B. CERAZO. 2008. Sintaxones ruderales y adventicios en la zona del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. *Multequina* 17: 55-71.
- CONTICELLO, L., R. GANDULLO, A. BUSTAMANTE & C. TARTAGLIA. 1996. Fitosociología de los bosques caducifolios del norte del Dpto. Lácar y sur de Huiliches, Neuquén. *Bosque* 17: 27-43.
- CONTICELLO, L., R. GANDULLO, A. BUSTAMANTE & C. TARTAGLIA. 1997. El Distichlo-Salicornietum ass. nov. en banquinas del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. *Actas XIII Congreso Latinoamericano de Malezas*.
- CONTICELLO, L., R. GANDULLO, A. BUSTAMANTE & C. TARTAGLIA. 1998. Estudio fitosociológico de malezas ruderales en rutas nacionales del Alto Valle del Río Negro y Neuquén. I. *Parodiana* 11: 75-98.
- CORREA LUNA, H. 1955. Reserva Nacional Finca El Rey, su valor como representante de una importante región fitogeográfica. *Natura* (An. Parqu. Nac.) 1: 113-120.
- CORREA LUNA, H. 1964. Parque Nacional Tierra del Fuego. Aspecto físico y fitogeográfico. *An. Parqu. Nac.* 10: 61-72.
- CZAJKA, W. & F. VERVOORST, 1956. Die naturraumliche Gliederung Nordwest-Argentiniens. *Peterm. Mitt.*: 89-102, 196-208. Gotha.

- D'ANGELO, C., D.E. PRADO, S.L. STOFELLA & J.P. LEWIS. 1987. The subchaquenian vegetation of Santa Fe (Argentina). *Phytocoenologia* 15: 329-352.
- DALMASSO, A. 1997. El meloncillo *Malesherbia lirana* var. *scabrifolia* en laderas altoandinas de suelos sueltos. *Multequina* 6: 99-101.
- DALMASSO, A., E. MARTÍNEZ CARRETERO, F. VIDELA, S PUIG & R. CANDIA. 1999. Reserva Natural de Villavicencio, Mendoza, Argentina. Plan de manejo. *Multequina* 8: 11-50.
- DALMASSO, A. & J. MÁRQUEZ. 2004. Vegetación de la Pampa del Acequión y alrededores (San Juan). *Multequina* 13: 15-31.
- DE MARCO, A., F.A. ROIG & C. WUILLOUD. 1993. Vegetación del piedemonte andino en el centro oeste de Mendoza. *Multequina* 2: 201-241.
- DEVITO, H.A. 1951. *Potrero de los Funes. Rasgos fitogeográficos de la zona*. Act. XV Sem. Geogr. Mendoza.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. 2004. Pasado, presente y futuro de la Fitosociología española. *Lazaroa* 25: 3-13.
- DIERSCHKE, H. 1994. *Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden*. Verlag. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DIMITRI, M.J. 1959. La protección de la flora en el Noreste de San Luis. *An. Parqu. Nac.* 8: 63-86.
- DIMITRI, M.J. 1960. Parques Nacionales. *La Argentina, Suma de Geografía* 5: 449-498.
- DIMITRI, M.J. 1962. La flora andino-patagonica. *An. Parqu. Nac.* 9: 1-115.
- DIMITRI, M.J. 1972a. Consideraciones generales. En: M.J. Dimitri (Ed.): La región de los bosques andino-patagónicos, sinopsis general. *Colecc. Cient. INTA* 10: 15-26. Buenos Aires.
- DIMITRI, M.J. 1972b. Consideraciones sobre la determinación de la superficie y los límites naturales de la región andino-patagónica. *Colecc. Cient. INTA* 10: 59-79.
- DIMITRI, M.J. 1972c. Ecología de la región andino-patagónica. *Colecc. Científ. INTA* 10: 111-124.
- DIMITRI, M.J., A.R. Volkart de Hualde, A. de Brizuela & F.A. Tiburcio Fano. 1974. La flora arbórea del Parque Nacional Iguazú. *An. Parqu. Nac.* 12: 1-180.
- DOLLENZ, O. 1985-86. Relevamientos fitosociológicos en la península Muñoz Gamero Magallanes. *An. Inst. de la Patagonia* 16: 55-62.
- DONAT, A. 1931. Über Pflanzenverbreitung und Vereisung in Patagonien. *Ber. dtsch. bot. Ges.* 49: 403-413.
- DONAT, A. 1932. Zur regionalen Gliederung der Vegetation Patagoniens. *Ber. dtsch. bot. Ges.* 50: 429-436.
- DONAT, A. 1934. Zur Begrenzung des Magellanischen Florenebietes. *Ber. dtsch. bot. Ges.* 52: 131-142.
- DONAT, A. 1935. Problemas fitogeográficos relativos a la región magallánica. *Revista Argent. Agron.* 2: 86-95.
- DONAT, A. 1936. Bericht über die pflanzengeographischen Ergebnisse der Inlandeis Expedition der argentinischen Geographischen Gesellschaften. *Gaea* 11, 1933. *Ber. dtsch. bot. Ges.* 54: 27-46.
- DONAT, A. 1937. Die regionale Gliederung der Vegetation Patagoniens. *Lasso* 4 (7): 8-15.
- DREHWALD, U. 1990. Pflanzensoziologische Untersuchungen an Fließgewässer-Gesellschaften in NO Argentinien. *Tuexenia* 10: 147-151.
- DREHWALD, U. 1995. Epiphytische Pflanzengesellschaften in NO-Argentinien. *Diss. Bot.*, Band 250.
- DREHWALD, U. & M.E. REINER-DREHWALD. 1996. Orthotricho-Frullanietum bonariensis, una nueva asociación epífita de Buenos Aires, Argentina. *Cryptogamie Bryol. Lichénol.* 17: 279- 286.
- DUDLEY, T.R. & G.E. CROW. 1983. A contribution to the flora and vegetation of Isla de los Estados (Staten Island), Tierra del Fuego, Argentina. *Amer. Geophysical Union Antarctic Res. Series* 37.
- DUSÉN, P. 1898. Über die Vegetation der feuerlandischen Inselgruppe. *Bot. Jahrb.* 24: 179-196.
- DUSÉN, P. 1905. Die Pflanzenvereine der Magellansländer nebst einem Beitrag zur Ökologie der magellanischen Vegetation. *Wiss. Ergebn. Schwed. Exped. n.d. Magellanes Hindern.* 1895-1897. Stockholm.
- DUVIGNEAUD, P. 1946. La variabilité des Associations végétales. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 78: 107-134.
- DU RIETZ, E. 1921. Zur methodologischen Grundlage der modernen Pflanzensoziologie.
- ELLENBERG, H. 1954. Zur Entwicklung der Vegetationssystematik in Mitteleuropa. Angew. Pfl. Soziol.,(Wien), *Festschr. Aichinger* 1:133-143.
- ELLENBERG, H. 1956. Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. In : Walter, H. (Hrsg.), *Einführung in die Phytologie IV/1*. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H. 1988. *Vegetation ecology of central Europe*. Cambridge University Press.
- ELLENBERG, H. & D. MUELLER-DOMBOIS. 1967. Tentative physiognomic-ecological classification of plant formations of the earth. *Ber. Geob. Inst. E. Tech. Hochschule S. Rübel*. Heft 37: 21-55. Zurich.
- ENTROCASSI FASSINATO, G. 2015. *Estudio de los bosques subtropicales de montaña de la Reserva Ecológica de Uso Múltiple Serranías de Zapla (Jujuy, Argentina): Composición florística, distribución de la vegetación y caracterización bioclimática*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Fac. Farmacia, Dept. Biología Vegetal II.
- ESKUCHE, U. 1968. Fisonomía y Sociología de los bosques de *Nothofagus dombeyi* en la región de Nahuel Huapi. *Vegetatio* 16:192-204.
- ESKUCHE, U. 1969. Berberitzengebüsche und *Nothofagus antarctica*-wälder in Nordwestpatagonien. *Vegetatio* 19: 264-285.

- ESKUCHE, U. 1973a. Pflanzengesellschaften der Küstendünen von Argentinien, Uruguay und Südbrasiliens. *Vegetatio* 28: 201-250.
- ESKUCHE, U. 1973b. Estudios fitosociológicos en el norte de la Patagonia. I. Investigación de algunos factores de ambiente en comunidades de bosque y de chaparral. *Phytocoenología* 1: 64-113.
- ESKUCHE, U. 1975. Análisis corológico y sistemático del Lindernio-Mercadonietum hernarioidis. *Phytocoenología* 2: 261-269.
- ESKUCHE, U. 1979. La vegetación de las dunas al sur de la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay. *Doc. phytosociol., nouv. sér.* IV: 267-265.
- ESKUCHE, U. 1984. Vegetationsgebiete von Nord und Mittelargentinien. *Phytocoenología* 12: 185-199.
- ESKUCHE, U. 1986. Bericht über Internationale Pflanzengeographische Exkursion durch Nordargentinien (1983). *Veröff. Geobot. Inst. Stiftung Rübel* 91: 12-117.
- ESKUCHE, U. 1992a. Sinopsis cenosistemática preliminar de los pajonales mesófilos seminaturales del noreste de la Argentina incluyendo pastizales pampeanos y pantanos. *Phytocoenología* 21: 237-312.
- ESKUCHE, U. 1992b. La vegetación de las dunas marítimas de América Latina. *Bosque* 13: 23-28.
- ESKUCHE, U. 1992c. Los espartillares un monumento histórico precolombiano en el tapiz vegetal de nordeste argentino. Guía por flora y vegetación alrededor de la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay 1: 1-37. Publicación del Herbarium Humboldtianum Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, Universidad Nac. del Nordeste, Corrientes.
- ESKUCHE, U. 1998. Estudios fitosociológicos en el NW de la Patagonia. III. El Arrayanal y la Pradera arbolada en sustitución del bosque de Coihue y Ciprés. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 13: 1-17.
- ESKUCHE, U. 1999. Estudios fitosociológicos en el norte de la Patagonia. II. Los bosques de *Nothofagus dombeyi*. *Phytocoenología* 29: 177-252.
- ESKUCHE, U. 2002. Pflanzensociologische Untersuchungen in Nordpatagonien. IV. Die Wälder des Nothofagion pumilionis. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 16: 1-47.
- ESKUCHE, U. 2004. La vegetación de la vega del río Paraná Medio superior, Argentina. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 17: 1-60.
- ESKUCHE, U. 2005. Las comunidades vegetales litorales de los lagos patagónicos y de los canales magallánicos. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 18: 1-31.
- ESKUCHE, U. & ROMERO FONSECA. 1982. Contribución a la biología floral de *Wolfiella lingulata* (Lemnaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 21: 259-266.
- ESKUCHE, U. & J. L. FONTANA. 1996a. La vegetación de las islas argentinas del Alto Paraná I. Las comunidades de bosque. *Folia Bot. et Geobot. Correntesiana* 11: 1-13.
- ESKUCHE, U. & J. L. FONTANA. 1996b. La vegetación de las islas argentinas del Alto Paraná. II Las comunidades vegetales del campo abierto. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 12: 3-15.
- ESKUCHE, U. & D. IRIART. 1996a. Las comunidades vegetales peridomésticas de Barranqueras Prov. del Chaco Argentina. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 10: 3-15.
- ESKUCHE, U. & D. IRIART. 1996b. Tipificaciones en los Ambrosietea elatioris. *Folia Bot. et Geobot. Correntesiana* 12: 16.
- EWALD, J. 2003. A critique for phytosociology. *J. Veg. Sci.* 14: 291-296.
- FAGGI, A.M. 1983. Características estructurales y nutricionales de comunidades vegetales del sur de Santa Cruz. *Parodiana* 2: 277-296.
- FAGGI, A.M. 1985a. Cartas de vegetación real y potencial de la Ea. Cabo Buen Tiempo. *Parodiana* 3: 341-364.
- FAGGI, A.M. 1985b. Las comunidades vegetales de Río Gallegos Santa Cruz. En: Boelcke, Moore et Roig (eds.), *Transecta Botánica de la Patagonia Austral*: 634-694. CONICET, Instituto de la Patagonia y Royal Society, Buenos Aires.
- FAGGI, A.M. 1986. Mapa de vegetación de Alsina, provincia de Buenos Aires. *Parodiana* 4: 381-400.
- FAGGI, A.M. 1995. Carta de vegetación de una estancia nordpatagónica. *GAEA. Contribuciones Científicas*: 59-63.
- FAGGI, A.M. & M. ENCABO. 1987. Notas sobre la vegetación azonal del norte de la prov. de Buenos Aires I. Barrancas de Lima. *Parodiana* 5: 89-99.
- FAGGI, A.M. & A.M. CAGNONI. 1991. La vegetación de Punta Rasa prov. de Buenos Aires. *Parodiana* 6: 363-374.
- FEOLI, E. 1998. Exploring multidimensional space in vegetation science. In: *Computer methods in Investigation of the Structure and Functionning of the Vegetation Cover*: 143-156. Kazmierczak. Nienartowicz, E., A. Piernik, A. & J. Wilkon-Michalska (Eds.), Wydaw Univ. Mikolaja Kopernica, Torun.
- FIEBRIG, C. & T. ROJAS. 1933. Ensayo fitogeográfico sobre el Chaco Boreal. *Revista Jard. Bot. Mus. Hist. Nat. Paraguay* 3: 3-87.
- FINCKH, M. 1996. Die Wälder des Villarrica-Nationalparks (Südchile). Lebensgemeinschaften als Grundlage für ein Schutzkonzept. *Diss. Bot.* 259: 181.
- FLAHAULT, CH. 1897. PI. IX - Essai d'une carte botanique et forestière de la France. *Feuille de Perpignan. Annales de Géographie* 6 (28): 384.

- FLORES-TORO, L. & R. HILDEBRAND-VOGEL. 2006. Estudio fitosociológico de los bosques de *Nothofagus pumilio* (P. et E.) Krasser del Centro-Sur de Chile. *Anales Mus. Hist. Nat. Valparaíso*.
- FONTANA, J.L. 1991a. *Los pajonales mesófilos seminaturales de Misiones (Argentina) I. El Ocimo neurophylli-Elionuretum mutici. Estudios ecológicos y propuestas de conservación.* Mém. Unité d'Ecologie et de Biogéographie Univ. Catholique de Louvain La Neuve.
- FONTANA, J.L. 1991b. Las comunidades vegetales de una laguna chaqueña del valle del río Paraná. *Folia Bot. Geobot. Correntesiana* 6: 1-17.
- FONTANA, J.L. 1996. Los pajonales mesófilos seminaturales de Misiones (Argentina). *Phytocoenologia* 26: 179-271.
- FONTANA, J.L. 1998. Análisis sistemático-ecológico de la flora del sur de Misiones (Argentina). *Candollea* 53: 211-300.
- FONTANA, J.L. 2014. La Vegetación reófila del Nordeste argentino. Las comunidades vegetales con Podostemaceae de la Provincia de Misiones. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 49: 115-136.
- FONTANA, J.L. 2015. Flora y Vegetación del Nordeste de Corrientes y sur de Misiones. En: V. Bauni, M. Homberg & V. Capmourteres (Edts.). *El Patrimonio Natural y Cultural en el área de influencia del Embalse de Yacyretá, Argentina.* Cap. 1: 9-27. Fundac. Felix de Azara, Buenos Aires.
- FRANCESCHI, E.A. 1996. The ruderal vegetation of Rosario City, Argentina. *Landsc. Urban Plan.* 34: 11-18.
- FRANCESCHI, E.A., D.E. PRADO & J.P. LEWIS. 1985. *Comunidades vegetales y mapa de la vegetación de la reserva El Rico e islas aledañas prov. de Santa Fe, Argentina.* Fac. de Cs. Agr., Univ. Nac. Rosario.
- FRANCESCHI, E.A. & D.E. PRADO. 1989. Distribution of herbaceous communities of the River Paraná valley along an elevation gradient after a catastrophic flood. *Cænoes* 4: 47-53.
- FRANGI, J. 1976. Descripción florístico-estructural de un „stand“ de bosque de *Nothofagus dombeyi* en Lago Gutierrez (Prov. de Río Negro). *Darwiniana* 20: 577-585.
- FRANGI, J. 1985. Sinopsis de las comunidades vegetales y el medio de las Sierras de Tandil (Provincia de Buenos Aires). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 16: 293-319.
- FREIBERG, H.M. 1985. Vegetationskuntliche Untersuchungen an Südchilenischen Vulkanen. *Bonn. Geograph Abhandlungen* Heft 70.
- FRIES, R.E. 1905. Zur Kenntnis der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. *Nova Acta Reg. Soc. Se. Upsaliensis* ser. 4, 1 (4): 1-205.
- FUNES, G. & M. CABIDO. 2008. Relaciones florísticas y características regenerativas en *Apurimacia dolichocarpa* (Fabaceae), especie endémica del centro de Argentina. *Phytocoenologia* 38: 1-9.
- GALÁN DE MERA, A. & G. NAVARRO. 1992. Comunidades vegetales acuáticas del Paraguay occidental. *Caldasia* 17: 35-46.
- GALÁN DE MERA, A., M.W. ROSA & C. CÁCERES. 2002. Una aproximación sintaxonómica sobre la vegetación del Perú, Clases, órdenes y alianzas. *Acta Bot. Malacitana* 27: 75-103.
- GALÁN DE MERA, A. & V. ORELLANA. 1996. Las comunidades con *Corryocactus brevistylus* del sur del Perú. *Phytologia* 80: 40-47.
- GALÁN DE MERA, A. & V. ORELLANA. 2006. Aproximación al esquema sintaxonómico de la vegetación de la región del Caribe y América del Sur. *Anales de Biología* 28: 3-27.
- GALERIA, M. 1980. Estudio ecológico de la estepa serrana en las Sierras Chicas de Córdoba. I. Descripción fisonómica estructura y composición. Factores determinantes de grupos ecológicos. *Ecología* 5: 49-98.
- GALLOPIN, G. 1978. Estudio ecológico integrado de la cuenca del Río Manso Superior (Río Negro, Argentina). I. Descripción general de la cuenca. *An. Parqu. Nac.* 14: 161-230.
- GANDULLO, R. 2003. Fitossociología de los matorrales de “fiire” (*Nothofagus antarctica*) bosque de pehuén (*Araucaria araucana*) del parque prov. Copahue. I Interpretación sintaxonómica. *Candollea* 58:164-181.
- GANDULLO, R. 2004. Nueva asociación de ambientes salinos. *Multequina* 13: 33-37.
- GANDULLO R. & A.M. FAGGI. 2003. Análisis fitosociológico de los mallines del piso andino del Parque Prov. Copahue Neuquén Argentina. *Kurtziana* 30: 45-55.
- GANDULLO R. & A.M. FAGGI. 2005. Interpretación sintaxonómica de los humedales del noroeste de la provincia de Neuquén, Argentina. *Darwiniana* 43: 10-29.
- GANDULLO, R. & A.M. FAGGI. 2006. La vegetación rupícola del Parque Provincial Copahue. Neuquén, Argentina. *Kurtziana* 32: 13-24.
- GANDULLO, R., J. GASTIAZORO & A. BÜNLI. 1998. Dinamismo de la vegetación psamófila de Senilloa y Plottier Neuquén. Argentina. *Multequina* 7: 11:20.
- GANDULLO, R. & J. GASTIAZORO. 2009. Suaedetum neuquensis nueva asociación de ambientes salinos. *Multequina* 18: 31-36.
- GANDULLO, R., J. GASTIAZORO & P. SCHMID. 2010. Vegetación de los barreales del norte central de la provincia del Neuquén. *Revista Mus. Argent. Ci. Nat.*, n.s. 12: 1-4.
- GAUCH, H.G. & R.H. WHITTAKER. 1972. Coenocline simulation. *Ecology* 53: 446-451.

- GEHU, J.M. 1975. Essai systématique et corologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. *Anales R. Acad. Fanll. Madrid* 41: 207-227.
- GEHU, J.M. & S. RIVAS-MARTINEZ. 1981. Notions fondamentales de phytosociologie. In: Dierschke, H. (ed.) *Syntaxonomie*. Ber. Intern. Symposium IV-V: 5-53. Ed. Cramer, Vaduz.
- GÉHÜ, J.M. 2006. *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- GLEASON, H.A. 1917. The structure and development of plant association. *J. Torrey Bot. Soc.* 44: 463-481.
- GLEASON, H.A. 1939. The individualistic concept of the plant association. *Amer. Midland Nat.* 21: 92-110.
- GÓMEZ, D., E. HAENE, S. KRAPOVICKAS, M. BARBARSKAS, J. SANGUINETI, R. BURKART, J. CHÁVEZ & G. GIL. 1997. *Ecoregiones de la Argentina. Reseña y líneas de acción para su conservación*. Documento de Avance, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ LOYARTE, M. 1989a. Los pastizales de piedemonte: los coironales preandinos de Tupungato, Mendoza, Argentina. En: Roig, F. (Ed.), *Detección y Control de la Desertificación*: 242-253.
- GONZÁLEZ LOYARTE, M. 1989b. La acción de los roedores en las modificaciones del relieve y su relación con la vegetación. En: Roig, F. (Ed.), *Detección y Control de la Desertificación*: 294-307.
- GONZÁLEZ LOYARTE, M., M. BUCK & O.S. TRIONE. 2000. Análisis comparativo de dos comunidades en el bosque de *Prosopis flexuosa* del NE de Mendoza, Argentina. *Multequina* 9: 75-89.
- GOODALL, D.W. 1952. Quantitative aspects of plant distribution. *Biol. Rev.* 27: 194-245.
- GOODALL, R.N.P. 1972. *Tierra del Fuego*. 2^a ed. Buenos Aires.
- GRONDONA, M.F. 1951. *Observaciones fitogeográficas en la zona de San Augustin del Valle Fértil*. Act. XV Sem. Geogr. Mendoza.
- GUTTE, P. 1980. Beitrag zur Kenntnis zentralperuanischer Pflanzengesellschaften II. Die Hoch andinen Moore und ihre Kontaktgesellschaften. *Fed. Rep.* 91: 327-336
- GUTTE, P. 1985. Beitrag zur Kenntnis zentralperuanischer Pflanzengesellschaften IV. Die Grassreiche Vegetation der alpinen Stufe. *Wiss. Z. Karl Marx Univ. Naturwiss.* 34: 537-401.
- GUTTE, P. 1986. Beitrag zur Kenntnis zentralperuanischer Pflanzengesellschaften III. Pflanzellschaften der sudalpinen Stufe. *Fed. Rep.* 97: 319-371.
- GUTTE, P. 1988. Der anthropogene Einfluß in der Puna-Region Zentralperu. *Flora* 180 : 31-36.
- HAUMAN, L. 1913a. Etude phytogéographique de la région du Río Negro inférieur. *Anal. Mus. Nac. Ci. Nat.* 24: 279-444.
- HAUMAN, L. 1913b. La forêt valdivienne et ses limites. *Rec. Inst. Bot. Léo Errera* 9: 346-408. Bruxelles; et: Trab. Inst. Bot. y Farm. 34, Buenos Aires (1916).
- HAUMAN, L. 1918. La végétation des hautes cordillères de Mendoza. *Anal. Soc. Ci. Argent.* 86: 121-188, 225-348.
- HAUMAN, L. 1919. La vegetación primitiva de la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Centro Estud. Agron. y Vet.* 96: 345-355.
- HAUMAN, L. 1920a. Un Viaje botánico al Lago Argentino. *Anal. Soc. Ci. Argent.* 89: 179-281.
- HAUMAN, L. 1920b. Ganadería y Geobotánica en la Argentina. *Revista Centro Estud. Agron. Vet.* 102.
- HAUMAN, L. 1925. La végétation de l'ile de Martin García dans le Río de la Plata. *Publ. Inst. Invest. Geogr.* 10: 1-39.
- HAUMAN, L. 1926. Étude phytogéographique de la Patagonie. *Bull. Soc. Roy. Belgique, Bot.* 58: 105-180.
- HAUMAN, L. 1931. Esquisse phytogéographique de l'argentine subtropicale et ses relations avec la Géobotanique sudamericaine. *Bull. Soc. Roy. Belgique, Bot.* 64: 20-80.
- HEIM, A. 1941. *Waldzerstörung in Neuseeland und Patagonien*. Schweizer Zeitschr. f. Forstwes. I. Bern.
- HEMSLEY, W.B. 1886. Vegetation of South Georgia. *Nature* 34: 106-107.
- HERZOG, Th. 1931. Baum (Wald) und Schneegrenzen in den Kordilleren von Südamerika. *Mitt. Geogr. Ges. Jena* 39: 72-89.
- HIERONYMUS, D.G. 1874- Observaciones sobre la vegetación de la provincia de Tucumán. *Bol. Acad. Ci. Córdoba* 1: 183-234, 299-423.
- HILDEBRAND-VOGEL, R. 1983. Die Vegetation der Tieflandsgebüsch des Sudchilenischen Lorbeerwaldgebiets unter besonderer Berücksichtigung der Neophytenproblematic. *Phytocoenologia* 11: 145-223.
- HILDEBRAND-VOGEL, R. 2002. Structure and dynamics of southern Chilean natural forests with special reference to the relation of evergreen versus deciduous elements. *Folia Geobot.* 37: 107-128.
- HILDEBRAND-VOGEL, R., R. Goday & A. Vogel. 1990. Subantarctic-Andean Nothofagus pumilio forest. *Vegetatio* 89: 55-68.
- HILGERT, N.I. & C. D'ANGELO. 1996. Las comunidades vegetales de los Dptos. Castellanos y Las Colonias (Santa Fe, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 32: 3-16.
- HILGERT, N.I., J.F. PENSIERO, G. MARINO, J.P. LEWIS & C. D'ANGELO. 2003. Vegetation of the Saladillo area (province of Santa Fe) in the south of the Chaco, Argentina. *Interciencia* 28 (9): 1-10.
- HOFF, M. & H. BRISSE. 1983. Proposition d'un schéma synthétique des végétations secondaires intertropicales. *Colloq. Phytosociol.* 12: 249-267.

- HOLMBERG, E.L. 1895. *La flora de la República Argentina*. Segundo Censo de la Rep. Argentina: 385-474.
- HOSSEUS, C.C. 1915. Expedición al valle y a las fuentes del Río Nirihuey y al Cerro Colorado en el Valle de Pichileufú. *Bol. Minist. Agric.* 19: 471-515.
- HOSSEUS, C.C. 1916a. En las montañas riojanas al oeste del Nevado de Famatina y en regiones limítrofes de la provincia de San Juan. *Anal. Soc. Ci. Argent.* 82: 11-59.
- HOSSEUS, C.C. 1916b. El proyectado Parque Nacional del Sud. *Bol. Minist. Agric. Nac.*: 3-56.
- HOSSEUS, C.C. 1922. Estudios comparativos sobre la vegetación de las provincias de La Rioja y de San Juan. *Bol. Acad. Ci. Córdoba* 26: 5-160.
- HUECK, K. 1950. Estudio ecológico y fitosociológico de los médanos de Cafayate (Salta). *Lilloa* 23: 63-116.
- HUECK, K. 1951a. Vegetationskarten aus Argentinien. *Die Erde* 1950/51 (2): 145-154.
- HUECK, K. 1951b. Dos problemas fitogeográficos de la cuenca de Andalgalá. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 3 : 224-234.
- HUECK, K. 1952. Die Araucarien walder des nordlichen Patagonien. *Z. Weltforstwirtschaft* 15 (4). Berlin-Grünau.
- HUECK, K. 1953. Urlandschaft, Raublandschaft und Kulturlandschaft in der Provinz Tucumán im nordwestlichen Argentinien. *Bonner geogr. Abh.* 10. Bonn.
- HUECK, K. 1954. Der Anden-Erlenwald (die *Alnus jorullensis*-Assoziation) in der Provinz Tucumán (Argentinien). Ausgewandte Pflanzensoziologie. Veröffentlichungen des Kärntner Ländesinstituts für angewandte in Klagenfurt. *Festschrift Aichinger*. I Band.
- HUECK, K. 1955. Plantas e fomação organogénica das dunas no litoral Paulista. Parte I. *Contribuições para a pesquisa fitosociológica paulista* 2. São Paulo.
- HUECK, K. 1957. Las regiones forestales de Sur América. *Bol. Inst. Forest. Latino Amer.* 2. Mérida.
- HUECK, K. 1959. Bosques secos de la zona tropical y subtropical de la América del Sur. *Bol. Inst. Forest. Latino Amer.* 4. Mérida.
- HUECK, K. 1960/61. Die waldgeographischen Regionen und Unterregionen von Südamerika. *Geogr. Taschenbuch*: 224-234. Wiesbaden.
- HUECK, K. 1966. *Die Wilder Südamerikas. Ökologie, Zusammensetzung und wirtschaftliche Bedeutung*. Jena.
- HUNZIKER, J.H. 1952. Las comunidades vegetales de la cordillera de La Rioja. *Revista Invest. Agrar.* 6: 167-196.
- IBAÑEZ, F.M. 1962. Vegetación de la Provincia de Entre Ríos. *Nordeste* 4: 93-127.
- IHERING, H. VON. 1929. Klima und Flora von Westpatagonien im Wandel der Zeit. *Peterm. Mitt.*: 175-180, 240-245, 308-311. Gotha.
- IRIART, D. 2016. *Comunidades vegetales urbanas del norte de Argentina: variabilidad florística y corológica*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba.
- IZCO, J. 1998. Types of rarity of plant communities. *J. Veg. Sci.* 9: 641-646.
- KALELA, E.K. 1941. Über die Holzarten und die durch die klimatischen Verhältnisse verursachten Holzartenwechsel. in den waldern Ostpatagoniens. *Ann. Acad. Sc. Fenn. Ser. A, 4 Biol.*, 2.
- KALELA, E.A. 1946. Über die Steppen und Wüstenvegetation in Patagonien. *Sitzber. Finnl. Akad. Wiss.* 1945: 161-172. Helsinki.
- KANDUS, P., A.I. MALVÁREZ & N. MADANES. 2003. Estudio de la comunidades de plantas herbáceas de las islas bonaerenses del bajo del delta del Río Paraná (Argentina). *Darwiniana* 41: 1-16.
- KANTER, H. 1936. *Der Gran Chaco und seine Ranggebiete*. Abh. Geb. Auslandskunde Hans. Univ., Hamburg.
- KLÍKA, J. & NOVÁK, V. 1941. Praktikum rostlinné M. Chytrý et al.: *Nomenclature adjustments of the Arctic, alpine and oro-Mediterranean vegetation sociologie, půdoznalství, klimatologie a ekologie*. Melantrich, Praha.
- KNAPP, R. 1964. Höhere Vegetationseinheiten einige Gebiete der holarktische und neotropischen Floren Reiche. *Geobot. Mitt.* 28: 1-11.
- KNAPP, R. 1965. Hohere Vegetationseinheiten von Süd-Patagonien und Feuerland. *Geobot. Mitt.* 35: 1-4.
- KOCH, W. 1926. Die Vegetationseinheiten der Linthebene. *Jb. St. Gall. Naturwiss. Ges.* 61: 1-146.
- KOUTCHÉ, S. 1928. *Los bosques de Misiones en la región de Yerbal Viejo*. Direcc. Grl. Tierras, Minist. Agric. Buenos Aires.
- KÜHN, F. 1930. *Geografía de la Argentina*. Barcelona y Buenos Aires.
- KÜHN, F. & G. Rohmeder. 1943. *Estudio fisiográfico de las sierras de Tucumán*. Inst. Estud. Geogr. Univ. Nac. Tucumán.
- KÜHNEMANN, O. 1970. Vegetación marina de la ría de Puerto Deseado. *Opera Lilloana* 17.
- KÜHNEMANN, O. 1972. Bosquejo fitogeográfico de la vegetación marina del Litoral argentino. *Physis* 31 (82): 117-142.
- KÜHNEMANN, O. 1976. Observaciones ecológicas sobre la vegetación marina y terrestre de la Isla de los Estados (Tierra del Fuego, Argentina). *Ecosur* 3: 121-248.
- KURTZ, F. 1886. Informe preliminar de un viaje botánico, efectuado por orden de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, en las provincias de Córdoba,

- San Luis y Mendoza hasta la frontera de Chile, en los meses de diciembre 1885 a febrero de 1886. *Bol. Acad. Ci. Córdoba* 9: 349-370.
- LANDOLT, E. 1986. The family of Lemnaceae-a monographic study I. *Veröff. Geobot. Inst. ETH Stiftg. Rübel Zurich*.
- LANDOLT, E. 1999. Pleustonic communities with Lemnaceae in South America. *Appl. Veg. Sci.* 2: 7-16.
- LÁNÍKOVÁ, D. 2009. XC Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951. In: Chytrý M. (Ed.), *Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace* [Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, weed, rock and scree vegetation]. Academia Praha: 207-209.
- LEÓN, R. J. C. & A. SUERO. 1962. Las comunidades de malezas de los maizales y su valor indicador. *Revista Argent. Agron.* 29: 23-28.
- LEÓN, R. & M. AGUIAR. 1985. El deterioro por uso pastoril en estepas patagónicas. *Phytocoenologia* 13: 181-196.
- LEÓN, R.C., D. BRAN, M. COLLANTES, J.M. PARUELO & A. SORIANO. 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extraandina. *Ecología Austral* 8: 125-144.
- LÉONARD J. 1950. Botanique du Congo Belge. I. Les groupements végétaux du Congo Belge. *Encyclopédie du Congo Belge*: 45-389, Ed. Belveld, Bruxelles.
- LEWIS, P. & M.B. COLLANTES. 1974. La vegetación de la Provincia de Santa Fé. I. Reseña general y enfoque del problema. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15: 343-356.
- LEWIS, P. & M.B. COLLANTES. 1975. La vegetación de la Provincia de Santa Fé. II. Las comunidades vegetales del Departamento Rosario. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 16: 151-179.
- LEWIS, P., M.B. COLLANTES & E. PIRE. 1976. La vegetación de la Provincia de Santa Fe III. Las comunidades vegetales del Departamento de San Lorenzo. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 17: 219-237.
- LEWIS, J.P., E.F. PIRE, N.J. CARNEVALE, S.I. BOCCANELLI, S.L. STOFELLA & D.E. PRADO. 1984. Los pastizales de *Stipa* y comunidades afines del suroeste de Santa Fe (Argentina). *Studia Oecologica* 5: 55-76.
- LEWIS, J.P., N.J. CARNEVALE, E.F. PIRE, S.I. BOCCANELLI, S.L. STOFELLA & D.E. PRADO. 1985a. Las comunidades halófilas del sureste de Santa Fe (Argentina). *Stud. Oecol.* 6: 57-73.
- LEWIS, J.P., S.I. BOCCANELLI, N.J. CARNEVALLE, E.F. PIRE, S.L. STOFELLA & D.E. PRADO. 1985b. Las comunidades higrófilas del sureste de Santa Fe (Argentina). *Stud. Oecol.* 6: 75-90.
- LEWIS, J.P., S.L. STOFELLA, D.E. PRADO, N.J. CARNEVALE, E.F. PIRE & S.I. BOCCANELLI. 1985c. Pajonales y comunidades misceláneas del sureste de Santa Fe (Argentina). *Stud. Oecol.* 6: 91-103.
- LEWIS, J.P., E.A. FRANCESCHI & D.E. PRADO. 1987. Effect of extraordinary floods on the dynamics of tall grasslands of the river Paraná. *Phytocoenologia* 15:235-251.
- LEWIS, J.P., E.F. PIRE, D.E. PRADO, S.L. STOFELLA, E.A. FRANCESCHI & N.J. CARNEVALE. 1990. Plant communities and phytogeographical position of a large depression of the Great Chaco. *Vegetatio* 86: 25-38.
- LEWIS, J.P., E.F. PIRE & J.L. VESPRINI. 1994. The mixed dense forest of the Southern Chaco. Contribution to the study of flora and vegetation of the Chaco VIII. *Candollea* 49: 159-168.
- LEWIS, J.P. & E.F. PIRE. 1996. Los Mogotes de Palo Azul (*Cyclolepis genistoides* Don) de áreas deprimidas de la Región Chaqueña. *Revista Asoc. Ci. Nat. Litoral* 27: 109-117.
- LEWIS, J.P., E.F. PIRE & I.M. BARBERIS. 1997. Structure, physiognomy and floristic composition of a *Schinopsis balansae* (Anacardiaceae) forest of the Southern Chaco (Argentina). *Revista Biol. Trop.* 45: 1013-1020.
- LEWIS, J.P., E. PIRE, I. BARBERIS & D. PRADO. 2006. Los bosques del Espinal periestépico en las proximidades de la localidad de Coronda, Provincia de Santa Fe (Argentina). *Revista Inv. Fac. C. Agrar.* 10: 1-11.
- LEWIS, J.P., S. NOETINGER, D.E. PRADO & I.M. BARBERIS. 2009. Woody vegetation structure and composition of the last relicts of Espinal vegetation in subtropical Argentina. *Biodiv. Conserv.* 18: 3615-3628.
- LILLO, M. 1919. *Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán*. 1^a Reun. Nac.
- LJUNGNER, E. 1939. A forest section through the Andes of Northern Patagonia. *Svensk. Bot. Tidskr.* 33: 321-337. Uppsala. *Soc. Argent. Ci. Nat. Secc. III Bot.*: 210-232.
- LORENTZ, P.G. 1876. Cuadro de la vegetación de la República Argentina. En: NAPP. *La República Argentina*. Buenos Aires.
- LORENTZ, P.G. 1878. *La vegetación del nordeste de la provincia de Entre Ríos*. Buenos Aires. (2^o ed., Paraná 1947).
- LUEBERT, F. & R. GAJARDO. 2000. Vegetación de los Andes áridos del norte de Chile. *Lazaroa* 21: 111-130.
- LUEBERT, F. & R. GAJARDO, 2005. Vegetación altoandina de Parinacota (norte de Chile) y una sinopsis de la vegetación de la Puna meridional. *Phytocoenologia* 35: 79-128.

- LUEBERT, F., R. GAJARDO & M. ESTAY. 2003. Nota fitosociológica sobre las asociaciones forestales del Parque Nacional Tolhuaca (Chile). *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 52: 51-66.
- LOIDI, J. 1994. Phytosociology applied to nature conservation and land management in Spain. In: Song Y., Dierschke H. & Wang X. (red.). *Appl. Veg. Ecol.*: 17-30. Proceedings of the 35th symposium of I.A.V.S. East China Normal University Press. Shanghai.
- LOIDI, J. 1999. Preserving biodiversity in the European Union: the Habitats Directive and its application in Spain. *Plant Biosyst.* 133: 99-106.
- LOIDI, J. 2001. Reflexiones sobre la Fitosociología en el momento actual. *Quercetea* 3: 5-20.
- LOIDI, J. 2004. La Fitosociología como elemento renovador de la Botánica española en la segunda mitad del siglo XX. *Lazaroa* 25: 15-21.
- LUTI, R., M. DE SOLIS, M. GALERA, N. DE FERREIRA, M. BERZAL, M. NORES, M. HERRERA & J. BARRERA. 1979. Vegetación. En: Vázquez, J., R. Miatello & M. Roque (Eds.), *Geografía Física de la Provincia de Córdoba*: 297-368.
- MACKENZIE LAMB, L. 1958. La vegetación liquénica de los Parques Nacionales patagónicos. *An. Parqu. Nac.* 7.
- MANZI, R. 1961. *Aspectos de la vegetación de la Provincia de Santa Fe. Rasgos fitogeográficos del Departamento de San Jerónimo*. 1^a Reun. Trab. y Com. Cienc. Nat. y Geogr. del Litoral Argent.: 73-86. Santa Fe.
- MARINO, G. & J. PENSIERO. 2003. Heterogeneidad florística y estructural de los bosques de *Schinopsis balansae* (Anacardiaceae) en el sur del Chaco Húmedo. *Darwiniana* 41: 17-28.
- MARTIN, R.R. 1949. Consideraciones generales sobre la flora actual de las turberas de Tierra del Fuego. *Revista Argent. Agron.* 16: 149-155.
- MARTIN, R.R. 1955. Los turbales y bosques fueginos. *Acta Geogr. Soc. Geogr. Fenn.* 14: 286-290. Helsinki.
- MARTÍNEZ, O.G. & D.E. PRADO. 2013. Distribución fitogeográfica de Helechos y Lícófitas en el Valle de Lerma (Salta - Argentina). *Chloris chilensis* 16 (2).
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1984. El incendio en la vegetación de la Precordillera mendocina III. Los pastizales disclimáxicos en la quebrada de Villavicencio. *Parodiana* 3: 175-184.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1985. La vegetación de la Reserva Natural Divisadero Largo (Mendoza Argentina). *Doc. phytosociol., nouv. sér.* 9: 25-49.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1987. Observaciones ecológicas sobre *Guindilia dissecta* (Sapindaceae) en los Andes de Uspallata. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 25: 1-10.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1993. La vegetación del sector cerro Casa de Piedra-San Isidro. *Multequina* 2: 89-140.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1993. Sintaxones arvenses ruderales adventicios presentes en la vegetación argentina. *Multequina* 2: 195-200.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1994. *La vegetación de los Andes centrales de la Argentina*. En: Excursión botánica: 28-33.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1995. La Puna Argentina: delimitación general y división en distritos florísticos. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 31: 27-40.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1997. The Puna vegetation in the valley of Cazadero Grande Catamarca Province Argentina. *Candollea* 52: 497-508.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 1999. Saxicolous and riparian vegetation of a piedmont in central-western Argentina. *JAE* 42: 305-317.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2000. Vegetación de los Andes centrales de la Argentina. El valle de Uspallata. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 34: 127-148.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2001. Esquema sintaxonómico de la vegetación de las regiones salinas de la Argentina. *Multequina* 10: 67-74.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2004. *La Provincia fitogeográfica de la Payunia. Análisis florístico-corológico*. Tesis doctoral, F.C.E.F.N., Univ. Nac. Córdoba.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2005. La Provincia Fitogeográfica de la Payunia. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 39: 195-226.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2013. La Diagonal Árida Argentina. Entidad bioclimática. En: Pérez, D. A. Rovere y M. E. Araujo (Eds.), *Restauración Ecológica en la Diagonal Árida de la Argentina*.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. 2015. *Geoffroea subtropicalis* (Lillo) Martínez Carretero comb. & stat. nov. (Fabaceae-Dalbergiae), and its phytogeographical significance. *Phyton* 55: 1-16.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. & E. MÉNDEZ. 1992. La vegetación de la vertiente oriental de la cordillera Real Mendoza Argentina. *Multequina* 1: 1-99-106.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. & F.A. ROIG. 1992. El paisaje en los estudios de la vegetación. Un ensayo para la Patagonia mendocina. *Parodiana* 7:165-178.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. & F.A. ROIG. 1994. *Asarina antirrhiniflora* (Scrophulariaceae) enredadera anfítrópica de la Reserva del Divisadero Largo Mendoza, Argentina. *Multequina* 3: 3-7.
- MARTÍNEZ CARRETERO, E. & A. DALMASSO. 1995. Observaciones sobre la vegetación en áreas de piletas con aguas coproducidas, Barrancas, Mendoza. En: Martínez Carretero, E. y A. Dalmasso (eds.), *Mendoza Ambiental*. IADIZA (CONICET)-Gob. de Mendoza.

- MARTÍNEZ CARRETERO, E., A. DALMASSO, J. MÁRQUEZ & M. MARTINELLI. 2009. Vegetation of the High Central Andes of Argentina. Plant communities and phytogeographical units in the northwest of San Juan. *Candollea* 65: 63-96.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1950. Las malezas de los céspedes en la Capital Federal y alrededores. *Revista Invest. Agric.* 4: 1-45.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1962. Estudios ecológicos en los médanos del sur de Entre Ríos I. Dinámica de la vegetación. *Bonplandia* 1: 85-141.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1963. Esquema fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina). *Bonplandia* 1: 171-223.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1965. Estudios ecológicos en los campos al sur de Misiones I. Efecto del pastoreo sobre la estructura de la vegetación. *Bonplandia* 2: 29-73.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1967. Evolución de la vegetación en una serie secundaria en el Noroeste de Corrientes (República Argentina). *Bonplandia* 2: 127-135.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1978. Estudios ecológicos en los campos del sur de Misiones II. La repoblación de los tacurúes. *Bonplandia* 5: 21-14.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1980a. El Selaginello-Ayenietum o'donellii en el noroeste de la prov. de Corrientes (Argentina). *Phytocoenología* 7: 467-474.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1980b. Estudios fitosociológicos en el sotobosque de los quebrachales del NE de la prov. de Corrientes. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 19: 315-329.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. & B. PICCININI. 1950. Los palmares de *Butia yatay*. Vegetación de la Rep. Argentina. *Revista Inv. Agr.* 4: 153-242.
- MATURO, H.M., L.J. OAKLEY & D.E. PRADO. 2005. Vegetación y posición fitogeográfica de la Reserva 'El Bagual'. En: Di Giacomo, A.G. y S.F. Krapovickas (Eds.), Historia Natural y Paisaje de la Reserva 'El Bagual', Provincia de Formosa, Argentina. *Temas de Naturaleza y Conservación* 4: 59-73. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- MAYOR, M. 1995. Utilidad de las investigaciones de Duvigneaud y Ellenberg en el campo de la ecología de la vegetación. *Bol. Ci. Nat. R.I.D.E.A.* 43: 93-106.
- MÉNDEZ, E. 1971. Relación botánica de un viaje al Payén en el sur mendocino. *Deserta* 2: 99-105.
- MÉNDEZ, E. 1983. Observaciones sobre la flora adventicia de los viñedos en Mendoza. *Parodiana* 2: 263-276
- MÉNDEZ, E. 1984. Observaciones ecológicas sobre la vegetación adventicia de los cauces de riego en Mendoza. *Parodiana* 3: 185-196.
- MÉNDEZ, E. 1986. Observaciones ecológicas sobre comunidades de malezas y sus relaciones con las prácticas culturales en viñedos de Mendoza. *Parodiana* 4: 143-152.
- MÉNDEZ, E. 1990. Observaciones fitosociológicas de la vegetación adventicia de cultivos hortícolas de la prov. de Mendoza. *Parodiana* 6: 197-209.
- MÉNDEZ, E. 1992. Dinamismo de la vegetación en la Pampa Amarilla. *Multequina* 1: 73-81.
- MÉNDEZ, E. 1994. *La vegetación de los Andes centrales*. En: Excursión botánica: 34-44.
- MÉNDEZ, E. 2005. La vegetación de la Reserva Provincial Laguna de Llancanelo. *Candollea* 60: 123-148.
- MÉNDEZ, E. 2014. La Vegetación de Los Altos Andes Centrales: Bardas Blancas-Paso Pehuenche (MaLargüe, Mendoza, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 49: 257-281.
- MÉNDEZ, E. 2015. *Lamio amplexicaulis-Urticetum urentis* Ass. Nov. En viñedos de mendoza, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50: 107-113.
- MÉNDEZ, E. & J.A. AMBROSETTI. 1985. Las comunidades vegetales de Río Turbio-El Turbio Santa Cruz. En: Boelcke, Moore et Roig (Eds.), *Transecta Botánica de la Patagonia Austral*: 634-694.
- MÉNDEZ, E., E. MARTÍNEZ CARRETERO & C. WUILLOUD. 1993. La vegetación de las reservas naturales de la provincia de Mendoza III. La vegetación del campo experimental El Divisadero Sta. Rosa. *Parodiana* 8: 113-123.
- MENDIOLA, M. 2004. Highland grassland vegetation in the Northwestern Andes of Argentina. Vegetation structure and species composition in relation to grazing. *Mt. Res. Dev.* 24: 243-250.
- MEYER, T. 1936. Características de la flora del Departamento de Resistencia. *Revista Argent. Agron.* 2: 349-358.
- MEYER, T. 1940-. Informe de una excursión botánica a Tilcara y Departamento Yavi. *Mem. Inst. M. Lillo*: 26-31.
- MEYER, T. 1943. Notas de un viaje botánico al Departamento de Santa Victoria (Salta). *Revista Geogr. Amer.* 10 (120): 121-132.
- MEYER, T. 1944. Un viaje botánico al Departamento de Oran (Prov. de Salta). *Revista Geogr. Amer.* 11: 255-264,
- MEYER, T. 1959. Características de la flora salteña, estudios realizados sobre ella y orientación sobre trabajos futuros. *Revista Fac. Cienc. Nat. Salta* 1: 15-33.
- MEYER, T. 1963. Estudios sobre la selva tucumana. La selva de Mirtáceas de Las Pavas. *Opera Lilloana* 10.
- MOGLIA, M. 2006. Fitosociología urbana I: La comunidad *Poa annua* L. y *Coronopus didymus* (L.)

- Sm. del centro de Argentina. *Acta Bot. Malacitana* 31: 131-140.
- MONTALDO, P. 1976a. Análisis ecológico de mallines de Aysen. *Agro Sur* 4: 106-110.
- MONTALDO, P. 1976b. Aspectos ecológicos de los coironales de Aysen. *Medio Ambiente* 2: 12-20.
- MONTICELLI, J. 1938. Anotaciones fitogeográficas en la Pampa central. *Lilloa* 3: 251-382.
- MORAVEC, J. 1989. Influences of the individualistic concept of vegetation in Sintaxonomy. *Vegetatio* 81: 29-39.
- MORAVEC, J. 1992. Is the Zürich-Montpellier approach still unknown in vegetation science in English-speaking countries. *J. Veg. Sci* 3: 277-278.
- MORELLO, J. 1952. El bosque de Algarrobo y la estepa de Jarilla en el Valle de Santa María (Provincia de Tucumán). *Darwiniana* 9: 315-347.
- MORELLO, J. 1955. Estudios botánicos en las regiones áridas de la Argentina. Ambiente, Morfología y Anatomía de cuatro arbustos resinosos de follaje permanente del Monte. *Revista Agron. Noroeste Argent.* 1: 301-370.
- MORELLO, J. 1958. La provincia fitogeográfica del Monte. *Opera Lilloana* 2.
- MORELLO, J. 1967. Bases para el estudio fitoecológico de los grandes espacios (el Chaco argentino). *Cienc. e Invest.* 23 (6): 252-267.
- MORELLO, J. 1970. Ecología del Chaco. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11 (supl.): 161-174.
- MORELLO, J. & J. ADAMOLI. 1968. Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco argentino. Primera Parte: Objetivos y metodología. La Vegetac. de la Rep. Argentina. Ser. *Fitogeogr. INTA* 10. Buenos Aires.
- MORELLO, J. & J. ADAMOLI. 1974. Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco argentino. Unidades de Vegetación y ambiente del Chaco. La Vegetac. de la Rep. Argentina. Ser. *Fitogeogr. INTA* 13.
- MORELLO, J., N.E. CRUDELI & M. SARACENO. 1971. Los vinalares de Formosa (República Argentina). La Vegetación de la Rep. Argentina. Ser. *Fitogeogr. INTA* 11.
- MORELLO, J. & C. SARAVIA TOLEDO. 1959. El bosque chaqueño. I. Paisaje primitivo, paisaje natural y paisaje cultural en el oriente de Salta. II. La ganadería y el bosque en el oriente de Salta. *Revista Agron. Noroeste Argent.* 3: 5-81, 209-258.
- MOTA, J., J.A. GARRIDO, F. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, J.M. MEDINA-CAZORLA, E. DANA & M.L. RODRÍGUEZ-TAMAYO. 2004. Fitosociología y series de vegetación. En: Mota, J., Cabello J, Cerrillo M. & Rodríguez-Tamayo M. (Eds.), *Subdesiertos de Almería naturaleza de cine*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- MUCINA, L. & E. VAN DER MAAREL. 1989. Twenty years of numerical syntaxonomy. *Vegetatio* 81: 1-15.
- MUELLER DOMBOIS, D. & H. ELLENBERG. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons, Nueva York.
- MULLENDERS, W. 1949. Communication préliminaire sur un essai de cartographie pédologique et phytosociologique dans le Haut-Lomami (Congo-Belge). *Bull. Agr. Congo Belge* 40: 511-532.
- NAVARRO, G. 1993. Vegetación de Bolivia: el altiplano meridional. *Rivasgodaya* 7: 69-98.
- NAVARRO, G. & M. Maldonado. 2002. *Geografía ecológica de Bolivia. Vegetación y ambientes acuáticos*. Fundación Simón I. Patiño, Cochabamba.
- NEGER, F.W. 1896. Die Vegetationsverhältnisse im nordlichen Araukarien. *Bot. Jahrb.*: 382-411.
- NEGER, F.W. 1897. Die Araucarienwalder in Chile und Argentinien. *Forstl. naturw Zeitschr.*: 416-426. (Trad. Buenos Aires 1944).
- NIEDERLEIN, G. 1881. Einige wissenschaftliche Resultate einer argentinischen Expedition nach dem Río Negro (Patagonien). *Z. Ges. f. Erdkunde Berlin* 16: 48-74, 81-90.
- NIEDERLEIN, G. 1883. Einige wissenschaftliche Resultate einer Reise in die südliche Pampa bis zum Río Salado. *Z. Ges. f. Erdkunde Berlin* 18: 305-311.
- OBERDORFER, F. 1960. Pflanzensoziologische Studien in Chile. *Flora et Vegetatio Mundi* 2.
- OFFNER, F. 1907. La végétation des îles Falkland. *La Géographie* 16: 302-303.
- ØKLAND, R.H. 1990. Vegetation ecology: theory, methods and applications with reference to Fennoscandia. *Sommerfeltia Suppl.* 1: 1-233.
- ONTIVERO, M. & E. MARTÍNEZ CARRETERO. 2013. El Ecosistema de Vega en el Corredor Bioceánico (San Juan, Argentina) mediante el empleo de TIG. En: García, A. (Ed.), *El Corredor Bioceánico en San Juan. Recursos culturales y naturales del sector andino*. Edit. UN San Juan.
- ORIOL DE BOLÓS, A.C. 1988. Irradiacions tropicals dins la vegetació nitròfila mediterrània. *Acta Bot. Barc.* 37: 25-31.
- ORIOL DE BOLÓS, A.C., CERVI & H. HATSCHBACH. 1991. Estudios sobre la vegetación del estado de Paraná (Brasil Meridional). *Collectanea Bot.* 20: 79-182.
- ORIOL DE BOLÓS, A.C. & F. MASCLANS. 1955. La vegetación de los arrozales en la región mediterránea. *Collectanea Bot.* 4: 1-32.
- ORIOL DE BOLÓS, A.C., CERVI & G. HATSCHBACH. 1991. Estudios sobre la vegetación del estado de Paraná (Brasil meridional). *Collectanea Bot.* 20: 79-182.

- PARODI, L. 1929. *Observaciones sobre la vegetación de las islas cerca al puerto de San Nicolás.* Tomo conmem. X: XV Anivers. Fundac. Fac. Agron. y Vet. Buenos Aires: 73-94.
- PARODI, L. 1930. Ensayo fitogeográfico sobre el partido de Pergamino. *Revista Fac. Agron. y Vet. Buenos Aires* 7: 65-271.
- PARODI, L. 1934. La vegetación de Reconquista, región de bosques de Espinillos, Palmares y Sabanas de altas Gramineas. *Revista Geogr. Amer.* 1: 389-400.
- PARODI, L. 1940a. La distribución geográfica de los Talares en la Provincia de Buenos Aires. *Darwiniana* 4: 33-56.
- PARODI, L. 1940b. Los bosques naturales de la Provincia de Buenos Aires. *An. Acad. Nac. Ci. Exact. Fís. Nat.* 7: 79-90.
- PARODI, L. 1941. Viaje a la región de Bahía Blanca. *Revista Mus. La Plata, secc. ofic.* 1940: 69-78.
- PARODI, L. 1943. La vegetación del departamento de San Martín en Corrientes (Argentina). *Darwiniana* 6: 127-177.
- PARODI, L. 1961. Ciento cincuenta años de la Botánica en la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 3-68.
- PASSARGE, H., 1967. Über Saumgesellschaften im nordostdeutschen Flachland. *Fedd. Rep.* 74: 145-158.
- PERALTA, I. 1994. *La vegetación de los Andes centrales de la Argentina.* En: Excursión botánica: 14-22.
- PEREZ-MOREAU, R.A. 1935. Reseña botánica de un viaje a la alta cordillera del NW de San Juan. *Revista Centro Estud. Cien. Nat.* 1: 49-59.
- PEREZ-MOREAU, R.A. 1944. La Provincia Antártica. *Holmbergia* 3: 93-110.
- PEREZ-MOREAU, R.A. 1945- Reseña botánica sobre los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Los Alerces y Lanín. *Anal. Mus. Patagonia* 1: 253-278.
- PIGNATTI, S. 1990. Towards a Prodrome of plant communities. *J. Veg. Sci.* 1: 425-426.
- PIRE, E.F. & J.P. LEWIS. 1993-1994. Los matorrales de *Allenrolfea vaginata* (Gris.) O.K. del Chaco santafesino. *Revista Asoc. Ci. Nat. Litoral* 24 y 25: 1-8.
- POI DE NEIFF, A. & J.J. NEIFF. 1977. El pleuston de *Pistia stratiotes* de la Laguna Barranqueras (Chaco, Argentina). *Ecosur* 4: 69-101.
- POLLMANN, W. 2001. Caracterización florística y posición sintaxonómica de los bosques caducifolios de *Nothofagus alpina* (Poepp. et Endl.) Oerst. en el centro sur de Chile. *Phytocoenologia* 31: 353-400.
- POLLMANN, W. & R. HILDEBRAND. 2005. Structure and the Composition of Species in Timberline Ecotones of the Southern Andes. In: *Mountain Ecosystems*, edited by G. Broll and B. Keplin: 117-151. Springer, Berlin.
- POORE, M.E.D. 1955. The use of phytosociological methods in ecological investigations. I. The Braun-Blanquet system. *J. Ecol.* 43: 226-244.
- POORE, M.E.D. 1962. The method of successive approximation in descriptive ecology. *Adv. Ecol.* 43: 606-651.
- PRADO, D., E. FRANCESCHI & M. BIANCHI. 1989. El bosque del escarpe occidental del Río Paraná (Argentina). Composición florística y estructura. *Acta Bot. Bras. Supl.* 3: 99-108.
- PRADO, D.E. 1993a. What is the Gran Chaco vegetation in South America? I: A review. Contribution to the study of flora and vegetation of the Chaco. V. *Candollea* 48: 145-172.
- PRADO, D.E. 1993b. What is the Gran Chaco vegetation in South America? II: A redefinition. Contribution to the study of the flora and vegetation of the Chaco. VII. *Candollea* 48: 615-629.
- PRADO, D.E. 1995. Selva pedemontana: contexto regional y lista florística de un ecosistema en peligro. En: Brown, A.D. & H.R. Grau (Eds.), *Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña.* L.I.E.Y. (UNT)/Proyecto de Desarrollo Agroforestal, Tucumán.
- RAGONESE, A.E. 1936. Algunas consideraciones referentes al límite de los bosques andino-patagónicos. *Physis* 12: 97-101.
- RAGONESE, A.E. 1941. La Vegetación de la provincia de Santa Fe (R.A.). *Darwiniana* 5: 369-416.
- RAGONESE, A.E. 1951. Estudio fitosociológico de las Salinas Grandes. En: Vegetación de la República Argentina. *Revista Inv. Agr.* 5 (1-2).
- RAGONESE, A.E. 1967. Vegetación y ganadería en la República Argentina. *Colecc. Científ. INTA* 5.
- RAGONESe, A.E. & J. Castiglioni. 1970. La vegetación del Parque Chaqueño. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11, Supl.: 133-160.
- RAGONESE, A.E. & G. COVAS. 1940. La distribución geográfica de los Quebrachales en la Provincia de Santa Fe. *Revista Argent. Agron.* 7: 176-184.
- RAGONESE, A.E. & G. COVAS. 1947. La flora halófita del Sur de la Provincia de Santa Fe. *Darwiniana* 7: 401-496.
- RAGONESE, A. & B. PICCININI. 1969. Límite entre el Monte y el Semidesierto patagónico en las provincias de Río Negro y Neuquén. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11: 299-302.
- RAGONESE, A. & B. PICCININI. 1977. Consideraciones sobre la vegetación de las Salinas de Mascasim (La Rioja-San Juan, República Argentina). *Darwiniana* 21: 49-60.
- REŠKA, M. s/f. *New plants associations of Coast of Tierra del Fuego.*
- RINGUELET, E. 1938. Estudio fitogeográfico del Rincón de Viedma. *Revista Fac. Agron.* 21: 15-136.

- RINGUELET, E. 1939. Asociaciones vegetales del Rincón de Viedma (Bahía de Samborombón). *Physis* 15: 261-289,491-493.
- RINGUELET, E. 1947. Geobotánica y Ecología de las altas sierras de Córdoba. *Gaea* 8: 81-96.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1975. Sobre la nueva clase Polygono-Poetea annuae. *Phytocoenologia* 1: 123-140
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1985. *Biogeografía y Vegetación*. Discurso de ingreso como Académico de Número. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología. En: Peinado, M. & S. Rivas-Martínez (eds.), *La vegetación de España*: 19-45.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1994. Dynamic-zonal phytosociology as landscape science. *Phytocoenologia* 24: 23-25.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 2005. *Avances en Geobotánica*. Discurso de Apertura del Curso Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia del año 2005.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & O. TOVAR. 1982. Vegetation andinae I. Datos sobre las comunidades vegetales altoandinas de los Andes centrales del Perú. *Lazaroa* 4: 167-187.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., J.C. BASCONES, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZALEZ & J. LOIDI. 1991. Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itineraria Geobot.* 5: 5-456.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ GONZÁLEZ, J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS. 1991. Festuco hystricis-Ononidetea striatae y Rosmarinetea officinalis, clases de vegetación independientes. *Itineraria Geobot.* 5: 505-516.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., G. NAVARRO, A. PENAS & M. COSTA. 2011. Biogeographic Map of South America. A preliminary survey. *Int. J. Geobot. Res.* 1: 21-40.
- RODRIGUEZ GARCÍA, D., A. SOUROUILLE, G. GALLOPIN & C. MONTANA. 1978. Estudio ecológico integrado de la cuenca del Río Manso Superior (Río Negro, Argentina). II. Tipos de vegetación. *An. Parqu. Nac.* 14: 231-248.
- RODWELL, J.S. 1991. *Woodlands and scrub. Vol. I. British Plant Communities*. Cambridge University Press.
- ROHMEDER, W. 1942a. *Beobachtungen in den Waldern von Tucumán*. Jahrb. dtsch. Volksbund Buenos Aires 1943: 157-166.
- ROHMEDER, W. 1942b. *Clima y vegetación en las sierras de Tucumán*. Asoc. Cult. Confer. Rosario 3.
- ROHMEDER, W. 1943. El paisaje entre Jujuy y La Quiaca. Un cuadro sinóptico de la Quebrada de Humahuaca y de la parte adyacente de la Puna jujeña. *Gaea* 7: 93-97.
- ROHMEDER, W. 1945. Paisaje natural y antropogéneo en Tucumán. *Gaea* 7: 293-315.
- ROHMEDER, W. 1947. Investigación fitoestadística en un área patagónico. *Gaea* 8: 73-80.
- ROHMEDER, W. 1955. Topoclimas y sus relaciones con relieves vegetación y cultivos en el valle de Tafí (Montaña de Aconquija, noroeste argentino). *Bol. Estud. Geogr.* 2: 235-253.
- ROIG, F.A. 1955a. La vegetación de la estancia El Yuyalitos, Paso de las Carretas. Mendoza. *Bol. Estud. Geogr.* 2: 287-289.
- ROIG, F.A. 1955b. Contribución al conocimiento de la zona de Ojos del Salado (Catamarca). *Bol. Estud. Geogr.* 2: 319-336.
- ROIG, F.A. 1970. La Reserva Forestal de Ñacuñán. *Deserta* 1: 21-232.
- ROIG, F.A. 1971. Flora y vegetación de la Reserva Forestal de Nacuñán. II. La vegetación. *Deserta* 1: 201-228.
- ROIG, F.A. 1972. Bosquejo fisionómico de la vegetación de la Provincia de Mendoza. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 13, supl.: 49-80.
- ROIG, F.A. 1973a. El cuadro fitosociológico en el estudio de la vegetación. *Deserta* 4: 45-66.
- ROIG, F.A. 1973b. Investigaciones climáticas II. Los pastizales discílimáxicos del Melocotón (Mendoza) y nuevas observaciones sobre la biología de *Schinus polygamus*. *Deserta* 4: 173-184.
- ROIG, F.A. 1976. Las comunidades vegetales del piedemonte de la precordillera mendocina. *Ecosur* 3: 1-45.
- ROIG, F.A. 1985. *Ephedra boelcke* (Ephedraceae) nueva especie sudamericana de la sección Alatae Stapff. *Parodiana* 3: 11-19.
- ROIG, F.A. 1989. Ensayo de detección y control de la Desertificación en el W de la ciudad de Mendoza desde el punto de vista de la vegetación. En: Roig, F. (Ed.), *Detección y Control de la Desertificación*. 196-232.
- ROIG, F.A. 1990. La Fitogeografía y la Fitossociología en la Argentina. *Parodiana* 6 (1): 129-164.
- ROIG, F.A. 1994. *Sonchus arvensis*. Su comportamiento como maleza. *Multequina* 3: 45-49.
- ROIG, F.A. 1998. La vegetación de la Patagonia. En: Correa M.N. (ed.) Flora patagónica: 48-166. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Colección Científica 13, Buenos Aires.
- ROIG, F.A. 2000. *Comunidades vegetales productoras de turba en Tierra del Fuego*. En: Disertaciones y conclusiones del Curso-Taller sobre Conservación de Ecosistemas a nivel mundial: 33-454.
- ROIG, F.A. & J.A. AMBROSETTI. 1971. Investigaciones climáticas I. Restos de un estrato arbóreo bajo de *Schinus polygamus* en la Precordillera de Mendoza. *Deserta* 2: 115-130.

- ROIG, F., J. ANCHORENA, O. DOLLENZ, A.M. FAGGI & E. MÉNDEZ. 1985a. Las comunidades vegetales de la Transecta Botánica de la Patagonia Austral I. La vegetación continental. En: Boelcke, Moore et Roig (Eds.), *Transecta Botánica de la Patagonia Austral*: 350- 456. CONICET, Instituto de la Patagonia y Royal Society, Buenos Aires.
- ROIG, F., O. DOLLENZ & E. MÉNDEZ. 1985b. Vegetación de los canales. En: Boelcke, Moore et Roig (Eds.), *Transecta Botánica de la Patagonia Austral*: 457- 519. CONICET, Instituto de la Patagonia y Royal Society, Buenos Aires.
- ROIG, F.A & E. MARTÍNEZ CARRETERO. 1992. La vegetación actual del valle de Uspallata (Mendoza Argentina) durante los últimos 4500 años a través de restos botánicos arqueológicos. *Bamberger Geograph. Schriften* 11:283-294.
- ROIG, F.A. & E. MARTÍNEZ CARRETERO. 1998. La vegetación puneña en la provincia de Mendoza. *Phytocoenologia* 28: 565-608.
- ROIG F.A. & E. PALADINI. 1994. Novedades en *Prosopis* (algarrobos) para la prov. de Mendoza. *Multequina* 3: 55-58.
- ROIG, F.A. & V.G. ROIG. 1969. Nuevos datos sobre la corriente florística chaqueña en Mendoza y observaciones sobre *Aspidosperma quebrachoblanco* en el límite sudoeste de su dispersión. *Revista Fac. Ci. Agr.* 15: 46-52.
- ROIG, F.A. & F.A. ROIG JUÑENT. 1994. *Adesmia-Araucarietum, asociación xérica con Araucaria en la estepa patagónica*. Resúmenes VI Congreso Latinoamericano de Botánica, Mar del Plata.
- ROIG, F.A. & A. RUIZ LEAL. 1959. El bosque muerto de Guandacol (La Rioja). *Revista Agron. Noroeste Argent.* 3: 139-145.
- ROIG JUÑENT, F.A. 1989. Ejemplo práctico del uso de la Dendrocronología en el estudio del dinamismo de una comunidad arbustiva en el piedemonte de la ciudad de Mendoza. En: *Detección y Control de la Desertificación*: 185-188.
- ROIVAINEN, H. 1954. Studien über die Moore Feuerlands. *An. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenniae Vanamo*, Helsinski.
- ROQUERO, M.J. 1968. La vegetación del Parque Nacional Laguna Blanca. *An. Parqu. Nac.* 11: 129-207.
- RÜHLE, K. 1928. Die Vegetationsformen Südamerikas in ihrer klimatischen Bedingtheit. *Peterm. Mitt.*: 29-34, 95-100. Gotha.
- RUIZ-LEAL, A. 1951. *La ruta de la Quebrada de Horcones hasta el Aconcagua*. Act. XV Sem. Geogr. Mendoza.
- RUIZ-LEAL, A. 1954. Flora de las inmediaciones de Ushuaia, Tierra del Fuego. *Revista Fac. Cienc. Agrar.* 4.
- RUIZ-LEAL, A. 1972. Los confines boreal y austral de las provincias Patagónica y Central respectivamente. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 13, supl.: 89-118.
- RUIZ-LEAL, A. & F. ROIG. 1958. Algunos efectos de la acción de las aguas sobre la vegetación marginal en el Río Olta (La Rioja). *Revista Argent. Agron.* 25: 102-114.
- RUIZ-LEAL, A. & F. ROIG. 1959. Erial de vegetación en montículos. *Bol. Estud. Geogr.* 6: 161-209.
- RUIZ-LEAL, A. & F. ROIG. 1964. Itinera Gilliesia. Excursiones botánicas Gillesianas 1: Flórula y vegetación del Cerro y Pampa de la Polcura. *Bol. Estud. Geogr.* 11: 174-192.
- RUIZ-LEAL, A. & F. ROIG. 1965. Itinera Gilliesia. Excursiones botánicas Gillesianas 11: Flórula y vegetación del Alto de los Manantiales. *Bol. Estud. Geogr.* 12: 127-148.
- RUTHSATZ, B. 1977. Pflanzengesellschaften und ihre Lebensbedingungen in dem Andinen Halbwüsten Nordwest-Argentiniens. *Diss. Bot.* 39.
- RUTHSATZ, B. 1978. Las plantas en cojín de los semidesiertos andinos del Noroeste argentino. *Darwiniana* 21: 491-539.
- RUTHSATZ, B. & C.P. MOVIA. 1975. *Relevamiento de las estepas andinas del Noreste de la Provincia de Jujuy*. Fundac. Educ. Cienc. y Cult., Buenos Aires.
- SAMEK, V. & M. ONCADA. 1971. Comunidades vegetales de las lagunas blancas de Pinar del Río, Cuba. *Acad. Sci. Cuba, Ser. Pinar del Río* 27: 1-29.
- SAYAGO, M. 1969. Estudio fitogeográfico del norte de Córdoba. *Bol. Acad. Nac. Ci. Córdoba* 46: 123-427.
- SCHENCK, H. 1905. *Vergleichende Darstellung der Pflanzengeographie der subantarktischen Inseln I insbesonders über Flora und Vegetation von Kerguelen. Mit Einführung hinterlassener Schriften A.F. W.SCHIMPERS.*, Wiss. Ergebni. dtsch. Tiefsee Exped. 11 Valdivia 11 2 (1).
- SCHMIEDER, O. 1923. Contribución al conocimiento del Nevado de Chani y de la alta cordillera de Jujuy. *Bol. Acad. Nac. Ci. Córdoba* 27: 135-166.
- SCHMIEDER, O. 1928. *Die Entwicklung der Pampa als Kulturlandschaft*. Verh. u. wiss. Abh. 22. Dtsch. Geographentag. Karlsruhe 1927. Breslau.
- SCHMIEDER, O. 1929. Das Pampaproblem. *Peterm. Mitt.* 4: 246-247. Gotha.
- SCHMITHÜSEN, J. 1956. Die räumliche Ordnung der chilenischen Vegetation. *Bonner Geogr. Abh.* 17-89.
- SCHREITER, R. 1936. Estudio fisiográfico de la Quebrada del Portugués, Departamento de Monteros (Tucumán). *Bol. Mus. Ci.Nat. Tuc.*: 33-35.
- SCHWABE-BRAUN, A. & R. TÜXEN. 1981. *Lemnetea minoris. Prodromus der europäischen Pflanzengesellschaften*, Lief 4. Vaduz.

- SCHWAAR, J. 1981. Amphi-arktische Pflanzengesellschaften in Feuerland. *Phytocoenologia* 9: 547-572.
- SCHULZ, A.G. 1961. Nota sobre la vegetación acuática chaqueña. „Esteros“ y „embalsados“. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 141-150.
- SECKT, H. 1912. Contribución al conocimiento de la vegetación del Noroeste de la República Argentina (valles de Calchaqui y Puna de Atacama). *Anal. Soc. Ci. Argent.* 74: 185-225.
- SECKT, H. 1943. *Vegetationsverhältnisse der Argentinischen Republik*. Buenos Aires.
- SEIBERT, P. 1972. Der Bestandesaufbau einiger Waldgesellschaften in der Südcordillere (Argentinien). *Forstwiss. Cbl.* 91 (4): 278-291.
- SEIBERT, P. 1979. Die Vegetationskarte des Gebietes von El Bolsón prov. Río Negro und ihre Anwendung in der Landnutzungsplanung. *Bonner Geogr. Abhand.* Heft 62.
- SEIBERT, P. 1982. Carta de vegetación de la región de El Bolsón, Río Negro y su aplicación a la planificación del uso de la tierra. *Documenta Phytosociologica* 2. Bs. As.
- SEIBERT, P. & X. MENHOFER. 1991-1992. Die Vegetation des Wohngebietes der Kallawaya und des Hochandes von Ulla-Ulla in den Bolivianischer Anden. *Phytocoenologia* 20: 145-276; 289-438. Berlin-Stuttgart.
- SEIBERT, P. 1993. La vegetación de la región de los Kallawaya y del altiplano de Ulla-Ulla en los Andes bolivianos. *Ecología en Bolivia* 20: 1-84.
- SINGER, R. 1971. Forest Mycology and forest communities in South America. II. Mycorrhiza sociology and fungus succession in the *Nothofagus dombeyi-Austrocedrus chilensis* woods of Patagonia. In: E. Hacska Ylo (Ed.): Mycorrhizae. Proc. First N. Amer. Confer. on Mycorrhizae, April 1969. US Dept. Agric. Forest Serv. Mise. Publ. 1189: 204-215. Washington, D. C.
- SISSINGH, G. 1969. Über die systematische Gliederung von Trittpflanzen Gesellschaften. *Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem.*, N. F. 14: 179-192.
- SKOTTSBERG, C. 1904. On the zonal distribution of south atlantic and antarctic vegetation. *Geogr. J.* 1904: 655-662.
- SKOTTSBERG, C. 1905. Some remarks upon the geographical distribution of vegetation in the coulder southern hemisphere. *Ymer* 25: 402-427.
- SKOTTSBERG, C. 1906. Observations on the vegetation of the Antarctic Sea. *Bot. stud. till. F. R. Kjellman.* Uppsala.
- SKOTTSBERG, C. 1907. Vegetationsbilder aus Feuerland, von den Falkland Inseln und von Südgeorgien. In: Karsten u. Schenck. *Vegetationsbilder* 4 (3/4). Jena.
- SKOTTSBERG, C. 1909a. Pflanzenphysiognomische Beobachtungen aus dem Feuerlande. *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolarexped.* 1901-1903, 4 (9). Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1909b. Studien über das Pflanzenleben der Falklandinseln. *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar exped.* 1901-1903, 4 (10). Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1910. *Have we any evidences of postglacial climatic changes in Patagonia and Tierra del Fuego.* XI. Internat. Geol. Kongr. Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1913. *Botanische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907-1909.* ID. A botanical survey of the Falkland Islands. Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1916. Botanische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907-1909. V. Die Vegetationsverhältnisse längs der Cordillera de los Andes S von 42oS Br. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation in Chiloe Westpatagonien dem andinen Patagonien und Feuerland. *Kungl. Svenska Vetensk. Handl.* 56 (5). Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1921a. Algunos resultados botánicos obtenidos durante la campaña de la comisión sueca en los territorios australes de Chile y Argentina en los años 1908-1909. *Revista Chil. Hist. Nat.* 25: 474-494.
- SKOTTSBERG, C. 1921b. The vegetation in South Georgia. *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar Exped.* 1901-1903, 4 (12). Stockholm.
- SKOTTSBERG, C. 1921c. Einige Bemerkungen über die Vegetationsverhältnisse des Graham Landes. *Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar Exped.* 1901-1903, 4 (13). Trad. Mus. Argent. Cienc. Nat. Buenos Aires.
- SKOTTSBERG, C. 1931. Zur Pflanzengeographie Patagoniens. *Ber. dtsch. bot. Ges.* 49: 481-493.
- SKOTTSBERG, C. 1942. The Falkland Islands. *Chronica Bot.* 7: 23-26. Waltham.
- SKOTTSBERG, C. 1945. The Falkland Islands. In: VER DOORN, F. (Ed.), *Plants and plant science in Latin America*. Waltham.
- SKOTTSBERG, C. 1960. Remarks on the Plant Geography of the Southern cold temperate zone. *Proc. Roy. Soc. B* 152. Stockholm.
- SORIANO, A. 1949. El límite entre las provincias botánicas Patagónica y Central en el territorio del Chubut. *Lilloa* 20: 193-202.
- SORIANO, A. 1950. La vegetación del Chubut. *Revista Argent. Agron.* 17: 30-66.
- SORIANO, A. 1956. Los distritos florísticos de la Provincia Patagónica. *Revista Invest. Agric.* 10: 323-347.
- STOFELLA, S. 1995. La heterogeneidad florística del pajonal de *Spartina argentinensis* (Poaceae) en los bajos submeridionales de la provincia de Santa Fe (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 31: 95-101.
- TÁLAMO, A., J. TOLABA, C. TRUCCO & E. ACUÑA. 2010. Unidades de vegetación y composición florística en sectores del Altiplano del noroeste de Argentina. I. Ambientes de estepas. *Ecología en Bolivia* 45: 4-19.

- TANQUILEVICH, R. 1971. Los suelos de la Reserva ecológica de Ñacuñán. *Deserta* 2: 131-206.
- TATON, A. 1949. Les principales associations de la région de Nioka et leur valeur agrostologique. *Bull. Agric. Congo Belge* 40: 1884-1900.
- TELL, G. & C. BONETTO. 1978. Estudios limnológicos en la cuenca del Riachuelo (Corrientes, Argentina). IV. Estudios ecológicos sobre las algas psammíticas de la Laguna Totoras. *Ecosur* 5: 85-96.
- TUR, N.M. 1972. Embalsados y camalotales de la región isleña del Paraná Medio. *Darwiniana* 17: 397-407.
- TWEEDIE, J. 1840. Extracts from a few rough notes of a journey across the pampas of Buenos Ayres to Tucumán, in 1835. *An. Nat. Hist.* 4. London.
- THERBURG, A. 1997. Ökologie der Halophytenvegetation in der Provinz Mendoza, Argentinien (Monte Formation). *Diss. Bot.* Band 273: 1-181.
- TÜXEN, R. 1950. Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften, in der Eurosibirischen Region Europas -Mitt. Flor. Soziol. *Arbeitsgemeinschaft N. F.* 2: 99, 94. Stolzenau/W.
- TÜXEN, R. 1937. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. *Mitt. Flor. soz. Arbgem. Niedersachsen* 3: 1-170.
- TÜXENR. 1950. Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. *Mitt. Flor. Pflanzesoz. Arbeitsgem.*, ser. n. 2: 94-175.
- TÜXEN, R. 1956. Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angew. Pflanzensoz.* 13: 1-55.
- TÜXEN, R. 1966. Über nitrophile Elymus-gesellschaften an nordeuropäischen, nordjaponischen und nordamerikanischen Küsten. *Annl. Bot. Fennica* 3: 358-367.
- TÜXEN, R. 1979. Sigmeten und Geosigmeten, ihre Ordnung und ihre Bedeutung für Wissenschaft, Naturschutz und Planung. *Biogeographica* 16: 79-92.
- TÜXEN, R. & E. PREISSING. 1942. Grundbegriffe und Methoden zum Studium der Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften. *Deutsche Wasser Wirtschaft* 37: 10-17, 57-69. Stuttgart.
- VALLEJOS, L. 1991. Las formaciones vegetales del NE del Dpto. Curuzú Cuatiá (Corrientes) y su relación con los suelos. *Parodiana* 6: 323-335.
- VALLEJOS, L. 1993. La vegetación herbácea y suelos de un área del NW de Corrientes Argentina. *Parodiana* 8: 219-326.
- VARELA, M.E., M.A. CORALES, G. TELL, A. POI DE NEIFF & J.J. NEIFF. 1978. Estudios limnológicos en la cuenca del Riachuelo (Corrientes, Argentina). V. Biota acuática de los “embalsados” de la Laguna La Brava y caracteres del hábitat. *Ecosur* 5: 97-118.
- VERETTONI, H. 1961. *Las asociaciones halófilas del partido de Bahía Blanca*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- VERETTONI, H. 1965. *Contribución al conocimiento de la vegetación psamófila de Bahía Blanca*. Bahía Blanca.
- VERETTONI, H. 1951a. *Resultados de un viaje a la cuenca de la Laguna Verde (Tinogasta, Catamarca). III. Observaciones sobre la vegetación entre Tinogasta y la cuenca*. Act. XV Sem. Geogr. Mendoza.
- VERVOORST, F. 1951b. Zur Vegetation am Salar de Pipinaco in der Provinz Catamarca. *Die Erde* 1950/51 (2): 190-191.
- VERVOORST, F. 1967. La vegetación de la República Argentina. VII: Las comunidades vegetales de la Depresión del Salado (provincia de Buenos Aires). *Serie Fitogeográfica* 7. INTA.
- VILLAGRA, P. & F.A. ROIG. 1999. Vegetación de las márgenes del río Mendoza (Mendoza Argentina) en su zona de divagación. *Kurtziana* 27: 309-317.
- VILLAGRÁN, C. 1980. Vegetationsgeschichtliche und Pflanzensoziologische Untersuchungen im Vicente Pérez Rosales National Park. *Diss. Bot.* 54.
- VISCHI, N., A. OGGERO, A.L. CORREA & S. SUÁREZ. 1999. Comunidades vegetales del bosque serrano y su asociación con factores edáficos. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 34: 10-12.
- VON HUMBOLDT, A. 1845. *Kosmos: A General Survey of the Physical Phenomena of the Universe*. Vol I. London: Hippolyte Baillière, Publisher.
- VON ROCHOW, M. 1951. *Die Pflanzengesellschaften des Kaiserstuhls*. Fischer, Jena.
- WALTER, H. 1967a. Das Pampaproblem in vergleichend ökologischer Betrachtung und seine Lösung. *Erdkunde* 21: 181-203.
- WALTER, H. 1967b. *The pampa problem and its solution*. 2nd Intern. Semin. on Integrated Surveys of Nat. Grazing Areas, Delft. Publ. ITC-UNESCO Centre for Integr. Surv.
- WARD, R.T. & M.J. DIMITRI. 1966. Alpine tundra on Mt. Catedral in the Southern Andes. *New Zealand J. Bot.* 4: 42-56.
- WEBER, H.E., J. MORAVEC & J.P. THEURILLAT. 2000. International code of phytosociological nomenclature. 3rd edition. *J. Veg. Sci.* 11: 739-768.
- WERNER, D. 1972. Campo Arenal (NW-Argentinien), eine landschaftsökologische Detailstudie. *Biogeographica*. I. *Ökologie der Biosphäre* 75-86. Den Haag.
- WERNER, D. 1974. Landschaftsökologische Untersuchungen in der argentinischen Puna. *Tagungsber. u. wiss. Abh. Deutsch. Geographentag Kassel* 1973: 508-528. Wiesbaden

- WERNER, D. 1978. Höhenstufen als Gesellschaft komplexe. Ihre pflanzenzooologische Abgrenzung und Kartierung am Ostrand der argentinischen Puna. In: Tüxen, R (Hrsg.), *Assoziationskomplexe* (Sigmeten). Ber. Sympos. Internat. Vereinig. F. Vegetationsk., Rinteln 1977: 223-239. Vaduz.
- WERTH, E. 1906-1908. *Die Vegetation der subantarktischen Inseln, Kerguelens Possession und Heard Island*. Is II. Dtsch. Südpolarexped. 1901-02, Bot. 8.
- WESTHOFF, V., J.W. DIJK & H. PASSCHIER. 1946. *Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland (Overview of the plant communities in the Netherlands)*. B.W. Breuchel, Amsterdam.
- WESTHOFF, V. & E. VAN DER MAAREL. 1978. *The Braun-Blanquet approach*. In: Whittaker, R.H. (ed.), *Classification of plant communities*: 287-399. Dr. W. Junk Publ., The Hague.
- WILL, H. 1887. Die Vegetationsverhältnisse des Exkursionsgebietes der Deutschen Polarstation auf Süd-Georgien. *Bot. Centralbl.* 29: 256-257, 281-283.
- WILL, H. 1890. Die Vegetationsverhältnisse Süd-Georgiens. *Ergebn. dtsch. Polarexped. Allg. Teil*, 2: 172-194.
- YU, S. & L. ORLÓCI. 1990. On niche overlap and its measurement. *Community Ecol. (Coenoses)* 5: 159-165.
- ZABALZA, M.I., J.C. BARREIX & E. CANO. 1989. Relevamiento fitosociológico del Parque Nacional Lihuel Calel, La Pampa, Argentina. *Revista Fac. Agron., UN La Pampa* 4: 69-94.
- ZAIXSO, H.E. & C.T. PASTOR. 1977. Observaciones sobre la ecología de los Mitilidos de la Ría Deseado. I. Distribución y análisis biocénótico. *Ecosur* 4: 1-46.

Recibido 16 de Junio de 2015, aceptado 25 de Abril de 2016.

ANEXO

Relevamientos florísticos típicos (Relevé Typus) ver versión “On line”.

A manera de ejemplo se agregan 195 relevamientos florísticos designados como Holotypus cuando se definió la asociación vegetal; en aquellos casos en que no se lo estableció originalmente se definió a uno como Lectotypus. En cada caso se mantuvo el epíteto específico del momento de la publicación. Los valores de cobertura específica corresponden a la escala mencionada en la metodología fitosociológica. Cada relevamiento está indicado con un número en la lista sintaxonómica a nivel de Asociación.

ÍNDICE

- I. *Alnetea acuminatae*
- II. *Ambrosietea elatioris*
- III. *Anthochloo lepidulae-Dielsiochloetea floribundae*
- IV. *Artemisieta vulgaris*
- V. *Asteretea vahlii*
- VI. *Baccharidetea grisebachii*
- VII. *Calamagrostietea vicunarum*
- VIII. *Cakiletea maritimae*
- IX. *Carico-Calthetea*
- X. *Cedrelo fissilis-Ocoteetea puberulae*
- XI. *Chiliotrichetea diffusi*
- XII. *Deschampsio-Asteretea*
- XIII. *Distichlio humilis-Anthobryetea triandri*
- XIV. *Dolychlasietea lagascae*
- XV. *Elyonuretea mutici*
- XVI. *Empetro-Bolacetea gummiferae*
- XVII. *Empetro-Pernettyetea*
- XVIII. *Festucetea gracillimae*
- XIX. *Festucetea thermari*
- XX. *Hippuretea vulgaris*
- XXI. *Honkenyo-Elymetea*
- XXII. *Hordeetea lechleri*
- XXIII. *Hordeetea pubiflori*
- XXIV. *Hordeetea santacrucensis*
- XXV. *Lantano camarae-Chusqueetea ramosissimae*
- XXVI. *Larreetea divaricato-cuneifoliae*
- XXVII. *Lemnetea*
- XXVIII. *Molinio-Arrhenatheretia*
- XXIX. *Mulino-Junellieteа scopariae*
- XXX. *Myrteolo-Sphagnetea*
- XXXI. *Nothofagetea pumilionis-antarcticae*
- XXXII. *Notholaenetea nivea*
- XXXIII. *Panicetea racemosi*
- XXXIV. *Panico urvilleani-Sporoboletea rigentis*
- XXXV. *Pellaeetea tenuifoliae*
- XXXVI. *Phragmito-Magnocaricetea*
- XXXVII. *Piptochaetio-Stipetea neesiana*
- XXXVIII. *Pistio stratiotes-Eichhornietea crassipedis*
- XXXIX. *Plantagini rigidae-Distichietea muscoidis*
- XL. *Polypodio squamuosi-Tillandsietea usneoidis*
- XLI. *Podocarpo parlatorei-Tipuanetea tipi*
- XLII. *Quinchamalio-Pernettyetea pumilae*

XLIII. *Rostkovietea*

XLIV. *Ruderali-Manihotetea utilissima*

XLV. *Salicetea humboldtiana*

XLVI. *Salici humboldtiani-Prosopietea albae*

XLVII. *Salvinio minimae-Lemnetea valdiviana*

XLVIII. *Sarcocornietea perennis*

XLIX. *Senecionetea bipontini*

L. *Senecioni-Proustietea cuneifoliae*

LI. *Soncho-Bidentetea pilosi*

LII. *Stellarietea mediae*

LIII. *Stipo-Lycietea fusci*

LIV. *Suaedetea divaricatae*

LV. *Verrucarietea*

LVI. *Wintero-Nothofagetea*

LVII. *Xyrido carolinianae-Typhetea domingensis*

LVIII. Comunidades de epífitos del NE

Argentina (sintaxones de orden superior)

Sintaxones probables en Argentina

LIX. *Acacio feddeannae-Prosopidetea ferocis*

LX. *Bidentetea tripartitae*

LXI. *Cladietea jamaicensis*

LXII. *Deuterocohnio longipetalae-Puyetea ferruginea*

LXIII. *Eichhornietea crassipedis*

LXIV. *Fabiano bryoidis-Stipetea frigidae*

LXV. *Galio aparines-Urticetea dioicae*

LXVI. *Lemnetea minoris*

LXVII. *Lippio boliviiana-Dodonaetea viscosae*

LXVIII. *Loxopterygio grisebachii-Schinopsietea haenkeanae*

LXIX. *Nicotiano glutinosae-Ambrosietea arborescentis*

LXX. *Opuntietea sphaericae*

LXXI. *Polylepidetea tarapacano-besseri*

LXXII. *Polygono-Poetea annuae*

LXXIII. *Ruprechtio triflorae-Aspidospermetea quebracho-blancensis*

Sintaxones sin rango

Se citan 1368 unidades de vegetación descriptas para Argentina sin asignarles pertenencia a alguna clase sintaxonómica.

