



CUERPO VIII

## IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA ADMINISTRATIVA

Número	Letra	Año	Código y descripción ámbito iniciador	Tipo
1169	D	2014	03834 - DPA	E

## INICIADOR

Cuit o Documento	Apellido y Nombre o Razón Social Primer Iniciador
30-5466621-0	Comisión Nacional de Energía Atómica

## ASUNTO

Código	Texto del Asunto
	Ref. MGIA Complejo Inero Tebril San Rafael Etapa Remedación - Fase 1

## OTROS DATOS

Cantidad de Fojas	Fecha Iniciación



## CAPITULO VII

### FAUNA DE SIERRA PINTADA INTRODUCCIÓN

Los estudios de la fauna regional del ámbito del Bloque Exhumado San Rafael o Sierra Pintada ha tenido el concurso parcial de algunos viajeros que han registrado algunas formas, como Carlos S. Reed (1914;1916) ; de Ycpes (1937), Roig V. (1965) y el producto de nuestras observaciones y muestreos cuyos ejemplares preparados forman parte de las colecciones del Museo M. de Historia Natural de San Rafael.

La fauna del área considerada está comprendida entre dos distritos: el Subandino y el Patagónico. Pero el mejor representado es el Subandino.

La fauna de la provincia de Mendoza puede adherirse a dos grupos: uno adaptado a la zona de altura, es decir al relieve cordillerano o andino propiamente dicho y otro a la zona de llanuras onduladas, caracterizada por ser árida y desértica. Configuran zoogeográficamente, áreas transicionales donde recurren especies diversas que las caracterizan. Los representantes de unos y otros distritos:

- 1)- Andino
- 2) -Patagónicos
- 3) -Subandinos

Por ser en la provincia donde los tres recurren resulta difícil precisar los límites.

Representantes del distrito Subandino Pampeano y de la zona Norte del distrito Patagónico pueden llegar a estar presentes en el Subandino Mendocino.

#### LISTA DESCRIPTIVA DE LAS AVES REPRESENTADAS Y OBSERVADAS EN EL ÁREA

##### AVES

##### ORDEN RHEIFORMES FAMILIA RHEIDAE

Los ñandúes son de aspecto parecido al avestruz africano, pero de menor tamaño. Es incapaz de volar. Son aves corredoras, para lo cual tienen las patas sumamente desarrolladas. Solo existen dos especies, ambas en la zona de estudio.

- 1) - *N.C.: Rhea americana*  
*N.V.: Ñandú común - Suri.*



*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Se observa esta especie en las Pampas del Diamante y al Sur de la Cuesta de los Terneros, entrando por los valles y quebradas en el borde del Bloque.

*Descripción:* Longitud de hasta 1,80 m. De color gris con el vientre blanquecino. Los machos presentan parte del cuello y la cabeza de color negro. Se mueven en grupos familiares formado por un macho y varias hembras; por un macho y charitos o en grandes tropas de ejemplares juveniles. Los machos fecundan varias hembras y construye el nido donde éstas colocan los huevos que son empollados por él.

Son muy perseguidos por los cazadores furtivos por la carne y las plumas.

Su alimentación es omnívora. Forman parte de su dieta los granos, semillas, insectos, batracios, reptiles, pichones de pájaros y pequeños mamíferos.

*Causas de Protección:* Muy apreciada por plumas, carne, huesos, huevos, etc.

*Grado y Categoría de Protección:* Restricción al tráfico y comercio en toda la provincia. CITES II.

2)- *N.C.:* *Pterocnemia pennata pennata*

*N.V.:* Ñandú petiso o Choique

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Ocasionalmente cuando nieva fuertemente en El Payén y

El Nevado, avanza sobre El Nihuil y llega al borde del Bloque.

*Descripción:* De menor tamaño que el anterior. Largo cabeza - cola 1,40 m. Coloración ocrácea o rojiza según la zona. El comportamiento es igual a la anterior especie.

*Causa de Protección:* Muy apreciada por plumas, carne, huesos, huevos, etc.

*Grado y Categoría de Protección:* Vedada y prohibido su tráfico y comercio en toda la Provincia. CITES I. Ley Monumento Natural Provincial N° 6599.

**ORDEN TINAMIFORMES**  
**FAMILIA TINAMIDAE**  
**(MARTINETAS Y PERDICES)**

Son aves terrícolas, de aspecto parecido a las gallináceas. El tamaño corporal varía desde los 50 cm. a los 13 cm de longitud. Los huevos son brillantes, de colores verdes, café, morados o canela según la especie. El macho es el encargado de incubarlos. Se alimentan de semillas, granos, vermes e insectos. Sus enemigos naturales son el zorro, los gatos, los hurones y las aves de presa, a todos ellos se suma el hombre que la caza por deporte y por su sabrosa carne.

3)- *N.C.:* *Nothura cinerascens cinerascens*

*Syn.:* *Nothoprocta cinerascens cinerascens*

*N.V.:* Inambú montaraz, Perdiz, Perdiz montaraz, Yuto.

*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

- 4)- *N.C.: Nothura petlandii*  
*N.V.:* Inambú de la sierra o silbador. Perdicitita de la sierra. Gritona.  
*Distrito:* Andino y Subandino.  
*Localidad:* Habita en el Bloque Exhumado de Sierra Pintada.
- 5) - *N.C.: Nothura darwinii mendozensis*  
*N.V.:* Inambú Chico Pálido. Perdiz Chica Pálida.  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Común en el Bloque.
- 6) - *N.C. : Nothura maculosa*  
*N.V.:* Inambú chico común. Yute. Yuta.  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Frecuente al Norte y Este del Bloque. Suele visitar algunas zonas del mismo.
- 7)- *N.C.: Eudromia elegans morenoi*  
*N.V.:* Martineta común. Copetona.  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Muy abundante en la zona del bloque y alrededores.
- 8)- *N.C.: Eudromia elegans elegans*  
*N.V.:* Martineta. Copetona.  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Abundante en la zona del Bloque.

### ORDEN PODICIPEDIFORMES FAMILIA PODICIPEDIDAE

Son aves acuáticas. Miden según la especie de 20 a 60 cm. de longitud total. Se caracterizan por tener las pata lobadas, las alas cortas y el pico recto. Frente al peligro se prefieren zambullirse antes que emprender vuelo.

Construyen nidos en las orillas de ríos y lagos, son semejante a islas flotantes de plantas acuáticas. Se alimentan de peces, crustáceos, insectos acuáticos, larvas y vegetales acuáticos.

- 9)- *N.C.: Podiceps rolland chilensis*  
*N.V.:* Macá común. Macacito. Zambullidor. Chamuco.  
*Distrito:* Subandino acuático  
*Localidad:* Ocasionalmente desde el Río Diamante hasta El Nihuil.
- 10)- *N.C.: Podiceps occipitalis*  
*N.V.:* Macá plateado  
*Distrito :* Subandino acuático  
*Localidad:* Es excepcional. Está presente en el borde del Diamante.



11)- *N.C.: Podiceps major*  
*N.V.: Macá grande o Huala*  
*Distrito: Subandino acuático.*  
*Localidad: Se desplaza desde el Río Diamante hasta El Nihuil.*

12)- *N. C.: Podilymbus podiceps*  
*N.V.: Macá de pico grueso*  
*Distrito: Subandino acuático.*  
*Localidad: Es excepcional. Se localiza en el horde del Diamante.*

**ORDEN PELECANIFORMES**  
**FAMILIA PHALACROCORACIDAE**

Son aves acuáticas. De cuello largo, pico largo terminado en gancho, patas con cuatro dedos únicos por una membrana interdigital, cola larga y rígida. Tienen una longitud corporal de 73 cm. Se alimentan de peces. Construyen sus nidos en roquedales y arbusto formando grandes colonias

13)- *N.C.: Phalacrocorax olivaceus*  
*N.V.: Cormorán. Biguá*  
*Distrito: Subandino acuático*  
*Localidad: Frecuente en el borde del Diamante y en los Diques próximos. Circula por la zona del Bloque, bajando en los arroyos y espejos de agua de la Sierra. Se lo ha observado en los embalses de El Tigre, Los Reyunos y el Galiteo Vitale, desplazándose por el curso del Río Diamante. Llega a El Nihuil.*

**ORDEN ARDEIFORMES**  
**FAMILIA ARDEIDAE**

Son aves acuáticas que se caracterizan por tener cuerpos esbeltos de largo cuello, largas patas y largo pico. Se las puede observar en las ribera de los ríos, arroyos y lagunas.

Su alimentación consiste en peces, batracios, reptiles, insectos y pequeños mamíferos.

14)- *N.C.: Ardea cocoi*  
*N.V.: Garza Mora*

*Distrito: Subandino acuático.*  
*Localidad: Frecuente en el borde del Diamante y en arroyos del Bloque.*

15)- *N.C.: Egretta alba*  
*N.V.: Garza blanca*  
*Distrito: Subandino acuático.*  
*Localidad: Se la encuentra de paso por la Sierra Pintada. Es común entre el Diamante y El Nihuil.*



16)- *N.C.: Egretta thula*

*N.V.: Garcita blanca*

*Distrito: Subandino acuático*

*Localidad: Está en los límites del Bloque, hacia el Este. De paso por la Sierra. Se la puede observar ocasionalmente en las riberas del Río Diamante entre los embalses.*

17)- *N.C.: Nycticorax nycticorax*

*N.V.: Garza bruja. Cuaco. Martinete.*

*Distrito: Subandino acuático.*

*Localidad: Es común entre el Diamante y El Nihuil. Ocasionalmente en las orillas de los ríos del Bloque.*

#### FAMILIA CICONIIDAE

Aves parecidas a las garzas, pero de mayor tamaño. Son zancudas y robustas. Se alimentan de peces, batracios, reptiles y pequeños mamíferos.

18)- *N.C.: Ciconia maguari*

*N.V.: Cigüeña americana*

*Distrito: Subandino acuático.*

*Localidad: Sólo ocasionalmente se la observa en las orillas del Diamante y en los diques. De paso por la zona del Bloque.*

#### FAMILIA THRESKIORNITHIDAE

Aves acuáticas de pico largo y curvo. Patas largas.

Su alimentación es omnívora (insectos, gusanos, moluscos, batracios, semillas y granos).

19)- *N.C.: Plegadis chihi*

*N.V.: Cuervillo de cañada o común*

*Distrito: Subandino.*

*Localidad: Es muy común en todos los arroyos de la Sierra.*

20)- *N.C.: Theristicus caudatus*

*N.V.: Bandurria común*

*Distrito: Subandino. Migratorio*

*Localidad: De paso por el Bloque.*

#### FAMILIA PHOENICOPTERIDAE

Aves zancudas, de patas y cuello extremadamente largos. Pico corto y curvo que presenta lamelas para filtrar el agua y alimentarse de pequeños microorganismos acuáticos.

21)- *N.C.: Phoenicopterus chilensis*

*N.V.: Flamenco común*

*Distrito: Subandino. Migratorio.*



Localidad: Sólo de paso. Frecuente en el Diamante, bordes de pantanos y lagos.

**ORDEN ANSERIFORMES**  
**FAMILIA ANATIDAE**

Aves acuáticas. Pico ancho con laminillas. Palmípedas.

22)- *N.C.: Cygnus melancoryphus*

*N.V.:* Cisne de cuello negro

*Distrito:* Subandino. Acuático. Migratorio

*Localidad:* De paso entre El Diamante y El Nihuil. Bajan a los espejos de agua de los arroyos de la Sierra.

23)- *N.C.: Coscoroba coscoroba*

*N.V.:* Cisne Coscoroba. Cisne Blanco

*Distrito:* Subandino. Acuático. Migratorio.

*Localidad:* Idem anterior.

24)- *N.C.: Anas georgica*

*N.V.:* Pato Maicero.

*Distrito:* Subandino. Acuático.

*Localidad:* De paso entre el Diamante y El Nihuil. Bajan en los espejos de agua de la Sierra Pintada.

25)- *N.C.: Anas flavirostris*

*N.V.:* Pato Barcino

*Distrito:* Idem anterior.

*Localidad:* Idem anterior.

26)- *N.C.: Anas bahamensis rubinostris*

*N.V.:* Pato Gargantilla

*Distrito:* Idem anterior.

*Localidad:* Idem anterior.

27)- *N.C.: Anas cyanoptera*

*N.V.:* Pato Colorado

*Distrito:* Idem anterior.

*Localidad:* Idem anterior.

28)- *N.C.: Anas platalea*

*N.V.:* Pato Pico Cuchara

*Distrito:* Idem anterior.

*Localidad:* Idem anterior.

29)- *N.C.: Netta peposaca*

*N.V.:* Pato Picazo



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Distrito:* Idem anterior.  
*Localidad:* Idem anterior.

30)- *N.C.:* *Lophoneta specularoides*  
*N.V.:* Pato Crestón  
*Distrito:* Andino y Subandino. Migratorio  
*Localidad:* Idem anterior.

31)- *N.C.:* *Merganetta armata*  
*N.V.:* Pato Gargantilla  
*Distrito:* Andino y Subandino.  
*Localidad:* Idem anterior.

**ORDEN CATHARTIDAE**  
**FAMILIA CATHARTIDAE**

Son aves carroñeras. De tamaño grande. Pico fuerte terminado en un gancho. Patas sin garras.

32)- *N.C.:* *Coragyps atratus*  
*N.V.:* Jote negro  
*Distrito:* Andino y Subandino.  
*Localidad:* Muy abundante en la zona del Bloque. Anidan en los roquedales. Se observan frecuentemente carroñeando animales domésticos.

33)- *N.C.:* *Cathartes aura*  
*N.V.:* Jote cabecirrojo  
*Distrito:* Andino y Subandino.  
*Localidad:* Menos abundante en la zona del Bloque que el Jote negro. Al igual que este anida en los roquedales y se alimenta de carroña.

34)- *N.C.:* *Vultur gryphus*  
*N.V.:* Cóndor  
*Distrito:* Andino y Subandino.  
*Localidad:* Frecuente en la Sierra Pintada. Anida en la zona de los mesones y la Buitrera del Cañón del Atuel.

**ORDEN ACCIPITRIFORMES**  
**FAMILIA ACCIPITRIDAE**

Son aves rapaces, de diferentes tamaños provistas de fuertes picos en forma de gancho y patas con garras. Nidifican en las salientes de las rocas o grietas.

35)- *N.C.:* *Geranoaetus melanoleucus*  
*N.V.:* Aguila escudada.  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.





*Localidad:* Se lo observa frecuentemente en la zona de la Sierra Pintada.

36)- *N. C.: Buteo polyosoma*

*N. V.:* Aguilucho común. Aguilucho variado

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Muy frecuentemente en la zona del Bloque.

37)- *N.C.: Buteo albicaudatus*

*N.V.:* Aguilucho cabecinegro

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Menos abundante que el anterior. Frecuentemente en la zona del Bloque.

38)- *N.C.: Parabuteo unicinctus*

*N.V.:* Gavilán mixto

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Muy frecuentemente en la zona del Bloque.

39)- *N.C.: Circus cinereus*

*N.V.:* Gavilán ceniciento

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Común en las cercanías de los puestos de la Sierra.

40)- *N.C.: Circus buffoni*

*N.V.:* Gavilán grande

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Idem anterior.

41)- *N.C.: Harpyhaliaetus coronatus*

*N.V.:* Águila coronada

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Sumamente observado y frecuente en el Bloque. Es una especie que debe ser protegida. Migratoria.

42)- *N.C.: Elanus leucurus*

*N.V.:* Elanio Blanco

*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Es común en la Sierra.

## ORDEN FALCONIFORMES

### FAMILIA FALCONIDAE

Aves rapaces diurnas parecidas a las águilas y aguiluchos. Se distinguen de estos por caracteres bioquímicos y osteológicos. Sus hábitos son iguales al de los accipitridae.

43)- *N.C.: Spizapteryx circuncinctus*



*N. V.:* Halconcito gris  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Frecuente en los roquedales del Bloque.

44)- *N.C.:* *Polyborus chimango*  
*N.V.:* Chimango  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en todo el Bloque.

44)- *N.C.:* *Polyborus plancus*  
*N.V.:* Carancho  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Existe en la Sierra Pintada.

45)- *N.C.:* *Falco sparverius*  
*N.V.:* Halcón común  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en todo el Bloque.

46)- *N.C.:* *Falco femoralis*  
*N.V.:* Halcón azulado  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en todo el Bloque.

47)- *N.C.:* *Falco peregrinus*  
*N.V.:* Halcón peregrino  
  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en todo el Bloque.

**ORDEN GRUIFORMES**  
**FAMILIA RALLIDAE**

Aves acuáticas o semiacuáticas. Presentan como característica pico largos y patas con dedos muy largos. Se alimentan de invertebrados y batracios.

48)- *N.C.:* *Rallus sanguinolentus*  
*N.V.:* Roscon o Gallineta común  
*Distrito:* Subandino. Patagónico  
*Localidad:* Frecuente en los espejos de agua de la Sierra.

49)- *N.C.:* *Porphyriops melanops*  
*N.V.:* Polla pintada o de agua chica  
*Distrito:* Subandino. Patagónico  
*Localidad:* Frecuente en los espejos de agua de la Sierra.

50)- *N.C.:* *Fulica rufifrons*



*N.V.: Gallareta o Focha frentirroja*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en los espejos de agua de la Sierra.

51)- *N.C.: Fulica leucoptera*  
*N.V.: Gallareta o Focha frentiamarilla*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en los espejos de agua de la Sierra.

52)- *N.C.: Fulica armillata*  
*N.V.: Gallareta o Focha piquirroja*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en los espejos de agua de la Sierra.

#### FAMILIA ROSTRATULIDAE

Aves de pico largo y curvo, patas cortas y gruesas con dedos largos adaptados a caminar en las ciénagas. Se alimenta de caracoles, gusanos y pequeños crustáceos.

53)- *N.C.: Nycticryphes semicollaris*  
*N.V.: Aguatero*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico  
*Localidad:* Frecuente en zonas pantanosas y espejos de agua de la Sierra.

#### FAMILIA CHARADRIIDAE

Son aves limícolas. De cabeza grande, pico corto de punta achatada y patas largas. Se alimentan de vermes, caracoles e insectos. Nidifican en el suelo.

54)- *N.C.: Vanellus chilensis*  
*N.V.: Tero Común.*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en los campos abiertos del Bloque

55)- *N.C.: Charadrius collaris*  
*N.V.: Chorlito de collar*  
*Distrito:* Subandino. Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente a orillas de los ríos y lagos del Bloque

56)- *N.C.: Charadrius falklandicus*  
*N.V.: Chorlito de doble collar*  
*Distrito:* Patagónico. Migratorio  
*Localidad:* De paso en ríos y lagos del Bloque durante la época invernal

57)- *N.C.: Plegornis mitchellii*  
*N.V.: Chorlito de vincha o de las ciénagas.*



*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Escaso en las orillas de río y lagos de la Sierra Pintada.

58)- *N.C.:* *Oreopholus ruficollis*

*N.V.:* Chorlito cabezón.

*Distrito:* Andino y Subandino. Migratorio

*Localidad:* Escasos en estepas cercanas a ríos y lagos del Bloque.

#### FAMILIA SCOLOPACIDAE

Son aves de pico, cuello y patas largas. Cabeza aplanada con la frente alta. La mayoría de las especies son migratorias.

59)- *N.C.:* *Tringa melanoleuca*

*N.V.:* Archibebe patiamarillo mayor

60)- *N.C.:* *Tringa flavipes*

*N.V.:* Archibebe patiamarillo menor

*Distrito:* Andino, Subandino y Patagónico. Migratorias

*Localidad:* Estas dos especies suelen aparecer en grupos en las orillas de ríos y lagunas del Bloque. Son aves que sólo se asientan para descansar y alimentarse antes de seguir su migración.

61)- *N.C.:* *Gallinago gallinago*

*N.V.:* Becasina o Agachadiza común

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Común en las zonas próxima a ríos y lagos del Bloque. Esta especie anida en la zona.

#### FAMILIA RECURVIROSTRIDAE

Aves de cuello y patas muy largos. El pico suele ser recto o curvado hacia arriba. Son frecuentes en las riberas de ríos y lagos.

62)- *N.C.:* *Himantopus melanurus*

*N.V.:* Tero real o Cigüeñuela austral

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Común en las zonas próxima a ríos y lagos de el Bloque.

#### FAMILIA THINOCORIDAE

Aves parecidas a las perdices. Pico corto y cónico. Se alimentan de semillas y granos. Nidifican en el suelo. Son especies exclusivamente sudamericanas.

63)- *N.C.:* *Thinocorus rumicivorus*

*N.V.:* Agachona chica



*Distrito:* Subandino y Patagónico. Migratoria  
*Localidad:* De paso por el Bloque Exhumado de San Rafael.

- 64)- *N.C.: Thinocorus orbignyianus*  
*N.V.:* Agachona mediana o de collar  
*Distrito:* Andino y Subandino. Migratoria  
*Localidad:* En invierno baja de la pre-cordillera y asentándose en las llanuras de la Sierra.

#### FAMILIA LARIDAE

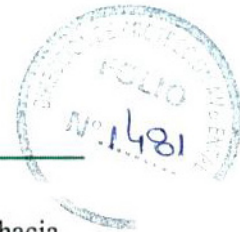
Son aves acuáticas, que están adaptadas al vuelo. Patas palmípedas. Se alimentan de peces y huevos de otras aves.

- 65)- *N.C.: Larus serranus*  
*N.V.:* Gaviota serrana
- 66)- *N.C.: Larus pipixcan*  
*N.V.:* Gaviota pipixcan  
*Distrito:* Andino y Subandino. Ambientes acuático  
*Localidad:* Ambas especies son frecuentes en la zona de los lagos de la Sierra Pintada. Desde los embalses del Diamante hasta El Nihuil.

#### FAMILIA COLUMBIDAE

- 67)- *N.C.: Columbina picui*  
*N.V.:* Palomita común o picuí  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Frecuente en la zona
- 68)- *N.C.: Zenaida auriculata*  
*N.V.:* Tortola, Torcaza o Dorada  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Frecuente en la zona
- 69)- *N.C.: Columba picazuro*  
*N.V.:* Paloma picazura  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en la zona
- 70)- *N.C.: Columba maculosa*  
*N.V.:* Paloma cenicienta  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Frecuente en la zona

#### FAMILIA PSITTACIDAE



Aves de pico grueso y fuerte. Patas con dos dedos dirigidos hacia adelante y dos hacia atrás. Se alimentan de frutas, semillas, granos e insectos. Son trepadoras y para ello se ayudan con el pico. Son gregarias. Plumaje brillante, donde predomina el color verde.

71)- *N.C.: Cyanoliseus patagonus*

*N.V.:* Loro Barranquero

*Distrito:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en la zona de barrancas del Bloque. Migran en el verano para anidar en las barrancas de la Sierra.

72)- *N.C.: Myiopsitta monachus*

*N.V.:* Catita común

*Distrito:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en la zona del Bloque.

#### FAMILIA CUCULUDAE

Aves esbeltas adaptadas para correr y trepar. Las patas poseen las mismas característica que los Psittacidae. Algunas especies suelen poner sus huevos en los nidos de otros pájaros. Se alimentan de insectos, gusanos, batracios y caracoles.

73)- *N.C.: Guira guira*

*N.V.:* Pirincho

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Abundante en los montes del Bloque.

#### FAMILIA TYTONIDAE

Son rapaces nocturnas que se caracterizan por tener un disco facial triangular, largas patas y pico recto. Se alimentan de pequeños roedores, murciélagos, reptiles, aves e insectos.

74)- *N.C.: Tyto alba*

*N.V.:* Lechuza de los campanarios

*Distrito:* Andino, Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en las regiones abiertas del Bloque. Anida en cuevas o aleros de la zona. Está asociada al hombre por el tipo de alimentación.

#### FAMILIA STRIGIDAE

Aves de hábitos nocturnos, cabeza grande y grandes ojos. Pico en forma de gancho y patas con garras largas y curvas, cubiertas de plumas hasta los dedos. Se alimentan de roedores, batracios, reptiles, pequeñas aves e insectos. No construyen nidos sino que aprovechan los de otras aves o se asocian a mamíferos cavícolas utilizando sus cuevas.

75)- *N.C.: Otus choliba*



*N.V.:* Lechucita común  
*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* En la región Este del Bloque.

76)- *N.C.:* *Athene cunicularia*

*N.V.:* Lechucita de las vizcacheras  
*Distrito:* Andino, Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en las regiones abiertas del Bloque. Anida en cuevas construidas en el suelo. Está asociada a las vizcachas con las que comparten el mismo habitat.

77)- *N.C.:* *Bubo virginianus nacurutu*

*N.V.:* Búho o Ñacurutú  
*Distrito:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Frecuente al Norte, en regiones abiertas, montes y cerros del Bloque.

78)- *N.C.:* *Bubo virginianus magellanicus*

*N.V.:* Búho o Ñacurutú  
*Distrito:* Andino y Patagónico

*Localidad:* Frecuente al Sur, en regiones abiertas, montes y cerros del Bloque.

79)- *N.C.:* *Asio flammeus*

*N.V.:* Lechuzón campestre  
*Distrito:* Andino, Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Muy frecuente en la zona de la Sierra.

#### FAMILIA CAPRIMULGIDAE

Aves de hábitos nocturnos. Parecidas a las lechuzas. Cabeza grande y patas cortas. Suelen observarse en el medio del camino durante las horas del crepúsculo y la noche, de allí que se las denomine atajacaminos.

80)- *N.C.:* *Caprimulgus longirostris*

*N.V.:* Atajacamino común  
*Distrito:* Andino, Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Muy frecuente en la zona de la Sierra.

81)- *N.C.:* *Hydropsalis brasiliiana*

*N.V.:* Atajacamino coludo  
*Distrito:* Subandino, y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en la zona Este de la Sierra Pintada

82)- *N.C.:* *Podager nacunda*

*N.V.:* Añapero Ñacundá  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en la zona del Bloque.

**FAMILIA TROCHILIDAE**

Aves muy pequeña de brillantes colores. Pico largo provistos de una larga lengua. Se alimenta de los jugos florales e insectos. Construyen nidos en forma de tacita, en las ramas de los arbustos o entre las rocas. Colocan dos huevos blancos.

- 83)- *N.C.: Chlorostilbon aureoventris*  
*N.V.: Picaflor común*  
*Distrito: Subandino y Pampeano*  
*Localidad: Frecuente en la zona del Bloque.*
- 84)- *N.C.: Sephanoides galeritus*  
*N.V.: Picaflor cabeza granate*  
*Distrito: Subandino y Patagónico*  
*Localidad: Frecuente en la zona del Bloque.*
- 85)- *N.C.: Sappho sparganura*  
*N.V.: Picaflor coludo rojo.*  
*Distrito: Subandino.*  
*Localidad: Frecuente en la zona del Bloque.*

**FAMILIA ALCEDINIDAE**

Aves de fuerte pico largo y cónico adaptado para la captura de peces. Se alimentan zambullendose en el agua para pescar pequeños peces.

- 86)- *N.C.: Chloroceryle americana*  
*N.V.: Martín - Pescador chico*  
*Distrito: Subandino.*  
*Localidad: Frecuente en las orillas de los ríos. Hacia el Este del Bloque.*

**FAMILIA PICIDAE**

Son aves con adaptaciones muy especializadas. El pico es fuerte y le permite agujerear la madera para construir sus nidos o buscar su alimento, ayudado de su larga lengua. Su alimentación está constituida por insectos y larvas. Las patas con dos dedos hacia adelante y dos hacia atrás le permite sostenerse en una posición de 90° respecto al tronco de los árboles.

- 87)- *N.C.: Colaptes melanolaemus*  
*N.V.: Carpintero real*  
*Distrito: Subandino, Patagónico y Pampeano.*  
*Localidad: Frecuente en campos abiertos y en zonas de monte del Bloque.*
- 88)- *N.C.: Colaptes melanochorus*  
*N.V.: Carpintero real verde*  
*Distrito: Subandino, Patagónico y Pampeano.*





*Localidad:* Frecuente en campos abiertos y en zonas de monte del Bloque.

89)- *N.C.: Picoides mixtus*

*N.V.:* Carpintero chico chorreado

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en la zona Este de la Sierra Pintada.

#### FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE

Pájaros adaptados para trepar al igual que los carpinteros. Picos largos y curvos adaptados para buscar insectos.

90)- *N.C.: Drymornis bridgesii*

*N.V.:* Trepador o Chinchero

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en la zona de Sierra Pintada.

91)- *N.C.: Lepidocolaptes angustirostris*

*N.V.:* Trepador chico picolargo

*Distrito:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.

#### FAMILIA FURNARIIDAE

Familia numerosa de pájaros de color uniforme (grises, ocre, marrones, rojizos). Se alimentan de insectos, vermes, caracoles y algunas veces de vegetales. Sus hábitos son tanto terrícolas como arborícolas. Son de comportamiento nervioso, gritones y poco cantores. Construyen sus nidos en árboles, arbustos y barrancas.

92)- *N.C.: Certhiaxis pyrrhophia*

*N.V.:* Curutí ventriblanco

*Distrito:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.

93)- *N.C.: Geositta cunicularia*

*N.V.:* Caminera común

*Distrito:* Andino, Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.

94)- *N.C.: Upucerthia dumetaria*

*N.V.:* Bandurria común

*Distrito:* Andino, Subandino y Patagónico

*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.

95)- *N.C.: Upucerthia certhioides*

*N.V.:* Bandurrita chaqueña

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Escasos en el Bloque.

P 22 18



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

- 96)- *N.C.: Cinclodes fuscus*  
*N.V.:* Remolinera parda  
*Distrito:* Andino y Subandino  
*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.
- 97)- *N.C.: Furnarius rufus*  
*N.V.:* Hornero  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.
- 98)- *N.C.: Phleocryptes melanops*  
*N.V.:* Junquero  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en los bañados y ribera de los ríos al Este de la Sierra Pintada.
- 99)- *N.C.: Leptasthenura aegithaloides*  
*N.V.:* Coludito común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 100)- *N.C.: Leptasthenura platensis*  
*N.V.:* Coludito copetón pálido  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 101)- *N.C.: Synallaxis albescens*  
*N.V.:* Pijui pechiblanco  
*Distrito:* Subandino, y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 102)- *N.C.: Thripophaga pyrrholeuca*  
*N.V.:* Canastero chico  
*Distrito:* Subandino, y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 103)- *N.C.: Thripophaga baeri*  
*N.V.:* Canastero chaqueño  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 104)- *N.C.: Thripophaga patagónica*  
*N.V.:* Canastero patagónico  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.



105)- *N.C.: Thripophaga modesta*  
*N.V.: Canastero pálido*  
*Distrito: Subandino y Patagónico.*  
*Localidad: Presente en el Bloque.*

106)- *N.C.: Pseudoseisura lophotes*  
*N.V.: Cachalote castaño*  
*Distrito: Subandino, Pampeano y Patagónico.*  
*Localidad: Presente en el Este del Bloque.*

107)- *N.C.: Pseudoseisura gutturalis*  
*N.V.: Cachalote pardo*  
*Distrito: Andino y Subandino*  
*Localidad: Presente en el Oeste del Bloque.*

#### FAMILIA RHINOCRYPTIDAE

Son aves terrícolas, que se caracterizan por poseer opérculos en las narinas, cuerpo robusto, patas largas y fuertes y la cola inclinada sobre el lomo

108)- *N.C.: Teledromus fuscus*  
*N.V.: Gallito de arena Cachalote pardo*  
*Distrito: Subandino*  
*Localidad: Presente en el Bloque.*

109)- *N.C.: Rhinocrypta lanceolata*  
*N.V.: Gallito copetón*  
*Distrito: Subandino y Pampeano.*  
*Localidad: Presente en el Oeste del Bloque.*

#### FAMILIA TYRANNIDAE

Es una familia muy numerosa. Caracterizada por presentar pico fuerte y ganchudo con cerdas largas en su base.

110)- *N.C.: Xolmis irupero*  
*N.V.: Monjita blanca*  
*Distrito: Subandino y Pampeano.*  
*Localidad: Presente en el Bloque.*

111)- *N.C.: Tyrannus savanna*  
*N.V.: Tijereta*  
*Distrito: Subandino y Pampeano.*  
  
*Localidad: Presente en el Bloque.*



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

- 112)- *N.C.: Tyrannus melancholicus*  
*N.V.:* Pitorre real  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 113)- *N.C.: Lessonia rufa*  
*N.V.:* Negrito o Sobrepuesto  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 114)- *N.C.: Knipolegus aterrimus*  
*N.V.:* Viudita negra  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 115)- *N.C.: Hymenps perspicillata*  
*N.V.:* Pico de plata  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en la vegetación acuática de los ríos del Bloque.
- 116)- *N.C.: Pyrocephalus rubinus*  
*N.V.:* Churrínche o Viudita roja  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Este de la Sierra.
- 117)- *N.C.: Machetornis rixosus*  
*N.V.:* Picabuey  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en la Sierra. Asociado al ganado ovino y caballar.
- 118)- *N.C.: Pitangus sulphuratus*  
*N.V.:* Benteveo  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en Sierra Pintada.
- 119)- *N.C.: Pseudocolopteryx flaviventris*  
*N.V.:* Doradito bayo  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Escaso a orillas de bañados al Este de la Sierra Pintada.
- 120)- *N.C.: Tachuris ruhrigastra*  
*N.V.:* Tachuri siete colores  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Escaso en lagunas de la Sierra Pintada.
- 121)- *N.C.: Anairetes parulus*



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*N.V.:* Torito o Cachudito  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque

122)- *N.C.:* *Anairetes flavirostris*  
*N.V.:* Torito pico amarillo  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque

123)- *N.C.:* *Anairetes parulus*  
*N.V.:* Torito o Cachudito  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque

124)- *N.C.:* *Serpophaga subcristata*  
*N.V.:* Piojito ventriamarillo  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque

125)- *N.C.:* *Serpophaga munda*  
*N.V.:* Piojito ventriblanco  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque

126)- *N.C.:* *Elaenia albiceps*  
*N.V.:* Fiofio común  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque

127)- *N.C.:* *Elaenia parvirostris*  
*N.V.:* Fiofio común  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Presente en Norte del Bloque.

**FAMILIA PHYTOTOMIDAE**

Aves caracterizadas por poseer un pico corto y fuerte, provisto de borde aserrados. Se alimentan de granos y hojas que cortan con sus especializados picos. Sus nidos tienen forma de copa y coloca 4 huevos de coloración verdosa.

128)- *N.C.:* *Phytotoma rutila*  
*N.V.:* Cortarrama chico  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

**FAMILIA PASSERIDAE**

Familia principalmente africana y euroasiática, sin representantes autóctonos en América. Son aves terrícola, gregarios. Su pico gordo, grueso y cónico indican su alimentación semillera y granivora, aunque incluyen en su dieta vermes e insectos.

129)- *N.C.: Passer domesticus*

*N.V.:* Gorrión

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Presente en el Bloque. Especie introducida desde Europa.

### FAMILIA HIRUNDINIDAE

Aves adaptadas al vuelo. Capturan su alimento durante el vuelo, este consiste principalmente en insectos. Nidifica en nidos de otras aves que están abandonados o grietas de rocas y barrancas.

130)- *N.C.: Tachycineta leucopyga*

*N.V.:* Golondrina azul

*Distrito:* Subandino y Patagónico. Migratorio

*Localidad:* De paso en el Bloque.

131)- *N.C.: Notiochelidon cyanoleuca*

*N.V.:* Golondrina barranquera

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* En las barrancas del Bloque y cerca de los diques.

132)- *N.C.: Progne modesta*

*N.V.:* Golondrina negra

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Presente en el Bloque.

133)- *N.C.: Phaeoprogne tapera*

*N.V.:* Golondrina parda

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano

*Localidad:* Presente en el Bloque.

### FAMILIA TROGLODYTIDAE

Ave de pequeño tamaño. Principalmente americanas. Viven cerca del suelo y se caracterizan por llevar la cola levantada como los gallitos. Nidifican entre los troncos o entre las rocas. Sus nidos son grandes en comparación con su tamaño. Se alimentan de insectos y gusanos.

134)- *N.C.: Cistothorus platensis*

*N.V.:* Ratona sabanera o aperdizada

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

*Localidad:* Presente en el Bloque.

- 135)- *N.C.: Troglodytes aëdon*  
*N.V.:* Ratona común.  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

### FAMILIA MIMIDAE

Es una familia americana que se caracteriza por su canto y por imitar a otras aves. Son de tamaño mediano, esbelta. Su pico es largo y curvo. Construye sus nidos en forma de canastita. Se alimentan principalmente de caracoles, insectos y vermes.

- 136)- *N.C.: Mimus saturninus*  
*N.V.:* Calandria común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

- 137)- *N.C.: Mimus patagonicus*  
*N.V.:* Calandria gris  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

- 138)- *N.C.: Mimus triurus*  
*N.V.:* Calandria tres colas o real  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

### FAMILIA TURDIDAE

Esta familia está compuesta por numerosos pájaros de talla mediana. Son excelente cantores. Se alimentan de gusanos, insectos, frutos y semillas.

- 139)- *N.C.: Turdus chiguanco*  
*N.V.:* Zorzal negro o chiguanco  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
- 140)- *N.C.: Turdus falcklandii*  
*N.V.:* Zorzal patagónico  
*Distrito:* Subandino y Patagónico. Migratorio.  
*Localidad:* Presente en algunas épocas el Bloque.
- 141)- *N.C.: Turdus amaurochalinus*  
*N.V.:* Zorzal común o Chalchalero  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Presente en la Sierra.

**FAMILIA MOTACILLIDAE**

Aves terrícolas. De porte esbelto y elegante. Pico puntiagudo y delgado. Construyen sus nidos en el suelo entre pastizales. Se alimentan de insectos y semillas.

- 142)- *N.C.: Anthus furcatus*  
*N.V.:* Cachirla de uña corta  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
  
- 143)- *N.C.: Anthus hellmayri*  
*N.V.:* Cachirla variada  
*Distrito:* Subandino y Patagónico. Migratorio  
*Localidad:* Presente en algunas épocas del año en la Sierra.
  
- 144)- *N.C.: Anthus correndera*  
*N.V.:* Cachirla común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.

**FAMILIA THRAUPIDAE**

Son aves de bonitos colores. Son de hábitos arbustivos. Construyen nidos en forma de copa en árboles y arbustos. Se alimentan de frutos y semillas.

- 145)- *N.C.: Thraupis bonariensis*  
*N.V.:* Naranjero  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.

**FAMILIA EMBERIZIDAE**

Familia muy numerosa. Las distintas especies están adaptadas a distintos hábitat y costumbres. La alimentación es básicamente semillera y granívora para lo cual tienen adaptado el pico, pero también suelen consumir insectos.

- 146)- *N.C.: Saltator aurantirostris*  
*N.V.:* Pepitero pico dorado o de collar  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
  
- 147)- *N.C.: Cyanocompsa cyanea*  
*N.V.:* Reina mora o pico gordo guaroi  
*Distrito:* Subandino y Pampeano. Migratorio

P    Q    R





BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

*Localidad:* Presente en la Sierra. Se reúnen en grandes grupos durante el otoño para migrar al norte.

- 148)- *N.C.: Sporophila caerulescens*  
*N.V.:* Corbatita doble collar  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
- 149)- *N.C.: Sicalis auriventris*  
*N.V.:* Misto grande  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
- 150)- *N.C.: Sicalis flaveola*  
*N.V.:* Misto amarillo  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
- 151)- *N.C.: Sicalis luteola*  
*N.V.:* Misto chico o común.  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente en la Sierra.
- 152)- *N.C.: Diuca diuca*  
*N.V.:* Diuca común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en la Sierra.
- 153)- *N.C.: Phrygilus gayi*  
*N.V.:* Yal amarillo  
*Distrito:* Andino y Subandino  
*Localidad:* Presente al Oeste de la Sierra.
- 154)- *N.C.: Phrygilus fruticeti*  
*N.V.:* Yal negro  
*Distrito:* Andino, Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.
- 155)- *N.C.: Phrygilus unicolor*  
*N.V.:* Yal plumizo  
*Distrito:* Andino y Subandino  
*Localidad:* Presente al Oeste de la Sierra.
- 156)- *N.C.: Phrygilus carbonarius*  
*N.V.:* Yal carbonero  
*Distrito:* Subandino y Patagónico



*Localidad:* Escasos. Al S. E. del Bloque.

157)- *N.C.: Ammodramus humeralis*  
*N.V.:* Chingolo ceja amarilla  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

158)- *N.C.: Zonotrichia capensis*  
*N.V.:* Chingolo común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano  
*Localidad:* Especie común en todo el Bloque. Comparte los ambientes ocupados por el hombre.

159)- *N.C.: Embernagra platensis*  
*N.V.:* Verdón  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente en zona de pajonales y bañados de la Sierra.

160)- *N.C.: Pospiza torquata*  
*N.V.:* Monterita anillada  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Presente al Este de la Sierra.

161)- *N.C.: Pospiza ornata*  
*N.V.:* Monterita canela  
*Distrito:* Subandino y Pampeano  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

#### FAMILIA CARDUELIDAE

Son aves que presentan un pico cónico y puntiagudo adaptado para la alimentación granívora. Construyen sus nidos en árboles, arbustos, entre las rocas o en barrancas.

162)- *N.C.: Carduelis crassirostris*  
*N.V.:* Sizerin picudo  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Frecuente en el Oeste del Bloque.

163)- *N.C.: Carduelis magellanicus*  
*N.V.:* Sizerin cabecita negra  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

#### FAMILIA ICTERIDAE



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Familia caracterizada por su pico conforme y muy puntiagudo. Algunas especies presentan en la frente un casco formado por la prolongación del pico. Hay especies que construyen sus nidos en forma colgante y otras que son parásitas de las aves regionales. Su alimentación es omnívora. Come moluscos, insectos, semillas y frutos.

- 164)- *N.C.: Molothrus bonariensis*  
*N.V.:* Tordo común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.
- 165)- *N.C.: Molothrus badius*  
*N.V.:* Tordo mulato o Músico común  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.
- 166)- *N.C.: Agelaius thilius*  
*N.V.:* Tordo aliamarillo  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.
- 167)- *N.C.: Sturnella superciliaris*  
*N.V.:* Pecho colorado chico  
*Distrito:* Subandino y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Este del Bloque.
- 168)- *N.C.: Sturnella loyca*  
*N.V.:* Pecho colorado grande  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

Nota: La colección Ornitológica del Museo de San Rafael, cuenta con aproximadamente 2.000 ejemplares. Dentro de la misma están representados la mayor parte de la fauna autóctona de la región del Bloque exhumado de San Rafael.

- Se han conservado: 1)- Ejemplares montados para ser expuestos  
2)- Piel para estudio y comparación  
3)- Nidos.  
4)- Huevos  
5)- Esqueletos  
6)- Cráneos  
7)- Contenidos estomacales  
8)- Organos de interés.

Además de los ejemplares autóctonos hay ejemplares de otras regiones del país, que también están representadas en nuestra región, lo que sirve de guía y comparación taxonómica de especies. La colección también incluye aves domésticas y exóticas.



**Bibliografía**

- CARMAN, Raúl Leonardo. 1973**  
*En torno del Hornero y de su horno. De la Fauna Bonaerense.* Capág.I, pág.11- 33. Talleres Gráficos Didot. Buenos Aires.
- CARMAN, Raúl Leonardo. 1973**  
*El Nandú o Avestruz americana. De la Fauna Bonaerense.* Capág.I, pág.51 - 66. Talleres Gráficos Didot. Buenos Aires.
- CARMAN, Raúl Leonardo. 1973**  
*Palomas Bonaerenses De la Fauna Bonaerense.* Capág.I, pág.67 - 103. Talleres Gráficos Didot. Buenos Aires.
- DABBENE, Roberto. 1912**  
 Contribución a la Ornitología del Paraguay. Anales del Museo Nacional de Hist. Natural de Buenos Aires. t. XXII. pág.283 -290. Impág. Alsina. Buenos Aires.
- DABBENE, Roberto. 1926**  
 Los nidos de las aves. Sociedad Luz. Universidad Popular. Serie II. t.3. N° 53. 24 pág. Buenos Aires.
- DABBENE, Roberto. 1972**  
*Las Aves de caza de la República Argentina.* 237 pág. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- DE LA PEÑA, Martín. 1978**  
*Enciclopedia de las Aves Argentinas.* Fascículos I; II; III; IV; V; VI; VII y VIII. pág.1 -321. Edit. Colmegna S.A. Santa Fe.
- DE LA PEÑA, Martín. 1979**  
*Aves de la provincia de Santa Fe.* Minist. Agricultura y Ganadería. pág. 1 -228. Santa Fe.
- DE LA PEÑA, Martín. 1981**  
*Las aves.* Imprenta Univ. Nacional del Litoral. Santa Fe.
- FREIBERG, Marcos A. 1973**  
*El Mundo de las Aves (El volar es para los pájaros).* Editorial Albatros. 177 pág. Buenos Aires.
- GORGLIONE, Ernesto C. 1997**  
*Guía de Campo para la identificación de las Aves del Neuquén.* 280 pág. J. de los Andes. Neuquén.
- HUDSON, Guillermo E. 1974**  
*Aves del Plata.* Traducción al castellano. 361 pág. Libros de Hispanoamérica. Buenos Aires.
- LAGIGLIA, Humberto A.; UTGÉS, Enrique E. 1962 -1968**  
*Aves de la Provincia de Mendoza. Contribución al estudio zoogeográfico de la avifauna sanrafaelina. Separata Rev. Cient. de Invest. del M. de Hist. Nat. de San Rafael.* t. 1. N° 4. pág. 83 -88. San Rafael. Mendoza



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

- LOZANO, Jorge 1978**  
Guía de Aves de América del Sur. t. I. 302 pág. Colección Anesa. Editorial Crea S.A. Buenos Aires.
- LOZZIA, Luis Mario 1984**  
Elugio de las Aves Condenadas. 178 pág. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- MARATEO, Mario Miguel 1978**  
El Aficionado a los pájaros. 278 pág. Talleres Gráficos Offset Grama S.R.L. Buenos Aires.
- NAROSKY, Tito 1982**  
Aves Argentinas. Guía para el reconocimiento de la avifauna bonaerense. 138 pág. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- NAROSKY, Tito y Dario YZURIETA. 1987**  
Guía para la identificación de las Aves de Argentinas y Uruguay. Asoc. Ornitológica del Plata. 345 pág. Buenos Aires.
- NAROSKY, T- BOSSO A. 1995**  
Manual del Observador de Aves. 254 pág. Ed. Albatros- Buenos Aires.
- NORES, Manuel y Dario YZURIETA 1980**  
Aves de ambientes acuáticos de Córdoba y Centro de Argentina. 236 pág. Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba. Talleres Gráficos La Docta. Córdoba.
- OLROG, Claes Chr. 1959**  
Las Aves Argentina. Una guía de campo. Imprenta Kraft- Buenos Aires.
- OLROG, Claes Chr. 1968**  
Las Aves Sudamericanas. Una guía de campo. Pingüinos, pájaros carpinteros. t. I. 507 pág. 73 láminas. Imprenta Kraft- Buenos Aires.
- OLROG, Claes Chr. 1984**  
Las Aves Argentinas. Una nueva guía de campo. Administración de Parques Nacionales. 352 pág. Colección "Guías de Campo" N° 1. Madrid.
- OLROG, Claes Chr. - PESCECETTI, Elba A. 1991**  
Las aves del Gran Cuyo. Guía de campo. CRICYT- Gob. de Mza. 160 pág. -Talleres Gráficos INCA-Mendoza.
- PEREYRA, José A. 1943**  
Nuestras Aves. Tratado de ornitología. 264 pág. 101 figuras. Comisión Central Honoraria de Parques Provinciales y de Protección a la Fauna y Flora Aborigen. Minist. de Obras Públicas de la Prov. de Bs. As. La Plata. Buenos Aires.
- REED, C. S. 1914-1915**  
Catálogo de las Aves Argentinas de la colección del Museo Regional de Mendoza. Boletín de Educación de la Dirección General de Escuelas. N° 33, 37 y 40. Mendoza.
- SANZIN, Renato. 1918**  
Lista de Aves mendocinas. El Hornero. t. I. N° 3. Buenos Aires.
- SELVA ANDRADE, Carlos. 1974**  
Vida hogareña de los pájaros. 237 pág. Ed. Albatros-Buenos Aires.
- SELVA ANDRADE, Carlos. 1975**  
El Cortejo entre las Aves. 51 pág. Ed. Albatros-Buenos Aires.
- SELVA ANDRADE, Carlos. 1976**  
El Canto de los Pájaros. 45 pág. Ed. Albatros-Buenos Aires.
- VENEGAS, Claudio - JORY Jean. 1979**  
Guía de campo para las aves de Magallanes. Instituto de la Patagonia. Punta Arena-Chile.
- VIGIL, Carlos. 1977**  
Aves Argentinas y Sudamericanas. Ed. Atlántida-Bs. As.



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

**ZOTTA, Ángel R. 1944**

**Lista Sistemática de las aves Argentinas.** Comprende la enumeración de todas las especies y subespecies conocidas en la Argentina, ordenadas taxonómicamente según la moderna nomenclatura ornitológica, con sus nombres técnicos y vulgares y su distribución geográfica. Tirada del M.Arg. de Cs. Nat. Buenos Aires.

**CENTRO EDITOR DE AMERICA LATINA 1983. Buenos Aires**

- *La Garza Blanca.* Fauna Argentina N° 4
- *El Hornero.* Fauna Argentina N° 6
- *El Ñandú.* Fauna Argentina N° 10
- *La Cigüeña común.* Fauna Argentina N° 15
- *El Cisne de cuello negro.* Fauna Argentina N° 17
- *El Picaflor verde común.* Fauna Argentina N° 19
- *El Cóndor.* Fauna Argentina N° 23
- *El Flamenco común.* Fauna Argentina N° 24
- *La Lechuza de las Vizcacheras.* Fauna Argentina N° 26
- *El Chajá.* Fauna Argentina N° 28
- *El Benteveo.* Fauna Argentina N° 29
- *El Churrinche.* Fauna Argentina N° 32
- *La Perdiz Chica.* Fauna Argentina N° 37
- *El Chingolo.* Fauna Argentina N° 39
- *El Tero.* Fauna Argentina N° 42
- *La Paloma Torcaza.* Fauna Argentina N° 44
- *El Cauquén Común.* Fauna Argentina N° 46
- *El Biguá.* Fauna Argentina N° 49
- *El Loro Barranquero.* Fauna Argentina N° 50
- *El Cuervillo de Cañada.* Fauna Argentina N° 53
- *La Calandria Común.* Fauna Argentina N° 54
- *El Jote Negro.* Fauna Argentina N° 58
- *El Pirincho.* Fauna Argentina N° 63
- *El Carpintero Real.* Fauna Argentina N° 65
- *La Lechuza de Campanario.* Fauna Argentina N° 67
- *Cardenales y Jilgueros.* Fauna Argentina N° 68
- *El Aguilucho Común.* Fauna Argentina N° 72
- *La Cotorra Común.* Fauna Argentina N° 73
- *La Ratona Común.* Fauna Argentina N° 75
- *El Pato Maicero.* Fauna Argentina N° 76
- *Las Gullaretas.* Fauna Argentina N° 78
- *El Tordo Renegrido.* Fauna Argentina N° 79
- *El Macú Común.* Fauna Argentina N° 81
- *El Zorzal Colorado.* Fauna Argentina N° 86
- *Las Chuñas.* Fauna Argentina N° 88
- *Las Golondrinas.* Fauna Argentina N° 98
- *El Chimungo.* Fauna Argentina N° 101
- *Los Chorlos.* Fauna Argentina N° 102
- *Los Pecho Amarillos.* Fauna Argentina N° 106
- *El Caracolero.* Fauna Argentina N° 109
- *Los Boyeros.* Fauna Argentina N° 110
- *Los Pecho Colorado.* Fauna Argentina N° 112
- *Los Martín Pescadores.* Fauna Argentina N° 114
- *El Gorrión.* Fauna Argentina N° 122
- *La Paloma Casera.* Fauna Argentina N° 125



LISTA DESCRIPTIVA DE LOS MAMÍFEROS REPRESENTADOS,  
OBSERVADOS Y COLECTADOS EN EL ÁREA

MAMMALIA  
ORDEN DIDELPHIMORPHIA  
FAMILIA DIDELPHIDAE

- 1)- *N.C.: Thylamys pusillus* (Desmarest)  
*Syn.: Marmosa pusilla bruchi* (Thomas)  
Marmosa bruchi  
*N.V.:* Ratón del palo, Achocaya puntana.

*Distrito:*

*Localidad:* Frecuente en la zona

*Descripción:* Marsupial de pequeño tamaño. Mide desde la cabeza al cuerpo 8 cm. y de cola 9 cm. Dorsalmente es de coloración pardo plumiza o gris. Ventralmente es blanca al igual que en las extremidades.

La cola de color grisácea tiene la capacidad de almacenar grasas en grandes cantidades, por lo que se observan ejemplares con un desarrollo caudal de 4 a 5 veces el tamaño normal. Se cree que estas reservas son utilizadas en épocas desfavorables, manteniendo al individuo con vida.

Las hembras presentan un marsupio en el vientre, donde se alojan las crías al nacer. El número oscila entre 10 y 15 crías a las que protegen hasta su madurez.

Son de hábitos nocturnos y crepusculares. Habitan en cuevas y en las grietas de los árboles, presentando un marcado hábito arborícola. Se alimentan de pequeñas aves, insectos y huevos.

Los machos son de carácter agresivo, y en las observaciones realizadas se ha podido comprobar el alto grado de territorialidad, al punto tal de matar al macho intruso y practicar canibalismo.

Es presa de Strigiformes (Tytonidae) se lo detecta en los egagrópilos o regurgitaciones.

- 2)- *N.C.: Didelphis albiventris* (Lund)  
*Syn.: Didelphis azarae* (Temminck)  
*N.V.:* Comadreja overa o común, Pizada, Mbicuré (Guarani).

*Distrito:*

*Localidad:* Se oculta entre los pajonales y en los árboles viejos cultivados cerca de puestos y agrupaciones humanas del área.

*Descripción:* Tamaño mediano: longitud cabeza - cuerpo 40 cm. Cola 30 cm. La cabeza presenta coloración blanco amarillenta con manchas negras que rodean los ojos y se prolongan hacia las orejas. Las orejas presentan la base oscura y la punta blanca. Desde la frente y proyectada hacia el cuerpo por la línea media, se extiende una mancha negra que se une a la coloración del cuerpo. El pelaje es más largo y de color blanco

amarillento cargado de negro en el dorso y mezclado con largas cerdas blancas y negras. Las extremidades son totalmente negras. La cola es prensil con la base de color negro y el resto de su longitud de color blanco o carneo, casi sin pelos ( tiene el aspecto de cola pelada). Suelen aparecer ejemplares albinos.

Las hembras presentan en su abdomen una bolsa o marsupio donde maduran las crías prendidas a las mamilas hasta su total desarrollo. El número de crías oscila entre 7 u 8, llegando a adultos de 2 a 4 crías. Cuando las crías salen del marsupio son transportadas en el lomo de la madre y sus colas se enlazan en la cola de la madre a fin de no caerse.

De hábitos nocturnos. Viven en agujeros de los árboles, entre la maleza y los pajonales. Se alimentan de roedores, aves, ranas lagartijas, insectos, huevos y también aves de corral, a las que degollan con la finalidad de beber su sangre, sin consumir la carne.

**ORDEN CINGULATA  
FAMILIA DASYPODIDAE**

3)- *N.C.: Chaetophractus vellerosus punnosus* (Thomas)

*N.V.:* Piche llorón; Peludito; Quirquincho chico

*Distritos:* Subandino y Pampeano

*Localidad:* Se lo encuentra excepcionalmente en el borde del área y acercándose a la serrillada pero en la Pampa o llanuras al sur del Alto de la Cuesta de los Terneros.

*Descripción:* Medidas cabeza - cuerpo 24 cm. Cola 11 cm. Son de color bayo grisáceo. Pelaje hirsuto, abundante y largo sobre el caparazón. El escudo cefálico está totalmente separado del caparazón, es de forma triangular más ancha que larga. El caparazón presenta 6 bandas móviles. Las extremidades anteriores tiene uñas largas y rectas.

*Observación:* Especie diezmada por ser frecuentemente cazada por puesteros y vecino de San Rafael por ser un exquisito plato.

4)- *N.C.: Chaetophractus villosus* (Desmarest)

*N.V.:* Peludo

*Distrito:* Subandino, Pampeano y Patagónico

*Localidad:* Ingresa a la zona por el Norte de la Sierra Pintada y desde las pampas del Sur. Se localiza permanentemente en el lugar.

*Descripción:* Tamaño cabeza - cuerpo 36 cm. Cola 15 cm. Pelaje grisáceo. Sobre el caparazón los pelos son largos e hirsutos. Los ejemplares que viven en zonas próximas a la cordillera presentan el vientre y los flancos muy peludos. El caparazón tiene 8 bandas móviles. Las extremidades anteriores terminan en uñas rectas y largas. Las orejas son medianas y de forma triangular.

Es una especie común y sumamente perseguida por los cazadores, lo cual ha producido una disminución pronunciada de ella.

Especie provincialmente protegida.

5)- *N.C.: Zaedys pichiy* (Desmarest)

*N.V.:* Piche, Piche de cordillera

*Distritos:* Subandino y Patagónico.





*Localidad:* Está representado muy bien dentro de las llanuras colindante de la Sierra penetrando en ella.

*Descripción:* Tamaño similar al del Piche llorón. Cabeza - cuerpo 40 cm. Cola 15 cm.. Se distingue de este porque las placas del caparazón son más labradas y el escudete cefálico es de contornos redondeados.

Coloración pardo oscuro. Pelaje largo y ralo en el caparazón. En el resto del cuerpo el pelaje es largo y tupido.

El caparazón tiene 7 bandas móviles. Las uñas de las extremidades anteriores son largas y rectas. Las orejas son cortas y el hocico largo y fino.

Es una especie tan frecuente como el *Chaetophractus villosus*. Muy codiciada y diezmada.

Las especies *Chaetophractus* y *Zaedyus* son cavícolas, para lo cual utiliza las desarrolladas uñas de las extremidades anteriores.

El régimen alimenticio de estas especies es netamente herbívoro e insectívoro, aunque suelen ser atraídos por la carroña.

Las hembras de los dasypodidae tienen una o dos crías por alumbramiento.

Especie protegida.

6)- *N.C.:* *Chlamyphorus truncatus* (Harlan)

*N.V.:* Pichiciego - Pichihormiguero

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Se extiende desde El Nihuil hacia las pampas del Norte. Su presencia en el área considerada es excepcional, aunque no imposible. Se han observado ejemplares en la pampa al Sur de la Cuesta de los Terneros.

*Descripción:* Ejemplares de menor tamaño y aspecto delicado. Longitud cabeza - cuerpo 15 cm. Cola 2,5 cm. El caparazón se extiende desde la cabeza hasta la zona caudal donde termina en un escudo pelviano bordeado de largos pelos blancos. El escudo pelviano es resistente y está íntimamente unido al esqueleto. De él parte la cola que presenta en su extremidad placas en forma de espátula. El caparazón está unido al cuerpo por sus dos extremos y en la zona dorsal por trabéculas, quedando así el cuerpo independiente del caparazón. Las placas del dorso de coloración rosado pálido, solo poseen uno o dos pelos por cada una. El resto del cuerpo presenta un pelaje sedoso y abundante de color blanco o blanco amarillento. Las extremidades anteriores están dotadas de fuerte y grandes uñas, desproporcionadas respecto al tamaño del cuerpo del ejemplar. Los ojos son de color negro y frecuentemente están cubiertos por el pelaje, por lo que se creyó que estos ejemplares eran ciegos.

Son cavícolas, y realizan extensos túneles. De hábitos crepusculares y nocturnos

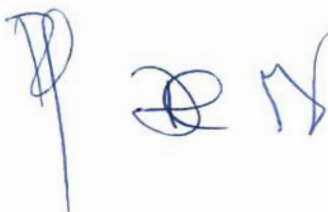
Se alimentan principalmente de raíces, gusanos, larva de insectos e insectos adultos.

Es una especie típica y de gran rareza por sus hábitos nocturnos. Es diezmado por los perros de los puesteros y ocasionalmente por el hombre, quien lo captura por su rareza. Debe ser extremadamente protegida y considerarse como una especie tangible.

*Causa de protección:* Ejemplares en grave retroceso por cacería facilitada por los perros. Destrucción del hábitat.

*Grado y categoría de protección:* Ley Monumento Natural Provincial N° 6599.

## ORDEN CHIROPTERA





**FAMILIA DESMODONTIDAE**

7)- *N.C.: Desmodus rotundus* (E. Geoffroy)

*Syn.: Desmodon rotundus*

*N.V.: Vampiro o Mordedor de Azara*

*Distribución:*

*Localidad:*

*Descripción:* Es la especie de mayor tamaño dentro de su familia. Mide de cabeza a cola 8 cm. Envergadura alar 50 cm.

El pelaje es marrón pardusco, con la zona ventral grisácea. Las excrescencias nasales están poco desarrolladas. Esta característica ha llevado a los primeros observadores a la confusión, considerándola una especie inofensiva

La cola falta por completo. Su cabeza es redondeada y pequeña.

Lo que distingue a esta familia de otras es la presencia de un par de incisivos que utiliza para morder. La mordedura es pequeña y superficial.

El aparato digestivo está adaptado al régimen hematófago. Se alimenta de la sangre de animales salvajes así como también de animales de corral y del hombre. Elige las zonas de las crestas y barbas en las aves; las ancas, espalda o cuello en los mamíferos y las yemas de los dedos del pie en los humanos. La sangre chupada es la de los vasos capilares, pues su mordedura no llega a venas y arterias. Durante la noche, atacan a su presa mordeándolo con tal delicadeza que su mordedura pasa desapercibida. Perfora la piel en forma circular para chupar y lamer la sangre que emana de la herida.

Son ejemplares totalmente gregarios, donde los individuos sobrealimentados, regurgitan parte de la sangre y alimenta así a las crías y a los ejemplares que no pudieron encontrar alimento.

Debido a la forma de alimentación pueden ser transmisores de la rabia.

**FAMILIA VESPERTILIONIDAE**

8)- *N.C.: Histiotus montanus montanus* ( Philippi et Landreck)

*N.V.: Murciélago orejudo; Murciélago orejón chico*

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Precordiillera y raras veces en Sierra Pintada.

*Descripción:* Es un quiróptero que sólo se lo ve de paso. No se asienta en el área. Mide 6 cm. de cabeza a cola y 24 cm. de envergadura alar. El pelaje es grisáceo o pardo y las alas membranosas tienen tonalidad gris claro. Las orejas son largas y angostas de color oscuro.

9)- *N.C.: Lasiurus blosevilli*

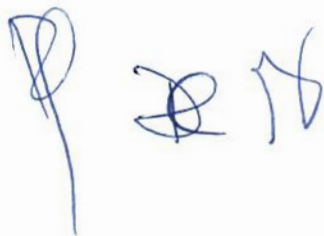
*Syn.: Lasiurus borealis*

*N.V.: Murciélago peludo rojizo*

*Distrito:*

*Localidad:*

*Descripción:* Desde la cabeza a la cola mide 5 cm. Envergadura alar 22 cm. El peaje de coloración rojiza se extiende por la región dorsal. Ventralmente es gris





mezclado con rojizo. La membrana alar es pequeñas y la caudal es puntiaguda. Esta especie es migratoria.

10)- *N.C.: Lasiurus cinereus*

*N.V.:* Murciélago escarchado; Murciélago blanquizco.

*Distrito:*

*Localidad:*

*Descripción:* Es el de mayor tamaño. Mide desde la cabeza a la cola 7 cm.

Envergadura alar 30 cm.. El pelaje corporal es gris. Las puntas de los pelos del dorso es blanca. La cabeza, el vientre, y la zona peluda del ala membranosa es de color bayo. La membrana caudal y la membrana alar es rojiza. Esta especie es migratoria.

Los ejemplares de la familia Vespertilionidae, son sociales, pero no tan gregarios como otras familias. Los pequeños murciélagos (*Myotis levis* y *Myotis albescens*) presentan rasgos gregarios. Los de mayor tamaño (*Histiotus montanus*, *Lasiurus borealis* y *Lasiurus cinereus*) son de carácter solitario.

Su régimen alimentario es netamente insectívoro.

11)- *N.C.: Myotis albescens*

*N.V.:* Murciélago blanquizco

*Distrito:*

*Localidad:*

*Descripción:* Miden de cabeza a cola de 5 cm. Envergadura alar 20 cm. El pelaje es suave de color chocolate en el dorso. Ventralmente es blanquizco, coloración que se extiende hasta las patas. Las alas membranosas son rojizas pálidas. Las orejas son de forma triangular y más afiladas que en la especie anterior.

ladas que en la especie anterior.

12)- *N.C.: Myotis levis* (L. Geoffroy)

*Syn.:* *Myotis chiloensis* (Lataste)

*N.V.:* Murciélago común, Murciélago ratón

*Distrito:*

*Localidad:* Vive sobre roquedales de la sierra y especialmente en la zona de los mesones. Migra del lugar periódicamente. Se lo observa desde fines de primavera y durante el verano.

*Descripción:* Miden de cabeza a cola de 5 cm. Envergadura alar 22 cm. Su pelaje es grisáceo. Las orejas son de forma triangular. Las alas membranosas son de color pardo claro.

## FAMILIA MOLOSSIDAE

13)- *N.C.: Tadarida brasiliensis*

*N.V.:* Murciélago cola de ratón

*Distrito:*

*Lugar:*



*Descripción:* Es uno de los molósidos más comunes, su cuerpo tiene el tamaño de un ratón. Desde la cabeza a la cola mide 6,5 cm. y la envergadura alar llega a los 25 cm. El pelaje es espeso y suave de color pardo negruzco en el dorso y más claro en el vientre. Las alas membranosas son oscuras y desnudas. Las orejas son grandes. Se lo diferencia de otras especies por la cola que sobrepasa la membrana caudal.

Al igual que otras especies de murciélagos son de hábitos nocturnos y crepusculares. Se adaptan al ambiente, son gregarios y pueden habitar en viviendas de ciudad, así como también en grietas y cuevas.

Se alimentan de insectos, aunque presenta característica omnívora.

## ORDEN CARNÍVORA FAMILIA FELIDAE

14)- *N.C.: Herpailurus yaguarondi* (Lacépède)

*Syn.: Felis yaguaroundi ameghinoi* (Holmberg)

*N.V.:* Gato eira, Gato moro, Yaguarundi, Gato morisco, Combé, Jaguará combé, según Morelli 1931.

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Se acerca desde regiones vecinas al área. Se oculta en roquedales y pajonales. También es una especie perseguida por su piel por los cazadores furtivos y tramperos.

*Descripción:* Felinos con el pelaje de un sólo color que puede variar entre pardo, ceniciento y rojo vivo. Es imposible de confundirlo con cualquiera de los otros felinos de la zona, no sólo por la coloración sino por el aspecto de su cuerpo, que se asemeja al de los hurones. Las extremidades posteriores son más elevadas que las anteriores. Sus patas son cortas y la cabeza es chata y pequeña.

Caza a cualquier hora del día, capturando para su alimentación aves y pequeños mamíferos.

Dan a luz dos o tres crías.

*Causa de Protección:* Poblaciones muy bajas.

*Grado y Categoría de Protección:* Vedada y prohibido el tráfico y comercio en toda la provincia. CITES I.

15)- *N.C.: Lynchailurus pajeros* (Desmarest)

*Syn.: Oncifelis colocolo*

*Felis colocolo pajero* (Desmarest)

*N.V.:* Gato pejero, Gato de pajonal, Huiña

Kdmu (Mapuche)

*Distrito:* Patagónico- Pampeano.

*Localización:* Es frecuente en la zona. Observado allí numerosas veces. Se oculta en los pajonales de Cortaderis selloana de todos los arroyos. Desde el Tigre, La Pintada, El Durazno y en la Sierra de los Mesones. Frecuente en los pajonales del Norte, en el Diamante. Es una especie preciada por su piel y muy cazada.

*Descripción:* Longitud cabeza- cuerpo 60 cm y 30 cm. de cola. Pelaje largo, gris amarillento con bandas rojizas o pardas a lo largo de los costados del cuerpo. Estas bandas comienzan en el hombro y terminan en el muslo. A los costados de la cabeza y

debajo de las orejas parten dos rayas de color canela: una desde el ojo y la otra desde el hocico. El cuello presenta tres bandas a manera de collar de color pardo. Las patas a partir del muslo muestran rayas transversales negruzcas. El vientre posee manchas. Las orejas tienen la misma coloración que el cuerpo presentando una banda ancha en el borde. La cola presenta anillos abiertos abajo, de pelaje claro y oscuro, siendo la punta oscura. Las manchas y fajas sólo pueden distinguirse a contraluz, por lo que sólo parecen tener rayas en la cabeza y las patas.

Se alimentan de pequeños mamíferos (cuises, ratas de campo), aves (perdices).

Las hembras dan a luz uno o dos cachorros, raras veces llegan a tres.

*Causa de Protección:* Poblaciones bajas y muy buscado por su piel.

*Grado y Categoría de Protección:* Restricción al tráfico y comercio en toda la provincia. CITES II.

16)- *N.C.: Oncifelis geoffroyi* (D'Orbigny y Gervais)

*Syn.: Felis geoffroyi salinarum* (Thomas)

*N.V.:* Gato montés, Gato de las Salinas.

Mbaracayá (Guaraní)

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Tanto en las pampas del Sur de la Cuesta de los Terneros, como en las llanuras al NE. de la Sierra Pintada. Se lo encuentra en la Sierra de los Mesones y en las quebradas y pajonales de todo el bloque.

*Descripción:* Felino de forma robusta. Longitud cabeza - cuerpo 60 cm. y 35 cm de cola. Pelaje corto de color pardo claro, dorsalmente cubierto por pintas o manchas redondeadas dispuestas en forma oblicuas. Desde los ojos y la frente parten 4 rayas hacia los hombros. Desde las mejillas salen dos líneas oscuras que se unen y se dirigen hacia adelante a modo de collar. Estas líneas o rayas están intercaladas con manchitas.

La región ventral, la parte superior de los ojos, la zona que bordea a la boca y las extremidades por dentro son de color blanco o blanco sucio.

La cola presenta de 15 a 16 anillos negros, los primeros descompuestos en manchas que forman bandas transversas. Las patas también presentan manchas que siguen este patrón. Las orejas son blancas por dentro y por fuera negras con una mancha blanca.

La alimentación consiste en pequeños roedores y aves de todas clases.

Dan a luz de 3 a 4 crías por parición.

Es una especie de hábitos nocturnos. Muy perseguida por los cazadores en invierno por su vistosa piel.

*Causa de Protección:* Poblaciones bajas y muy buscado por su piel.

*Grado y Categoría de Protección:* Restricción al tráfico y comercio en toda la provincia. CITES I.

*Observaciones:* faltan estudios que verifiquen con precisión la subespecie.

16)- *N.C.: Puma concolor* (Linnaeus)

*Syn.: Felis concolor puma* (Molina)

*N.V.:* Puma, Puma americano, León, León argentino, Paghi o Trapial (Mapuche), Haina (Puelche), Guasuara o Yagua-Pihta (Guaraní), Sussuara (Tupí), Onca, vermelha o lean (Brasil).

*Distrito:* Andino y Subandino- Patagónico



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Localidad:* Es una especie muy frecuente en la zona. Tiene madrigueras en diversos lugares del bloque, especialmente en la zona de los mesones.

*Descripción:* Es el felino de mayor tamaño. Se caracteriza por presentar un pelaje de color uniforme en los ejemplares adultos. Los individuos juveniles suelen presentar el pelaje manchado.

En los adultos el pelaje dorsal suele ser leonado, rojizo, gris o plomo. El ventral, la zona interna de las extremidades y el interior de las orejas es blanco o blanco amarillento. Su tamaño varía según la localidad, llegando a tener una longitud de cabeza -cuerpo de 1,50 m. y 75 cm, de cola.

Los pumas crían en cualquier época del año, pero preferentemente en otoño e invierno. Dan a luz de uno a tres cachorros.

Bajan de cacería de oviápidos y equinos durante las pariciones. Son comúnmente perseguidos y diezmados por los pastores por los estragos que suelen hacer al ganado, especialmente cuando los cazadores hacen abuso de la caza de las vizcachas (*Lagostomus máxima máxima*), que es el principal recurso alimentario de esta especie.

*Causa de Protección:* Poblaciones muy bajas y muy buscado por la piel.

*Grado y Categoría de Protección:* Vedada y prohibido su tráfico y comercio en toda la provincia. CITES I.

**FAMILIA CANIDAE**

18)- *N.C.: Lycalopex culpaeus*

*Syn.: Pseudalopex cupaeus culpaeus*

*Dusicyon culpaeus culpaeus* (Molina)

*N.V.: Zorro colorado, Culpeo, Pulpeo, Pulpero.*

*Distrito:* Andino

*Localidad:* Frecuente en la zona, penetrando desde el Sur al Norte, aunque menos frecuente que *L. griseus*.

*Descripción:* Dentro de los zorros grises es uno de los de mayor tamaño y robustez. Cabeza - cuerpo 85 cm. Cola 40 cm.. Pelaje amarillento y negro con más pelaje de este color a lo largo de su dorso. Frente y hocico rojizo; orejas de coloración rojiza fuerte. Quijada de pelaje blanco grisáceo. Parte posteroinferior del muslo en el macho con manchas castaño claras. Cola amarillenta con negro.

Su alimentación consiste en microroedores, roedores de tamaño mediano, algunas aves como tinamidae y de huevos. Llega a matar pequeños animales domésticos como oviápidos. Se acerca a comer los desperdicios de alimentos de los puestos e instalaciones humanas. Hambriento consume carroña.

Los zorros (*L. culpaeus* y *L. griseus*) dan a luz de 3 a 5 crías por parición, de coloración más oscura que los padres.

Es codiciado por los cazadores por su piel. Al estar en las proximidades de San Rafael y la Villa 25 de Mayo, los tramperos ponen frecuentemente trampas para su captura durante el invierno. Sacan 4 a 6 capturas de zorro (*L. culpaeus* y *L. gimnocercus*), extraen la piel y dejan los esqueletos a merced de los depredadores.

*Causas de Protección:* Poblaciones muy bajas y muy buscado por la piel.

*Grado y Categoría de Protección:* Restricción al tráfico y comercio en toda la Provincia. CITES II.



19)- *N.C.: Lycalopex gymnocercus* (Fischer)

*Syn.: Pseudalopex griseus*

*Dusicyon griseus gracilis* (Burmeister)

*N.V.:* Zorro gris o zorro chilla

*Distrito:* Subandino

*Localización:* Idénticas consideraciones que para *L. culpaeus*. Es más frecuente y abundante que este.

Cuando llega la época de maduración de los algarrobales (*Prosopis flexuosa*) del Este, es frecuente ver el consumo de vainas que realizan, ya que estas suministran los hidratos de carbono que necesitan. De allí que por escasez de alimentos a mediados del verano (febrero) o por otras causas, se desplace de la zona hacia el Este.

Tiene una amplia extensión en la Patagonia llegando a Chiñe.

*Descripción:* Es de un tamaño más chico que el *L. culpaeus*. Mide 75 cm. de largo corporal y 33 cm de cola. Pelaje más fino y gris que el anterior. El negro de la quijada y del muslo es menos intenso. Las patas delanteras de color bayo claro, las patas posteriores son blancas en su zona intema. Su pelaje sufre variaciones según la zona en que habita.

Al igual que la especie anteriormente mencionada es sumamente diezmado por los cazadores por el valor de su piel.

#### FAMILIA MUSTELIDAE

20)- *N.C.: Conepatus castaneus castaneus* (D'Orbigny et Gervais)

*N.V.:* Chiñe, Chiñe castaño, Zorrino chico, Zorrinito.

*Distrito:* Patagónico.

*Localidad:* Idem anterior.

*Descripción:* El tamaño de cabeza y cuerpo es de 30 cm y su cola 20 cm.

Pelaje variable desde negro a castaño. Cola manchada con blanco. Rayas dorsales limitadas a lo largo y ancho, desde el cuello y rara vez llegando a la grupa, con manchas blancas en el pelaje a cada lado de la nuca.

21)- *N.C.: Conepatus castaneus proteus* (Thomas)

*N.V.:* Chiñe

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Idem anterior

22)- *N.C.: Conepatus chinga hudi* (Thomas)

*N.V.:* Chiñe, Zorrino, Zorrinito Chileno

Chiñe: conocido por así por los Mapuches. Anatuya (Diaguita).

Añas (Quechua). Chiñke o Chingue (Araucano).

*Distrito:* Subandino

*Localidad:* Idem anterior. Frecuente en la zona

*Descripción:* Notable por sus rayas blancas, anchas y cortas. Parte de la mitad de la cola o poco más de color blanco.



23)- *N.C.: Conepatus chinga mendosus* (Thomas)

*N.V.:* Chiñe

*Distribución:* Subandina

*Localidad:* Forma mendocina del chiñe común frecuente en la zona.

*Nota:* Los primeros naturalistas que estudiaron los mamíferos mendocinos separaron al Género *Conepatus* en varias subespecies, actualmente se la considera una sola especie, pero hay que continuar los estudios.

24)- *N.C.: Galictis cuja cuja* (Molina)

*N.V.:* Hurón chico, *Cuja cuja*

*Distrito:* Subandino y Chileno

*Localidad:* Observado en las pampas al Sur de la Cuesta de los Terneros y dentro de los valles del Bloque Exhumado de San Rafael.

*Descripción:* Es de tamaño menor que los hurones de su grupo. Pelaje dorsal grisáceo o pardusco con pelos largos. Presenta desde la frente hacia la espalda una franja de pelaje amarillento a veces reemplazado por el blanco por ser una forma de representación adaptativa de la región.

25)- *N.C.: Lyncodon patagonicus patagonicus* (Blainville)

*N.V.:* Huroncito, Hurón menor

*Distrito:* Patagónico.

*Localidad:* Se lo observa en el área con relativa presencia. Los ejemplares obtenidos y estudiados llegan desde El Nihuil, llegando hasta la Cuesta de los Terneros.

*Descripción:* Es una especie exclusiva del país. De reducido tamaño. Mide de cabeza a cuerpo 30 cm. Cola 7 cm. Cuerpo alargado, orejas cortas casi escondidas entre el pelo y la cabeza. Patas y uñas anteriores largas y estrechas, al parecer como preparadas para excavar la tierra. Las palmas con centros de cuatro tubérculos, velludas por atrás, membranas interdigitales velludas y cortas. Patas y uñas posteriores más cortas, planta con cuatro tubérculos agrupados.

La dentadura presenta arriba y abajo tres muelas de cada lado, dos falsas y una verdadera. Total de dientes 28 en lugar de 34.

Pelaje largo, especialmente hacia atrás tanto en el lomo como en la cola, de coloración gris oscuro. El color del pelaje avanza hacia adelante, hasta la región del cuello tornándose negro. Presenta anchas bandas de pelaje blanco que abarca la frente prolongándose por los costados hacia los hombros. Cara negruzca mezclada con blanca. La mitad del cuello, pecho, vientre y las extremidades de color negro.

## ORDEN RODENTIA

### FAMILIA MURIDAE

26)- *N.C.: Abrothrix longipilis* (Waterhouse)

*Syn.:* *Akodon longipilis hirtus* (Thomas)

*N.V.:* Ratón de campo- Ratón de pelos largos

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Cuesta de los Terneros y el resto del Bloque Exhumado de San Rafael. Norte del dique. Fuerte San Rafael. Río Diamante.





**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

- 27)- *N.C.: Akodon neocenus* (Thomas)  
*Syn.:* *Akodon varius neocenus* (Thomas)  
*N.V.:* Ratón de campo. Ratón variado. Ratón de las arenas.

*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Idem anterior

- 28)- *N.C.: Oligoryzomys longicaudatus* (Bennett)  
*Syn.:* *Oryzomys longicaudatus longicaudatus* (Bennett)  
*N.V.:* Ratón de campo. Pericote. Pericote chileno de cola larga. Ratón del arrozal. Colilargo común.

*Distrito:*  
*Localidad:*

Esta forma no se halla citada correctamente para Mendoza, pero es probable que la misma se encuentre en las pampas Áridas del Norte y Centro de la provincia (Roig. V. 1965, pág. 136).

Hay cráneos en las colecciones del museo, procedentes de Sierra Pintada en los que se ha realizado un diagnóstico preliminar, pero que deben ser adecuadamente determinados. Hay que hacer capturas y nuevas determinaciones.

- 29)- *N.C.: Calomys laucha* (Fischer)  
*Syn.:* *Calomys laucha cordobensis*  
*N.V.:* Laucha chica- Laucha de Azara.

*Distrito:*  
*Localidad:* Se han observado y capturado ejemplares en la Sierra Pintada.

- 30)- *N.C.: Gruomys griseoflavus* (Waterhouse)  
*Syn.:* *Phyllotis griseoflavus medius* (Thomas)  
*N.V.:* Ratón de campo. Pericote común.

*Distrito:* Subandino  
*Localidad:* Cuesta de los Terneros y el resto del Bloque Exhumado de San Rafael.

**FAMILIA CAVIIDAE**

- 31)- *N.C.: Microcavia australis australis* (Geoffroy y D'Orbigny)  
*N.V.:* Cuis. Conejo del cerco. Cuis chico de las pampas.

*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Es la especie más abundante, no sólo en las pampas sino en casi todo el Bloque Exhumado.

*Descripción:* De tamaño mediano. Longitud total 24 cm. Pelaje pardo claro sucio o grisáceo con pelos negros. Ventralmente es blancuzco. Los pies y las manos son de color blanco sucio. Carecen de cola. Los incisivos son fuertes y cortantes de color blanco.

Forma comunidades en aquellos lugares donde el suelo es blando y árido, cerca de fuentes de agua. Son de hábitos cavícolas y construyen cuevas debajo de los arbustos.

Esta especie es muy fecunda.

Es presa de los depredadores, cumpliendo con el resto de los roedores un importante papel en el mantenimiento de las cadenas tróficas de los reptiles y de determinados Canidae, Felidae y Strigidae.

*Observaciones:* Se lo ha estudiado en diversos ambientes del Bloque, en cuanto a su comportamiento, socialización y alimentación.

Para su alimentación prefieren hojas y raíces tiernas de plantas tuberosas. Así como las vainas de algarrobo.

32)- *N.C.: Dolichotis patagona* (Zimmermann)

*Syn.:* *Dolichotis australis centricola*  
*Dolichotis magellanica magellanica*,  
*Dolichotis patagonum patagonum*.

*N.V.:* Mará. Liebre patagónica. Liebre patagona. Liebre criolla.

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Avanza de Sur a Norte, llegando hasta el Bloque de la Sierra Pintada, donde se asienta en los valles y quebradas.

*Descripción:* Es la especie de mayor tamaño. Alcanza una longitud de cabeza - cuerpo de 75 cm. Cola corta. Las orejas no pasan los 10 cm., son anchas en la base y redondeadas en la punta. Pelaje dorsal gris con matices amarillentas hacia los flancos, mientras que las partes inferiores a la grupa son blancos o blancos sucios bordeado de negro hacia atrás. El labio inferior y el interior de las orejas es blanco. Las extremidades posteriores son más largas, lo que le permite correr rápido o caminar a la manera de los perros. Viven en colonias y sus hábitos son nocturnos. Su alimentación es totalmente fitófaga. Sólo dan a luz una o dos crías.

Es frecuentemente diezmada por los cazadores furtivos y trampeada por el su carne y su piel. Es muy perseguida.

*Causa de Protección:* En grave retroceso histórico por cacería desmedida, aunque en recuperación actualmente.

*Grado y Categoría de Protección:* Ley de Monumento Natural Provincial N° 6599.

#### FAMILIA CHINCHILLIDAE

33)- *N.C.: Lagidium viscacia* (Molina)

*Syn.:* *Lagidium viscacia pallipes* (Bennett)

*N.V.:* Chinchillón. Chinchilla de la Sierra. Ardilla de la Sierra. Vizcacha Serrana.

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Especie frecuente en las quebradas y roquedales de Los Mesones y de la Cuesta de los Terneros y en la penillanura del Bloque. Abundante en los rebordes de la dosal del Atuel.

*Descripción:* Tamaño Cabeza - Cuerpo 45 cm. Cola 40 cm. De cabeza oblonga y pequeña con orejas alargadas. Se caracterizan por tener largos y fuertes bigotes llamados vibrisas. El pelaje es lanoso y largo de color gris matizado con ocre, que se oscurece en la línea dorsal. Ventralmente es amarillento o blancuzco. Las extremidades poseen cuatro

*[Handwritten signature]*

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

dedos, los anteriores son flexibles y los posteriores forman un pie alargado. La cola es larga y de pelos hirsutos, la llevan muy levantadas sobre el dorso.

Son exclusivamente rupestres. Abundan en las bardas rocosas escarpadas entre las fisuras y grietas, donde tienen sus madrigueras.

Dan a luz una o dos crías. Su desarrollo es lento.

Es presa reiterada de los cazadores furtivos por su carne y su piel.

34)- *N.C.: Lagostomus maximus* (Desmarest)

*Syn.:* *Lagostomus maximus maximus* (Blainville)

*N.V.:* Vizcacha. Vizcacha maxima de Azara. Vizcacha de las pampas.

*Distrito:* Pampeano y Subandino.

*Localidad:* Frecuente en las pampas inmediatas de la Sierra Pintada y dentro de algunas quebradas del Bloque.

*Descripción:* Medida Cabeza - Cuerpo 50 cm. Cola 20 cm. Son de cuerpo robusto, extremidades anteriores pequeñas y posteriores en forma de pie. Están provistas de fuertes uñas adaptación a su hábito cavícola.

Pelaje suave, corto de color gris. Presenta dos manchas blancas a lo lados de la cara y sobre los ojos. Desde la boca y hacia atrás muestra una franja negra que termina delante de las extremidades posteriores y suele continuar en la cola.

La cabeza es grande, achatada y muestra bajo el labio bifurcado los incisivos grandes u fuertes de color blanco.

Dan a luz dos o tres crías.

Habita en terrenos limo - arenosos y loésicos de las pampas y bordes de arroyos. Elige lugares abiertos para la construcción de las madrigueras, transformando el lugar. Las cuevas tienen varias entradas, de las cuales las entradas centrales son las más grandes, suelen servir para varios ejemplares. La misma vizcachera es utilizada en el tiempo por varias generaciones.

Su alimentación herbívora produce grandes devastaciones en la flora del sitio donde habitan.

Especie diezmada por la caza y preciada por su carne y piel. Es producto frecuente de cazadores furtivos de la región.

**FAMILIA OCTODONTIDAE**

35)- *N.C.: Ctenomys mendocinus mendocinus* (Philippi)

*N.V.:* Tucu - tucu mendocino. Tucu - Tucu. Tunduque. Tunduque de las pampas occidentales. Oculto.

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Es una de las especies más abundantes de la región en estudio. Habita en todas las pampas vecinas y penetra por los valles del Bloque, ubicándose en los bordes de arroyos y quebradas.

Construyen comunidades que modifican campos restringidos de varias hectáreas, alterando el suelo y la vegetación. Se lo observa en toda la Sierra Pintada. Estudios especiales sobre la especie fueron realizados por el Museo en la zona de Puesto del Durazno y La Pintada.



*Descripción:* Mide de Cabeza a cuerpo 17 cm. y de cola 7 cm. Presentan un pelaje largo y tupido que varía desde el gris al anteaño más o menos oscuro. El cuerpo es fuerte y la cabeza grande, no hay definición del cuello. Las extremidades son cortas, con grandes palmas y plantas. En los pies se concentran cerdas dispuestas lateralmente a manera de peine. Los dedos terminan en fuertes uñas que le permiten cavar con rapidez. La cola es corta y cilíndrica, cubierta de pelos ralos.

Son de hábitos cavícolas y sus actividades se desarrollan durante las horas crepusculares y nocturnas.

La alimentación consiste en pastos, tubérculos e insectos pequeños como hormigas, larvas y coleópteros.

Se reproducen dos veces al año, con numerosas crías por parición.

36)- *N.C.: Ctenomys pontifex* (Thomas)

*N.V.:* Tucu - Tucu marrón. Tucu - Tucu. Tunduque. Oculto.

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Idem anterior.

*Descripción:* Longitud Cabeza - Cuerpo 21 cm. Cola 8 cm. Las características generales son similares a la especie anterior. La variación está en el tamaño y la coloración del pelaje que es castaño rojizo claro.

*Observaciones:* Acompaña de igual manera a la especie anterior, aunque al parecer representada con menor frecuencia en el área.

## ORDEN ARTIODACTYLA

### FAMILIA CAMELIDAE

37)- *N.C.: Lama guanicoe guanicoe* (Müller)

*N.V.:* Guanaco. Huanaco

*Distrito:* Andino. Subandino. Patagónico.

*Localidad:* Es una especie que pese a estar diezmada, frecuentemente perseguida por los cazadores furtivos, abunda en todo el Bloque y se desplaza desde la dorsal del Atuel, la pampa del Diamante hacia Sierra Pintada, especialmente en la zona de los mesones donde es difícil el acceso para el hombre.

Preciado por su carne, piel y/o lana se desplaza tras su constante persecución fuera del área y se dirige hacia la zona del piedemonte y Cordillera del Oeste.

*Descripción:* Es el cuadrúpedo de mayor talla de América del Sur. Mide de Cabeza - Cuerpo 1,70 m. , la cola es de 27 cm. Y tiene una altura de cruz de 1,10 m. El pelaje del cuerpo es lanoso , espeso y corto; el de la cabeza y extremidades es liso. La cabeza es de color gris con el interior de las orejas, los labios y alrededor de los grandes ojos de color blanco. El cuerpo es de color leonado más o menos rojizo. Ventralmente (Cuello, vientre y parte interna de las extremidades) es blanco. Los ojos son grandes y expresivos.

Son ejemplares de hábitos diurnos, que viven en grupos formados por un macho adulto y cuatro a diez hembras. En la época de reproducción se reúnen varios grupos formando grandes manadas. Las hembras dan a luz una cría por año.



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

Causa de Protección: En grave retroceso histórico por cacería desmedida aunque en recuperación actualmente.

Grado y Categoría de Protección: Restricción al tráfico y comercio en toda la provincia. CITES II. Ley Monumento Natural Provincial N° 6599.

### MAMIFEROS INTRODUCIDOS PERJUDICIALES

#### ORDEN LAGOMORPHA

##### FAMILIA LEPORIDAE

38)- *N.C.: Lepus europaeus*

*N.V.:* Liebre europea. Liebre de castilla.

*Observaciones:* Compiten por el hábitat y el alimento con la Liebre patagónica (*Dolichotis patagonum*), desplazándola de su área natural.

#### ORDEN RODENTIA

##### FAMILIA MURIDAE

39)- *N.C.: Mus domesticus* (Schwarz y Schwarz)

*N.V.:* Laucha

*Observaciones:* Existe la posibilidad de que exista más de una especie de rata doméstica bajo esta denominación que deben ser estudiadas.

Es frecuente encontrarla en todos los puestos y aglomeraciones de viviendas. Considerada como plaga.

40)- *N.C.: Rattus rattus* (Linnaeus)

*N.V.:* Rata negra. Pericote. Rata.

*Observación:* Es plaga como la anterior.

41)- *N.C.: Rattus rattus alexandrinus* (Geoffroy)

*N.V.:* Rata parda. Rata

*Observaciones:* Plaga.

42)- *N.C.: Rattus norvegicus norvegicus* (Berkenhout)

*N.V.:* Ratón. Pericote.

*Observaciones:* Especie exótica frecuente, considerada como plaga. Frecuente en el área; en especial donde hay puestos.

### ANIMALES MAMIFEROS DOMESTICOS CRIADOS POR LOS PUESTEROS DE LA ZONA

44)- *N.C.: Bos taurus*

*N.V.:* Vacuno. Bovino.

45)- *N.C.: Ovis aries*



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

- N.V.: Ovino. Oveja
- 46)- N.C.: *Capra hircus*  
N.V.: Caprino. Cabra.
- 47)- N.C.: *Equus caballus*  
N.V.: Equino. Caballo.
- 48)- N.C.: *Sus scrofa*  
N.V.: Porcino. Cerdo.
- 49)- N.C.: *Canis lupus familiaris*  
N.V.: Perro.
- 50)- N.C.: *Felis catus*  
N.V.: Gato.

**Bibliografía**

**CABRERA, Angel. 1957**

*Catálogo de los Mamíferos de América del Sur I. (Methateria - Unguiculata - Carnivora)* . Rev. Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de las Ciencias Naturales. t.IV N° 1. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel. 1960**

*Catálogo de los Mamíferos de América del Sur II. (Sirenia - Perissodactyla - Artiodactyla - Lagomorpha - Rodentia - Cetacea)*. Rev. Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de las Ciencias Naturales. t.IV N° 2. Buenos Aires.

**MANN FISCHER, Guillermo 1978**



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Los pequeños mamíferos de Chile (marsupiales, quirópteros, edentados y roedores).* En *Goyana* Nº 40. Zoología. Ed. Universidad de Concepción. Santiago de Chile.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Marsupiales (Orden Marsupialia).* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 15 - 50. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Didelfidos ( Familia Didelphidae)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 19 - 46. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Las Marmosas* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 34 - 43. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Las Achocaya común (Marmosa pallidor).* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 35 -36. lám. III. fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Mbicures o Comadreja (género Didelphis).* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 22 - 25. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*La Comadreja overa (Didelphis azarae).* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 23 - 25. lám. I. fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Murciélagos o Quirópteros (Orden Chiroptera).* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 57 - 76. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Vampiros verdaderos o mordedores (Familia Desmodontidae)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 63 - 65. lám. V. fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*El Mordedor de Azara o Vampiro verdadero (Desmodus rotundus)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 64 - 65. lám. V. fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Vespertiliones (Familia Vespertilionidae )* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 70 -73. lám. VII. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Vespertiliones (Familia Vespertilionidae )* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 70 -73. lám. VII. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Murciélagos con orejas de ratón (Géneros Myotis v Eptesicus)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 70 - 71. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*El Murciélago chico de vientre blanco (Myotis albaescens)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág. 71 Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**  
*Los Murciélagos orejados (Género Histiotus)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp.71 -72. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*El Murciélago orejón ( Hystiotus montanus )* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp 72. lám. VII. fig. 3. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Murciélagos de membrana peltada (Géneros Lasiurus, Dasypterus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pág 72 - 73. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El pardo blanquiceo de azara (Lasiurus cinereus )* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 72. lám. VII. fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Murciélago boreal rojizo (Lasiurus borealis )* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp.72 - 73. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Molosos de orejas mayores (Géneros Tadarida, Promops y Eumops)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp.75 - 76. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Murciélago cola de ratón (Tadarida brasiliensis)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp.75. lám. VIII fig 2 Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Carnívoros (Orden Carnivora)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 121 - 187. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José. 1960**

*Los Felinos (Familia Felidae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 157 - 176. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Felinos (Subfamilia Felinae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 159 - 172. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Gatos de pajonal (Género Lynchailurus)* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 159 - 160. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Gatos de pajonal (Género Lynchailurus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 159 - 160. lám XXVII, fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Gatos Monteses (Género oncifelis )* **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 161 - 162. lám. XXVIII, fig 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Yaguaroundi (Género Herpailurus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 167 - 168. lám. XXVII, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Pumas (Género Puma)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 168 - 172. lám. XXXI. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Canidos (Familia Canidae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 123 - 134. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Zorros andinopatagónicos ( género Pseudalopex )* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 125 - 128. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**





**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*El Zorro de la pampa (Pseudalopex gymnocercus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 126 - 127. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*La Chilla o zorro gris chico (Pseudalopex gracilis)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 127 . lám. XVI, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Zorro colorado (Pseudalopex culpaeus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 127 - 128. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Mustelidos (Familia Mustelidae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 143 - 157 Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Mustelinos (Subfamilia Mustelinae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 146 - 154 Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Hurones (Género Galictis)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 146 - 148. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Hurón menor (Galictis cuja)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 148. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Hurocnco (Lyncodon patagonicus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 148 - 149. lám. XXIV, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Zorrinos (Género Conepatus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 151 - 154. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Zorrinito o zorrino chico (Conepatus castaneus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 153. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Zorrino chileno (Conepatus chinga)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.I. pp. 153 - 154. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Roedores (Orden Rodentia)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pp. 5 - 50. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Ratas y ratones de campo (Familia Cricetidae)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pp. 12 - 25. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Ratonas de arrozal (Género Oryzomys)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pp. 13 - 14. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El pericote chileno de cola larga (Oryzomys longicaudatus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pág. 14. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Ratas y ratones arborícolas (Géneros Oecomys, Rhipidomys, Thomasomys, Irenomys, Phyllotis y Graomys)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pp. 14 - 17. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*La Ratas Amarilla máxima (Graomys griseoflavus)* . **Mamíferos Sud Americanos** . t.II. pp. 17 Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.



**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Ratones y Lauchas de campo* (Géneros *Eligmodontia*, *Akodon* y *Hesperomys*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 17 - 19. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Ratón variable* (*Akodon varius*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 18. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Chinchillas, Chinchillones y Vizcachas* (Familia *Chinchillidae*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 29 - 36. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Chinchillones o Vizcachas de la Sierra* (Género *Lagidium*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 34 - 35. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Chinchillón andino* (*Lagidium viscacia*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 35. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Vizcachas de las Pampas* (Género *Lagostomus*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 35 - 36. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*La Vizcacha máxima de Azara* (*Lagostomus maximus*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 35 - 36. lám. XLIV. fig. 2. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Ocultos o Tucú - Tucos* (Familia *Ctenomyidae*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 38 - 43. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Tucú - Tucos patagónicos* *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 41 - 42. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Tucú - Tucú de las pampas occidentales* (*Ctenomys mendocinus*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pág. 41. lám. XLV. fig. 3. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Pacas, Agutís y Apercas* (Familia *Caviidae*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 44 - 49. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Apercas y Cuises* (Géneros *Cavia*, *Microcavia*, *Galea*, *Nanocavia* y *Kerodon*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 47 - 48. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El cuis chico de las pampas* (*Microcavia australis*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 48. lám. XLVIII. fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Las Liebres patagónicas y conejos del palo* (Géneros *Dolichotis* y *Pediolagus*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 48 - 49. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Mará o Liebre patagónica* (*Dolichotis australis*) *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 49. lám. XLIX. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Edentados* (Orden *Xenarthra*). *Mamíferos Sud Americanos* t.II. pp. 51 - 70. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

P 2 18



*Los Armadillos (Suborden Dasypoidea). Mamíferos Sud Americanos.* t.II. pp.62 - 70. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Pichiciegos o Armadillos truncados ( Familia Chlamyphoridae). Mamíferos Sud Americanos.* t.II. pp. 63 - 64. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Pichiciego menor (Chlamyphorus truncatus).* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pp. 64. lám. LVI, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Tatujos o Armadillos comunes (Familia Dasypodidae)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pág. 65 - 70. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Quirquinchos y Piches peludos (Géneros Chaetophractus, Zaedyus y Euphractus)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pp. 67 - 69. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El peludo argentino o Quirquincho mediano (Chaetophractus, villosus)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pág. 68. lám. LVIII, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El piche llorón o Quirquincho chico (Chaetophractus, vellerosus)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pág. 68. lám. LIX, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El piche de la patagonia (Zaedyus pichi).* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pág. 68. lám. LIX, fig. 1. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Artiodactilos (Orden Artiodactyla).* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pp. 71 - 97. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*Los Camelidos (Familia Camelidae)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pp. 72 - 85. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**CABRERA, Angel; YEPES, José 1960**

*El Huanaco (Lama guanicoe)* Mamíferos Sud Americanos .t.II. pp. 73 - 78. lám. LXII. Ed. Ediar S.A. Buenos Aires.

**GALLIARI, C. A; PARDIÑAS, U. F. J. Y GOIN, F. J. 1996**

*Lista comentada de los mamíferos argentinos. Mastozoología Neotropical.* Vol. 3. N° 1. pp. 39 -61. Ed. Iadiza - Cricyt. Mendoza.

**GODOY, Juan C. 1963**

*Fauna Silvestre.* Vol.1. Serie: Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina t. VIII. Buenos Aires.

**GODOY, Juan C. 1963**

*Legislación Argentina sobre caza, protección y conservación de la fauna al 30 de setiembre de 1961* Vol. 2. Serie: Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina t. VIII. Buenos Aires.

**GOLLAN, José S. (Hijo) 1958**

*Zoogeografía.* Capág. III. pp. 211 - 359. *La Argentina- Suma de Geografía.* t III. Ed. Peuser. Buenos Aires.

**MASSOIA, Elio y CHEBEZ, Juan Carlos. 1993**

*Mamíferos silvestres del Archipiélago Fueguino.* L.O.L.A. Buenos Aires.

**OLROG, C.C. Y LUCERO, M. M. 1980**

*Guía de Mamíferos Argentinos.* Ministerio de Cultura. y Educación. Fundación Miguel Lillo. San Miguel de Tucumán.

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

**REDFORD, Kent H. y EISENBERG, John F. 1989**

**Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Vol.2. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. pp. 1 - 430. The University of Chicago Press Chicago and London.**

**ROIG, Virgilio G. 1962**

**Aspecto biogeográficos y planteos ecológicos de la fauna de mamíferos de las zonas Áridas y semiÁridas de Mendoza. pp. 59-81. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. t. IX, N° 1. Universidad Nacional de Cuyo Mendoza.**

**ROIG, Virgilio G. 1972**

**Esbozo General del Poblamiento Animal en la Provincia de Mendoza. pp. 81-88. Geología, Geomorfología, Climatología, Fitogeografía y Zoogeografía de la Provincia de Mendoza. Instituto de investigaciones de las zonas Áridas y semiÁridas. Mendoza.**

**REPRESENTADOS Y LISTA DESCRIPTIVA DE LOS ANFIBIOS  
OBSERVADOS EN EL ÁREA**

**FAMILIA BUFONIDAE**

1)- *N.C.: Bufo arenarum mendocinus* (Philippi)

*N.V.:* Sapo común

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Ejemplares de tamaño mediano a grande. Sin dientes. Piel granulosa y áspera. Coloración plomiza a verdosa con manchas oceladas más oscuras. Presenta glándulas parótidas muy desarrolladas de forma alargada y crestas orbitarias evidentes. Se alimentan de insectos. Son ovíparos y la fecundación se produce en el agua. Se caracteriza por su canto.

**FAMILIA LEPTODACTYLIDAE**

2)- *N.C.: Odontophrynus occidentalis* (Berg)

*N.V.:* Escuercito

*Distrito:* Andino y Subandino.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Ejemplares de forma globosa, tamaño pequeño, con grandes glándulas redondas. Coloración grisácea con grandes manchas negras. es característica una mancha oscura entre los ojos en forma de V. Son de hábitos terrícolas y permanecen enterrados durante gran parte del año. Su alimentación es insectívora. Presenta pequeños dientes con los que trituran a la presa.



LISTA DESCRIPTIVA DE LOS REPTILES REPRESENTADOS Y OBSERVADOS EN EL ÁREA

**ORDEN TESTUDINES  
FAMILIA TESTUDINIDAE**

- 1)- *N.C.: Chelonoidis chilensis* (Gray)  
*N.V.:* Tortuga terrestre  
*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* De tamaño mediano. Placas del caparazón poco convexas, de color amarillo sucio y franjas negras en las uniones.

Se alimentan de hojas y frutos principalmente de cactáceas, solanáceas y cucurbitáceas. Viven al abrigo de ejemplares como algarrobo, chañar y jarillas. Construyen sus nidos en terreno arenoso donde colocan de 1 a 4 huevos de forma redondeada y color blanco. Desde marzo hasta agosto tienen un período de aletargamiento, don

de permanecen semienterradas (período de hibernación).

**ORDEN LACERTILIA  
FAMILIA POLYCHRIDAE**

- 2)- *N.C.: Leiosaurus bell* (Duméril y Bibron)  
*N.V.:* Matuasto  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Lagarto de tamaño grande. Cabeza maciza, cola delgada. Presenta en el dorso un dibujo en forma de dientes de tiburón y en el vientre una estria blanquecina mediana. Son de costumbres crepusculares. Su alimentación es insectívora especialmente de tenébridos.

- 3)- *N.C.: Leiosaurus paronae* (Peracca)  
*N.V.:* Matuasto  
*Distrito:* Subandino.  
*Localidad:* Presente en el Bloque.

*Descripción:* Parecido al anterior. Presenta cresta dorsal. Dibujo dorsal en forma de lirio. Ventralmente muestra líneas oscuras transversas. De comportamiento agresivo. Habita en terrenos arenosos preferentemente con algarrobos.

- 4)- *N.C.: Pristidactylus fasciatus* (D'Orbigny y Bibron)  
*N.V.:* Matuasto verde  
*Distrito:* Subandino y Patagónico.  
*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Saurio grande. Presenta desde la cabeza a la cola bandas oscuras transversas irregulares en sus bordes. En la región esternal muestra una raya transversa pardusca horrosa. Son ovíparos. Su alimentación es insectívora. Habitan en zonas rocosas.

*[Handwritten signatures]*

**FAMILIA THROPIDURIDAE**

5)- *N.C.: Liolaemus robinoi* (Cei)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino.*

*Localidad: Médanos de El Nihuil.*

*Descripción:* Especie que se encuentra en la zona medanosa a orillas del lago El Nihuil.

Es de tamaño mediano. Coloración gris con azul característico. Son difíciles de observar o capturar ya que corren rápidamente y se ocultan entre las matas de sporobolos y se enarenan velozmente.

6)- *N.C.: Liolaemus weigmanni* (Duméril y Bibron)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino.*

*Localidad: Muy común en el Bloque.*

*Descripción:* Especie mediana, de coloración grisácea con manchas oscuras, dos

manchas dorsolaterales blancas y manchas azules en los flancos. Frecuentan terrenos arenosos. Son ovíparos. Su alimentación es insectívora.

7)- *N.C.: Liolaemus darwini* (Bell)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino, Patagónico y Pampeano.*

*Localidad: Frecuente en el Bloque.*

*Descripción:* Cola y extremidades largas, cuerpo pequeño. Patrón dorsal de manchas

blancas y negras y estrias dorsolaterales claras desde la región ocular hacia atrás. Presenta manchas en la región humeral con granulaciones negras y parches femorales. Alimentación insectívora y mirmeecófaga.

8)- *N.C.: Liolaemus houlengeri* (Koslowsky)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino y Patagónico.*

*Localidad: Frecuente en el Bloque.*

*Descripción:* De tamaño mediano. Patrón dorsal de manchas oscuras bordeadas de

blanco asimétricas, esparcidas en el cuerpo presenta escamas azules. Son ágiles y se refugian bajo las matas. Ovíparos.

9)- *N.C.: Liolaemus austromendocinus* (Cei)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino y Patagónico.*

*Localidad: Frecuente en el Bloque.*

*Descripción:* Ejemplares grandes y corpulentos, con pliegues laterales del cuello

ensanchados. Cola gruesa. Patrón de coloración poco notable. Son vivíparos. Su alimentación está formada por insectos y otros artrópodos.

10)- *N.C.: Liolaemus gracilis* (Bell)

*N.V.: Lagartija*

*Distrito: Subandino y Patagónico.*

*Localidad: En todo el dominio del monte de la Sierra Pintada.*

*Descripción:* Forma pequeña. Patrón dorsal con estrias longitudinales blancas y negras.

Son ovíparos e insectívoros.

**FAMILIA TEIIDAE**

11)- *N.C.: Teius teyou* (Daudin)

*N.V.:* Lagarto verde

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Presente en toda la formación del Monte en el Bloque.

*Descripción:* Forma grande, esbelta y de cola larga. Presenta un patrón dorsal de manchas negras dorsolaterales por encima de una línea blanca. El vientre es de color azulado. Se encuentra fácilmente en las horas de mayor calor. Su dieta es de insectos y granos. Es un típico habitante del ecosistema árido. Es ovíparo y buen excavador.

12)- *N.C.: Teius oculatus* (D'Orbigny y Bibron)

*N.V.:* Lagarto verde

*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Presente en Sierra Pintada.

*Descripción:* De menor tamaño que el anterior, extremidades más cortas y cabeza más pesada. Patrón dorsal con menor número de manchas oscuras dorsolaterales que *T. teyou*. Ventralmente es blanquecino immaculado.

Nota: Las dos especies de *Teius* se encuentran en revisión y estudio por lo que se las ha incluido en este listado.

13)- *N.C.: Cnemidophorus longicaudus* (Bell)

*N.V.:* Lagartija de la siesta

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* En la formación del Monte en el Bloque.

*Descripción:* Tamaño mediano. Cabeza gruesa y extremidades posteriores más largas. Patrón de coloración con numerosas estrías longitudinales claras y oscuras sobre fondo rojizo. Se desplazan ágilmente en las horas más cálidas, entre la vegetación del monte. Alimentación insectívora.

14)- *N.C.: Tupinambis rufescens* (Günther)

*N.V.:* Iguana

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* De gran tamaño. Cabeza robusta, extremidades cortas y coloración dorsal rojiza con manchas oscuras irregulares en series transversas. Es una especie xerófila. De carácter tímido y nada agresivo. Frente al peligro se oculta en cuevas o entre la vegetación. Son poco resistentes al frío por lo que durante las época invernal se refugian en cuevas. Suele observarse en las horas de mayor temperatura. Es una especie amenazada y en peligro de extinción debido a la caza abusiva para obtener su piel.

Causa de Protección: Muy buscada por su piel

Grado y Categoría de Protección: Restricción al tráfico y comercio en toda la Provincia.

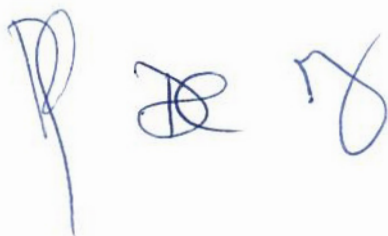
CITES II.

**FAMILIA GEKKONIDAE**

15)- *N.C.: Homonota darwini darwini* (Boulenger)

*N.V.:* Geko

*Distrito:* Subandino y Patagónico.



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Localidad:* Presente en la zona medanosa de Sierra Pintada.

*Descripción:* Forma esbelta de tamaño mediano. Cabeza no muy alargada. De aspecto transparente con escamas lisas de coloración marrón claro o parduscas. Presentan una serie bilateral de manchas oscuras e irregulares. Son insectívoros y ovíparos.

16)- *N.C.: Homonota horrida* (Burmeister)

*Syn:* Homonota fasciata

*N.V.:* Geko

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* En zonas medanosas del Bloque.

*Descripción:* Tamaño mediano. Coloración de anchas bandas oscuras transversas bilaterales. Se hallan frecuentemente debajo de las piedras, es insectívoro y ovíparo.

**FAMILIA AMPHISBAENIDAE**

17)- *N.C.: Amphisbaena angustifrons plumbea* (Gray)

*N.V.:* Víborita ciega

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Saurios de aspecto serpentiforme y adaptación extrema a la vida en el subsucio. Tamaño mediano, esbelta y con el hocico redondeado. Coloración dorsal plomiza metálica. Vientre más claro. Viven en ambientes de monte, enterradas.

**SUBORDEN SERPENTES**

**FAMILIA LEPTOTYPHLOPIDAE**

18)- *N.C.: Leptotyphlops horrichianus* (Degerbøl)

*N.V.:* Víborita de dos cabezas

*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente el monte xerófilo y zonas medanosas del Bloque.

*Descripción:* Tamaño mediano, color dorsal rojizo, vientre claro. Son de hábitos subterráneos.

19)- *N.C.: Leptotyphlops australis* (Freinberg y Orejas Miranda)

*N.V.:* Víborita de dos cabezas

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente debajo de las rocas, en diferentes biotópos del Bloque.

*Descripción:* Coloración de fondo amarillento verdoso claro con líneas longitudinales oscuras y anillo caudal negro. Es una forma subterránea, se las localiza debajo de las rocas.

**FAMILIA COLUBRIDAE**

20)- *N.C.: Liophis sagittifer sagittifer* (Jan)

*N.V.:* Culebra

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en la provincia fitogeográfica del Monte en la Sierra Pintada.

*Descripción:* Caracterizada por tener el dorso grisáceo amarillento con una serie paravertebral de manchas negras seguidas lateralmente por otras series similares intercaladas.







## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

Culebra muy activa. Su hábitat coincide con la provincia fitogeográfica del monte. No es agresiva. Se alimenta de insectos y parte de su dieta está compuesta por batracios.

21)- *N.C.: Lystrophis semicinctus* (Duméril, Bibron y Duméril)

*N.V.:* Falsa coral

*Distrito:* Subandino y Patagónico.

*Localidad:* Muy común en el Bloque.

*Descripción:* De forma cilíndrica, cabeza ancha, hocico puntiagudo y aquillado.

Coloración de anillos rojos, negros y blancos con escamas ventrales negras. Se alimenta de pequeños anfibios, reptiles y algunos insectos.

22)- *N.C.: Clelia occipitolutea* (Duméril, Bibron y Duméril)

*N.V.:* Mussurana de vientre rosado

*Distrito:* Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Común en el Bloque.

*Descripción:* Ofidio grande. Cuello poco reconocible, hocico romo, dorso oscuro irisado con áreas occipitales de manchas claras amarillentas o blanquecinas. Vientre blanco nacarado, región anterior del vientre es rosado. Se alimentan de otros ofidios y lagartos. De hábitos crepusculares. Ovíparas.

23)- *N.C.: Clelia rustica* (Cope)

*N.V.:* Mussurana

*Distrito:* Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Ofidio de menor tamaño que la especie anterior. Coloración aceitunada sin manchas occipitales o collar nucal más claro. Vientre irregularmente manchado.

*Nota:* "En la región de San Rafael, Mendoza se hallan formas intermedias entre *C. occipitolutea* y *C. rustica*, cuyo status sistemático queda todavía incierto y necesita una revisión taxo - genética " (Según Ceí, José M. Com. Pers. 1984).

24)- *N.C.: Oxyrhopus rhombifer bachmanni* (Weyenbergh)

*N.V.:* Culebra

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Ofidio opistoglifo, de tamaño mediano, cabeza larga, cuello angosto. Se caracteriza por la coloración vivaz, mimética con *Micrurus* (Coral). Presenta bandas transversas muy regulares determinando un patrón de bandas negras y rojas. Alimentación principalmente saurófaga, además complementa su dieta con pequeños roedores y aves. Es inofensiva aunque presenta actitud intimidatoria. Ovíparas.

25)- *N.C.: Pseudotomodon trigoniatus* (Leybold)

*N.V.:* Falsa yarará

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Ofidio mediano, cabeza chata, hocico redondeado. Coloración dorsal grisácea con una banda paravenebral marrón muy oscuro, ondulada. Vientre salpicado de gris. Son muy agresivas, llegando a morder con facilidad. Se alimentan de lagartijas.

26)- *N.C.: Philodryas burmeisteri* (Jan)

*N.V.:* Culebra arborícola marrón

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

P 20 18

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Especie grande, esbelta. Cabeza alargada, hocico puntiagudo. Coloración dorsal castaño claro salpicado de manchas irregulares castaño oscuras o pardusca. Presenta una banda longitudinal marrón por encima de las supralabiales y que se continúa por el cuello y el tronco. Vientre blanquecino. Son de ambientes xéricos, de hábitos arborícolas. Es carnívora. Puede ser agresiva. Se alimenta de aves y mamíferos pequeños. Suele ingresar a gallineros y conejeras y alimentarse de los ejemplares juveniles.

27)- *N.C.: Philodryas psammophideus psammophideus* (Günther)

*N.V.:* Culebra

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Especie delgada, cabeza alargada, hocico puntiagudo. Coloración dorsal clara, blanquecina amarillenta y una banda longitudinal castaño más o menos oscuro, separada por áreas claras de otra negra inferior. Vientre salmón o blanquecino rosado. Es saurófaga.

28)- *N.C.: Philodryas patagoniensis* (Girard)

*N.V.:* Culebra arborícola

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Especie de tamaño mediano a grande. Dorsalmente de color verde grisáceo o aceitunado, con el borde de las escamas negruzco. Escamas ventrales amarillentas con los extremos negros. Se alimenta de saurios, anfibios, pichones de aves y ratones. En algunos casos suelen ser ofiófagas y canibales.

29)- *N.C.: Elapomorphus cuyanus* (Cei)

*N.V.:* Elapomorfus

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Especie pequeña, larga, de cola puntiaguda. Coloración castaño clara. Cabeza marrón oscuro, con las primeras supralabiales blancas. Collar parietal blanco. El resto del cuerpo sin manchas. Ventralmente es blanquecino irisado.

30)- *N.C.: Elapomorphus spegazzinii suspectus* (Amaral)

*N.V.:* Elapomorfus

*Distrito:* Subandino.

*Localidad:* Existente en el Bloque.

*Descripción:* De tamaño pequeño. Cabeza aplanada negra. Coloración dorsal amarillo ocre con bandas paravertebrales más oscuras y estrías laterales inferiores negras. Collar occipital blanco amarillento. Vientre blanquecino con pigmento negro transversal en cada escama.

**FAMILIA VIPERIDAE**

31)- *N.C.: Bothrops ammodytoides* (Leybold)

*N.V.:* Vibora de la cruz. Yará

*Distrito:* Subandino, Patagónico y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Tamaño mediano, robusta. Caracterizada por la protuberancia del hocico, coniforme. Coloración de fondo castaño o grisáceo con una serie de manchas marrones ribeteadas de blanquecino. En la región occipital presenta una mancha en anillo con aspecto de  $\Omega$ .



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Habita en suelo arenoso y en roquedales de montaña. Es de temperamento agresivo. Su ponzoña provoca accidentes graves o fatales. Son vivíparas. Se alimentan de otros ofidios, de lagartos, pequeños roedores y aves.

32)- *N.C.: Bothrops neuwiedi diporus* (Cope)

*N.V.:* Yarárá ñata

*Distrito:* Subandino y Pampeano.

*Localidad:* Frecuente en el Bloque.

*Descripción:* Especie de tamaño mediano, cola delgada generalmente blanca en la punta. Coloración rojiza o pardusca con grandes manchas marrones bilaterales subtriangulares unidas por el vértice en la línea vertebral y acompañadas en los límites ventrales por manchas redondeadas irregulares del mismo color.

Es la que provoca más accidente, por su agresividad y el poder de sus toxinas. Es de hábitos crepusculares y nocturnos. Se alimentan de roedores. Es ovovivípara o vivípara.

Nota: La colección de Reptiles del Museo de Historia Natural de San Rafael cuenta con un número aproximado de 1600 ejemplares, de los cuales el 95% de la colección corresponde a especímenes autóctonos de San Rafael, Gral. Alvear y Malargüe y el 5 % restante a ejemplares de otras regiones argentinas. Dicha colección presenta:

- Ejemplares montados para exposición.
- Ejemplares para estudio, conservados en alcohol.
  - Esqueletos, cráneos y caparazones.
  - Pieles disecadas y mudas.
  - Huevos y ejemplares eclosionando.

La colección de batracios y/o anfibios consta de 400 ejemplares, de los cuales la mayor parte son especímenes autóctonos y el resto está integrado por ejemplares de otras regiones argentinas. La metodología aplicada a la conservación de estas especies es:

- Ejemplares para estudio, en alcohol.
- Pieles disecadas y extendidas.
- Esqueletos y cráneos.

La colección de mamíferos cuenta con 1200 ejemplares aproximadamente, entre los cuales se encuentra representada la fauna autóctona del Sur mendocino. Además, se incluyen en esta colección animales de otras regiones de la Argentina y animales de otros continentes, obtenidos éstos últimos por convenios con zoológicos de la provincia. También forman parte de la colección animales domésticos. La forma de conservación en esta colección es:

- Ejemplares montados para exposición.
- Ejemplares en pieles de estudio.
- Ejemplares en alcohol (teratos, nonatos y órganos).
- Esqueletos.
- Cráneos.
- Excrementos.

Dado que continuamente ingresa material en las distintas áreas, no se puede dar un número exacto de ejemplares en cada colección.

El registro de los ejemplares esta realizado de la siguiente forma:

- Ficha en papel.
- Asentamiento en registros (manuscritos) por colecciones.
- Fichaje en Bases de datos y disquet de seguridad.



Las colecciones del Museo son consultadas periódicamente por estudiosos y científicos de todo el mundo, quienes permiten que éstas estén actualizadas.

Las colecciones zoológicas y la **Bibliografía** citada en este trabajo están a disposición de quien quiera corroborar los datos de la fauna regional autóctona presentada aquí.

*Bibliografía de reptiles y batracios*

**BOTTARI, C. V. 1973**

*Comentarios zoogeográficos sobre herpetofauna del Sur Mendozino. Acta 1º Jornadas Historia Geografía Sur Mendozino, pp 23-29. San Rafael, Mendoza.*

**BOTTARI, C. V. 1974**

*Valores de pH y CO<sub>2</sub> en sangre de especímenes adultos de Bufo arenarum de Tucumán y Mendoza a 37° C de temperatura. Physis, 86.*

**CEI, J. M. 1954-1957**

*Notas batracológicas y biogeográficas argentinas: I- IV. Anales D. I. C. Mendoza, 2: 1-11.*

**CEI, J. M. 1957**

*Ranger extension and ecological features of Leptodactylus bufonius. Copeia, 3: 233.*

**CEI, J. M. 1959**

*Ecological and physiological observation on polymorphic populations of the toad Bufo arenarum, Hensel from Argentina. Evolution, 13,4: 532-536.*

**CEI, J. M. 1959**

*Hallazgos herpetológicos y ampliación de la distribución geográfica de las especies argentinas. Acta 1º Congreso Sudamericano Zoología, pp. 209-210. La Plata*

**CEI, J. M. 1961**

*Pleurodema bufonina Bell, anfibio austral con ciclo spermatogenético discontinuo autoregolato. Arch. Zoologico. Italia, 46: 167-180.*

**CEI, J. M. 1962**

*Batracios de Chile. m pag. 128 - XXXII lám. Ed. Univ. de Chile. Santiago de Chile.*

**CEI, J. M. 1968**

*The discontinuous gametogenetic activity in South American and European Anurans. Remarks on Pleurodema bufonina, a Leptodactylid Anuran from austral South America. Vol. Hom. F. A. Saez, Montevideo, 1968. Ed. Centro Reg. UNESCO Amer. Latina.*

**CEI, J. M. 1970**

*primeros apuntes ecológicos y herpetológicos sobre el Macizo del Nevado. en Mendoza. Physis, 30, 80: 301-303.*

**CEI, J. M. 1971**

*Análisis sero - inmunológico de diferentes niveles de especificación en Bufo del grupo spinulosus. (Actas II Jorn. Arg. Zool., Santa Fe, Set. 1969). Acta Zool. Lilloana, 28: 91-105.*

**CEI, J. M. 1971**

*Análisis sero - inmunológico de la variación geográfica en el conjunto poblacional de Bufo arenarum. (Actas II Jorn. Arg. Zool., Santa Fe, Set. 1969). Acta Zool. Lilloana, 28: 163-173.*

**CEI, J. M. 1973**

*Herpetología patagónica. VII. Notas ecológicas y morfológicas sobre Liolaemus hiberni y L. boulengeri. Physis, 32, 85: 459-469.*

**CEI, J. M. 1974**



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Two new species of *Ctenoblepharis* from the arid environments of the central Argentina (Mendoza Province). **J. of Herpetology**, 8, 3.

**CEI, J. M. 1974**

Remarks on patagonian iguanids of *Liolaemus elongatus* complex and description of *Liolaemus austromendocinus* sp.n. **J. of Herpetology**, 8,3.

**CEI, J. M. 1986**

Reptiles del centro - oeste y sur de la Argentina. *Herpetofauna de las zonas Áridas y semiÁridas. Monografía IV*. pp 1-527. Museo Regionale di Scienze Naturali Torino Italia.

**CEI, J. M. 1993**

Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. *Herpetofauna de las selvas subtropicales. Puna y Pampas. Monografía XIV*. pp. 952. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino. Italia

**CEI, J. M. y CASTRO, L. P. 1973**

Taxonomic and serological researches on the *Phymaturus patagonicus* complex. **J. of Herpetology**, 7,3: 237-247

**CEI, J. M. y ROIG, V. G. 1961**

Sobre la presencia de un batracio característico de la fauna patagónica del territorio mendocino. **Bol. Estudios Geográficos, U. N. C.**, 8,32:129-134.

**CEI, J. M. y ROIG, V. G. 1965**

The systematic status and Biology of *Telmatobius montanus* Lutaste (Amphibia, Leptodactylidae). **Copeia**, 4: 421-425.

**CEI, J. M. y ROIG, V. G. 1973-1974**

Fauna y ecosistemas del Oeste Arido Argentino. I Reptiles de la provincia de Mendoza. **Deserta** 4: 69-91

**CEI, J. M. y ROIG, V. G. 1973-1974**

Fauna y ecosistemas del Oeste Arido Argentino. II Anfibios de la provincia de Mendoza. **Deserta** 4: 141-146.

**CEI, J. M. y ROIG, V. G. 1974**

*Phymaturus patagonica nevadoi* subsp. g. n. from the Sierra del Nevado Mountains, Central Argentina. **J. Of Herpetology**, 8.

**DONOSO BARROS, R. 1966**

Reptiles de Chile. Ed Univ. Chile. Santiago: 458pp + cxlvi lam.

**FREIBERG, M. A. 1951**

Nuevo hallazgo de *Leptotyphlops horrichiana* Dagerbol **Physis**. 20,58: 259-262.

**FREIBERG, M. A. 1954**

Vida de Batracios y Reptiles Sudamericanos. pp192 - xlv lám. Ed. Cesarini Hnos. Buenos Aires. Argentina

**FREIBERG, M. A. 1975**

El mundo de las tortugas. pág. 141. Editorial Albatros. Buenos Aires. Argentina.

**FREIBERG, M. A. 1984**

El mundo de los ofidios. pág. 150. Editorial Albatros Buenos Aires. Argentina.

**GALLARDO, J. M. 1960**

Estudio zoogeográfico del género *Leiosaurus* (Reptilia-Sauria). **Physis**, 22,63: 113-118.

**GALLARDO, J. M. 1964**

Los géneros *Urostrophus* D. y B y *Cupriganus* gen. nov. (Sauria - Iguanidae) y sus especies. **Neotropica**, 10,33: 125-136.



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

**GALLARDO, J. M. 1965**

*Especiación en tre Bufo neotropicales. Papeis Avulsos Depág. Zoologia, Sao Paulo, Brasil, 17,7: 57-75.*

**GALLARDO, J. M. 1966**

*Liolaemus lentus nov. sp.g. (Iguanidae) de La Pampa y algunas observaciones sobre los saurios de dicha provincia argentina y del Oeste de buenos Aires. Neotrópica, 12,37: 15-29.*

**GALLARDO, J. M. 1968**

*Las especies Argentinas del género Mabuya Fitzinger. (Scincidae, Sauria). Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. B. Rivadavia, 9,8: 177-196.*

**KLUGE, A. G. 1964**

*A revision of the South American Gekkonid Lizard genus Homonota Gray. Amer. Mus. Novitates, 2193: 1-41.*

**LAURENT, R. F. 1969**

*Las supuestas razas de Bufo arenarum y el concepto de subespecie criptica. Acta Zool. Lilloana, 25,6: 69-78.*

**LAVILLA, E. O. y CEI, J. M. 2001**

*Amphibians of Argentina - A second Update, 1987-2000, pág. 177 + 8 plate. Monografie XXVIII. Museo Regionale di Scienze Naturali Torino, Italia.*

**MORELLO, J. 1958**

*La provincia fitogeográfica del monte Opera Lilloana, 2: 5-15*

**ROIG, F. A. 1972**

*Bosquejo fitonómico de la vegetación de la Provincia de Mendoza. Supl. Vol. 13. Bol. Soc. Arg. Bot.:49-80*

**ROIG, V. G. 1972**

*Esbozo general del poblamiento animal en la Provincia de Mendoza. Supl. Vol. 13. Bol. Soc. Arg. Bot.:81-88.*

**ROIG, F. A. y ROIG, V.G. 1969**

*Nuevos datos sobre la corriente florística chaqueña en Mendoza y observaciones sobre Aspidosperma quebracho blanco, en el límite sudoeste de su dispersión. Rev. Fac. C. Agrarias, UNC., 15,1: 46-52*

**ROIG, F. A. y ROIG, V.G. 1969**

*Guía Botánica y Zoológica del viaje desde Mendoza hasta Uspallata por los Paramillos. X Jornadas Argentina de Botánica: 1-62.*

**RUIBAL, R. 1962**


*Osmoregulation in amphibians from heterosaline habitats. Physiological Zoology, 35,2.*

**RUIZ LEAL, A. 1972**

*Los coníferos boreal y austral de las provincias patagónicas y central respectivamente. Supl. Vol. 13. Bol. Soc. Arg. Bot.: 89-118.*

*Handwritten signatures or initials in blue ink.*

INFORME TÉCNICO N° 1530

	<b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico N°:</b>  IT-GOE N°: 15/17 Rev.: 0
<b>Departamento:</b>  COORDINACIÓN PROYECTO ICES Y GRUPO ONDAS ELÁSTICAS	<b>Grupo:</b>  ICES-CNEA, Regional Malargüe	<b>N° Páginas :</b>  1/5
<b>Autores:</b> Martín Gómez Ana Rosa Castaño G. Gustavo G. Álvarez <b>Fecha:</b> 12 de Octubre de 2017	<b>Revisó:</b> Ana Rosa Castaño G.  <b>Fecha:</b> 12 - oct - 2017	<b>Aprobó:</b>  MARTÍN GÓMEZ <b>Fecha:</b> 12 de octubre de 2017
<p>Este documento es propiedad de CNEA y se reserva todos los derechos legales sobre él. No está permitida la explotación, transferencia o liberación de ninguna información en el contenido sin un acuerdo previo y escrito de CNEA. Tampoco está permitido hacer reproducciones y entregarlas a terceros</p>		
<b>Título:</b>  <b>Identificación de especies fitometalíferas en el Complejo Fabril Minero San Rafael.</b>		
<b>Motivo:</b> Presentación del avance del proyecto. Presentación de las especie vegetales identificadas.		
<b>Resumen:</b> <p>En cada sitio y parcela se tomaron porciones representativas de las especies vegetales para la elaboración del herbario.</p> <p>Por otra parte, en cada sitio y parcela, se tomaron muestras de las partes aéreas y raíces de cada especie y muestras de suelo respectivamente. Las muestras de las especies vegetales y suelos se procesaron para la determinación en laboratorio de metales pesados y radionucleidos.</p>		
<b>Disponibilidad:</b>	<b>Clasificación:</b>	
<b>Palabras Claves:</b> Herbario, especies vegetales, Sierra Pintada, metales pesados, fitometalíferas		
<b>Distribución:</b> Las especies identificadas son en su mayoría nativas, típicas de la comunidad fitogeográfica del Monte Argentino.		





	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
--	--	--

### Objetivo

Identificar las especies predominantes del CMFSR y simultáneamente analizar el contenido de metales pesados y radionucleídos presentes en las muestras de flora y suelo. Conformar el herbario como herramienta educativa.

### Sitios de muestreo

En la unidad de muestreo del CMFSR se establecieron 9 sitios de muestreo y en cada uno, se realizó un muestreo estratificado según la composición de la vegetación (zona ecológica). En cada sitio se establecieron parcelas circulares de 100 m<sup>2</sup> (radio de 5,6 m). El número de parcelas realizadas por sitio, dependió de las condiciones ecológicas.

Los sitios de muestreo definidos en el CMFSR se detallan a continuación:

- **S1P1 y S1P2:** Sitio 1, con dos parcelas, ubicado sobre una de las márgenes del arroyo El Tigre, aguas arriba del CMFSR.
- **S2P1, S2P2 y S2P3:** Sitio 2, con tres parcelas, ubicado sobre una de las márgenes del arroyo el Tigre a la altura de la zona industrial del CMFSR.
- **S3P1 y S3P2:** Sitio 3, con dos parcelas, ubicado en una de las márgenes del arroyo el Tigre, aguas abajo del CMFSR.
- **S4P1 y S4P2:** Sitio 4, con dos parcelas ubicado en el primer sector de lixiviación.
- **S5P1 y S5P2:** Sitio 5, con dos parcelas, ubicado en el Dique de precipitados cálcicos, DN 2.
- **S6P1 y S6P2:** Sitio 6, con dos parcelas, ubicado en el área de cultivos restringidos especiales (ACRE).
- **Sitio Pimiento.** Sitio ubicado en el exterior del Taller de mantenimiento.
- **Sitio álamo planta.** Sitio ubicado en el sector de planta.
- **Sitio eucalipto.** Sitio ubicado en el ex campamento administrativo del CMFSR.

### Metodología de muestreo

#### **Muestreo de la vegetación**

El muestreo de la vegetación para la identificación de las especies metalófitas y determinación de metales pesados, consistió en cosechar aproximadamente 250 g de la parte aérea y 250 g de raíces de las especies dominantes en las parcelas de cada sitio. El material muestreado se embolsó por separado en bolsas de cierre hermético previamente rotuladas. Se cosecharon desde cactus (*Opuntia sp*) hasta pequeños árboles como son los algarrobos (*Prosopis alpataco*), entre otros. Con el uso de tijeras





	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
--	--	--

podadoras y palas limpias se cosecharon las partes aéreas y las raíces, en algunos casos para poder extraer las raíces fue necesario el uso de los vehículos debido a las condiciones del suelo y profundidad de las mismas.

Por otra parte, para el herbario se recolectó de cada especie identificada una rama con flor y/o fruto, y en algunos casos la planta completa, la muestra fue colocada en una prensa y rociada con alcohol al 70%, para evitar la aparición de hongos. Posteriormente cada ejemplar se montó en una cartulina con el rotulo, que especificaba el nombre científico y una breve descripción. La colección fue de 50 especies aproximadamente.

#### **Procesamiento de las muestras de vegetación**

Las muestras aéreas y las muestras de raíces, previamente lavadas con agua destilada se secaron hasta peso constante para poder ser enviadas al laboratorio.

#### **Muestreo de suelo**


Las muestra de suelos consistieron en una mezcla de tres a cinco porciones de suelo (sub muestras) tomadas al azar en cada una de las parcelas, el número de porciones dependió de que tan homogéneo era el suelo de la parcela. Se utilizaron herramientas limpias, libres de superficies oxidadas y que no contuvieran residuos de otros materiales. En cada sitio de muestreo se removió las plantas y hojarasca fresca (1 a 3 cm) de un área de 40 cm x 40 cm aproximadamente y luego se introdujo la pala a la profundidad deseada retirando 1000 g de suelo en un balde plástico limpio. Las herramientas se limpiaron después de tomarse cada muestra. En cualquier caso se debió remover las piedras y raíces gruesas. Las porciones del suelo se desmenuzaron con la mano. Al final las submuestras se mezclaron en el balde hasta completar el número total de submuestras.

#### **Procesamiento de las muestras de suelo**



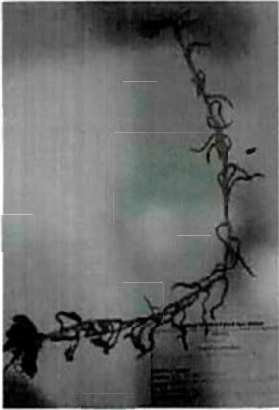
Las muestras de suelo homogenizadas se tamizaron para descartar piedras y detritos, de este tamizado se tomaron 500 g de suelo que se secó hasta peso constante para posteriormente poder ser enviado al laboratorio. Cada muestra se colocó en bolsa con cierre hermético y rotulo.

#### **Especies identificadas y colectadas**

Las especies colectadas pertenecen a 19 familias, en las cuales Asteraceae es la familia con el mayor número de especies (14 spp), en general al herbario lo constituyen muestras de arbustos, pequeños árboles, pastos y algunas hierbas. La identificación de las especies se realizó en el Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) en el Herbario Ruiz Leal, Mendoza.

	<p>Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales          Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares          Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b>          N°:          IT-GOE No.: 15/17          Rev.: 0</p>
---	--	--

Listado de las familias y especies




<p><b>Anacardiaceae (2 spp)</b></p>	
<p><i>Schinus areira</i> L.          N.V: Molle, Pimiento</p>	
<p><i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabr.          N.V: Molle</p>	
<p><b>Asteraceae (14 spp)</b></p>	
<p>Pos. <i>Pseudognaphalium</i> aff.  <i>Fastigatum</i> N. Bayon.</p>	

Handwritten signature or initials in blue ink.






Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  
Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares  
Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas

Informe Técnico  
N°:  
IT-GOE No.: 15/17  
Rev.: 0

<p><i>Austrobrickellia patens</i> (D. Don ex Hook &amp; Arn). R.M. King &amp; H Rob</p>	
<p><i>Baccharis salicifolia</i> (R et P) N.V: Chilca amarga</p>	
<p><i>Baccharis spartioides</i> (Hook &amp; Arn. Ex D.C) N.V: Pichanilla escoba</p>	

Handwritten signature or initials in blue ink.

	<p>Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales          Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares          Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b>          N°:          IT-GOE No.: 15/17          Rev.: 0</p>
---	--	--




<p><b><i>Chuquiraga erinaceae (D. Don)</i></b>          N.V: Chirriadera</p>	
<p><b><i>Gochnatia glutinosa (Don) ex Hook et. Arn</i></b>          N.V: Jarilla sacancia</p>	
<p><b><i>Grindelia chilensis (Corn.) Cabr.</i></b>          N.V: Melosilla</p>	

*[Handwritten signature]*




Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  
Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares  
Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas



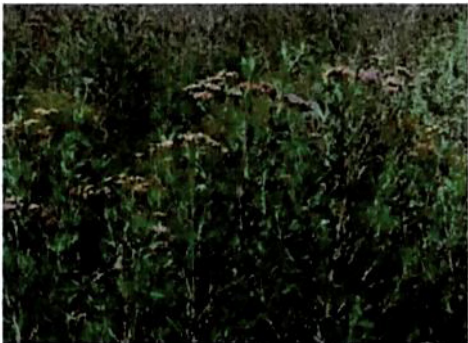
Informe Técnico  
Nº:  
IT-GOE No.: 15/17  
Rev.: 0

	
<p><i>Grindelia pulchella. Dunal</i></p>	
<p><i>Hyalis argenica Don ex Hook et Arn.</i> <i>Var. argentea</i> N.V: Romerillo</p>	

Handwritten signature in blue ink, appearing to be "P. 218".



	<p><b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b> <b>Nº:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0</p>
---	---	--

<p><b><i>Senecio pampeanus</i> Cabr.</b> N.V: Sobra de liebre</p>	
<p><b><i>Senecio subulatus</i> Don.</b> N.V: Romerillo</p>	
<p><b><i>Tessaria absinthioides</i> (Hook. Et Arnott) DC</b> N.V: Pájaro bobo</p>	

*[Handwritten signature]*



Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  
Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares  
Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas

Informe Técnico  
N°:  
IT-GOE No.: 15/17  
Rev.: 0

*Thymophilla belenidium* (DC.). Cabr.  
N.V: Manzanilla de Monte



*Xantium spinosum* L. Var *spinosum*  
N.V: Canuto




**Boraginaceae (1 spp):**

*Heliotropium curassavicum* L. var.  
*argentinum*. I.M. Johnst




Handwritten signature and date '18'.




	<p>Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b> N°: IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0</p>
---	--	---

**Caesalpiaceae (2 spp):**

<p><i>Caesalpinea gilliesi</i> (Wall ap Hooker) N.V: barba de chivo</p>	
---	--

<p><i>Cercidium australe</i> Johnston N.V: Chañar brea</p>	
--	---

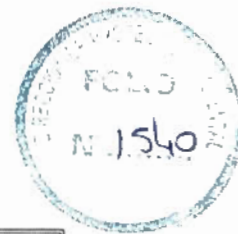
**Chenopodiaceae (1 sp):**

<p><i>Chenopodium ambrosioides</i> L. N.V: Paico</p>	
--	--

**Fabaceae (5 spp):**











Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  
Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares  
Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas

**Informe Técnico**  
N°:  
IT-GOE No.: 15/17  
Rev.: 0


<p><b><i>Adesmia trijuga Gill ex Hook et Arn</i></b> N.V: Cuerno de cabra</p>	
<p><b><i>Geoffrea decorticans (Gilli. Ex Hook et Arn.) Burk.</i></b> N.V: Chañar</p>	
<p><b><i>Prosopis flexuosa A.P.D.c</i></b> N.V: Algarrobo</p>	

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

	<p><b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares  <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b>  <b>Nº:</b>      IT-GOE No.: 15/17      Rev.: 0</p>
---	---	---

<p><b><i>Zuccagnia punctata</i> Car</b>          N.V: Jarilla macho</p>	
---	--

**Lamiaceae (1 sp)**


<p><b><i>Salvia cuspidata</i> (Ruiz y Pav.)</b>          N.V: Salvia</p>	
--	--



**Loasaceae (1 sp)**

<p><b><i>Mentzelia albescens</i> (Gilies et Arn)</b>  <b>Griseb</b>          N.V: Canuto</p>	
--	--


Handwritten signatures or initials in blue ink.




1542

	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
---	--	--


<b>Nyctaginaceae (1 sp):</b>	
<i>Bougainvillea spinosa</i> (Cav.) Heimerl. N.V: Monte Negro	
<b>Papaveraceae (1 sp)</b>	
<i>Argemone subfusiformis</i> G.B. Ownbey N.V: Cordoncillo	
<b>Poaceae (3 spp)</b>	
<i>Cortadeira selloana</i> (Schoalt. Et Schoalt) Asch. And graebn. N.V: Paja brava, cortadera	






	<p> <b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales  <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares  <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas         </p>	<p> <b>Informe Técnico</b>  <b>N°:</b>            IT-GOE No.: 15/17            Rev.: 0         </p>
---	---	---

	
<p> <i>Stipa icchu (R. et P.) Kunt</i>            N.V: Paja dulce, Coirón         </p>	
<p> <i>Schizachyrium spicatum (Spreng)</i>            Heiter, REv sudamer         </p>	




	<p>Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales                  Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares                  Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p>Informe Técnico                  N°:                  IT-GOE No.: 15/17                  Rev.: 0</p>
---	--	---

<p><b>Rhamnaceae (1sp):</b></p>	
<p><i>Condalia microphyla</i> Car.                  N.V: Piquillin</p>	
<p><b>Scrophulariaceae (2 spp)</b></p>	
<p><i>Monttea aphylla</i> (Miers.) Benth. Et Hook                  N.V: Ala de Loro</p>	
<p><i>Verbascum thapsus</i> L.                  N.V: Gordolobo</p>	
<p><b>Solanaceae (3 spp)</b></p>	

*Handwritten signature*



	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
--	--	--

<p><b><i>Fabiana pecckii</i> Nied</b> N.V: Pichanilla</p>	
<p><b><i>Lycium tenuespinosum</i> Miers</b> N.V: Llaullín</p>	
<p><b><i>Nicotiana glauca</i> Grah</b> N.V: Palán Palán</p>	
<b>Tamaricaceae (1 spp)</b>	



	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
--	--	--

<p><i>Tamarix gallica L.</i> N.V: Tamarixco, Tamarindo</p>	
--	--

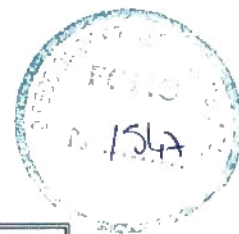
**Typhaceae (1 sp)**

<p><i>Typha domingensis Pers</i> N.V: Tatora</p>	
--	--

**Verbenaceae (2 spp):**

<p><i>Acantholippia seriphioides (A. Gray)</i> Mold N.V: Tomillo</p>	
--	--


*[Handwritten signature]*



	<b>Gerencia:</b> Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales <b>Gerencia de Área:</b> Investigación y Aplicaciones No Nucleares <b>Grupo:</b> Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas	<b>Informe Técnico</b> <b>N°:</b> IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0
--	--	--

<p><i>Junellia critmifolia</i> (Gillies &amp; Hook. Ex Hook) N. Leary &amp; P.Peralta N.V: Te de burro.</p>	
<b>Zygophilaceae (3 spp):</b>	
<p><i>Larrea cuneifolia</i> L. N.V: Jarilla macho</p>	
<p><i>Larrea divaricata</i> L. N.V: Jarilla hembra</p>	



	<p>Gerencia: Desarrollos Tecnológicos y Proyectos Especiales Gerencia de Área: Investigación y Aplicaciones No Nucleares Grupo: Coordinación Proyecto ICES y Grupo Ondas Elásticas</p>	<p><b>Informe Técnico</b> Nº: IT-GOE No.: 15/17 Rev.: 0</p>
---	--	---

<p><b>Larrea nitida L.</b> N.V: Jarilla fina</p>	
--	--

En este herbario no se han incluido las especies Cactaceas, aunque ya están colectadas e identificadas.

**Listado de especies a recolectar para el herbario en las próximas estaciones primavera - verano:**

- Geoffrea decorticans* (Gilli. Ex Hook et Arn.) Burk  
N.V: chañar
- Heliotropium curassavicum* L. var. *argentinum*. I.M. Johnst
- Cercidium australe* Johnston  
N.V: Chañar brea
- Bouganvillea spinosa* (Cav.) Heimerl.

**Estado de Avance del Proyecto**

El 63% de las muestras de especies vegetales (raíces y parte aérea) y las muestras de suelo asociadas a cada parcela se enviaron al laboratorio de Activación Neutrónica de Ezeiza, en el Centro Atómico Ezeiza (CAE) para el análisis de metales pesados, radionucleidos y otros. El 37% restante de muestras está en proceso de acondicionamiento en el laboratorio del PRAMU-Malargüe. Se anexan las solicitudes de laboratorio respectivas.

**Agradecimientos:**

Esta colección fue posible gracias al apoyo, trabajo logístico y en terreno del personal del Complejo Minero Fabril de San Rafael y al personal del herbario MERL (Mendoza-Ruiz Leal, herbario del IADIZA-CONICET).

*[Handwritten signatures]*



**Comisión Nacional de Energía Atómica**  
Gerencia de Producción de Materias Primas  
Complejo Minero Fabril San Rafael

# **ANEXO IX**

## **Respuesta al Dictamen**

- Notas de pedidos de información.
- Correos electrónicos de solicitud de información.



Comisión Nacional de Energía Atómica

San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

DIRECCIÓN DE TURISMO  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Director: Lic. JAVIER MUÑOZ

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información socioeconómica referente a Turismo de los Distritos Villa 25 de Mayo y Cuadro Benegas como: servicios de hospedaje, recreativos, circuitos turísticos y todo aquello que pueda aportar datos turísticos relevantes de las zonas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

*[Handwritten signature]*  
SERGIO DIEGUEZ

SAN RAFAEL - Corazón de Mendoza			
DIRECCIÓN DE TURISMO			
NOTA N°.	FECHA	NOTA	FIRMA
436	11/07/17	13°	<i>[Handwritten signature]</i>

*[Handwritten signature]*



*Comisión Nacional de Energía Atómica*



San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

SUB SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO  
DIRECTOR: LIC. ROQUE PENIZZOTTO

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información datos estadísticos socioeconómicos de los distritos de la Villa 25 de mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

*WTA*  
*11/07/17*

*0127*  
LIC. SERGIO R. DIEGOLI  
SUBGERENTE CMFR  
Gerencia de Producción  
de Materias Primas

*WTA*  
*11/07/17*



Comisión Nacional de Energía Atómica



San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

COORDINACIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Agr. EDUARDO MORA

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información sobre ordenamiento territorial referente a los Distritos Villa 25 de Mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

*[Handwritten signature]*  
Recibido  
11/07/17

*[Handwritten signature]*  
LIC. SERGIO R. DIEGUIL  
SUBGERENTE CMFSR  
Gerencia de Producción  
de Materias Primas

Coordinador: Eduardo Rodriguez

cmot.secretariatecnica@gmail.com

Lucía Burgos

*[Handwritten initials]*



*Comisión Nacional de Energía Atómica*



San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS  
RUT - RENSPA Y EMERGENCIA AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Ing. Agr. Ana María Martínez

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información datos estadísticos y económicos agropecuarios de los distritos de la Villa 25 de mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

*PR77*  
LIC. SERGIO R. DIEGUEZ  
SUBGERENTE CMFSA  
Gerencia de Producción  
de Materias Primas

*pmj*



*Comisión Nacional de Energía Atómica*



San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS  
RUT - RENSPA Y EMERGENCIA AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Ing. Agr. Ana María Martínez

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información datos estadísticos y económicos agropecuarios de los distritos de la Villa 25 de mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

PR77  
LIC. SERGIO F. DIEGULL  
SUBGERENTE CMPSR  
Gerencia de Producción  
de Materias Primas



*Comisión Nacional de Energía Atómica*

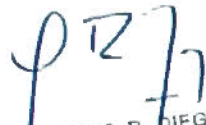


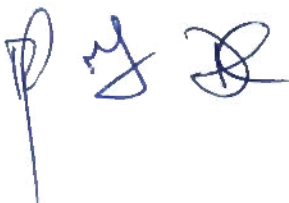
San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Tec. Agr. Enol. Daniel Ramón Farina

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información económica referente a emprendimientos vitivinícolas existentes y superficies cultivadas en los distritos de la Villa 25 de Mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

  
LIC. SERGIO R. DIEGUEZ  
SUBGERENTE CMFSR  
Gerencia de Producción  
de Materias Primas







*Comisión Nacional de Energía Atómica*



San Rafael, Mendoza, 11 de julio de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA  
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL  
Tec. Agr. Enol. Daniel Ramón Farina

Me dirijo a Ud. con el fin de solicitarle información económica referente a emprendimientos vitivinícolas existentes y superficies cultivadas en los distritos de la Villa 25 de Mayo y Cuadro Benegas.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente,

*PR*  
LIC. SERGIO R. DIEGUL  
SUBGERENTE CMFSR  
Gerencia de Producción  
de Mostros Primas

*PR*

**Vanesa Garcia**



**De:** gtapia <gtapia@mendoza.gov.ar>  
**Enviado el:** jueves, 13 de julio de 2017 10:03 a.m.  
**Para:** Vanesa Garcia  
**Asunto:** Re: Consulta de información  
**Datos adjuntos:** REGISTRO DDJJ DE BODEGAS 2017.xls

**Importancia:** Alta

On 2017-07-12 09:13, Vanesa Garcia wrote:

> SR. GONZALO TAPIA.

>

> Me dirijo a Usted con el fin de solicitar su  
> colaboración para obtener el REGISTRO INDUSTRIAL Y COMERCIAL de los  
> Distritos VILLA 25 DE MAYO Y CUADRO BENEGAS. El motivo de dicha  
> solicitud es para la elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental  
> con respecto al factor socioeconómico en el área de influencia del  
> Complejo.

>

> Desde ya, muchas gracias

>

> Saluda atte.,

Estimada Vanesa:

Le comento que desde la Dirección llevamos un registro de las Industrias que se encuentran inscriptas ante la Dirección, pudiendo existir alguna y no ser de nuestro conocimiento (más que nada de baja producción o tipo artesanal), por otro lado nuestra ley abarca sólo de base agraria ( secaderos, conserveras, aceiteras y Bebidas Alcohólicas) y por un operativo especial llevamos las bodegas que realizan vinos a terceros, debiendo presentar DDJJ en el mes de mayo.

Le adjunto listado de Bodegas que han procesado en dicha temporada, con sus respectivas Direcciones, ahí podrá identificar de la zona de C. Benegas y la Villa.

Respecto a Industrias le detallo las siguientes:

CASADO ROBERTO ESTEBAN, Calle Esmeralda S/N C. Benegas (Secadero) CASADO LUIS ARMANDO, El Moro 300 C. Benegas (Secadero) COOP DE TRAB.DEL EX PERSONAL DE AGROINDUSTRIAS INCA LIMITADA, Ruta 144 y Gomensoro S/N (conservas) DOTTORI SA, El Vencedor 1800 C. Benegas (Secadero) FUTURA DEL SUR SA, El Vencedor y Mercado S/N C. Benegas (Secadero) MARTINEZ CARLOS OSCAR Y MARTINEZ MIGUEL ANGEL, Ruta 144 S/N Paraje Cuesta de los Terneros ( Agua Mineral) CUADRO BENEGAS SRL, Ruta 144 y Zanjón los Inquilinos C. Benegas (Aceitera)

GRECO FRANCISCO RUBEN, Ruta 144 Km 620 C. Benegas (Secadero) (Corresponde más a Rama Caída) LA COSTA SRL, Ruta 144 S/N ( Secadero ) (Corresponde más a Rama Caída)

No tengo registro de industria en la Villa había una elaboradora de Mermeladas pero se dio de baja.

Y en especial mi trabajo es sólo de Industrias, no creo que exista registro alguno de los comercios en dicha Dirección.

Espero que le sea de ayuda, Saludos Atte.

PD.: Cualquier otra consulta realizarla a Ivan Llorens de laboratorio de la CNEA que es mi más fiel contacto.

**Vanesa Garcia**



**De:** eaguero <eaguero@mendoza.gov.ar>  
**Enviado el:** lunes, 17 de julio de 2017 01:16 p.m.  
**Para:** Vanesa Garcia  
**Asunto:** RE: CENSO INDUSTRIAL, SAN RAFAEL  
**Datos adjuntos:** Tabulados CIP 2014\_07\_2017\_us.xls

Estimada Vanesa, respondiendo a su pedido le envío adjunto los tabulados solicitados.

Respecto a cada pedido en particular debe saber que:

1) Cantidad de industrias en el departamento en funcionamiento por tipo (conservas, secaderos, químicas, metalmecánica, bodegas, mineras, otras)

La clasificación por tipo de industria la encontrará en la primer hoja, y en la nº3 la clasificación por rama de actividad a nivel provincial y por grandes grupos por departamento.

2) Ubicación de cada una de las industrias. Si se refiere a domicilio, por la ley de secreto estadístico no podemos suministrar esta información. Si es por departamento la encontrará en la hoja nº 3.

3) Personal empleado en cada industria. Podemos suministrar la información de personal por datos agregados sólo a nivel provincial, lo envío por si le es de utilidad.

4) Tamaño de las industrias según su productividad. Le envío las empresas a nivel provincial por tamaño según facturación (no productividad). Y las PYME por departamento.

Cualquier inquietud no dude en consultarnos.

Saludos Cordiales.

---  
Lic. Elina Agüero Zavala

Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía Gobierno de Mendoza

Tel: (0261)4-492121

On 2017-07-14 09:51, Vanesa Garcia wrote:

- > Buenos días Elina,
- > Muchas gracias por su respuesta nos sería de mucho utilidad los datos
- > referentes ,en el caso que sea posible, de:
- >
- > -Cantidad de industrias en el departamento en funcionamiento por tipo
- > ( conservas, secaderos, químicas, metalmecánica, bodegas, mineras,
- > otras)
- > -Ubicación de cada una de las industrias.
- > -Personal empleado en cada industria.
- > -Tamaño de las industrias según su productividad,
- >
- >
- > Muchas gracias
- >
- > Saludos cordiales
- >
- > Vanesa
- > -----Mensaje original-----
- > De: eaguero [mailto:eaguero@mendoza.gov.ar] Enviado el: jueves, 13 de
- > julio de 2017 10:58 a.m.



> Para: garciamv@cnea.gov.ar; mvanesagarcia@live.com.ar  
> CC: deie@mendoza.gov.ar  
> Asunto: Re: CENSO INDUSTRIAL, SAN RAFAEL]  
> Importancia: Alta  
>  
> Estimada Vanesa, buenos días. Hemos recibido su solicitud. Le consulto  
> sobre específicamente qué variables necesita información y le comento  
> que no tenemos información desagregada por Distritos, sólo por  
> Departamentos.  
> Quedo a la espera de su respuesta.  
> Cordiales Saludos  
>  
>  
> ---  
> Lic. Elina Agüero Zavala  
> Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas Ministerio de  
> Economía, Infraestructura y Energía Gobierno de Mendoza  
> Tel: (0261)4-492121

>  
>  
>  
> On 2017-07-12 11:45, deie@mendoza.gov.ar wrote:  
>> ----- Mensaje original  
>> -----  
>> Asunto: Solicitud CENSO INDUSTRIAL, SAN RAFAEL  
>> De: "Vanesa Garcia" <garciamv@cnea.gov.ar>  
>> Fecha: Mie, 12 de Julio de 2017, 9:08  
>> Para: deie@mendoza.gov.ar

>> -----  
>> -  
>> ----  
>>  
>> Buenos días,  
>>  
>>  
>> Me dirijo a quién corresponda, para solicitar la documentación  
>> referente al Censo industrial realizado en el año 2.013/2.014 del  
>> Departamento de San Rafael así como de sus Distritos.  
>>  
>>  
>> Favor de enviar a mvanesagarcia@live.com.ar  
>> <mailto:mvanesagarcia@live.com.ar>  
>>  
>>  
>> Saludos cordiales.

**Vanesa Garcia**

---



**De:** Celina Romano <celinarro@hotmail.com>  
**Enviado el:** viernes, 01 de septiembre de 2017 09:42 a.m.  
**Para:** garciamv@cnea.gov.ar  
**Asunto:** Municipalidad de San Rafael  
**Datos adjuntos:** Comercios Villa y Cuadro Benegas.xlsx

**Marca de seguimiento:** Seguimiento  
**Estado de marca:** Marcado

De acuerdo lo solicitado, en archivo adjunto envío un listado con los comercios que tenemos en nuestros registros correspondientes a los distritos de Villa 25 de Mayo y Cuadro Benegas.

Saludos

Cdra. Celina Romano

A handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines.



**Comisión Nacional de Energía Atómica**  
Gerencia de Producción de Materias Primas  
Complejo Minero Fabril San Rafael

## **ANEXO X**

### **Respuesta al Dictamen**

- Patrimonio Cultural (MGIA 2.004):
  - Estudio de la biodiversidad ambiental y de las ocupaciones humanas de sitios arqueológicos del área comprendida por el complejo de explotación uranífera de Sierra Pintada y sus alrededores.
  - Yacimientos precerámicos antiguos de las terrazas del diamante.
  - Distribución de los yacimientos arqueológicos períodos agroalfareros y ceramolíticos de Sierra Pintada.
  - Las Tinajas – Ilustraciones del sitio arqueológico.
  - El Durazno – Ilustraciones del sitio arqueológico.
  
- Descripción del Patrimonio Cultural de la zona de estudio. Museo San Rafal.



**ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD AMBIENTAL  
Y DE LAS OCUPACIONES HUMANAS DE SITIOS  
ARQUEOLÓGICOS  
DEL ÁREA COMPRENDIDA POR EL  
COMPLEJO DE EXPLOTACIÓN URANÍFERA  
DE SIERRA PINTADA Y SUS ALREDEDORES**

**Estudios e investigaciones personalizadas y acopio documental bibliográfico efectuado por:**

**Dr. Humberto A. Lagiglia.** Doctor en Ciencias Naturales. Lic. en Antropología Profesor titular y extraordinario de la Universidad Nacional de Cuyo, Director y fundador del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

Colaboraciones especiales de:

**Prof. Alicia M. Hernández** Profesora de Biología y Geografía. a.c Departamento de Botánica del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

**Prof. Flavia Lagiglia de Pozo,** Profesora de Ciencias Naturales. a.c Departamento de Zoología del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

**Prof. Diana L. Olmedo.** Profesora de Lenguaje y Comunicación Social. Secretaria técnica de edición. Instituto de Ciencias Naturales. a.c Departamento de Documentación e Informática. Museo Municipal de Historia Natural.

**Carlos Argomede.** Técnico en scaneado y computación. Instituto de Ciencias Naturales

**Laura Seal.** Técnica en Turismo y Dibujante del Instituto de Ciencias Naturales.



## INTRODUCCION

Ese estudio integral del área comprendida por el sitio donde se emplaza en Complejo Minero Uranífero de Sierra Pintada, de la CONEA, es el resultado de varios años de investigaciones sistemáticas en el lugar y su dintorno geográfico, realizado por el Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

Durante numerosas temporadas de salidas al campo, se han registrado sitios de ocupación humana prehistórica e histórica en la región, se han observado y muestreados diversas especies de la flora y de la fauna existente, evaluándose algunos aspectos concernientes a sus interrelaciones ecológicas.

Si bien en la presentación de estos estudios se ha procedido a desarrollar los contenidos de los sitios arqueológicos y a registrarlos geográficamente, ello obedece a la intención de mostrar que importancia cumplen en el desarrollo científico y su inserción dentro de las ciencias del hombre. Por ello, si los sitios son impactados por desconocimiento sería en cierto modo justificable, pero si observamos que, aparte de existir organismos oficiales volcados a su estudio, existen algunos apuntes de su contenido, y no los tenemos en cuenta cuando accionamos antrópicamente en el lugar, sería imperdonable.

En cuanto a la flora y a la fauna, no se ha abundado con datos y bibliografía por el solo hecho de mostrar erudición. Por el contrario, el fin es mostrar como cada elemento biótico del ambiente, es tenido en cuenta por la investigación científica de un modo cuidadoso, serio y con una evaluación diagnóstica precisa de su naturaleza. La investigación cuida en forma detallada marcar donde cada especie vive, se desarrolla y sus condiciones ecológicas. Por otro lado, el solo hecho de mostrar su distribución, confina al juicio explícito de que las especies existentes en la parcela del Complejo, no son exclusivas del lugar, por lo que la incidencia antrópica no constituye un serio riesgo en la desaparición de las mismas o que llegue a producir una disminución pronunciada desde el punto de vista sociobiológico y ecológico. Esto permite confirmar el criterio de que la explotación de los recursos del ambiente por parte del hombre, pese a constituir un serio riesgo para la biosfera, como todo lo que el hombre realiza sobre la tierra, no debe ser el causal para impedir el accionar y desarrollo de la humanidad, que necesita determinados recursos potenciales de la naturaleza, que hacen a su comportamiento sobre el planeta. Es necesario conciliar la subsistencia humana y su perduración, como una especie biológica más, pero única culturalmente, tratando de armonizar en forma cuidadosa y controlada la explotación de los recursos renovables y no renovables, sin llegar a producir su deterioro y pérdida total.

El trabajo está conformado por diversos capítulos. El primero volcado al estudio de los yacimientos precerámicos o prehistóricos antiguos de la región, con generalidades desde el punto de vista geológico y antropológico. Se muestran las localizaciones de los sitios y se ilustra con un mapa muy general y con algunas piezas arqueológicas. El segundo capítulo, muestra la metodología usada para la denominación sistemática de los sitios arqueológicos en la provincia. El tercer capítulo trata de los sitios intermedios tributarios del Diamante, que están comprendidos dentro del arrea del complejo y que han sido estudiados sistemáticamente, y excavados arqueológicamente, mostrándose su riqueza en el arte rupestre. El capítulo IV, trata de otros sitios, dentro de los que se incluyen las zonas de Las Tinajas y otros, que están en el borde del área. El capítulo V, trata de la Flora y la fauna, con una introducción al conocimiento de la fito y zoogeografía de la provincia, para luego entrar a considerar en forma amplia generalizaciones sobre el elenco sistemático de la flora y de la fauna (Cap. VI y VII). El cap. VIII, contiene las conclusiones y consideraciones finales, producto de este estudio y el Cap. IX, el índice general.





**ESTUDIO DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL ÁREA**

*[Handwritten signature]*

## CAPITULO I

### VALLE DEL DIAMANTE Y ALEDAÑOS YACIMIENTOS PRECERÁMICOS

#### Introducción (Ver Fig. 1. Mapa 1)

El conocimiento del precerámico sudamericano, ha tomado una notable auge durante el desarrollo de los dos últimos decenios. Por un lado la realización de excavaciones sistemáticas en cuevas y abrigos, y otro la recolección superficial, están permitiendo reconstruir la historia del precerámico de las distintas áreas ecológicas y/o culturales de estas latitudes.

El estudio de los materiales líticos de superficie, pertenecientes a complejos precerámicos, en cierto modo, casi siempre, se le resta contenido y valor. Actualmente parece suceder todo lo contrario, dentro de un señalado grupo de estudiosos. Numerosas estaciones prehistóricas están siendo estudiadas sistemáticamente y ordenados sus contenidos en cuadros de cronología relativa. Opinamos que deben estudiarse ineludiblemente todo vestigio o seña de industrias líticas talladas, aún la de aspectos más arcaicos, en todo sentido: condiciones de hallazgo, tipología, geología y geomorfología del yacimiento, etc. La ubicación cronológica que se le otorgue a esas formas podrá ser errónea, pero no faltarán en el futuro métodos de eficiencia que nos permitan situarla en el tiempo, o descubrimientos en lugares donde tanto por su ubicación estratigráfica y asociaciones pueda de alguna manera concretarse en forma definitiva y asegura todo ensayo cronológico logrado sobre la base de los estudios precedentes. La tendencia actual de estudiar los sitios de superficie como si fueran los de un registro de excavaciones arqueológicas, usando muestreos en transectas, reticulados, y/o con tridimensionales, muestreos probabilísticos, o microsectoriales, no dejan de tener y cobrar envergadura en lo que se ha dado de llamar arqueología espacial. Esto permite de una manera severa evaluar y analizar los sitios o yacimientos arqueológicos, midiendo las relaciones entre los mismos, intersitios o los llamados no sitios apuntando hacia criterios metodológicos del comportamiento de los grupos pretéritos y analizar en forma diferente el aprovechamiento ecológico de una zona, munido a las diversas actividades que el grupo desplegaba.

En nuestro país y vecinos la falta completa de individualización de formas líticas de aspectos arcaicos, que señalaron una tradición de técnicas emparentadas con las del viejo paleolítico euroasiático, las investigaciones y prospecciones en el terreno que eran encausadas en lugares muy distantes a la ubicación de las estaciones precerámicas, y por último el desarrollo mismo de las ciencias antropológicas, no permitieron la formulación de los cuadros cronológicos culturales, conforme se pretende arribar en la actualidad.

Los primeros antecedentes de hallazgos de implementos líticos de lascas atípicas del Diamante (Mendoza, Argentina), fueron realizados en una excursión del Museo de Historia Natural de San





Rafael, el 17 de julio de 1956. Por sus condiciones de hallazgo, - de superficie - no se le otorgo el valor que tenían, no procediendo ni a su recolección ni a su estudio. Recién durante una excursión de esa Institución, realizada el 6 y 7 de Febrero de 1962, culminó con el descubrimiento de esa industria. Numerosos viajes de estudios y recolecciones sistemáticas en toda la planicie aluvial aterrizada, están permitiendo completar un panorama del precerámico de dicha región. Los estudios aun continúan. El material, útiles y desechos, sobre el cual se ha procedido a fundar esta industria, integra un numero mayor de 10.000 ejemplares.

En los últimos años, posteriores a la concreción de esta tesis, los estudios de los llamados materiales precerámicos han sido dejados de lado o por lo menos se le ha restado cierta importancia. Sin embargo, a pesar de que su existencia es significativa en numerosos lugares, posicionados topográficamente en ubicaciones llamativas, como ser relictos de terrazas antiguas, formaciones geomórfica del pleistoceno superior o inicio del holoceno, que puede asignarse cierta antigüedad, los investigadores los dejan de lado. Muchos sitios son yacimientos o canteras de obtención de materia litica y conforman los estudios primarios o iniciales de las cadenas de reducción tecnológica, en diferentes épocas. Por ello su tratamiento cuidadoso, puede dar algún aporte sustancial. Estoy seguro que cuando se perfilen y ajusten métodos fisico-químicos, como el de la Tasa de cationes, basado en la pátina de los artefactos o rocas en general de las zonas desérticas, las apreciaciones y determinaciones cronológicas sumadas a la tecnología litica, el clásico espectro de estas industrias va a tener un pedestal considerable. Para estos estudios, las experiencias pioneras de Ronald Dorn y sus discípulos (1986) es sumamente valiosa(\*).

(\* ) *DORN RINAL et al. 1986. Cation-ratio and Accelerator Radiocarbon Dating of rock varnish on Mojave artifact and landforms. Science 231. 830-833.0*

**II. Distribución y ubicación de los yacimientos (mapa 1)**

Los principales yacimientos se encuentran situados a unos 17 km al Oeste de la ciudad mendocina de San Rafael, sobre la planicie aluvial de ambos márgenes del Río Diamante. Abarca una extensa zona, desde el ápice situado en las proximidades del arroyo del Tigre, hasta la ruta 143 por su margen Norte y los remanentes que, llegan hasta las proximidades de la Estación Pedro Vargas, por la margen derecha y por la izquierda hasta Capitán Montoya.

**III. Metodología**

Tomando como base un relevamiento topográfico se procedió a realizar sectores artificialmente, motivo a que la dispersión del material es prácticamente continua en toda la terraza. En algunos sitios o talleres, que en particular fueron fácilmente localizados, se recolectaron sus materiales describiéndolos a la división o sectorización artificial empleada.

Aparte, la recolección tuvo en cuenta cuidadosamente la relación con las terrazas o niveles propios de la evolución geomórfica ciclica del paisaje.

En la recolección, las muestras tomadas constituían la totalidad de lo visualmente existente, sin proceder al descarte o a su selección. Todo resto, residuo, lasca y/o artefacto fue levantado para su posterior estudio en laboratorio.

El material fue señalado individualmente, de acuerdo alas referencias enunciadas y se conserva en cajones de la Sección Arqueológica del departamento Antropología del Museo de Historia Natural de San Rafael.

Su estudio tipológico (en curso), se hace siguiendo criterios estadísticos (Bagolini para las lascas) y empleando la experiencia vertida en trabajos del paleolitico europeo de Bordes, Laming-Emperaire, Leroi Gurahn, Semenov, Aschero.



Otros yacimientos, en curso actual de estudios, se encuentran ubicados sobre las formaciones del primer nivel Pic de Sierra de Dessantis (1956, pp. 42-43), que según Polanski (1963) corresponden a la "Formación de Los Coroneles", Los sitios responden a algunas de las facies de Los Coroneles y son: Terrazas frente a Agua del Toro, La Picaza, La Jaula y Agua del Médano. Todos en ambas márgenes del Diamante.

Hallazgos esporádicos de vestigios de artefactos o residuos aparecen en algunos lugares inmediatos al Río Diamante, dentro del *Bloque Exhumado de San Rafael*.

Los yacimientos principales se hallan, como se expresó precedentemente, sobre la formación *Colonia de Los Coroneles*. Las fajas de yacimientos en ambas márgenes abarcan más de 15 km de largo. Estas fajas o sectores longitudinales, siguiendo el reborde de las terrazas, teniendo un ancho comprendido entre 30 y 200 metros.

#### IV. Descripción geológica, geomorfológica y geocronológica

Los yacimientos referidos se ubican sobre una planicie aluvial, integrada por fanglomerados cuya tipología corresponde a las rocas de Cordillera Frontal y Principal. Ha sido estudiada por Testari (1947) y Dessantis (1956), el primero las interpreta con "...un carácter netamente aluvial que forman terrazas recortadas por el río..." y el segundo las considera como Formaciones de rodados fluvio - glaciares del cuaternario. Un moderno estudio de la misma basándose en los principios geomorfológicos de Polanski, efectuado por el geólogo Dr. Emilio González Díaz (1964), ha aclarado en forma definitiva su ciclo agradacional, degradacional y antigüedad relativa y absoluta. Esta formación ha sido considerada por este estudio como "Planicie aluvial de Colonia de Los Coroneles" (asignación empleada en relevamiento geológico de la hoja 27 de San Rafael, Prov. de Mendoza), sobre la base de "restos mas o menos disectados de una forma construccional fluvial" (González Díaz, 1964, p. 174).

Su formación corresponde al III Ciclo agradacional, acaecido al final del pleistoceno superior, siendo el propio Río Diamante el gestor de dicho gran abanico o bajada aluvial. Esta antigua formación geológica tiene su ápice en las proximidades del A del Tigre hacia el poniente, desapareciendo hacia el naciente, a la altura del Distrito las Paredes, donde se cubierte por los limos parecidos al loess que integran las acumulaciones pertenecientes al IV ciclo de agradación, que constituye la llanura Sanrafaelina, extensa zona destinada a la agricultura, una de las riquezas naturales de la misma.

Los rodados aluviales de la terraza de la formación Colonia de Los Coroneles, alcanzan un diámetro alrededor de 10 cm. y están formados por pórfidos, porfiritas, areniscas, basaltos, adesitas y grandioritas. El material litico de la industria que estudiamos, ha sido trabajado solamente en basaltos de color negro oscuro.

Esta formación ha sido asimilada al III nivel geológico y "en estrecha relación con la segunda etapa de la Fase Neotectónica Final caracterizada al Norte del Diamante por el hundimiento del Graben del Tunuyán" (González Díaz, 1964, p. 178).

Otro aspecto construccional de sumo valor, sobre todo en lo que se refiere a su sincronización geológica, lo constituyen los mantos de *Basalto IV*, así designado por Dessanti (1956), que se intercalan en la margen izquierda del río dentro de la formación de fanglomerados aludida. Según la brillante opinión de González Díaz (pág. 178), estos serían debidos a que "las cotadas del cerro Diamante alcanzaron la margen opuesta del río, provocando aunque mas no sea en forma temporaria, el indicamiento del río, obstruyendo su curso en forma natural" Es decir que los mantos de *Basalto IV* de Dessanti son el resultado de una intercalación durante el ciclo agradacional de formación fluvial. Las aparentes dificultades de ubicación en la pila estratigráfica, han sido salvadas en base a los estudios de González Díaz (p.178), sobre todo en lo que se refiere al III Nivel. No



obstante, este autor nos dice: "Por sus características litológicas, el concepto nuevo de considerar el Basalto IV como una intercalación lávica en el III Ciclo de Agradación (III Nivel) y el valioso argumento del endicamiento natural del río Diamante por las coladas del Cerro del mismo nombre, nos permite superar la aparente incongruencia de la presencia de un valle, de un nivel de acumulación más joven (III) depositado por encima del más antiguo (II Nivel), en vez de hallarse encajonado en este último".

**Ciclo Degradacional:** también se ubica hacia el final del *Pleistoceno*, el 3 *Ciclo Fluvial*, que dio lugar a la elaboración aterrazada de los sub-niveles actuales del Río Diamante, sobre la formación referida. La banda Norte del río conserva en la actualidad amplios planos en forma escalonada, alcanzando la superficie tope de acumulación (I sub-nivel) a unos tres km. del cause del río y en la costa de 860 m.s.n.m. su desnivel con respecto al fondo del río en unos 60 m. El segundo sub-nivel (costa 840) se halla a 1500 m del río y el tercero (cota de 820 m.) en las proximidades de éste. La variación de las curvas de nivel referidas, no alcanzan en toda la extensión de la planicie, los mismos valores, con respecto al nivel de base. La referida ha sido tomada en el perfil que hemos levantado, siguiendo los postes de hilos eléctricos que cruzan la formación. El relieve de la banda Norte del río, es juvenil, mientras que el de la opuesta maduro ya, conserva solamente el tercer sub-nivel, motivado a que por su parte Sur ha sido muy disectado por una red de drenaje grande que ha permitido la destrucción casi total de los planos escalonados I y II de la margen Sur. En base a todos estos aspectos ha sido posible establecer el carácter ciclico de las terrazas del Diamante en relación con la instalación humana precerámica.

#### VI. Antigüedad y sincronización de la formación Colonia de los Coroneles

Como hemos dicho esta información corresponde al *Pleistoceno Superior* (Fase Neotectónica Final) y ha sido asimilada cronoestratigráficamente por el Dr. **González Díaz** (1964, p. 176) a la *Formación Las Tunas*, también resultante del III Ciclo de Agradación, que se sitúa en el Norte de la Provincia.

La presencia del *Basalto IV* intercalado en la *Formación Colonia de Los Coroneles* o *Asociación Volcánica Neopleistocánica*, ha permitido a González Díaz (1964) la reubicación de esta, dentro de la pila estratigráfica. Polanski (1963), a la falta de evidencia en la zona que estudia la ubice con posterioridad al *III Ciclo de Agradación*. Estas evidencias proporcionan un excelente argumento desde el punto de vista cronológico.

Polanski ha logrado destacar en el estudio de esta *Formación Las Tunas*, tres sub-niveles aterrazados cuyas evidencias le han dado lugar ha pensar en un proceso de erosión montaña" (p. 315). Polanski también opina que "el tercer ciclo (!) fluvial se desarrollan en forma muy lenta por razones de clima árido" (p. 315). Este mismo autor ha aclarado muchos aspectos referentes a la geología de la zona; el conocimiento del Pleistoceno de Mendoza se le debe el más alto pedestal.

La formación de *Las Tunas* (III Nivel) según relación con los englazamientos cordilleranos parece bastante clara, estando correlacionada aguas arriba., engranado con los sedimentos glaciares externos de la glaciación máxima, de la *Formación Río Blanco*, por consiguiente a ambos pertenecen a un mismo nivel correlativo y coetáneos. Tentativamente han sido correlacionados por este eminente geomorfólogo, con el *Ioan - Wüin = Würn I* del hemisferio Norte. Ha señalado asimismo como última fase de las glaciaciones pleistocénicas en la misma zona, separada de la anterior por medio del 3° *Ciclo Fluvial*, los sedimentos glaciares internos (morenas y morena de retroceso), que constituyen la *Formación Real de Yaretas*. Su ubicación cronológica, un tanto tentativa, la sitúa sincronizándola con el *Main-Wisconsin=Würn II* del hemisferio Norte. Las



morenas internas *Real de Yacaretas* y con las morenas externas del **Río Blanco**, las integra **Polanski**, constituyendo la última glaciación, que correlaciones al *Wisconsin* norteamericano.

La dificultad principal presentada en estos estudios "es la falta como también discontinuidad de relieve y sedimentos glaciófluviales distales que cuesta abajo engranan con una definida formación de llanura pedemontana" (p.231). No obstante con criterio de autoridad Polanski expresa de inmediato "la solución aquí presentada es, en consecuencia una solución aproximadamente correcta" (p. 231).

En favor de la ubicación geocronológica de la formación insocrónica a que nos hemos referido, lo proporciona el amplio estudio que Polanski realiza de sus engranajes laterales y de los sedimentos que sobre estos reponen. Por de pronto la *Formación La Estacada (IV Ciclo de agradación)* preferentemente cólica, data geocronológicamente  $9625 \pm 200$  años a. C. (\*), deseansa

(\*) Recientes investigaciones sobre las formaciones de La Estacada en El Zampal y alrededores, realizadas por Marcelo Zárate (2001), han dado nuevos fechados radiocarbónicos de estas formaciones.

sobre la *Formación El Totoral*, que se considera como un engranaje lateral de la *Formación Las Tunas* y que rellenan un graben con sedimentos aluviales y posiblemente cólicos. La *Formación La Estacada*, está separada de la *Formación de Las Tunas* y/o equivalentes cronoestratigráficos por medio del *3 Ciclo Fluvial* (degradación, discordancia erosiva). En consecuencia, al sincronizar los datos, a nuestra zona de estudios, contando asimismo con la opinión del **Dr. González Díaz**, podemos argumentar en forma definitiva los siguientes razonamientos:

1) La instalación humana precerámica sobre el *III Nivel geológico o Planicie Aluvial de los Coroneles*, puede dotarse en sentido relativo, correspondiente desde el término del *3 Ciclo Fluvial* y antes del *IV Ciclo de Agradación de limos parecidos al Loess*, que los cubren hacia el Este.

2) En términos geocronológicos, los estudios realizados permiten concretar en forma terminante, que la antigüedad del yacimiento no puede ser nunca menor de  $9625 \pm 200$  años A. P., mayor o alrededor de esta fecha.

3) Aceptando las probables correlaciones de Polanski, puede inferirse que la industria precerámica de Los Coroneles se ha desarrollado durante el transcurso del tiempo comprendido entre el 15000 A.P. (o quizás algunos milenios menos) hasta alrededor de los 10.000 años A.P.; ya que dicho autor ubica el desarrollo del tercer ciclo fluvial (o degradacional) haciéndolo equivalente al último interstadial Iowan-Wisconsin del Hemisferio Norte (*Würn I-Würn II del Europeo*). Consecuentemente su antigüedad, posterior al proceso de formación y degradación aterrazada y anterior al comienzo del limoloessoide, datado en *La Estacada*. Ver Observaciones en Lagiglia (1968, p..160).

4) El estudio de la *Industria de lascas del Diamante o de los Coroneles*, ha permitido establecer su relación con los distintos sub-niveles aterrazados, sin llegarse a comprobar la vineulación existente con el proceso degradacional. En un primer momento pensamos que esta relación era un argumento viable. En la actualidad no encontramos apoyo para contrastar esta hipótesis sostenidas en nuestro estudio de 1968 (op. cit). Un reciente estudio de estas terrazas ofrece un panorama de cronologización sumamente elevada, en cuanto a lo sostenido en nuestras expectativas. Este estudio fue realizado por Grosso, Santiago A. y Corte, Arturo, 1991. "Cuñas de Hielo fósiles de edad Pleistocénica en el piedemonte oriental de Los Andes Centrales, a 34° de latitud Sur, en la

provincia de Mendoza, Argentina". *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, t. XI, (2): pp 61-81. San Rafael.

#### VII (Ver figs. 2 al 46)

Trátase de un complejo de lascas atípicas, con planos de percusión preparados, ángulos de fractura suplementarios (siempre mayor de 90°). Logrado a percusión. No existen en ninguna de las fases de la industria trabajos de retoques a presión. Los instrumentos, que son muy escasos, se caracterizan por presentar un borde filoso, con escoriaciones, que pueden ser interpretadas como efectos de su utilización. Cuando hay retoques gruesos en las fases de las piezas, siempre es tosco y trazado sin armonía alguna. La simetría de las formas, cuando existe, nunca llega a tener esta categoría, sino más bien la de consimilitud.

El material ha sido elaborado a partir de nódulos rodados de basalto negro, propio de la formación aluvional. Alcanzan estos, el igual que los núcleos alrededor de 10 cm. de diámetro. Otros artefactos o litos trabajados que aparecen son: reparos choppers y chopper-tools; raspadores sumamente escasos, generalmente toscos, rústicos y atípicos, al igual que las raederas, monofaciales, bifaciales o hachas de mano, etc.

El predominio de gran cantidad de restos o destajos de tallados, en todos los y la escasez de restos formatizados, como por ejemplo bifaces hace suponer que estos lugares sirvieron la para confección de proformas, las que luego eran trasladadas a sus campamentos, para la elaboración de puntas o de otros artefactos. Las escasas puntas levantada, y los nuevos argumentos presentados en torno a la interpretación de estas industrias, conforma posturas hipotéticas completamente distintas a las sostenidas en nuestros primeros trabajos (ver Lagiglia, 1980).

El estudio integral de la industrias de lascas de Los Coroneles efectuado a ambas márgenes del río Diamante, ha permitido mediante una sistemática recolección de pequeños sectores o reticulación areal, distinguir los siguientes complejos:

#### LOS CORONELES I (Terraza I y II)

Se inicia esta industria en los sub-niveles aterrazados I y II, siendo este último el que más cantidad de materiales posee. Lascas atípicas, de bordes filosos, con planos de percusión preparados, alguno que otro chopping-tool, lascas con puntas o con muescas, algunas formas asimilables o buriles, toscas raederas y raspadores. No aparecen ni puntas, ni bifaciales o hachas de mano. Solo una punta lanceolada y ancha que parece ser intrusiva al complejo.

#### LOS CORONELES II (Terraza III)

La persistencia de la industria de lascas, da lugar a que comiencen a aparecer toscos bifaciales, monofaciales que interpretamos como proformas de puntas), atípicas raederas, uno que otro raspador y perforadores, etc.

Este complejo de restos líticos es llamado *Los Coroneles II*. Aparece en determinados sectores del sub-nivel III, en ambas márgenes del río. Se trataría de una etapa de influencias de técnicas de culturas portadoras o elaboradoras de la clásica "forma de hacha de mano o bifaciales", que responden a proporcionar materia prima preelaborada para confeccionar puntas de proyectil, haciendo una economía considerable en el transporte de la materia prima a los campamentos. En primer término, la frecuencia total de bifaciales de todos los yacimientos conocidos, no sobrepasan los diez ejemplares, número por cierto reducido dentro del amplio porcentaje de lascas y desechos de talla, con las que se hallan asociadas. Sin lugar a dudas los ejemplares formatizados eran

requeridos para ser utilizados en la confección final de puntas o de otros útiles. Quedaría por último, establecer dentro del marco regional del área de nuestra problemática, aquellos lugares o campamentos base de estos cazadores recolectores, los que sin lugar a dudas, cuando se han conservado se hallarían cubiertos por el limo-loess fechado por C-14 en su base. Comparaciones de la materia prima empleadas en la confección de las puntas de sitios precerámicos antiguos, ubicados en zonas sometidas a fuerte erosión, como son los rebordes del lago del Nihuil, con las de estas terrazas, apuntan a pensar que esta vinculación canteras/talleres, campamento base no es nada despreciable. Reparta un argumento valioso como tema de una problemática de investigar.

### LOS CORONELES III ( Terraza III)

Ha sido separado dentro del tercer sub-nivel y de sectores bien diferenciados: *Caracoles Este*, de la margen derecha. Comienzan a aparecer algunas puntas bifaciales foliáceas pequeñas (no más de cuarenta o cincuenta mm.), toscas raederas y raspadores escasos, artefactos de grosera talla bifacial con bordes filosos, proformas de puntas etc. Siempre el trabajo es logrado con tallado a percusión. Los útiles son siempre de tamaño más reducido que el de las lascas que acompañan los otros complejos. La mayoría de los restos constituyen pro-formas de puntas y de otros artefactos. Se trataría de una etapa de influencia de culturas de cazadores superiores.

Por último en la evolución y/o sucesión de las culturas de la zona, tenemos que mencionar las *Culturas agro-alfareras (sobre el IV ciclo de Agradación)*, en la *IV terraza*, de limos parecidos al loess, del holoceno, en la que aparecen numerosos paraderos superficiales, con la alfarería que no se halla sobre los niveles aterrazados anteriores, juntamente con materiales tallados a presión de ópalos y calcedonias, morteros y matates, manos de molino y platos de piedra etc.

En síntesis, podemos decir que los estudios precedentes, han permitido establecer en común acuerdo con el desarrollo geológico y geomorfológico de la planicie aluvial, una etapa o periodo precerámico perfectamente diferenciado de un alfarero.

### Bibliografía

**ALA, Rubén, 1966.** *Culturas Paleo-indígenas. Yacimientos acerámicos en Mendoza, San Juan y noroeste Argentino. Antiquitas II, pp. 5-7. Buenos Aires.*

**DESSANTI, Raúl, 1956.** *Descripción geológica de La Hoja 27 c, Cerro Diamante. Dirección Nacional de Minería. Bol 85. Buenos Aires.*

**DORN RINAL et al. 1986.** *Cation-ratio and Accelerator Radiocarbon Dating of rock varnish on Mojave artifact and landforms. Science 231, pp. 830-833.*

**GONZALEZ DIAZ, Emilio F., 1964.** *Rasgos geológicos y evolución geomorfológica de La Hoja 27 d. (San Rafael) y zona occidental vecina (provincia de Mendoza). Rev. Asociación Geológica Argentina, t. XIX, N° 3, pp. 155-188. Buenos Aires.*

**GROSSO, Santiago A. y Corte, Arturo, 1991.** *Cuñas de Hielo fósiles de edad Pleistocénica en el piedemonte oriental de Los Andes Centrales, a 34° de latitud Sur, en la provincia de Mendoza, Argentina. Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael, t. XI, (2): pp 61-81. San Rafael.*

**LAGIGLIA, Humberto A., 1968.** *Secuencias Culturales del Centro Oeste Argentino. Valle del Atuel y Diamante. Rev. Cient. Inv., t.I (4), pp. 199-174. Mendoza.*







**LAGIGLIA, Humberto A., 1972.** *Secuencias Culturales del Centro Oeste Argentino, con especial referencia a los Valles del Atuel y del Diamante, presentados al II Congreso Nacional Arqueológico Argentino.* Cipolletti. Río Negro.

**LAGIGLIA, Humberto A., 1977.** *Arqueología y ambiente natural de los Valles del Atuel y Diamante", t I y II (arqueología de San Juan y Mendoza).* Tesis Doctoral 270 y 408 pag. manuscrito.

**LAGIGLIA, Humberto A., 1978.** *El Prececerámico final en el sur de Cuyo.* V Congreso Nacional Arqueológico Argentino. San Juan. 1978.

**LAGIGLIA, Humberto A. 1981.** *Problemática del prececerámico y del proceso de agriculturación en el Centra Oeste Argentino.* *Notas del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.* San Rafael.

**LAGIGLIA, Humberto A. 2002.** Arqueología prehistórica del sur mendocino y sus relaciones con el Centro Oeste Argentino. Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza, pp. 43-64. Eds. Adolfo Gil y Gustavo Neme. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael. **Publicación de la Sociedad Argentina de Antropología.** Buenos Aires .

**POLANSKI, Jorge, 1963.** *Estratigrafía Neotectónica y Geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los Ríos Diamante y Mendoza.* *Revista de la Asociación Geológica,* t XVII, Nº34, pp. 127-349. Buenos Aires.

**TESTORI, Francisco. 1947.** *Levantamiento geológico de la Hoja San Rafael (Escala 1:100.000).* Inédito.

**ZARATE, Marcelo. 2002.** *Los ambientes del tardioglacial y del holceno en Mendoza.* Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza. pp. 9-42. Eds. Adolfo Gil y Gustavo Neme. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael. **Publicación de la Sociedad Argentina de Antropología.** Buenos Aires .

#### Leyenda Mapa I. Fig. 1.

**Figura 1: Mapa 1: Distribucion de los yacimientos prececerámicos antiguos de las terrazas del Diamante.**

- 1. Norte del Diamante Terrazas I**
  - 107 = Terrazas del Norte del Diamante Sitio Cerritos del Divisadero.
  - 106 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (a) (Terraza alta).
- 2. Terraza II Norte del Diamante**
  - 103 = Terrazas Norte del Diamante Sitio (intermedio)
  - 105 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b) (terrazza media).
  - 105 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b) (terrazza media).
  - 108 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b). (Oeste de los Caracoles).
  - 109 = Terraza Norte del Diamante - Sitio Norte. Pequeña Venecia III (b)
- 3. Terraza III: Sur del camino. Norte del Río Diamante.**
  - 102 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (c) (arriba Puesto Páez)
  - 104 = Terrazas Norte del Diamante Sitio (taller de Puntas-Caracoles Este).
  - 110 = Terrazas Norte Diamante - Sitio Noroeste Pequeña Venecia III (b)
  - 111 = Terrazas Sur Diamante - Sitio de Caracoles (Sitio - Tipo).

4. **Terraza de los Reyunos y la Vigoroza.**  
Me-Sa-346. Me-Sa-117.
5. **Terrazas entre el Tigre y la Vigoroza.**  
Me-Sa -347 Me-Sa-116.
6. **Terrazas del Norte del Diamante, zona entre el Tigre y los Reyunos.**  
Me-Sa-348
7. **Terrazas del sur del Diamante, entre el Dique Galileo Vitale y El Tigre .**  
Me-Sa-113 = Precerámico III (c), A° del Tigre.
8. **Terrazas del Sur del Diamante, zona de los Coroneles Oeste.**  
Me-Sa- 111
9. **Terrazas del Diamante Sur, zona de los Coroneles Este.**  
Me-Sa- 112 = Enterratorios Colectivos frente a la Villa 25 de Mayo.
10. **Terrazas del Diamante Sur, al Norte del camino de acceso al complejo minero uranífero de Sierra Pintada.**

**Lista de sitios en orden numérico**

Me - Sa- (ver mapa 1 , fig. 1)

- 102 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (c) (arriba Puesto Páez)
- 103 = Terrazas Norte del Diamante Sitio (intermedio)
- 104 = Terrazas Norte del Diamante Sitio (taller de Puntas-Caracoles Este).
- 105 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b) (terrace media).
- 106 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (a) (Terraza alta).
- 107 = Terrazas del Norte del Diamante Sitio Cerritos del Divisadero.
- 108 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b), (Oeste de los Caracoles).
- 109 = Terraza Norte del Diamante - Sitio Norte. Pequeña Venecia III (b)
- 110 = Terrazas Norte Diamante - Sitio Noroeste Pequeña Venecia III (b)
- 111 = Terrazas Sur Diamante - Sitio de Caracoles (Sitio - Tipo).
- 112 = Enterratorios Colectivos frente a la Villa 25 de Mayo.
- 113 = Precerámico III (c), A° del Tigre.
- 116 = Precerámico de Los Reyunos. La Canchita.
- 117 = Precerámico de La Vigorosa
- 346 = Terraza de los Reyunos y la Vigorosa.
- 347 = Terrazas entre el Tigre y la Vigorosa.
- 348 = Terrazas del Norte del Diamante, zona entre el Tigre y los Reyunos (Lugar del Dique Los Reyunos).

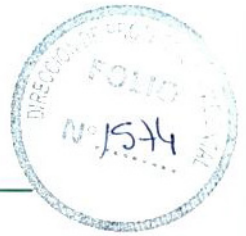
**GRUPO DE FIGURAS I  
INDICE DE FIGURAS DEL PRECERAMICO**

**Figura 1. Mapa 1: Distribución de los yacimientos precerámicos antiguos de las terrazas del Diamante.**

1. Norte del Diamante Terrazas I. 2. Terraza II Norte del Diamante 3. Terraza III: Sur del camino. Norte del Río Diamante. 4. Terraza de los Reyunos y la Vigoroza. 5. Terrazas entre el Tigre y la Vigoroza. 6. Terrazas del Norte del Diamante, zona entre el Tigre y los Reyunos. 7. Terrazas del sur del Diamante, entre el Dique Galileo Vitale y El Tigre. 8. Terrazas del Sur del Diamante, zona de los Coroneles Oeste. 9. Terrazas del Diamante Sur, zona de los Coroneles Este. 10. Terrazas del Diamante Sur, al Norte del camino de acceso al complejo minero uranífero de Sierra Pintada.

**Fig. 17/19. BIFACE LANCEOLADA:** Artefacto bifacial grosero. Uso como preforma de punta de proyectil.

CONTEXTO: Los Coroneles II. PROC.: proximidades del Arroyo del Tigre. Terraza Sur del Diamante. MAGNITUDES: largo 102 mm., ancho 63 mm. y espesor 35 mm. MATERIAL: basalto negro. COL.: Museo local N° 5844. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.



- Fig. 20/22. HERMOSO ARTEFACTO BIFACIAL. Uno de los mejores terminados. CONTEXTO: los Coroneles II (sitio tipo). MAGNITUDES: largo 100 mm. ancho 57 mm. y espesor 35 mm. MATERIAL: basalto negro. FORMA: lanceolada. COL.: Museo local N° 5001. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- Fig. 23/26. ARTEFACTO DE TALLADO MONOFACIAL. Uso probable: preforma de punta. CONTEXTO: los Coroneles II (sitio tipo). MAGNITUDES: largo 82 mm. ancho 47 mm. y espesor 43 mm. MATERIAL: basalto negro. FORMA: lanceolada. COL.: Museo local N° 5384. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- Fig. 27/30. PEQUEÑO ARTEFACTO BIFACIAL. Preforma de puntas. CONTEXTO: Los Coroneles II (Sitio tipo) MAGNITUDES: largo 73 mm., ancho 50 mm. y espesor 25 mm. MATERIAL: basalto. FORMA: suboccal. COL.: Museo local N° 5007. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- Fig. 31/34. ARTEFACTO BIFACIAL. INCOMPLETO: Preforma de punta. CONTEXTO: Los Coroneles II (sitio tipo). MAGNITUDES: largo 72 mm., ancho 53 mm. y espesor 26 mm. MATERIAL: basalto negro. FORMA: subvoidal. COL.: Museo local N° 5010. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural
- Fig. 35/38. ARTEFACTO BIFACIAL. preforma de punta. (extremo fragmentado). CONTEXTO: Los Coroneles II SITIO: Los Coroneles Este. MAGNITUDES: largo 75 mm. ancho 51 mm. y espesor 20 mm. FORMA: sublanceolada. COL.: Museo local N° 5600. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- Fig. 39/42. ARTEFACTO MONOFACIAL ESPESO. preforma de punta (?). Tiene en un extremo un golpe de buril, lo que indica probablemente su uso como tal. CONTEXTO: los Coroneles II (sitio tipo). MAGNITUDES: largo 84 mm. ancho 44 mm. y espesor 25 mm. COL.: Museo local N° 5006. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- ig. 39/42. ARTEFACTO MONOFACIAL ESPESO. preforma de punta (?). Tiene en un extremo un golpe de buril, lo que indica probablemente su uso como tal. CONTEXTO: los Coroneles II (sitio tipo). MAGNITUDES: largo 84 mm. ancho 44 mm. y espesor 25 mm. COL.: Museo local N° 5006. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.
- Fig. 43/46. PEQUEÑO ARTEFACTO BIFACIAL. Preforma de punta. CONTEXTO: los Coroneles III, sitio Caracoles Este. 25 de Mayo San Rafael (Mendoza). MAGNITUDES: largo 60 mm. ancho 30 mm. y espesor 15 mm. DIBUJO: Rosa Ana Casteller. TAMAÑO: natural.

## CAPITULO II

### NOMENCLATURA Y DISTRIBUCIÓN DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS PRECERÁMICOS DE LA CUENCA DEL DIAMANTE

#### ARQUEOGEOGRAFÍA

Uno de los principales temas basados en la delimitación y distribución espacial de los sitios arqueológicos cuyo conjunto permite establecer *Distritos, Sectores y Regiones arqueológicas*, es mediante la *arqueogeografía*. Los aspectos seguidos para su establecimiento, son los clásicos en estos estudios:

1) *Caracterización física de los sitios ocupacionales, teniendo en cuenta su distribución espacial y la discontinuidad entre los mismos*

2) *Cartografía y mapeo en escalas menores y distribución numerada en las cartas geográficas y topográficas.*

1) *Caracterización de los Distritos, Sectores y Regiones mediante el análisis de los conjuntos integrativos, que se desprenden del estudio de los sitios*

#### a. Enumeración y distribución de los yacimientos arqueológicos

Para la designación de los sitios arqueológicos se han empleado dos tipos de nomenclatura, una interna de campo y otra utilizando el sistema usual norteamericano, con algunas modificaciones tendientes a simplificación.

Para nuestro país, Argentina, Rowe (1971), asigna la letra inicial S, en el sistema tetranominal, continuando en 2 y 3 términos de la dominación provincial o territorial, en tercer orden el partido o departamento, por último el correspondiente a la numeración seriada de los sitios. En general se emplean tres términos, exceptuando el primero, del país; prefiero usar solamente dos y obviar el correspondiente al país

El esquema utilizado para la provincia es el siguiente:

Me - Mendoza (en vez de Men ( 1 )

Para los departamentos utilizamos la siguiente numeración:

1 - Cap.	Capital
2 - Goc.	Godoy Cruz
3 - Lah.	Las Heras
4 - Gu.	Guaymayén
5 - Mai.	Maipú
6 - Lav.	Lavalle.
7 - Jun.	Junín
8 - Riv.	Rivadavia
9 - Lap.	La Paz.
10 - Tup.	Tupungato.



11 - Luj.	Luján
12 - Tun.	Tunuyán.
13 - San.	San Martín.
14 - Sar.	Santa Rosa.
15 - Sac.	San Carlos
16 - Sa.	San Rafael.
17 - Ge.	General Alvear
18 - Mal.	Malargüe.

Ejemplo, presentado en pag. anteriores.

La lista de los yacimientos arqueológicos estudiados o registrados en estas obra del departamento de San Rafael (Mendoza), que corresponden a un a antigüedad precerámica es la siguiente:

**Lista de sitios en orden numérico**

- Me - Sa- (ver mapa I, fig 1)
- 102 - Terrazas Norte del Diamante Sitio III (c) (arriba Puesto Páez)
- 103 = Terrazas Norte del Diamante Sitio (intermedio)
- 104 - Terrazas Norte del Diamante Sitio (taller de Puntas-Caracoles Este)
- 105 - Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b) (terrace media)
- 106 - Terrazas Norte del Diamante Sitio III (a) (Terraza alta).
- 107 - Terrazas del Norte del Diamante Sitio Cerritos del Divisadero.
- 108 = Terrazas Norte del Diamante Sitio III (b), (Oeste de los Caracoles).
- 109 - Terraza Norte del Diamante - Sitio Norte Pequeña Venecia III (b)
- 110 - Terrazas Norte Diamante - Sitio Noroeste Pequeña Venecia III (b)
- 111 - Terrazas Sur Diamante - Sitio de Caracoles (Sitio - Tipo).
- 112 = Enterratorios Colectivos frente a la Villa 25 de Mayo
- 113 = Precerámico III (c), A° del Tigre
- 116 - Precerámico de Los Reyunos. La Canchita
- 117 = Precerámico de La Vigorosa
- 346 = Terraza de los Reyunos y la Vigorosa
- 347 - Terrazas entre el Tigre y la Vigorosa
- 348 = Terrazas del Norte del Diamante. zona entre el Tigre y los Reyunos (Lugar del Dique Los Reyunos).



### CAPITULO III

## SITIOS INTERMEDIOS DE CURSOS TRIBUTARIOS DEL RÍO DIAMANTE

### 1.- La Pintada y alrededores

A 11 Km. al Oeste del Alto de la **Cuesta de los Terneros** se emplaza un pintoresco e histórico paraje conocido como **La Pintada**. Este nombre se asigna a las formaciones de serranías menores que integran el Bloque de San Rafael. Su acceso se logra mediante una huella que se abre a la derecha del camino asfaltado que conduce a **Malargüe** (Ruta Nacional N° 144) a unos 3 Km. del citado **Alto de la Cuesta de Los Terneros**. A 2000 metros de transitado, este camino a modo de huella cruza las vías de Ferrocarril a Malargüe, siguiendo en dirección Oeste a la **Estancia Punta del Agua de las Vertientes**. Tras el cruce de las vías del ferrocarril, la huella tuerce hacia el Sur unos 3 km. para dirigirse a la zona de **La Pintada - El Durazno**; mientras que la otra huella se dirige hacia el N.N.O, para llegar hasta la **Estación de Los Terneros** y más adelante al **Puesto de La Cienaguita**. Luego de recorrer unos 6 Km. de la Ruta (es decir otros tres de la gran curva de referencia), aparta una huella en dirección N.N.O. que conduce a La Pintada, distante a 2 Km de esta bifurcación.

La pampa o llanura existente al Sur de la **Cuesta de Los Terneros** rodeada por cerros y formaciones menores se extiende hasta el **Río Atuel** por el S.S.E., al Sur hasta las **Lomadas del Rodeo de la Bordaleza** y al Oeste con el **Cerro de Los Castaños**, de **La Avispa** y otros innominados. Allí se depositan los materiales detríticos eólicos de las serrilladas vecinas, teniendo al agua un drenaje predominante de Oeste a este por medio de pequeños tributarios secos o extemporáneos que confluyen en el **Arroyo Cochicó** que vierte sus aguas al **Atuel**, en **Valle Grande**. Por otro lado, hacia el Oeste, el drenaje de la serrillada se hace con los **Arroyos la Pintada** y de **La Punta del Agua**. Ambos, en plena serrillada, se unen formando un colector común que recibe el nombre de **Arroyo al Tigre** que desemboca en el **Río Diamante**. Ambos arroyos, conducen permanentemente agua de vertientes y de las lluvias estivales, que son las de mayor envergadura. Sus aguas son claras, ligeramente salinas, pero potables. Su importancia en la instalación de grupos humanos en su decurso y en la movilidad de los grupos indígenas, hispánicos y criollos, ha sido muy grande.

Los datos de los itinerarios de los viajeros a principios del siglo pasado son de tal relevancia que merecen ser transcritos:



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Itinerario del viaje del capitán D. José Santiago del Cerro y Zamudio, los días 5 y 6 de Abril de 1805 (*Cerro y Zamudio, S. 1834*):

**Abril 5 de 1805.**

"Del campamento (en que está el **Paso de Romero**), pasamos el **paso de Romero**, en el **Río Diamante**, y nos paramos en el bajo del **Portezuelo Colorado**; C. (Comimos).....4 leguas.

"Del bajo del **Portezuelo Colorado**, a la Cumbre de un cerrillo, que llaman la **Aguada de la Casa Pintada** .....2 leguas

"De dicha Aguada, a las tolderías del Cacique; creo que ahora no está, pero siempre están a la orilla del **Tigre** .....1/2 legua

**6 de Abril de 1805.**

"De la orilla del **Arroyo del Tigre**, a la Aguada, que llamara de **Ajuajeles** (porque no hay otra aguada hasta el río Atuel), cuyo paraje es trabajoso.....5 leguas.

Ahora haremos un interpretación de las localidades geográficas mencionadas históricamente en el relato o itinerario de Cerro y Zamudio. En primer termino es dable anteponer, de acuerdo a la documentación analizada (Lagiglia, 1985), que el **Paso de Romero**, estaba ubicado sobre el río Diamante, en el sitio donde actualmente está emplazado el **Dique Desarenador Galileo Vitali**, en la **Villa 25 de Mayo**. Esto está muy bien documentado en las actas de la Fundación del **Fuerte San Rafael del Diamante**. Desde este paso, el itinerario sería a campo traviesa, o tal vez por algún antiguo sendero, hasta las inmediaciones del **Cerro Bola**, para tomar aguas arriba del **Arroyo Seco Pavón**, que conducen directamente al bajo del **Portezuelo Colorado**. Se trata éste, de un paso existente, al Oeste del actual **Alto de la Cuesta de los Terneros** (que tiene 1250 m. de altura), y por supuesto se encuentras mucho mas bajo, por donde drena el **Arroyo del Tigre**. Desde allí, por el arroyo se puede llegar con facilidad hasta el **Cerro de Los Castaños o Cerro de Los Caballos**, que deben ser el que Cerro y Zamudio denomina "*cerrillo de la Aguada de la Casa Pintada*". La "**Casa Pintada**", es con seguridad la "**Casa de Los Goicos**". Por esta localidad, como hemos apuntado precedentemente, drena el arroyo del mismo nombre, quien va desembocar aguas más abajo al **Arroyo del Durazno**, con el cual forma el actual **Arroyo del Tigre**.

Las llamadas "*tolderías del Cacique*", del cual Cerro y Zamudio no especifica de que Cacique se trata, coincide perfectamente con la zona de **La Pintada** y del **Durazno**. Finalmente, el viajero continua hasta los **Ajagueles**, que es una aguada existente unos 25 km. del sitio en plena **Pampa del Diamante**.

Otros antecedentes donde se hacen referencias a la zona de La Pintada, están volcados en el itinerario realizado por el geógrafo y científico del Virreinato Sourrierte de Souillac, quien también en ocasión de la búsqueda de un boquete cordillerano para comunicar el Virreinato del Río de La Plata con Chile, realiza a principio del siglo pasado, algunos viajes de interés.



La vegetación xerófila de esta pampa, está integrada por una asociación que conserva cierta uniformidad de *Prosopis*- *Atriplex* - *Larrea* - *Lycium*. Los elementos florísticos se repiten con cierta uniformidad en toda ella, agregándose en la entrada de la Serranía, en sus bordes especies características de este relieve.

El suelo está formado por una capa de limo arcilloso en la parte superior, que alcanzan algunos metros de espesor, cubierto por un limo - loess arenoso de poca potencia. Existen unos saltos de aguas y añosos sauces bordeando el arroyo que brindan un singular y pintoresco paisaje.

Allí existen antiguas habitaciones, que por referencias obtenidas por Rusconi (1962, pág. 305-309), fueron habitadas por los últimos descendientes del *Cacique Goico*. A Carlos Rusconi, se le deben especialmente la obtención de documentación, referencias y demás datos sobre la Pintada. De no haber mediado su intervención se hubiera perdido la tradición oral acerca del sitio, por el constante abandono de los lugares ocupados por puesteros y criollos.

### El linaje de Los Goicos

#### Me - Sa - 122

#### Casa de los Caciques Goicos

Rusconi (1962, pp. 306- 307), ofrece algunos datos diciendo "que consiste en un edificio de más de 10 metros de lado dividido en cuatro amplias habitaciones". En dos visitas al lugar, este autor procedió a obtener detalles de su construcción, del corral pircado próximo, realizando algunas documentaciones fotográficas. En ambas investigaciones se han establecido las medidas de la estructura de esta antigua construcción.

En ocasión de nuestra visita al lugar entre los años 1957 al 75, se pudo establecer que en ella viven Juan Isidro González y su hijo Juan Segundo, con sus respectivas familias. De la casa formada por cuatro habitaciones sola quedan dos de ellas: las del lado Occidental intercomunicadas entre sí. La primera del N. con su puerta en dirección tiene 4,80 x 4,11 m. Comunica mediante una puerta de 1,26 a otra habitación de 3,80 x 4,11 m.

La primera habitación descripta presenta una estufa en la pared E. de 80 cm. de ancho y en su lado opuesto una ventana.

En su mayor parte las paredes tienen un espesor comprendido entre los 78 y 83 cm. Algunas de ellas, como en las de la parte central son menores de 70 cm. La segunda habitación tiene una ventana de 1,20 m. de ancho dispuesta a 70 cm. del suelo en dirección a los corrales pircados.

La planta general de esta antigua casa histórica cuadrada como se indicó precedentemente, es de 10,40 m x 10,30 m. de lado. Las habitaciones orientales se hallan destruidas observándose una puerta de acceso en la parte Norte de 2,25 m. de altura por 1,30 m. de ancho.

En las inmediaciones de la Casa de los Goicos, Rusconi (1962, pág. 388) levantó dos molinos, uno de los cuales conserva el Museo de Mendoza (N° 3642 A. E.). En los





alrededores hemos levantado restos de cerámica colonial y un fragmento de placa grabada, con motivos triangulares (Col. Schelegel, Gerardo).

Las referencias obtenidas por Rusconi (1962), que no indican su fuente, aseguran que tanto el corral de piedra próximo como la antigua casa pertenecieron a los últimos Caciques Goicos y "que su construcción fue iniciada a mediados del siglo XVIII y refaccionada durante el siglo XIX".

*Excavaciones arqueológicas en el patio de la casa de los Goico*

Se eligió un lugar próximo a la barranca y a unos 20 metros de las construcciones de los Goicos. Allí se excavó una cuadrícula de 2 m<sup>2</sup>, encontrándose a partir de los 30 cm un nivel de antiguo basurero con gran cantidad de huesos de animales domésticos, vacunos, equinos, caprinos, y de quirquinchos. Dentro de los restos arqueológicos procurados en el nivel se destaca la cerámica indígena, la colonial, loza, botones de opalina y de hueso, restos de cueros repujados, carozos de duraznos, restos de hierro, etc. La mayoría de los restos descubiertos se encuentran muy relacionados con los del Fuerte Histórico de San Rafael, distante a más de 20 km. del sitio. Estas relaciones permiten ubicarlos dentro del Período histórico tardío de la región, es decir entre los años 1805 y 1875. Los materiales están actualmente en procesamiento de limpieza, conservación y clasificación. Finalmente serán estudiados sistemáticamente.

**Corrales de Piedra de La Pintada**

**Me- Sa- 121**

A 43 m. Al Sur de la Casa de Los Goicos, se encuentra un resto de pirca de unos 70 cm. de ancho y 10 m. de largo que debió pertenecer a alguna antigua construcción, tal vez vinculada con el corral, que debiera excavarse para arrojar mejores datos acerca de ella. Rusconi, también la señala. Otro tanto más al Sur se halla el gran corral pircado. Rusconi (1962, pp.307-8) ofrece un croquis (fig. 397 b) en el que anota las medidas del corral, que no son del todo coincidentes con las obtenidas por nosotros.

Las medidas de las pircas son las siguientes. Medida con cinta métrica:

- a) Pared Sur: 102.50 m... (Rusconi, 166 m.).
- b) Pared Oeste..... (Rusconi, 105 m.).
- c) Pared Este..... (Rusconi, 190 m.).
- d) Ancho parte Este, falta pared (Rusconi, 68 m.).

Nuestras mediciones efectuadas también con cinta métrica son algo diferentes a las tomadas por Rusconi:

- a) Pared Sur .....183 m.
- b) Pared Norte.....186 m.
- c) Pared Oeste .....102.5 m.
- d) Parte Este, pared faltante ....71,30 m.

La estructura de las pircas vista en sección transversal es de forma trapezoidal, con su ancho en la base de 1.30- 1,40 m. y 1,00 a 1,10 m. en la parte superior. Sus paredes poseen



una inclinación de 60° - 70°. Está construida con bloques recortados angulosos apilados con cierto orden sin amalgamarse en las partes externas, relleno el interior del muro con clastos menores.

Este corral, juntamente con otros existentes en el Sur Mendocino, como por ejemplo el de Malargüe, servían para albergar el ganado que los indígenas y filibusteros robaban para venderlo en Chile. Una copiosa documentación histórica nos ilustra al respecto y la tradición oral aún conserva antecedentes de estos tráficos. Uno obtenido en la Localidad, se refiere al robo que un indio "ladino" hacía de la hacienda propia de los "cristianos", que vendía a sus congéneres y que a su vez le robaba el ganado para venderlo nuevamente a los "Blancos". El tráfico clandestino cordillerano del ganado vacuno, equino y lanar aún persiste en los grupos transhumantes de nuestros criollos.

### **Me- Sa- 123.**

#### **Reparos Piedras Pintadas. (Cueva del Cacique de Rusconi). Estudio de las Pictografías.**

A unos 200 m. en Dirección al N. E. de la Casa de los Goicos, luego de cruzar el **Arroyo de La Pintada**, se abre un estrecho drenaje con barrancas rocosas que de trecho en trecho describen reparos poco profundos. Uno de ellos se encuentra pintado. En ocasión de nuestras visitas, la mayoría de ellos se encontraban tiziados, por lo cual el establecimiento de su estructura resultó muy dificultoso. Procedimos a limpiarlas con una esponja humedecida con agua, y a establecer algunos detalles de los motivos.

Los motivos estilizados consisten en una combinación de puntos y líneas de color rojo y negro. Las figuras puntiformes describen complejos agrupamientos simbólicos. Rusconi (1962, pág. ) completó una de estas figuras con tiza y destacó un personaje humano, que le dio la idea de denominar el sitio como "**Cueva del Cacique**". En realidad se trata de combinaciones de líneas y puntos que nada tienen que ver con una estilización antropomorfa.

Tenemos algunos antecedentes de importancia, vinculados con estos reparos. A principios de la década del 60, el profesor Enrique Palavecino y su esposa María Delia Millán, me informaron de la existencia de una laja con pictografías que había sido removida de uno de los paneles o paredes, que se conserva en las colecciones del Museo Etnográfico de Buenos Aires. La profesora Delia Millán de Palavecino, tuvo la gentileza de enviarme algunos borradores a lápiz, que habían obtenido ellos o su padre, en la década del 20. Esquemas estos que reproduzco como antecedentes históricos. Seguramente la laja extraída corresponde en parte del grupo III, al lado de la figura que Rusconi llamo o asignó a un Cacique. Allí se nota la fractura de una extracción tabular desprendida de arenisca.

Se destacan también figuras con bordes esalonados, campos delimitados y complejos agrupamientos de líneas y puntos, que se distribuyen en tres grupos principales, uno en el norte y dos más, que se ubican en las paredes del reparo y en el techo

A pesar de ofrecer pobres posibilidades de excavar estos reparos, por la escasa potencia de sus sedimentos, es factible medir algunos resultados. Por lo menos hemos levantado en

superficie algunos fragmentos de alfarería ordinaria, y los sedimentos, muestras en las partes removidas por la erosión vestigios de fogones con carbón y cenizas. La excavación esta planificada para una concreción futura.

#### **Las Pinturas indígenas y su conservación**

Dejados en las rocas, por los pueblos prehistóricos, se encuentran sitios con pinturas rupestres (pictografías). El investigador Carlos Rusconi en la década del 40 las documentó, tizándolas para poderlas fotografiar y publicar. Creyendo interpretar una compleja combinación de motivos, erróneamente las atribuyó a una representación antropomorfa, es decir un cacique. Denominó esos reparos como Cueva del Cacique. En el año 1957, el Museo de San Rafael visitó y estudió el sitio, limpiando parcialmente el tizado. Estos trabajos continuaron en la década del setenta - ochenta. En este último viaje volvieron a limpiarse las pinturas y a remover algunos motivos o grafismos actuales hechos con pinturas por visitantes de la década del 50. El tratamiento y limpieza de los motivos estuvo a nuestro cargo y fue complementado con la tarca de una Conservadora griega en arqueología y obras de arte, la Lic. Irene Delaveris. La acción del tiempo ha ido decamando el reborde de los grupos pintados por los indígenas en estos reparos. Se trata en general de motivos geométricos, lineales, punteados, en escalones y algunas figuras complejas, que se destacan en colores negro, blanco, y rojo. En un sector del reparo se practicaron excavaciones arqueológicas. Sin embargo los restos dejados en el sitio fueron escasos, lo cual indica una ocupación mas bien ceremonial que de vivienda.

**Naturaleza de los reparos de La Pintada:** Las rocas donde se han confeccionado las pictografías de la pintada, forman parte de extensos estratos de arenisca arcósica, correspondiente al Carbonífero (*Dessantis, R. 1956*). Estas areniscas son fácilmente erosionables y sufren constantemente la acción de las aguas estivales, las que por la dirección de su escurrimiento secuestrado por el Arroyo próximo, debido a la propia inclinación de los estratos.

Una breve descripción de los motivos es la siguiente:

#### **Grupo I.**

**Ubicación:** se encuentra situado al Norte de los Reparos, de la pequeña abra, en el techo de la cornisa del mismo. Esta es aplanada y ha sufrido la acción del humo y del escurrimiento del agua de lluvia, la que deja un reborde en la intersección frontis - techo cornisa, que lentamente va erosionando y haciendo desaparecer numerosos motivos que allí se destacan.

#### **Distancia del anterior: 0**

*Altura : 1,00 m.*

*Ancho: 1,10*

*Altura al piso:*


*Clinometría de la pared: alrededor de 105°*

*Orientación del largo del grupo: Norte*

*Orientación del ancho del grupo: Oeste*

*Descripción de los motivos: motivos geométricos en rojo y negro*

#### **Grupo II**



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Ubicación: en una pared redondeada inmediatamente al lado del alero con el techo pintado o grupo I. Está expuesto directamente a la erosión y sufre la acción de las lluvias y de la humedad, entre otros agentes. Están sumamente erosionadas.

*Distancia del anterior: unos pocos centímetros.*

*Ubicación: en el inicio de otro reparo, que desarrolla algo de cornisa, cuyo techo, también tiene un grupo de representaciones.*

*Altura del II: 0,84 m.*

*Ancho: 1,24 m.*

*Altura del piso: 0,48 m.*

*Clinometría de la pared: 1ª 105°; 2ª, 100° y 3ª, 90°.*

*Dirección de la pared: mira al norte.*

*Dirección de la pared o superficie del grupo: al oeste*

*Descripción de los motivos: geométrico de líneas y puntos rojos, blancos y negros combinados. Líneas escalonadas. Una de las figuras interpretada erróneamente por Rusconi como la cabeza de un "cacique". De allí que este autor denominó este reparo como "Cueva del Cacique" (Rusconi, 1952).*

*Este grupo correspondía a los motivos tizados por Rusconi (1962), que como expresamos los hacía este autor corresponder a la figura de un cacique (?). Cuando limpiamos esta figura cuidadosamente, tratando de remover la tiza adherida, que en muchos casos completaba el contorno de una supuesta cabeza, sobre trazos inexistentes, nos dimos cuenta que se trataba de un complejo motivo que asociaba líneas y sucesiones de puntos de colores negro-rojo y blanco.*

**Grupo III**

*Ubicación: se encuentra en el techo de la cornisa enfrente del grupo II. También el techo de esta parte presenta un ennegrecimiento de fondo, producido seguramente por ahumado.*

*Los motivos que se destacan son figuras simples y complejas de líneas y puntos.*

*Distancia del anterior: unos pocos centímetros*

*Largo: 0,90 m.*

*Ancho: 0,80 m.*

*Altura del piso: 1,34 m.*

*Clinometría de la pared: 175-180 °.*

*Orientación del largo del grupo: al Norte*

*Orientación del ancho del grupo: al oeste*

*Descripción de los motivos: complejo conjunto de puntos negros y blanco con combinaciones de líneas.*

**Grupo IV**

*Ubicación: se encuentra en el techo de la cornisa inmediatamente al sur de grupo III. También el techo de esta parte presenta un ennegrecimiento de fondo, producido seguramente por ahumado, igual que el grupo anterior.*

*Los motivos que se destacan son figuras simples y complejas de líneas y puntos, per existen algunos motivos cerrados dejan campos rellenos de blanco.*

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Distancia del anterior: unos pocos centímetros*  
*Largo: 1,50 m.*  
*Ancho: 0,76 m.*  
*Altura del piso: 1,40 m.*  
*Clinometría de la pared: 175°.*  
*Orientación del largo del grupo: al Norte*  
*Orientación del ancho del grupo: al oeste*  
*Descripción de los motivos: complejo conjunto de puntos negros y blanco con combinaciones de líneas y figuras reticuladas rellenas de blanco.*

(Referencias del Archivo fotográfico N° 136 al 149 (6 x 9) de la zona de la Pintada).  
 También Registro color).

Excavaciones: en el sitio se han realizado excavaciones arqueológicas y muestreos de C-14, para su datación. Los resultados arqueológicos son escasos.

**GRUPO DE ILUSTRACIONES N°3**

**INDICE DE LAS ILUSTRACIONES DE LA PINTADA Y ALREDEDORES**

**Figura 92. Mapa 3: Distribución de los yacimientos arqueológicos de períodos agroalfareros y ceramolíticos de Sierra Pintada.** 1. Reparos pintados del Yacimiento del Arroyo El Salado: Me-Sa 131 (Patatas de Puma); Mesa-133 Me-Sa 134, Sitio N°3 antes de los Aleros Patas de Puma; Me-Sa 135, Sitio N° 4. Reparos con petroglifos y pinturas indígenas; Me-Sa 136. Sitio N°5 al Sur de los Reparos Patas de Puma. 2. Me-Sa 132, Paradero km. 15, P.A.I. 1 Paralelo del médano: Me-Sa 133, Puesto del Alamo N°2, Salto de Agua; 3. Me-Sa 349, Salto Colorado; Me-Sa 350, Aleros del Salto Colorado 4. Paradero del Camino Cerro Torre Contreras Me-Sa 352. 5. Me-Sa 351, Paradero Desembocadura del Arroyo del Salado, estudiado por el Rdo. P.A.I. Rubén Alá González. 6. Arroyo del Tigre, Pirca, Me-Sa 114; Me-Sa 115 Reparo con pictografías. 7. Me-Sa 168, Fuente Histórico San Rafael del Diamante, Villa 25 de Mayo. 8. Sitio Cerámico margen izquierda Río Seco de Los Caracoles Me-Sa 353. 9. Divisaderos Alto de la Cuesta de Los Terneros Me-Sa 354. 10. Vichadero del Sur: Me-Sa - 355, Vichadero del Noreste N° 2 (Cuesta de Los Terneros). 11. Vichadero Cerro de La Guardia, Me-Sa -356. 12. Me-Sa 357, Pirca de los soldados de guardia del «Cerro de La Guardia», Me-Sa 180 Médano de la Aguja, Cuesta de Los Terneros bajada al Oeste. 13. Me-Sa 358 Enterratorios al Sur del Puesto La Cienegueta (Cuesta de Los Terneros). 14. Zona arqueológica de La Pintada: Sitio Casa de Los Goico Me-Sa 122; Corrales de La Pintada Me-Sa 121; Me-Sa 123 Aleros Pintados; Me-Sa 318 Paradero Los Chañares 200 mts. Puesto de La Pintada. 15. Paradero de las inmediaciones del Puesto El Moro, Me-Sa 124. 16. Reparo Puesto del Durazno Me-Sa 125; Paradero del Puesto el Durazno; Me-Sa 125. 17. Paradero Punta del Agua de Las Vertientes. 18. No indicado en el mapa por estar fuera de los límites del mapa: Zona arqueológica de Las Tinajas.

**Fig. 93. Cantera de Arenisca Uranífera**, en las inmediaciones del Arroyo del Tigre, dentro del Bloque San Rafael. Típico relieve montañoso donde la explotación de minerales deja la formación de pequeños espejos lacunares, donde la fauna acuática circulante o migratoria de aves usa temporalmente, cuando cruza la región.

**Fig. 94. Arroyo de La Pintada**, dentro del Bloque San Rafael. Típico relieve montañoso que alberga fauna neotropical de Serrilladas. La vegetación de cortaderas (Cortaderia selloana) en los bordes, se mantiene en virtud del permanente drenaje de las aguas de las Vertientes del mismo. En las proximidades de este lugar este arroyo confluye con el Arroyo Punta del Agua de las Vertientes, conformando el A° del Tigre. Importante núcleo de explotación uranífera de la zona.

**Fig. 95. Arroyo Punta del Agua de las Vertientes** en el borde de la Sierra de Los Mesones, S°, Pintada.

**Fig. 96. Cerro de Los Caballos**, al Norte del Sitio La Pintada. Zona arqueológica de gran importancia. En los roquedales del Carbonífero se encuentran los reparos con pictografías.

**Fig. 97. Zona Sur del Bloque San Rafael**, desde la zona de La Pintada hacia el Norte.

**Fig. 98. A° de La Pintada**, aguas abajo del Puesto del mismo nombre. Los cordaderas constituyen importantes nichos ecológicos para la fauna de aves y mamíferos de la región.

**Fig. 99. Sitio de la Pintada** donde se emplazan los relictos de la Casa de los Goicos. Una vista desde los Corrales históricos hacia el Norte.

**Fig. 100. Roquedales del Carbonífero** con los drenajes temporarios de aguas en tiempos estivales de lluvia. Zona de La Pintada.

**Fig. 101. Drenajes temporarios de aguas estivales de lluvia**, sobre los roquedales del Carbonífero.

**Fig. 102. Cascadas Drenajes temporarios de aguas estivales de lluvia**, sobre los roquedales del Carbonífero.

P

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

- Fig. 103. En plenas crecientes estivales los arroyos de la Sierra Pintada muestran estos aspectos de corrientes tumultuosas
- Fig. 104. **Pircas de antiguos corrales históricos del siglo XVIII-XIX**, construidos con indígenas puelches y pehuenches vinculados con los Goicos y con el tráfico de ganado a Chile.
- Fig. 105. **Corrales Históricos de La Pintada**, se observa la estructura de terminación piramidal de la pirea
- Fig. 106. Otra vista de la parte superior de la **Pirca de los Corrales de Sierra Pintada**. Tomada en 1957.
- Fig. 107. **Las flora de cactáceas** muestra su esplendor en aquellos lugares no impactado, como estos rebordes de las pircas históricas de las Sierra Pintada. Se destacan *Tricocereus candicans*, *Denmoza eritropcephala* y *Opuntia sulfurea*.
- Fig. 108. **Casa de los Goicos de La Pintada**, uno de los sitios más importantes de la Sierra Pintada, ocupada por los últimos descendientes indígenas, dueños de las Salinas del Diamante. Parte Este de la Casa de Piedra. 1994.
- Fig. 109. **Casa de los Goicos de La Pintada**. Restaurada. Año 1997. Es ocupada actualmente por puesteros.
- Fig. 110. Una vista de la Casa de los Goicos desde sur a norte. Foto año 1957. Ocupada en ese entonces por la familia de los señores
- Fig. 111. Una de las pircas de los Corrales de La Pintada que corresponde a un relicto de valor histórico importante, que debe conservarse. Zona tangible y vulnerable del Patrimonio Arqueológico de la región. Este corral tiene unos 200 metros de largo por 100 m. de ancho y servía en los siglos XVII. - XIX. para encerrar el ganado vacuno y equino que era traficado a Chile.
- Fig. 112. **La Pirca o pared sur de los Corrales de la Pintada**, que tiene unos 2 m. de altura y que se conserva en muy buen estado. Foto tomada por el autor en 1957.
- Fig. 113. Otra vista de la Casa de Los Goicos en La Pintada. Sector S.E. 1994.
- Fig. 114. Otra vista de la Casa de Los Goicos en La Pintada. 1994. Sector Este.
- Fig. 115. Abra dentro de los roquedales del carbonífero de la Sierra donde se encuentran, hacia la derecha los reparos que contienen las pictografías del sitio. Foto del autor, 1957.
- Fig. 116. **Reparo de La Pintada** siendo excavados en procura de información del registro arqueológico. 1997.
- Fig. 117. **Reparos** que contienen las Pictografías de La Pintada, 1997
- Fig. 118. **Grupo principal de pictografías indígenas** sobre las paredes del reparo. Fueron tizadas por Carlos Rusconi para su relevamiento fotográfico en una época en la que no existía la fotografía color. En los últimos tiempos fueron limpiadas y conservadas adecuadamente por el Museo Local y relevadas con calcos y fotos color. Foto blanco y negro del autor, 1957.
- Fig. 119. Vista general de las Excavaciones arqueológicas de los Reparos de La Pintada. Año 1997.
- Fig. 120. Los mismo reparos de La Pintada. Vista general del sitio. 1997.
- Fig. 121. Vista parcial del reparo durante los procesos de excavaciones arqueológicas. 1997.
- Fig. 122. Vista del grupo principal de pictografías de La Pintada. Luego de la limpieza de los motivos. Año 1997.
- Fig. 123. Calco de las pictografías de La Pintada Grupo N° 1.
- Fig. 124. Pictografías del techo del alero de La Pintada. 1997.
- Fig. 125. Pictografías del techo del alero del sitio de La Pintada. Año 1997.
- Fig. 126. Excavaciones arqueológicas en los basureros del patio de la Casa de los Goicos. Se puede apreciar gran cantidad restos óseos de vacunos. Año 1997.
- Fig. 128. Una muestra de las excavaciones arqueológicas en La Pintada. Se muestra la estratigrafía del basurero histórico, donde se han procurado centenares de restos. Año 1997.
- Fig. 129. **Sauce abuelo de la Pintada**. Una de las reliquias forestales plantadas en la sierra de gran envergadura. Dataría de por los menos los finales del siglo XIX. Su diámetro es considerable. Foto del autor 1997
- Fig. 131. **Argiope aurata**. Argiopidae. Una de las tantas arañas frecuentes en la Sierra Pintada. 1997
- Fig. 130. Otra vista del mismo Sauce donde se puede apreciar su diámetro en relación a las personas que lo circuyen. 1997.
- Fig. 131. **Argiope aurata**. Argiopidae. Una de las tantas arañas frecuentes en la Sierra Pintada. 1997
- Fig. 132. **Liolasemus autromendocinus**. Lagartija frecuente en todos los roquedase de la sierra Pintada Foto del autor 1987.
- Fig. 133. **Araña pollito**. Una de las tantas arañas frecuentes dentro de la fauna de sierra. Foto del autor 1997.
- Fig. 134. **Chaetophraactus villerosus**. Una de los desdentados más abundante de la zona y sumamente diezmados por los cazadores furtivos. Típico representante de la fauna local. 1997.
- Fig. 135. El mismo ejemplar en otra toma.
- Fig. 136. Excavaciones arqueológicas en el Patio de la Casa de Los Goicos. 1997.
- Fig. 137. **Restos óseos encontrados durante las excavaciones arqueológicas** en el patio de la casa de Los Goicos en la Sierra Pintada. 1997.
- Fig. 138. Idem anterior.
- Fig. 139. **Ctenomys mendocinus**. (Tunduque o Tucú-tucú). Saliendo de una cueva subterránea. Foto del autor.
- Fig. 140. **Ctenomys mendocinus**. (Tunduque o Tucú-tucú). Saliendo de una cueva subterránea. (Otra vista). Foto del autor.
- Fig. 141. Sector de terreno perturbado por el **Ctenomys mendocinus**. (Tunduque o Tucú-tucú). Zona del arroyo del Durazno.
- Fig. 142. **Ctenomys mendocinus**. (Tunduque o Tucú-tucú). Cueva subterránea. Foto del autor.
- Fig. 143. **Antiguo sauce del puesto del Durazno**, pintoresco recurso forestal añoso de la Sierra Pintada.

Fig. 144. Antiguossauces del puesto del Durazno, pintorescos recursos forestales añosos de la Sierra Pintada.

**Me- Sa- 124**  
**Sitio Las Moras**

Siguiendo el camino referido, sin tomar el desvío a **La Pintada**, unos dos Kilómetros, el camino que conduce al **Puesto El Durazno** y **Estancia Punta de Agua**, cruza el **Arroyo Seco de La Pintada**. En sus proximidades a unos 100 m. aguas abajo se encuentra el **Puesto Las Moras**, típico rancho criollo, en la orilla izquierda del arroyo. El provisionamiento de agua se logra de una vertiente próxima. Allí afloran tobas líticas de la Formación Cochicó.

En la misma margen, hacia el Norte y orillas del Arroyo, se encuentra emplazado el sitio arqueológico. Los restos levantados son escasos y pobres, se reducen a simples lascas, residuos, raspadores, puntas de proyectil, manos de molinos y una que otra maleta plana. Las barrancas conservan una pendiente erosionada de más de dos metros de limo- loess arenoso, que cubre el sitio menos de 50 m<sup>2</sup>.

**Sitio de El Durazno**

Siguiendo la misma huella, a unos 3 Km., se emplaza un pequeño prado recostado en un vallecito, a orilla izquierda del **Arroyo de la Punta del Agua**. En el lugar existe un precario rancho de puesteros que se dedican a la crianza de caprinos. A orillas del Arroyo existen unos viejos sauces que las periódicas crecientes han dejado al descubierto sus raíces como las restingas. Algunos durazneros cultivados le dan el nombre al lugar. Estos son recuerdos forestales pintorescos de la Sierra Pintada, de larga data que son necesario conservar.

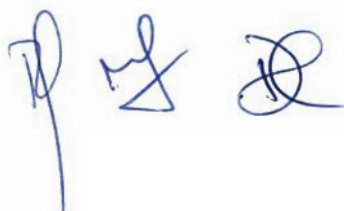
Una lista de los principales representantes de la flora del lugar es la siguiente:  
Los dos yacimientos arqueológicos del lugar son:

**Gruta del Puesto El Durazno**  
**(Cueva de las Guardas de Rusconi)**  
**Me- Sa- 125.**

Situada a unos 150 m. al Sur del Puesto del mismo nombre, en la orilla derecha del **Arroyo de la Punta del Agua** y a unos 50 m. de este último.

Se ha procedido a levantar un croquis de la Cueva con brújula y cinta métrica. Su desnivel con respecto al nivel de la base del Arroyo es de unos 7 m. La Cueva tiene escasas dimensiones y su alero dentro y fuera de la línea de gotera, existen grandes bloques desprendidos de la masa de conglomerados en que la Cueva se ha formado.

Se destacan cuatro grupos principales de pinturas o pictografías. El primero es un ángulo de la cueva, reparado y oculto por medio de un gran bloque. Consiste en una figura complicada de líneas y puntos. Su relevamiento y calco fue costoso obtener. El segundo



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

grupo se encuentra en el techo del reparo y consiste en numerosas figuras del estilo de sucesión de puntos y líneas. El tercero, en una pared de la Gruta, muestra figuras de personajes con especie de lazos rodeados de símbolos serpentiformes. El cuarto grupo, se trata de guardas y de una escena de personajes. Están pintadas en colores; rojo, negro, blanco y amarillo. Su estudio completo será ofrecido en otro trabajo.

En varias oportunidades distintas se han efectuado excavaciones arqueológicas, cuyos resultados son de sumo interés y valor. Rusconi (1962, pp. 309 - 310) ha obtenido restos de obsidiana y basalto en sondeos efectuados en la misma y destacando la existencia de una capa superficial de guano de animales silvestres y domésticos. Ha realizado este autor una primera descripción de sus picotearais y ofrecido ilustraciones de ellas (ver o pág. cit. fotos, lám. 92, foto 179, Lám. 185; Lám. 96, fotos 186 y 187).

Excavaciones realizadas en cuatro o cinco oportunidades distintas proporcionaron interesantes restos cuya discusión y estudio crítico ofrecemos.

La excavación consistió en una zanja reticulada de 6,50 m. de largo y 1,50 m. de ancho, orientada en sentido transversal de la cueva al N. N. O. 290°. La Gruta mira en dirección del Puesto situado al N.N.O. 40°.

La zanja fue reticulada 1,50 x 1,50 hasta la roca de base (arenisca), situada a una profundidad variable de 18 cm. en el Oeste y de alrededor de 80 cm. en el Este. Tiene inclinación irregular, producto de su diferencia de erosión.

La capa de guano superficial, es producida por caprinos y animales autóctonos. Fue separada sistemáticamente de acuerdo a su aspecto y consolidación. Esta capa de formación reciente estaba formada por:

- a) Cubierta superficial de guano suelto, espesor: 5 cm.
- b) Cubierta media de guano, algo compactado; espesor 7 a 8 cm.
- c) Cubierta inferior de guano muy compactada de 15 cm. de espesor.

Debajo de la misma en la cuadrícula B y C, apareció una capa de antiguos fogones con ceniza de unos 10 cm. de espesor (Capa II), conteniendo los siguientes restos:

* Huesos de animales domésticos (Vacunos y otros) y silvestres.....	16
* Cáscara de huesos de avestruz (fragmentos).....	2
* Fragmentos de vidrios viejos.....	3
* Residuos líticos.....	2
* Puntas de proyectil triangulares.....	3
* Cerámica: tipo Atuel cepillada.....	2
tipo Nihuil ordinario.....	4

*P J H*



tipo Arbolito ordinaria.....2

La existencia de vidrios y de fragmentos cerámicos del Tipo Nihuil ordinario que adquiere profusión en el periodo histórico, nos indica que el poblamiento de este horizonte pertenece al periodo pos - hispánico.

La capa III, es la culturalmente más rica. Comienza con una transición de un sedimento de color rojo claro con tendencia al morado, muy friable o suelto, de 5 cm. de espesor. Los restos son escasos aquí. Pero inmediatamente abajo aparece el sedimento fértil donde es posible destacar la existencia de niveles de antiguos fogones y muchísimo carbón y cenizas dispersos en capa. El sedimento es friable o suelto. Compactado por el simple pisoteo de la cueva. Su color es oscuro por la presencia de carbón.

El espesor de esta capa es muy variable. De unos 15 a 35 cm. de acuerdo a la inflexión de la roca de base y a medida que salimos hacia la línea de gotera.

Las puntas de proyectil son de tamaño pequeño, prolijamente retocadas y en su mayoría confeccionadas en obsidiana.

El grupo o los grupos que dejaron este depósito, se dedicaban a la caza de guanaco, avestruces, armadillos y utilizaron el cuarzo en mayor intensidad que otras rocas. La existencia de un fragmento de ocre posibilita pensar que los autores de las pictografías son de este nivel.

La cerámica responde a las tradiciones de Arbolito en primer término y de Atuel cepillado en segundo lugar. Es muy probable que se trata de grupos agroalfareros.

La humedad no ha permitido en la capa la conservación de los restos vegetales.

El cuadro adjunto señala la distribución del material en niveles artificiales referidos a estratigrafía natural.

Como síntesis puede argumentarse que este nivel cronológicamente ubicable dentro de la etapa agroalfarera prehispanica, tal vez dentro del Periodo Tardío.

### Excavaciones en el Sector Este

En la parte Este del reparo principal, se encuentra un sector de mas de 7 m. de largo por dos de ancho, cuya escasa altura solo permite acceder al reparo medianamente agazapado. Esto en virtud de que el techo o parte inferior de la cornisa se encuentra escasamente a 1,50 m. de altura.

Allí fue posible plantear cuatro cuadrículas de 2 x 2 m. permitiendo realizar excavaciones que son respiraron sus dimensiones, por la existencia de rocas y rebordes rocosos aflorantes, sin embargo los resultados fueron altamente satisfactorios y permitieron la obtención de algunos fechados de radiocarbono.

El lugar fue preparado previamente, a los efectos de remover y extraer la capa de guano reciente, preferentemente de caprinos y ovinos, los cuales se refugian frecuentemente en estos sitios, sobre todo en épocas de temporal. La capa de guano, está formada de dos maneras distintas, una superficial de 10 cm. de espesor, formada por guano suelto, muy removida por el pisoteo de los animales, y una segunda capa natural, muy compactada y estratificada que se comporta a modo de sello arqueológico y se levanta en planchas, su espesor es también de 10 cm. Cuando se remueven estas capas es necesario hacerlo con mucho cuidado, pues inmediatamente abajo comienzan a aparecer algunos restos arqueológicos o vestigios de ocupación. Muestran en muchos casos incrustadas en su superficie inferior restos de carboncillos, vidrios o metales de hierro. En este reparo encontramos restos de vidrios y carbones.

### Descripción de las Pictografías del Durazno.

Las pictografías de este sitio, han sido pintada en colores rojo vinoso u oscuro, anaranjado, amarillo, negro y blanco. Los motivos se encuentran distribuidos en cuatro grupos principales. El primer autor que realiza estudios de los mismos fue Carlos Rusconi (1942, 1962). Lamentablemente, en esa época y para producir contraste en las tomas fotográficas blanco y negro, y poder hacer registro, algunos estudiosos cometían el gravísimo error de tizar los motivos. En este caso Rusconi hizo lo propio. Error este por emulación que aplicamos en 1956 en el Reparó de las Pinturas Rojas del Atuel, con la justificación que podíamos tizarlas ya que se encuentran expuestas directamente a la acción de las lluvias, y como tal el lavado de la superficie es casi permanente. Por otra parte, drena sobre ellas las aguas temporarias de un curso no permanente, desde la parte superior. Esto mismo nos sucedió con el Reparó del Salto del Morado. Tanto en La Pintada como en el Durazno, hemos procedido a limpiar las tizaduras con agua y pinceles, cuidadosamente, a fin de librarlas de las tizaduras.

#### Grupo I

**Ubicación:** está situado al Este del Reparó, en una pared rocosa a modo de ángulo recto, reparada por la roca conglomerádica que se desprendió. Para observarlas es necesario subirse a esta roca, que deja escaso espacio para documentarla. Las pinturas se encuentran dispuesta sobre un fondo negro, o pared de fondo, al parecer no responde a una pátina, sino más bien a un ennegrecimiento por humo. Aunque es dable afirmar que pudiera haberse intencionalmente preparado, aunque para afirmar esto convendría hacer algunos análisis. Es mas probable ennegrecimiento con humo, motivo a que el sector reparado inmediato ha sido ocupado como vivienda. Las excavaciones han suministrado niveles de fogones y cenizas, las que debieron impregnar las paredes con partícula del carbón del humo.

Tanto la pared vertical como el techo de la hornacina de este, contienen motivos, los cuales son sumamente difíciles de revelar, por su mala conservación. Tan vez la fotografía infrarrojo podría ayudarnos a ello. Se han obtenido fotografías color pero los resultados no son claros.

#### Grupo II.

**Ubicación:** Esta situado en la parte inferior o techo de la hornacina, próximo al grupo escénico, que hemos denominado "*de los danzantes*". Para acceder a ellos es necesario subirse a una gran roca conglomerádica, que se ha desprendido del lugar donde ahora se



encuentran las pictografías, y formaban parte de la hornacina. Sin lugar a dudas allí debieron subirse los indígenas para pintar los motivos del techo como los de la pared vertical.

*Distancia del anterior: a varios metros*

*Largo: 2,00 m.*

*Ancho: 0,90 m-*

*Altura desde la roca: 1,80 m.*

*Altura desde el Piso: 3,00 m.*

*Clinometría de la pared: 180°*

*Orientación del grupo (mira al): Norte*

*Dirección del largo del grupo: Este Oeste*

#### **Descripción de los motivos:**

Se destacan motivos complejos de líneas y figuras de cerradas con campos rellenos de colores, series de motivos de puntos, corridas de motivos de improntas de aves, seguramente avestruz, etc.

#### **Grupo III.**

De los danzantes fálicos entre rayos

*Distancia del anterior: en el ángulo recto de la pared rocosa*

*Largo: 2,00 m.*

*Ancho: 0,90 m-*

*Altura desde la roca: 0,80 m.*

*Altura desde el Piso: 1,80 m.*

*Clinometría de la pared: 90°*

*Orientación del grupo (mira al): Norte*

*Dirección del largo del grupo: Este Oeste*

En el grupo III, la presencia de tres personajes, uno fálico, indudablemente masculino, entre dos más, femeninos (?), entre una serie de figuras serpentiformes y verticales de color blanco, marca una escena de danzantes, en un estado muy particular, seguramente vinculado con actitudes mágico - religiosas. En el ejemplo del panel IV, los dos personajes que parecen estar superpuestos sobre motivos de guardas geométrica (de allí que Rusconi llamara a ésta, Cueva de las Guardas), parecen llevar en el extremos de sus manos especies de lazos o boleadoras. Esto mismo fue destacado por primer autor descriptos. Este grupo también muestra claramente una relación escénica.

#### **Grupo IV.**

Ubicación: está situado en una pared de fondo del reparo principal o el más albergado.

Distancia del Anterior: 3 m. aproximadamente

Largo: 0,60 m.

Ancho: 0,30 m.

Altura del Piso: 0,70 m.

Clinometría de la pared: 90°

Orientación del grupo(mira al): Norte



Dirección de la pared o superficie del grupo: Este Oeste.

**Descripción de los motivos:**

Consisten en motivos geométricos de guardas con superposiciones de dos personales, más uno aislado en la parte superior que se destaca por su color naranja.

**Significado e interpretación**

Como se ha adelantado precedentemente estos motivos deben corresponder al periodo tardío del desarrollo cultural en la zona. Cuando analizamos los diferentes sitios con arte rupestre de la Sierra Pintada, nos llama la atención el énfasis puesto en los temas o motivos geométricos. En segundo término, es corriente en las estaciones pictóricas la presencia del tridigito, que sin lugar a duda está vinculado con la mentalidad cazadora. Sin embargo los motivos figurativos, de naturaleza escénica son excepcionales. Solo tenemos registrados los de la Gruta del Indio, que corresponden a los dos españoles en actitud de marcha hacia una posible embarcación estilizada en trazos o líneas geométricas. Aquí es la Gruta del Durazno, es donde hallamos por segunda vez en la zona motivos escénicos.

**Paradero Puesto del Durazno  
Me- Sa- 126**

Aguas arriba del Puesto homónimo, a unos 150-200 m. confluyen los brazos del Arroyo de la Punta del Agua, que unos 300 m. más arriba se han separado, formando una isla: El brazo del lado Oeste tiene que franquear un afloramiento de basalto gris, cuya resistencia ha producido pequeños saltos otorgándole una peculiaridad serrana pintoresca al sitio.

La huella de acceso a la Estancia de Punta del Agua, cruza nuevamente el Arroyo y bordea el lado Sur de la isla continuando unos dos Kilómetros aguas arriba hasta aquel paraje.

Esta isla, es un importante yacimiento arqueológico, con restos culturales, de diferentes estadios o periodos. Tal es así que entre los numerosos restos, entre los que se encuentran variados elementos líticos: lascas, puntas de proyectil, raspadores y tembetás se pueden distinguir los siguientes tipos cerámicos: Arbolito, Agrelo, Nihuil y Coquimbo.

El sitio ha sido ocupado en diferentes oportunidades. La erosión ha removido los sedimentos eólicos, limo arenosos, pequeñas ollas dentro de la isla, donde el material arqueológico es abundante.

El tipo de metate o molino plano, algo más excavado que los modelos conocidos del área del Nihuil y del Sur. Posibilita pensar en la existencia de algún tipo de agricultura. Existen numerosas manos de molinos. El tembetá responde a los tipos cilíndricos, cuya morfología perdura hasta época histórica, hallándose sus raíces tempranas en la Cultura de Agrelo. Típicos motivos cerámicos en Cheurones, con pasta de esta tradición representa indudablemente una prueba de su presencia en el sitio.

En las proximidades de la margen derecha del brazo Oeste se localizó un enterratorio cuyos huesos afloraban. Se encontraba en posición lateralizada y encogida con la cabeza



apoyada en un molino puesto de canto. Se obtuvo su documentación pertinente y se lo extrajo después de una prolija limpieza, pese a su mal estado de conservación.

**Sitio Estancia Punta del Agua de las Vertientes**  
Me- Sa- 127.

Esta localidad, está caracterizada por la existencia de un casco de una antigua Estancia, la que aprovecha el agua que a pocos centenares de metros de allí vierte o surge, con un caudal considerable. El agua es clara y potable, lo cual siempre ha asegurado la provisión de los viajeros que a partir de ella, se aventuraban a llegar a los llamados "Ajagueles" o "Los Pocitos", para finalmente arribar a los **Manantiales del Atuel** y entrar en la Cordillera para cruzar a Chile o para producir su estacionalidad o transhumancia. Este paraje ha sido sumamente importante como posta o lugares obligado de paso de los viajeros. A simple título referencial daremos algunas distancias a lugares de interés:

**\* Punta del Agua de las Vertiente al**

Nihuil.....	32 km.
Ajagueles.....	15 km.
Pocitos.....	70 km.
Manantiales del Atuel (El Sosneado).....	95 km.

En las proximidades de este paraje, en forma aislada en unas lomadas, fue posible localizar una típica punta Ayampitín entre otros restos, elaborada en roca por porfirita (Riolítica) de la Sierra Pintada. Esta debe tener no menos de 8000 años de antigüedad. El espécimen no posee su punta.

Asimismo se han localizado dos yacimientos arqueológicos más con restos de cerámica ordinaria, fragmentos líticos de diversos tipos comunes de la región que nos ocupa.

**Sitios arqueológicos registrados en el área (Ver mapa 2, fig. 47)**


- 114 = Pircas del A° del Tigre.
- 115 = Reparó Pintado de la desembocadura A° del Tigre.
- 116 = Precerámico de Los Reyunos.
- 117 = Precerámico La Vigorosa.
- 118 = Cuesta de Los Terneros N° 1.
- 119 = Cuesta de Los Terneros N° 2.
- 120 = Puesto Cerro Carrizalito (Médanos) N 1.
- 120 = Puesto Cerro Carrizalito (Norte) " 2
- 121 = Corrales de La Pintada.
- 122 = Casa de los Goicos (La Pintada).
- 123 = Aleros Pintados (Reparó del Cacique). La Pintada.
- 124 = Las Moras (Puesto).
- 125 = Reparó Puesto del Durazno.
- 126 = Paradero Puesto del Durazno.
- 127 = Estancia Punta del Agua.

318 = Paradero al Este de La Pintada, zona de Los Chañares.

**GRUPO DE FIGURAS N°4, El Durazno**

**INDICE DE FIGURAS DEL PUESTO DEL DURAZNO**

- Fig. 159. Gruta del Puesto del Durazno, vista parcial. Importante sitio arqueológico.
- Fig. 160. Gruta del Puesto del Durazno, sector central. Importante sitio arqueológico.
- Fig. 161. Gruta del Puesto del Durazno, vista general de los aleros del Este. Importante sitio arqueológico.
- Fig. 162. Gruta del Puesto del Durazno, vista general. Importante sitio arqueológico.
- Fig. 163. Gruta del Puesto del Durazno, sector galería central. Importante sitio arqueológico.
- Fig. 164. Gruta del Puesto del Durazno, sector de la galería central que fuera excavado arqueológicamente. Importante sitio arqueológico
- Fig. 165. Gruta del Puesto del Durazno, Corte estratigráfico de las excavaciones arqueológicas realizadas en la gruta.
- Fig. 166. Gruta del Puesto del Durazno, Pared donde se encuentra el grupo con pictografía N° 4.
- Fig. 167. Gruta del Puesto del Durazno, pictografías de color rojo, del grupo N° 4.
- Fig. 168. Gruta del Puesto del Durazno, pictografías de color rojo, del grupo N° 4. (Otra vista general)
- Fig. 169. Gruta del Puesto del Durazno, pictografías grupo N° 3, de colores negro, blanco y rojo. Escenas de personajes fálicos danzantes entre rayos y centellas, dibujados con trazos serpentiformes verticales, con otros complejos motivos simbólicos geométricos.
- Fig. 170. Gruta del Puesto del Durazno, Sector principal de la gruta realizando registros fotográficos.
- Fig. 171. Gruta del Puesto del Durazno, Zaranda para la separación de las muestras de estudios. Vista desde la gruta hacia el puesto del mismo nombre.
- Fig. 172. Gruta del Puesto del Durazno, Sector Este donde se realizaron excavaciones arqueológicas. Nivel de extracción de 40 a 50 cm. de profundidad.
- Fig. 173. Gruta del Puesto del Durazno, excavaciones del sector Este, en el fondo del nivel fértil de excavación.
- Fig. 174. Gruta del Puesto del Durazno, Sector Este donde se practicaron las segundas excavaciones de la gruta.
- Fig. 175. Gruta del Puesto del Durazno, Composición de las pinturas del techo de la gruta N° 2. Puntos de color rojo y negro y motivos geométricos lineales.
- Fig. 176. Gruta del Puesto del Durazno, Composición de las pinturas del techo de la gruta N° 2. Puntos de color rojo y negro y motivos geométricos lineales. (Otra vista)
- Fig. 177. Gruta del Puesto del Durazno, Composición de las pinturas del grupo N° 3, de colores negro, blanco y rojo. Escenas de personajes con complejos motivos simbólicos geométricos.



## CAPITULO IV

### OTROS SITIOS ARQUEOLOGICOS

#### *Me - Sa - 141. Yacimientos de Las Tinajas*

En las inmediaciones del Puesto Homónimo, sobre restos aluviales del Piedemonte de la Sierra Pintada vecina, apareció un sitio que por las características aparenta más pertenecer a un taller, que a un asentamiento o paradero. Sólo dos o tres puntas de proyectil entra un sin número de lascas, núcleos y residuos si la presencia de alfarería, son los restos hallados. Las investigaciones en el lugar fueron realizadas por nuestros colaboradores Hipólito Bianco y por dos doctores Armando H. Malbec y Eduardo E. Dalmaso.

#### **Me - Sa - 169. Calle Las Palmas.**

Al final de la calle Las Palmas del Distrito Cuadro Benegas, colindando con las fincas, cruza un zanjón o Río Seco Pluvial, de Oeste a Este. En la margen derecha y a escasos 30 metros de extensión, superficialmente, se hallaron restos de alfarería ordinaria y uno que otro resto lítico. La barranca en el lugar tiene escasamente 1,50 m. de altura, resguardando los relictos del monte erófilo que se han salvado de la destrucción al librar los terrenos para el cultivo. (Ref. Museología Antropológica. Caja N°: 1013).

#### **Me - Sa - 170. Cementerio Finca El Vencedor.**

En la Finca El Vencedor, de Cuadro Benegas, que se ubica al final de la calle El Vencedor, Juan V. Semper y Juan Pablo Aliotta, hallaron algunos esqueletos indígenas sin ajuar, que se encuentran en la actualidad en poder del Instituto de Arqueología y Etnología de la Universidad Nacional de Cuyo, al ser adquirido en el año 1961 la colección arqueológica del primero.

Otros restos óseos aparecieron al iniciarse la construcción de galpones, mientras se procedía al nivelamiento del terreno. Numerosas excavaciones debajo de montículos de piedra («falsas Tumbas»), nos proporcionaron resultados negativos.

#### **Me - Sa - 171. Precerámicos Finca el Vencedor.**

Sobre la mismas localidad anterior, pero en las lomadas conocidas geomorfológicamente como «Bajada del Pto. Moyano» (González Díaz 1964), en tramos de unos 300 metros de largo por 100 metros de ancho, existen en superficie numerosos restos líticos, núcleos, lascas y artefactos toscos que no ofrecen una tipología clara. Daría la impresión de estar en presencia de un taller precerámico o de un lugar donde se obtuvo materia prima. El aspecto del material lo vincularía con algunas fascies precerámicas de la región (Precerámico antiguo).

Las investigaciones en este sitio efectuada por nuestros colaboradores Edgardo D'Angelo, Dr. Armando Malbec y otros.



**Me - Sa - 172. Precerámico Oeste Finca el Vencedor**

Un sitio similar al anterior, existe a unos 100 metros al Oeste del Río Seco al S.O. de Cuadro Benegas, en los rebordes del nacimiento de las lomadas que también integran la «Bajada Joven del Pto. Moyano», que González Díaz (1964) asigna al Meso-Pleistoceno. Los materiales corresponden a las mismas características del sitio anterior, aunque más pobre en número.

**ANTROPOLOGÍA DEL PUESTO HOMÓNIMO**

En estos sitios intermedios existen algunos restos antropológicos factibles de ser medidos y estudiados, procedente de: Finca El Vencedor; Pto. El Durazno; uno en posesión del Dr. Suparo de Buenos Aires y restos mal conservados de otro esqueleto del mismo sitio, en nuestras colecciones.

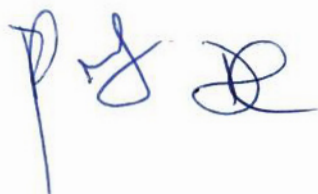
**ZONA DE LAS TINAJAS****Gruta del Puesto de Las Tinajas - sus pictografías****Aspectos del Arte Rupestre (i)**

El estudio del arte rupestre de la Provincia de Mendoza y de otras áreas circunvecinas a éstas subandinas ha tomado durante el transcurso de estos días últimos años un auge extraordinario. Por un lado el descubrimiento de nuevas estaciones en el campo de la arqueología, por otra una generación ansiosa por develar los secretos y significados de los mismos, y por último la experiencia lóctona de prehistoriadores europeos. Todos fusionado, ha hecho y esta haciendo la propulsión de los adelantos en este tópico de las ciencias antropológicas. (2).

Aparte -resta agregar - el desarrollo de nuevas técnicas de investigación, sobre todo el empleo de radiaciones invisibles en fotografía y técnicas adecuadas de iluminación. Lo anterior poco difundido a pesar de los múltiples aportes que suministra en una investigación rupestre (petroglifos y pictografías) al revelar lo más significativo de este arte, esto es " **detalles estructurales que la a la visual directa del investigador no son diferenciados.**"

La técnica de fotografía infrarrojo, al parecer no ha sido empleada en nuestro país por las dificultades motivadas tanto del traslado de las películas del extranjero, como de su ulterior aplicación en el campo, al ser propensa a alteraciones por los factores del ambiente. No obstante se han obtenido brillantes resultados con el empleo de la **visual directa del infrarrojo** en las Siete Centrales de la República Argentina. Estos trabajos han sido efectuados por el Ing. Asbjon Pedersen (1953-54) . Aún hoy este interesantes relevamientos no han sido publicados (3).

En nuestro país esta técnica debe emplearse y, generalmente, no se hace por las dificultades en la obtención de fuentes energéticas en las zonas de trabajo, para el mantenimiento de las lámparas de iluminación. Es por esto, que no hemos querido dar a conocer dos interesantes estaciones rupestres nuevas, en las cuales ha actuado de tal forma la erosión que la mayoría de los motivos rojos se encuentran parcial o totalmente difundiéndose con la roca. En su recuperación pictográfica se ha recurrido a otras técnicas, como el uso de la esponja humedecida y tiza blanca o de color para el contorneamiento de los motivos. Esta técnica es de condición necesaria, pero no suficiente, necesaria para un relevamiento dentro de los límites del error visual. No suficiente, porque los colores de tonalidades rojizas, que por factores de erosión, absorción por parte de la pared mural, etc., se hacen no visibles para nuestros ojos, el poder penetrante de las irradiaciones infrarrojo hacen formar su imagen en una placa fotográfica especialmente sensibilizada y en un plano focal distinto de una imagen visible. Es decir un poco detrás de este. Por ello su aplicación en el estudio de la iconografía comparada del arte rupestre, representa un valioso recursos incluso cuando los antropólogos entran en la interpretación de los mismos. De no emplearse esta última técnica, o la de





esponja humedecida y su inmediato contorneamiento con tiza, cuando los motivos se encuentran mal conservados, es dado a formar que no ha efectuado un correcto relevamiento. No siempre es adecuado el empleo de la esponja humedecida y de la tiza, y su uso debe ajustarse a ciertas restricciones, lo que debe constituir un obligación para todo antropólogo o persona dedicada a estos estudios ya que como es lógico, por tratarse de un monumento arqueológico, tiene la obligación de conservarlo y no obscurecerlo mediante el empleo de engorrosas restauraciones o repintados como lo que hemos observado en varias estaciones de San Rafael (Mendoza). Una de las restricciones que debe tenerse en cuenta es: insolubilidad en agua de la pintura empleada en la confección de pitografías.

Si bien hasta el presente el arte rupestre sudamericano no ha sido tratado en forma amplia, ello se justifica, si piensa que son muy pocas las estaciones reveladas. Para arribar a establecer un cuadro comparativo del mismo, es necesario que las estaciones rupestres sean estudiadas en una forma más amplia y en lo posible tratando de revelar la iconografía exacta de los temas, empleado métodos adecuados, como ser el uso de irradiaciones invisibles en técnicas de fotografía especializada, luz restante común y monocromática, fluografía y dibujo fluográfico que tantos aportes brindan. Recién entonces los ensayos tanto comparativos, como los interpretativos no adolecerán de error alguno y se tendrá la seguridad que los estudios efectuados con el aporte de estos métodos de técnicas de investigación, son fehacientes.

#### I. GRUTA DEL PUESTO DE LAS TINAJAS (Me - Sa - 142)

**a) Ubicación:** Se halla aproximadamente a unos 20 km. al S.O. de la ciudad de San Rafael, de la Provincia de Mendoza, en las cercanías del "Puesto de Las Tinajas" y a un kilómetro más o menos de éste. El macizo montañoso de la Sierra Pintada se ubica sobre el Puesto que le da el nombre a la Gruta. Este pintoresco lugar está ubicado al Oeste del Río Atuel (Rincón del Atuel), y al S. E. el Distrito de Cuadro Benegas.

La composición geológica de la zona es muy interesante, rica en depósitos bentoníferos, pórfidos cuarcíferos, basaltos y tobas. Su antigüedad geológica se remonta al **PERMO - TRIÁSICO**. Los sedimentos son estériles desde el punto de vista paleontológico (4).

Para llegar al citado Puesto partiendo de la Ciudad de San Rafael, pueden tomarse dos vías de acceso. Una de ellas, siguiendo el camino principal del Distrito de Rama Caída, y apartándose hacia la derecha, por una huella mal trazada al llegar al paraje conocido como "La Canoa". Esta huella (5) se une con otra que procede la Calle "El Moro" de Cuadro Benegas. Para tomar esta calle que se aparta de la Ruta Nacional N° 143 que conduce a Malargüe, hay que tener en cuenta que es la primera de la izquierda luego de cruzar los Puentes del Río Diamante y la curva que sigue a continuación. La Calle "El Moro" es cruzada por los cursos de agua no permanentes, uno de los cuales sirve de acceso a la vez a las fincas y parcelas cultivadas de la vecindad. El otro, es el llamado "Zanjón de Cuadro Benegas". Aquí concluye el camino para comenzar en la margen opuesta del mismo, una huella (6) que poco más adelante se une con la proveniente del paraje "La Canoa". Estas huella están sobre una penellanura rica en depósitos de guijarros, arena y otros materiales de deposición de la dinámica externa. La huella continúa en forma sinuosa evitando los accidentes naturales del terreno y la abrumadora vegetación arbusta de altos y bajos montes xerófilos, cruzando cursos de aguas no permanentes, hasta acercarse unos 3 o 4 km. aproximadamente la cadena montañosa de la Sierra Pintada, y continuando más o menos paralela a ésta. Una huella que se aparte y conduce hacia la izquierda del Puesto de Las Tinajas, debe tomarse para poder llegar a la Gruta. Un promontorio de rodados es la indicación. La huella principal conduce a los Puestos de "Los Jilgueros" y "El Potrillo". El Puesto de Las Tinajas se halla a unos dos kilómetros de esta huella principal, por un camino sinuoso que finalmente se detiene al pie de un cerro sumamente erosionado. El puesto ubica a orillas de un curso de agua no permanente del



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

cual baja un hilo de agua potable alimentado por una vertiente situada pocos metros más arriba y caracterizada por sus propiedades digestivas.

Siguiendo un río seco que conduce al Río Atuel, se puede acercarse a la Gruta que se encuentra unos mil o mil quinientos metros del Puesto. El citado curso, se aparta de la cadena montañosa paulatinamente a medida que se acerca al Río Atuel. La Gruta se sitúa unos 300 metros aproximadamente de dicho curso de agua no permanente. Su acceso puede hacerse principalmente por una amplia entrada a modo de U, situada al Sur Este. El borde literal derecho de su entrada principal presenta un alero saliente, que protege y resguarda los grupos pictóricos rupestres dejados por los antiguos moradores indígenas del lugar. El material de detritus, acarreo y desprendido propiamente de la saliente máxima del alero de esta parte, ha formado un cúmulo al pie de la pared que contiene las pinturas indígenas y que sirva de acceso para llegar a tener a un alcance relativo todos los grupos pictóricos de la Gruta. Hacia el interior de la misma un grueso estrato afectado tectónicamente forma un marcado ángulo con los estratos de inclusión cólica, estos últimos motivo de algunas excavaciones, parciales con resultados muy alentadores. Luego continúa de Este a Oeste una larga galería de más de 80 m. de largo con numerosas salidas secundarias.

Sobre las características de la Gruta, al igual que los resultados de las excavaciones, una vez que sean completados serán dados a conocer.

### B) Estado de Conservación de las Pinturas de la Gruta

Los factores exógenos de la dinámica en general, nunca dejan de actuar en el deterioro y desgaste de la mayoría de los motivos pictóricos de las estaciones rupestres. Por un lado la luz, la naturaleza química de la atmósfera, la humedad, el agua, etc. actúan en una primer etapa sobre el vehículo orgánico de las pinturas oxidándolo (cuando se trata de lípidos el proceso inmediato es una "rancidez oxidativa", acelerada a veces por la luz actínica y por catalizadores metálicos., que podría aportar la roca, hidrolizándolo, etc. Estos procesos químicos son los que han salvaguardado y conservado de la destrucción a estos sensibles elementos pictóricos del arte rupestre. En segundo lugar las lluvias han actuado directamente sobre la pared donde se encuentran los motivos pictóricos de una estación, arrastrando y desgastando la superficie de la roca y llevando consigo lentamente vestigios de pinturas. A pesar de esto, hemos observado varias estaciones donde ha actuado directamente la acción de las aguas de las lluvias a pesar de todo con el correr de los años, no ha logrado borrar los vestigios que nos manifiestan que allí hubo algún motivo, que fácilmente puede ser revelado mediante el empleo de la técnica de la esponja humedecida o por medio del infrarrojo. De todo lo dicho anteriormente el peor enemigo de la conservación de las pinturas de una estación lo constituye la frágil naturaleza de la roca. Cuando ésta se compacta, dura, homogénea, con cierto grado de absorción, los motivos se conservan perfectamente. No suceden así cuando la roca comienza a descamarse por la acción de la humedad, lo que motiva, que los temas pictóricos se destruyan sin dejar el menor indicio de su existencia. Esto último está sucediendo en la Gruta de Las Tinajas, debido a la erosión escamosa de la roca cuando actúan la humedad y el agua directamente. Es de preveer que con el correr del tiempo, los motivos de este reparo desaparezcan por completo.

A principios del año 1955, esta Gruta fue motivo de visita por parte de estudiosos del "arte antiguo", quienes a nuestro juicio cometieron el grave error de repintar y restaurar estas pictografías para su mejor resalte, relevamiento y detalle fotográficos, por cuya razón no se puede actualmente apreciar la morfología primitiva de los temas. Los resultados de estas exploraciones no han sido dados a conocer aún y sólo se tienen las noticias periodísticas (7).

### C) Descripción de la pictografía de la Gruta

El orden de la numeración de la numeración de los grupos está dado por la derecha de la Gruta. Existen cuatro grupos grandes y dos menores de pinturas, uno de los cuales se encuentra entre los

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

Nº: 3 y 4 y otro en la parte terminal de la galería. Algunos motivos aislados aparecen en otro lugar, en el techo de la cámara principal de la Gruta.

**Grupo Nº 1.** Es el de mayor número de pictografías y presenta variados temas geométricos.

a) **Clinometría:** muy variable por cierto lo cual motiva que no se pueda determinar una angulación representativa.

b) **Orientación:** Norte - Sur exacto.

c) **Magnitudes:** tiene un largo de 2,25 m. por un ancho de 1,20 m. Se halla a 1,50 m. aproximadamente del piso del alero.

d) **Descripción:** Las pictografías de éste, están agrupadas en una disposición ordenada y horizontal; **Parágrafo;** término éste que hemos introducido en la nomenclatura del arte rupestre, para designar a todos aquellos motivos aislados o unidos en forma más o menos continua y dispuesta en renglón. En un trabajo anterior (Lagiglia, H. 1956, p. 266) describimos en un párrafo, pero la iniciativa de considerarlo como tal surgió de los estudios realizados en esta estación rupestre. Los párrafos de este contexto a pesar de ser convexa hacia el piso de la galería de la Gruta. En orden de disposición de arriba hacia abajo, el primero puede decirse que es más bien horizontal, a diferencia de los restantes que representan la característica precitada.

**Parágrafo Nº: 1.** Está situado a 2,70 m. aproximadamente del piso de la galería, que actualmente se encuentra parcialmente excavado por el personal de Historia Natural de San Rafael. Lo integran cuatro ideografías geométricas. El primer motivo visible siempre comenzando por la derecha de la Gruta, tiene un contorno zigzagueado, con cuatro ángulos agudos convexos y tres cóncavos. Altura del motivo: 15 cm. ancho máximo: 10 cm, la segunda pintura tiene esa zigzagueada pero compuesta por dos motivos de contornos en línea quebrada y unidos con un trazo en su parte superior. En la derecha de este motivo parece continuar hacia arriba con dos trazos paralelos discontinuos (?).

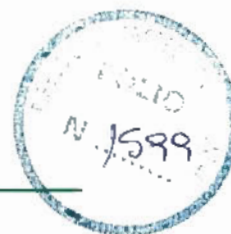
Su lado derecho tiene una altura de 20 cm., continuando 10 cm. más en trazos discontinuos y paralelos. El izquierdo posee un altura de 18 cm. y el trazo superior horizontal de 16 cm. En motivo derecho tiene dos zig-zag y el izquierdo tres, ambos dispuestos hacia el interior de la figura.

El tercer signo nos hace recordar el pedestal de un candelabro. Tiene forma simétrica y su parte inferior posee tres zig-zag, que ha medida que se dirigen hacia arriba se acercan dimensionalmente al eje de la figura. Medida de la base: 18 cm., altura: 15 cm.

En cuarto lugar se halla una figura a modo de cuadrado con un punto interior céntrico. Sus lados de 14 cm. Al parecer el lado superior se no encuentra marcado. El cuadrado es un signo que se observa con frecuencia en las escrituras de civilizaciones avanzadas como, por ejemplo, los Mayas y los Egipcios.

**Parágrafo Nº 2.** Es el más largo de la Gruta. Se halla formado por 10 motivos ideográficos. El primero de la derecha muy interesante por su combinación geométrica como veremos seguidamente. Está formado por signos en forma V unidos en sus extremos laterales libres, a la derecha, una línea en zig-zag acompañada también por un idéntico trazo paralelo y a la izquierda por el armonioso encadenamiento de líneas que representan parcialmente una greca. Signos en forma de V pero algo distintos los tenemos representados en el grupo Nº 8 de la Gruta del Indio del Rincón del Atuel. Largo: 22 cm., altura: 22 cm. aproximadamente.

Después siguen en orden: un doble triángulo o, mejor dicho, opuesto por el vértice, muy erosionado; luego otro bastante alargado de 26 cm. de alto, base superior: 7 cm., inferior: 10 cm. En la base superior de este triángulo presenta dos salientes que en otras figuras de la Gruta alcanza un desarrollo notorio y bien diferenciado (9). Hacia la izquierda hay otro doble triángulo, pero pequeño, de una altura de 15 cm. que lleva en su parte inferior dos eminencias agudas que ponen de manifiesto que se traten de figuras zoomorfas. La superficie interior de todos estos triángulos, lo mismo que los signos que anteriormente hemos citado, al parecer han sido de color negro (8). A continuación del signo referido se encuentra otro mayor, con aspecto zoomorfo, de un largo de 28



cm. y apéndice lineal en la base de 6 cm. aguisa de "cola" (?) contorneado hacia la izquierda con un trazo rojo de 8 cm.

La base superior de este motivo es de 13 cm. y la inferior de 11.

Siguen en orden un triángulo doble más de color negro y deforme.

Su largo es de 15,5 cm., su base superior de 12 cm. y algo angulosa y su base inferior de 5 cm.

Completan el párrafo N° 2 cinco triángulos opuestos por el vértice con superficie interior negra.

Sus dimensiones son:

N°	Altura máxima	Base superior	Base inferior
6	28 cm.	17 cm.	14 cm.
7	22 cm.	14 cm.	15 cm.
8	25 cm.	13 cm.	17 cm.
9	24 cm.	17 cm.	16 cm.
10	23 cm.	17 cm.	16 cm.

**Parágrafo N° 3** Está integrado por 14 triángulos opuestos por el vértice con combinaciones de colores rojos y negros a la por de otros signos. En el siguiente orden están distribuidos, comenzando por la derecha:

N°	Altura máxima	Base superior	Base inferior	Color del triángulo o motivo
1	14 cm.	s/base	s/base	negro
2	14 cm.	s/base	s/base	negro
3	10 cm.	5 cm.	7 cm.	c/ superficie interior negro
4	12 cm.	8 cm.	6 cm.	contorno rojo
5	11 cm.	11 cm.	8 cm.	contorno rojo
6	10 cm.	7 cm.	6 cm.	c/ superficie interior negro
7	13 cm.	9 cm.	6 cm.	c/ superficie interior negro
8	11 cm.	5 cm.	6 cm.	contorno negro
9	11 cm.	5 cm.	6 cm.	contorno negro
10	-	6 cm.	5,5 cm.	contorno rojo
11	10,5 cm.	6 cm.	6,5 cm.	c/ superficie interior negro
12	12 cm.	9 cm.	8 cm.	contorno rojo
13	13 cm.	9 cm.	8,5 cm.	contorno rojo
14	15 cm.	8,5 cm.	9 cm.	c/ superficie interior negro
15	13 cm.	10 cm.	9 cm.	c/ superficie interior negro
16	14 cm.	9 cm.	10 cm.	c/ superficie interior negro

**Parágrafo N° 4** Formado principalmente por tres motivos: triángulos dobles u opuestos por el vértice. Posiblemente hayan existido otros motivos y que deben haber sido borrados por la erosión. A varios cm. a la derecha existe un doble triángulo de contornos rojos. Los otros tres tienen respectivamente las siguientes magnitudes: 11,9 y 7,5 cm. de longitud. Base superior: 6; 5,5 cm. y 5,5 cm., base inferior: 7, 5,5 cm. y 5 cm.

Estos triángulos son de color negro. Debajo de ellos hay varios motivos que limitan el ideograma y que se encuentran sumamente erosionados.

**Motivo del costado izquierdo del Grupo.** Se hallan distribuidos sin orden alguno y no se pueden agrupar como los anteriores en párrafos. Los describiremos comenzando por un signo inferior que en un doble triángulo de superficie de color negro. Su altura es de 13 cm., base superior 11 y base inferior 8,5 cm. En su parte inferior está combinada con una serie de líneas horizontales muy erosionadas. Hay ocho de ellas y solamente dos se relacionan entre sí. Hacia arriba existe otro signo compuesto. Posee una forma muy semejante a un motivo del párrafo N°: 1 (el tercero en orden comenzando por la derecha). Su altura es de 13 cm.. De su trazo superior parten dos trazos hacia los costados con cierta inclinación, descendiendo el de la izquierda 12 y el de la derecha 17 cm. hacia

abajo. El ancho máximo del motivo en su parte superior es de 24 cm. El trazo superior de la derecha tiene tres formaciones angulosas con superficie interna pintada, y el trazo descendente de la izquierda cuatro zig-zag semejantes. La base del motivo es simétrica y posee simétricamente dispuesto dos ángulos agudos en cada costado. El trazo que continúa hacia arriba es de 4 cm. de ancho. El motivo es de color negro. Cerca de él se halla un signo X y otro con trazo más que pasa (un) por el centro. Hacia un costado aparece otro triángulo opuesto por el vértice cuya altura es de 16 cm. su base superior es de 8 cm. y su inferior de 6 cm. Los restantes motivos se hallan sumamente erosionados lo que dificulta su identificación iconográfica.

**Número de motivos del Grupo: 47**

**Frecuencia de los triángulos dobles: 63 % (relación porcentual).**

### Grupo N°: II

a) **Ubicación:** A 19 cm. hacia la izquierda del anterior.

b) **Clinometría:** 60 - 65°

c) **Orientación:** Norte - Sur exacta.

d) **Magnitudes:** Altura 72 cm., Ancho 80 cm. Distancia de la parte inferior al piso de la galería: 75 cm.

e) **Descripción:** Está formado por varios triángulos dobles alguno de los cuales tienen esquematización de representaciones zoomorfas (?) como lo hicimos notar antes. Dos dobles triángulos posee un trazo o eje central que los divide simétricamente, en uno completamente, en el otro sale como bisectriz del ángulo comprendido en oposición con otro por su vértice. En uno de ellos ese eje continúa algunos centímetros abajo de la base inferior.

Las magnitudes de los motivos comenzando desde arriba son las sig.: el primero de la derecha, zig-zag a modo de nuestra W alfabética tiene un largo de 7,5 cm. por un ancho de 4 cm.. El segundo motivo a la izquierda del anterior es un doble triángulo con un trazo vertical que lo divide simétricamente, como aludiéramos. Su largo es de 17 cm. base superior e inferior 10 cm. respectivamente. Su color es negro igual que el anterior. Hacia abajo y a la derecha hay otro dos dobles triángulos pero incompletos. Al primero falta el lado de la base superior y posee la superficie inferior de color negro. Tiene 13 de altura: distancia entre bordes laterales del triángulo superior 7 cm.: base inferior 6 cm. Al segundo le faltan ambas bases, no es más que un motivo en X de 11 cm. de largo. Más hacia el centro hay otro doble triángulo de 12 cm. de altura, base superior 8,5 e inferior 6 cm. Asimismo existen dos interesantes motivos cuyas características morfológicas resultan muy particulares. Lleva en la parte superior un zig-zag a modo de una W, que se sus extremos libre laterales unen una línea aproximadamente semicircular y forma una figura cuyo interior se encuentra pintado de color negro. El motivo situado más arriba tiene 16 cm. de alto por 12 cm. de ancho. El otro posee una altura de 11 cm. por un ancho de 12 cm. A la izquierda de la figura anterior hay un doble triángulo cuyas características hemos descrito y posee una altura de 24 cm. incluyendo el trazo inferior. Su base superior al igual que la inferior posee respectivamente 10 cm. Dos prominencias marcadas en el triángulo a modo de "orejas" juntamente con el trazo inferior a guisa de "cola" otorgan a la figura un espacio zoomorfo (?). Los dos restantes dobles triángulos cuyas superficies se encuentran pintadas tienen unos 13 cm. de altura, base superior e inferior 7 cm. respectivamente. El otro de menores dimensiones posee 9 cm. de altura por 7 y 6 cm. respectivamente en la base superior e inferior. Tendiendo a formar un parágrafo se encuentran tres dobles triángulos con prominencias a modo de "orejas", pero sin "cola" cuyas dimensiones son las siguientes: altura 18; 14 y 14 cm. Base superior 6; 8 y 6,5 e inferior 7; 7 y 6 cm. Su interior no se encuentra pintado. A la derecha y un poco aislado el resto, hay otro doble triángulo más de 29 cm. de largo incluyendo el trazo inferior. Su base superior posee 6,5 cm. y la inferior 8 cm. El último motivo de la izquierda es zig-zagueado de 10,5 de alto por 15 de ancho.

### Grupo N°: III





- a) **Ubicación:** a 94 cm. hacia la izquierda del ideograma N°: II.
- b) **Clinometría:** 60°
- c) **Orientación:** Norte 20°
- d) **Magnitudes:** Altura del ideograma 10 cm., longitud 68 cm. altura el piso de la galería 80-90 cm.
- e) **Descripción:** El ideograma está formado por diez motivos de triángulos opuestos por el vértice que constituyen un parágrafo convexo hacia arriba. Las bases de los motivos triangulares poseen de 5 a 6 cm.

**Grupo aislado N°: IV**

- a) **Ubicación:** a 2,34 m. del ideograma N°: III.
- b) **Clinometría:** 18-20°
- c) **Orientación:** Oeste-Este.
- d) **Magnitudes:** Altura alrededor de 10 cm., largo 26 a 28 cm. Altura desde el piso de la galería: 40 cm.
- e) **Descripción:** No se lo puede considerar como un ideograma por su número tan establecido de pictografías. Está formado por un signo X, separados con una línea de dos triángulos dobles cuyo interior está pintado de negro.

**Grupo N°: V**

- a) **Ubicación:** a cm. a la izquierda del Grupo N°: III. y a 4,50 m. del Grupo aislado N°: IV. (Fig. 6).
- b) **Clinometría:** 65-80°
- c) **Orientación:** Noreste-Suroeste exacto.
- d) **Magnitudes:** Abarca una altura de 115 cm. por un ancho de 160 cm. Su altura desde el piso de la galería es de 1,60 m. aproximadamente.
- e) **Descripción:** Es uno de los ideogramas más interesantes e importantes, por la combinación; coordinación y composición de colores y líneas. Se destacan los colores rojo y negro, que son los únicos empleados en esta estación rupestre.

A la derecha del grupo se hallan dos ideografías de contornos zigzagueados, que dan impresión de corresponder a **motivos fitomorfos**. Tienen cada dos respectivamente 18 y 19 cm de longitud. Casi a continuación de estos dos posibles temas fitomorfos hay una ideografía compuesta por líneas y triángulos deformes que alcanzan unos 31 cm. de largo por 10,5 de ancho. Hacia arriba se encuentran cuatro triángulos dobles y extrapuestos de sus vértices laterales siguiendo una "norma de repetición o ritmo" de mayor a menor en dirección a la parte superior del ideograma. La superficie interna de los triángulos es también en color negro. Entre ambos triángulos dejan una clara figura "el rombo", distinguiéndose solamente tres de ellos. Las dimensiones de los triángulos son las siguientes:

CUADRO III

N°	Largo total	Base superior	Base inferior
1	10 cm.	7 cm.	9 cm.
2	10 cm.	6 cm.	6 cm.
3	9 cm.	5.5 cm.	5 cm.
4	7 cm.	5 cm.	5 cm.

Hacia abajo de la serie homogénea de dobles triángulos se encuentra una línea quebrada de 24 cm. de largo con inclinación a la derecha formado por ocho trazos de alrededor de 6-7 cm cada uno. En este ideograma se destacan dos *motivos astrográficos* (?), cuya simbología está muy cerca de que sea representativa del "sol". El diámetro de la figura mayor es de 21 cm., con "Rayos" de unos 5 cm. cada uno. En su interior aparece otro figura similar de 9 cm., de diámetro. El motivo similar superior, de menor tamaño tiene 11 cm. de diámetro y sus "rayos" alcanzan a 4 cm. de largo. Estos temas han sido estilizados el mayor con 18 "rayos" y el menor con 10 de ellos. Cerca de la figura

menor antropomorfa, hay un signo idéntico al del Grupo N°: 0, párrafo N°: 2, ideografía N°: 3. De estos motivos encontramos siete más de este ideograma colocado en diferentes formas y combinados en una línea quebrada roja de siete trazos.

El motivo principal del grupo, está formado por una combinación de líneas simples y zig-zagueadas que estabilizan una figura completa. Tiene este una altura de 42 cm. por un ancho de 42 cm. El tema está integrado mayormente por líneas de trazos de color negro contorneados parcialmente por otros de rojo, en el interior de la figura donde convergen todos los trazos. A la derecha existen cuatro líneas quebradas: la primera de arriba es negra y de tres trazos; la segunda también negra pero de cinco trazos; la tercera es roja y tiene solamente tres trazos cuyos extremos izquierdo se vincula o une a una quebrada divergente del motivo principal; y el cuarto o último posee cuatro trazos uniéndose su extremo terminal izquierdo a la figura central antes aludida.

A la izquierda del motivo principal de este ideograma, hay una línea quebrada de trazos con otra horizontal en su parte terminal inferior, que no deja de llamar la atención, la primera de 22 cm. y la segunda de 23 cm.

Limitando el ideograma por su parte superior aparecen dos simples líneas, la situada a la derecha de la gruta de 25 cm. y la otra a la izquierda de 23 cm.

Los siete motivos de la izquierda del ideograma, que adquieren el aspecto de una combinación geométrica-ornamental tienen las siguientes magnitudes:

N°	Altura	Ancho	Grupo
1	8 cm.	7 cm.	Hilera de cuatro motivos
2	6.5 cm.	6 cm.	
3	7.5 cm.	6 cm.	
4	7 cm.	6 cm.	
5	7 cm.	5 cm.	Hilera de tres motivos
6	7.5 cm.	6 cm.	
7	8 cm.	6 cm.	

A unos 29 cm. hacia la izquierda existen algunos motivos rojos y negros no diferenciados.

**Grupo aislado N°: VI**

a) **Ubicación:** a 1,00 cm. a la derecha del grupo N°: V.

b) **Clinometría:** 50° aproximadamente.

c) **Orientación:** Norte - Sur exacta.

d) **Magnitudes:** 19 cm. de largo por 7 cm. de alto. En la parte superior, 13 cm., hacia arriba una serie de motivos no diferenciados según ocupan esa parte.

e) **Descripción:** Está integrado por cuatro y triángulos de color rojo con su superficie interna también de color, unidos siguiendo una "norma de repetición homogénea", por sus vértices laterales. Los "rombos" formados, resultantes de esa yuxtaposición ha sido pintados de negro. Sus magnitudes son:

N°	Altura	Base superior	Base inferior
1	6 cm.	-	-
2	9 cm.	4 cm.	5 cm.
3	7 cm.	5 cm.	5 cm.
4	8 cm.	4 cm.	3 cm.

**Motivos aislados: N°: VII**

a) **Ubicación:** Fuera de la galería, en el techo de una roca que forma con los sedimentos de inclusión eólica y pluvial un marcado ángulo existen algunos motivos de color rojo negro. No se diferencian con notoriedad, por un lado el desgaste de la roca y por otro por las incrustaciones de sales (Cloruro de sodio en su mayor parte).

b) **Clinometría:** 70°.

c) **Orientación:** -----

d) **Magnitudes:** El único motivo visible, cuya figura reproducimos tiene 17 cm. de altura. 8 cm. de ancho y el grosor de la línea negra es de 13-14 milímetros.

e) **Descripción:** Motivo de contornos negros, cuyo interior es de color rojo claro.

### Algunas conexiones y generalizaciones

a) *Dobles triángulos u opuestos por el vértice.* Estos motivos impropriamente llamados clepsidra han adquirido una difusión marcada tanto en el tejido, decoración de alfarería como en el arte rupestre. Su foco, no está lejos de corresponder a altas culturas sudamericanas, desde donde fue irradiado a los pueblos australes del área andina y sub-andina. Algunas estaciones rupestres donde se los ha hallado son: Mendoza, Rincón del Atuel (Gruta del Indio); San Luis, Inti-huasi y la Ciénaga (Vignati, A. M. 1937); Chubut, Río Epuyen (Peñasco de Vargas y Paredón de Lecanda (Sánchez Alborno, N. 1957; 1953, p.50, fig.2, grupo 2); Río Negro, pictografías de Futalauquén y Cuesta del Ternero (Greslebin, H. 1958, pp.80-83, fig. 17-18. Sánchez Labrador, N. 1958, p. 163, fig. 22-23); Arroyo Malavaca (Bruch, C. 1902); Río Traful, Dpto de Lagos; Gingsins, Vega Maipú (Casa de Piedra) (Vignati, A.M. 1935) etc. Creemos conveniente hacer una marcada distinción morfológica dentro de los motivos que otros autores consideran como clepsidra. No deben confundirse: triángulos dobles u opuestos por el vértice con hexágonos cóncavos o irregulares. En los primeros se trata de verdaderos triángulos, mientras que en los segundos, han sufrido una modificación a posteriori, que ha motivado la separación simétrica de los bordes laterales angulosos, desapareciendo el vértice de intersección entre ambos triángulos. Dentro de nuestra lista hemos mencionado varias estaciones, como ser Paredón de Lanada y Futalauquén, que presentan motivos con las características señaladas. Ahora bien, este detalle es solo visible cuando se ha confeccionado el contorno del motivo sin pintar la superficie interna.

b) *Cuadrado.* Aparece con frecuencia en aquellas estaciones donde existen dobles triángulos. Se puede citar como ejemplo las pictografías de Cuesta del Ternero, tomadas de Harrington y publicadas por Greslebin (1938), que contiene en su centro un círculo central; las pictografías de Gingsins, Vega Maipú (Dpto.Lacar) descrita por primera vez por Vignati (1935) reproducida y estudiada modernamente por Schobinger (1956, pp.151-161). Se trata esta última de un cuadrado como un punto central, relacionado con una línea, al lado de una figura en forma de C. Otro cuadrado conteniendo otro menor ha sido hallado también en Vega Maipú, cerca de San Martín de los Andes, en la propiedad del Señor Bello. Existe también Bello otro cuadrado en cuyos vértices parten asociaciones lineales algo curvilíneas.

En el grupo N° 1, parágrafo N° 1 el cuarto motivo es un cuadrado con un punto en su interior. Al parecer, el lado superior no se haya marcado. Según veremos estos motivos, que entran en la consideración de los símbolos a aun no han sido clasificados por Menghin dentro de su cuadro clasificatorio cultural cronológico.

c) *Círculos radiados.* Dentro del área neuquino-patagónica sabemos de su existencia en San Ignacio (Río Malleo), del Dpto, de Huiliches (fig. 156 a-c). Estos motivos bajo la técnica de la pintura, y que indudablemente responden a manifestaciones representativas-simbólicas del "sol", han sido confeccionados unos con 9 rayos, otro con 10 y por último uno con 12 y con un punto en su interior. En Bello Vega Maipú también aparece un motivo similar provisto de 11 rayos (Schobinger, J. 1956, p.147-148 y 157). (fig. 156 d-e) Tanto en Chile septentrional como en el N.O. argentino los círculos radiados aparecen con frecuencia, pero con la técnica del grabado (fig. 156 i-j y fig. 157). Muchos de ellos podría afirmarse que son representaciones de artrópodos, como unos motivos que reproducimos (fig. 157 e-f-g). Otro asociado a una figura de



líneas zoomórficas nos recuerda a un ave (avestruz), como lo señala su autor (Niemeyer, Hans, 1961, p.108, ver fig. 23 de la lám. VI) **fig. 157 h**. En el norte de Mendoza han sido encontrados en los petroglifos de Canota (Moreno F. 1891, p. 208; Rusconi, C. 1939, p. 288) **fig. 156 f-g**) y en las Sierras Cordobesas en el Cerro Colorado como pictografías, pero con la variante de rayos lobulados (Gadner, G.A. 1924, p. 588, fig. 2; 1931, ver figs. Cerro Colorado II, grupo I(B), **fig. 156 h**).

En el grupo N° V de esta gruta, aparecen como vimos dos motivos radiados, uno de ellos (el de menor tamaño) con 10 rayos, y el mayor con 18 de ellos.

La dispersión de estos temas es amplia y posiblemente hayan sido importados hacia el sur mendocino-nequino por influencias de culturas septentrionales posiblemente con los triángulos opuestos por el vértice, que según Menghin, estos son peculiares de culturas avanzadas (incaicas)

d) Línea quebrada de siete trazos. Llama preferentemente la atención estas ideografías, de las que se tienen noticias de su existencia en la gran Gruta de Chiquimí (Entre Ríos, Valle de Santa María, provincia de Catamarca) y en la Gruta del Indio del Rincón del Atuel (San Rafael, provincia de Mendoza). Las primeras estudiadas por Quiroga A. (1931, ver figs. 42-43, p. 43-44) como símbolos meteorológicos, que son dos, ostentan una dirección hacia el piso de la gruta. La segunda estudiada por nosotros (Lagiglia, H. 1956, p. 17) con idénticas características. En el grupo N° V de Las Tinajas, la línea de la quebrada de siete trazos, ha sido complementada en su parte inferior con una línea transversal, que da idea de la representación de un rayo perdiéndose en el horizonte.

Motivos estilizados en las sierras cordobesas, resultantes de los maravillosos estudios de Gardner (1931), cuyo armonioso conjunto contiene un frecuente predominio fisioplástico enfocando el reino animal y al hombre. El primero desde dos puntos de vistas, uno natural y otro doméstico. El segundo con diversos complementos culturales, como ser lanzas, arcos y flechas en curiosas combinaciones escénicas, en las que no dejan de intervenir sus fieles elementos del reino animal. En cambio los signos geométricos han sido utilizados de una manera complementaria o accesoria; caso contrario aquí prima en primer plano.

Antes del impacto reciente de las influencias de culturas tejedoras del norte, dentro del área cuyano-patagónica, aceptan Menghin y sus discípulos, al igual que otros autores, una pre

Queremos llamar la atención sobre la promesa que representan estas vinculaciones morfo-estructurales, que pueden dar un aporte concreto a interpretaciones de orden simbólico.

#### **Conclusión: ensayo de interpretación y cronológico**

En el capítulo anterior hemos visto la interpretación de algunos motivos de interés que llaman la atención en esta estación de pinturas rupestres. Surge también de estos estudios realizados la existencia de un notable desarrollo de la faz geométrica, predomina de líneas puras o bien articuladas y combinadas en colores, de ángulos agudos con superficie interna pintada, del zig, zag, etc. El conjunto por su pureza, norma de dirección y norma de repetición en ciertos casos, hablar en favor de un posible origen histomorfo de los temas aquí estilizados, que son propios de culturas avanzadas, agriculturas, de gran desarrollo en el tejido y cuya situación cronológica ser probablemente reciente. Si atendemos a, nuestra afirmación de agricultores, podría quedar esto sentado, por el hecho de la presencia de varios niveles estratigráficos superiores en la gruta, conteniendo abundantes marcos *Zea maíz L.* (Gramineae) y semillas de Zapallos (Curcubitáceas). Por otra parte si nos atenemos a un estudio de la decamación erosiva de la roca que contiene las pictografías, no podrá comprobar que los



mismos no pueden tener una marcada antigüedad, de lo contrario no se hubiesen conservado hasta nuestros días.

En cuanto al origen histomorfo de estos motivos del arte rupestre, algo de concreto debe apoyarse sobre esa hipótesis. Al insinuar este punto, no se puede menos que traer a colación los problemas planteados y que aun no han sido resueltos o aclarados. El palpitante tema de las placas grabadas de Patagonia, que Greslebin tomara como base para sus esquemas de ponchos. Si bien Bormida M. (1952) ha adelantado afirmaciones seguras y convincentes sobre algunas formas, sobre otras (\*) a nuestro criterio emergen del cuadro clasificatorio que los

(\*) Nos referimos por ejemplo a las placas grabadas de la desembocadura de Río Negro, de Epuyén (Chubut), de Castric (Río Negro), y que Bormidas las incluye dentro del grupo C, de su clasificación).

correlacione con los churingas australianos. Por otro lado, las placas grabadas de Patagonia con dibujos histomórficos no ofrecen, a nuestro criterio, bajo ningún aspecto, apoyo alguno para ser incluidos o emparentados como churingas atendiendo al criterium formae. Marcadas divergencias pueden señalarse para vincularlas a aquellas ecuménicas formas del complejo en cuestión, que de ser así habría que traer aparejado, juntamente con la variación morfológica, la pérdida total del significado primitivo. Con prudencia se puede decir que todo argumento al respecto debe manejarse con sumo cuidado y que el problema podría resolverse mediante la obtención de pruebas que resulten valederas tanto en cronología absoluta, como analizando un conjunto amplio de dichos objetos, lo cual queda librados a la espera de nuevos descubrimientos. La hipótesis de Greslebin H. (1928; 1930) tampoco puede aceptarse en forma definitiva o provisional, aunque atendiendo a un análisis amplio de los motivos histomórficos de las placas grabadas del grupo C, de Bormida salta a la vista una evidente conexión con los temas decorativos de los tejidos de culturas meridionales de Argentina y Chile.

Los caracteres que de por sí se evidencian en el tejido dando lugar a formas simbólicas y que Greslebin (1930) oficiara en favor de símbolos automáticos como un proceso mecánico logrado del cruce en forma ordenada y rítmica de la trama con la urdimbre en el telar, han jugado un papel predominante en el arte pictórico. Estos elementos, frecuentes dentro del culturas tejedoras del área andina septentrional ocupan una dispersión geográfica que ha sido irradiada en tiempos relativamente recientes a las provincias de Mendoza, San Luis, Neuquén, Río Negro, Buenos Aires y Chubut.

El doble triángulo aparece en esta estación con una frecuencia verdaderamente asombrosa, presentando caracteres bien marcados, como ser en ciertos casos, responden a una norma de repetición, a una norma de dirección que se hacen también presentes en el tejido. Por otro lugar, dentro de lo que llamamos norma de repetición los motivos se encuentran en yuxtaposición o aproximación de los vértices laterales de esos dobles triángulos. El papel decorativo o significativo de estos motivos, no solo ha tenido lugar predominante dentro de la alfarería, del tejido, de las pinturas rupestres, etc. sino también en el tatuaje de nuestros patagones. Vemos que nos dice de ello Muster (1873 (1911), p. 226): *"Tanto los hombres como las mujeres se taracea el antebrazo mediante el sencillo procedimiento de pincharse con un punzón e introducirse una mezcla de tierra azul con un pedazo de vidrio seco: los modelos usuales consisten en una serie de líneas paralelas, y a veces en un triángulo solo o doble, apoyado en el ápice inferior"*.

La asociación a los dobles triángulos, de trazos que impriman a esas formas, aspectos fisiomórficos esqueioformes, no es desconocida dentro de los antecedentes que se tiene sobre el arte rupestre. Iribarren Charlin (1958, Lám. XI, fig. 3), ha dado a conocer una pictografía de color rojo de unos 90 cm de longitud, cuya forma esquematiza una figura humana sobre un doble triángulo, al parecer carente de base inferior, complementado con trazos lineales partiendo de los vértices del triángulo superior hacia abajo, a modo de brazos y provisto de cabeza con ojos diferenciados (fig. 154 a). El aspecto zoomorfo de los dobles triángulos de esta

gruta, es objetivamente palpable. Por ejemplo un felidae visto en posición sentado, o un rodentia dorsalmente, tienen una forma general que puede esquematizarse con una estilización geométrica representativa como la observada (Ver sobre todo los motivos del Grupo N° II. La iconografía completa de estas figuras si en verdad han sido restauradas por la comisión antes nombrada en el año 1955, podrían tener una derivación fisiogena zoomórfica (fig. 156). A nuestro criterio, nada en concreto puede afirmarse hasta tanto no se descubran nuevas estaciones, presentando motivos semejantes con las características señaladas.

Aunque resulte lamentable decirlo, los estudios de las reminiscencias etnográficas de nuestro país se encuentran un poco descuidados. Precisamente su atención es lo que ha hecho aportar últimamente una contribución concreta en el estudio del arte rupestre, producto de una figura laboriosa dentro de nuestras ciencias Antropológicas y Paleontológicas (Casamiquela, R.M. 1960) Entrar en detalles sobre este valioso ensayo sería motivo de todo un tema especial. A nuestro juicio estamos convencidos, que con esas bases, se puede entrar más a ahondar el problema sobre la significación del arte parietal.

Sería conveniente realizar un ensayo que permita agrupar los temas pictóricos y petroglíficos en áreas geográficas concretas, con el material que se cuenta actualmente, dentro de la Argentina y Chile. Basta con mencionar la diferencia que existe en ciertos grupos pictóricos mendocinos, con los motivos estilizados en las sierras cordobesas, resultante de los maravillosos estudios de Gardner (Gardner, G.A. 1931). Tenemos antecedentes que el Ingeniero Pedersen ha realizado con excelente técnica relevamientos estimables dentro del área de las Sierras Cordobesas, al igual que de otras partes. Estos estudios aun no han sido publicados y solo se conocen algunos opúsculos. Es conveniente que estos trabajos sean conocidos, es la única manera de formar un registro completo del arte rupestre dentro de los estudios de nuestro pasado, cuyo armonioso conjunto contiene un frecuente predominio fisioplástico enfocando el reino animal y el hombre. El primero desde dos puntos de vista, uno natural y otro doméstico. El segundo con diversos complementos naturales, como ser lanzas, arcos y flechas en curiosas combinaciones escénicas, en las que no dejan de intervenir sus fieles elementos del reino animal. En cambio los signos geométricos han sido utilizados de una manera complementaria o accesoria; caso contrario aquí prima en primer plano.

Antes de impacto reciente de las influencias de culturas tejedoras del norte, dentro del área cuyano-patagónica, aceptan Menghin y sus discípulos, al igual que otros autores, una preexistencia de los temas geométricos. El estilo de grecas, primeramente considerado por Menghin (Menghin, F.A. 1952, p. 14.) como de origen mapuche araucano no es sostenido por este autor en su trabajo de 1954 (Menghin, F.A., 1957, p. 75; 1954, p. 13). Por su vinculación morfo-genética con los elementos decorativos de la alfarería de la Cultura de Barreales, al ser esta cronológicamente situada alrededor de 1500 años d.C. el estilo de grecas, consiguientemente no puede ser anterior. Por ende, con la ubicación cronológica del estilo de grecas quedaría afirmada la preexistencia de los temas geométricos con anterioridad al arribo de las influencias septentrionales de culturas andinas tejedoras.

El arte rupestre cuyano-patagónico ha recibido sucesivas afluencias septentrionales. Si consideramos las pictografías del Reparo de las Pinturas Rojas del Rincón del Atuel (Dpto de San Rafael, Mendoza), cuyo estilo tipo zig-zagueado Lagiglia, H.1956, p.273) está también relacionado morfológica y tal vez genéticamente los elementos decorativos de culturas protoformativas del área andina que proporcionan las bases al Condorhuasi Clásico de Serrano del N.O. argentino, su arribo a estas zonas debe haber sido con anterioridad a la del estilo de grecas de Menghin y también con anterioridad a la llegada de influencias de las culturas tejedoras agroalfareras. Esto queda bien demostrado el vínculo de estos temas con la cultura del Atuel II cronologizable entre el 300 a.C. y 100 d.C. Las relaciones morfológicas y temáticas con una pieza de cuero de esta cultura apunta notablemente en su relación cronológica.

Analizando los motivos de la gruta de Las Tinajas, vemos que algunos de ellos entran en consideración de símbolos esquemáticos, que -según el mismo Menghín no pueden clasificarse todavía de manera satisfactoria (Sanchez Alborno, N. 1957, p.134). Empero, considera que el doble triángulo o triángulos opuestos por el vértice (Clepsidra), es un motivo definitivamente incaico, su aparición en Patagonia difícilmente puede por consiguiente remontarse a antes del siglo XV d.C. (Sanchez Alborno, N. 1957, p. 135).

Como aludieramos anteriormente, contamos con un argumento, que puede ser valioso para la situación cronológica de las pinturas de Las Tinajas. Lo constituye la naturaleza petrográfica de la roca, muy propensa a descamarse, juntamente con restos de pinturas, por acción de los agentes climáticos.

Es mas que suficiente mencionar, que, desde el año 1945 que fueron repintadas estas pictografías por la mencionada comisión de estudios, se ha notado que los motivos desaparecen y pierden con marcada rapidez. En una visita efectuada recientemente (Julio 1962) se tomo debida nota de ello. En concreto estas pinturas datan de la Posthispania de manera contraria en nuestros días, por las razones señaladas, no se hubieran tenido noticias de ellas.

#### Bibliografía

- ALVAREZ, Gregorio y ROBLEDO BRUZZONE, Omar. 1951.** Los grabados rupestres del Coto Michi Co (Neuquén). Neuquenia, año I, N° 3 pp. 6-8. Buenos Aires.
- AMBROSETTI, Juan B. 1895.** Las grutas pintadas y los petroglifos de la provincia de Salta. Boletín del Instituto Geográfico Argentino, t. XVI, PP. 311-346. Buenos Aires.
- AMEGHINO, Florentino. 1880 (1918).** La antigüedad del hombre en el Plata. 2 tomos. Buenos Aires.
- ARTAYETA, Enrique Amadeo. 1950.** Grutas habitadas por el hombre o casas de piedra en la Pre cordillera Andina. Anales del Museo Nahuel Huapi, t. II, pp. 139-135. Buenos Aires.
- BORMIDA, Marcelo. 1952.** Pámpidos y australoides: coherencias ergológicas y míticas. Archivos Ethnos, Serie B, N° 6, pp. 51-82. Buenos Aires.
- BRUCH, Carlos. 1902.** La piedra pintada del Arroyo Yaca y las esculturas de la cueva de Junin de Los Andes. Revista del Museo de la Plata- Buenos Aires.
- BRUCH, Carlos. 1904.** La Piedra Pintada del Manzanito (Territorio del Rio Negro). Revista del Museo de La Plata, t. XI, pp. 71-72. Buenos Aires.
- CASAMIQUELA, Rodolfo M. 1960.** Sobre la significación del Arte Rupestre Nordpatagónico. Cuadernos del Sur. Instituto de Humanidades, pp 1-55. Bahía Blanca.
- CANALS FRAU, Salvador. 1953.** Las poblaciones Indígenas de la Argentina. Buenos Aires.
- GADNER, G. 1924 a.** On some Argentine Rock-Painting (Province of Córdoba) XXI Congres International des Americanistes (Session de Goteborg 20-26 aout) pp. 584-595. Goteborg.
- GADNER, G. 1924 b.** On the nature of the colouring matter employed in primitive Rock Paintig. Man, t. XXIV, N° 9. London.
- GADNER, G. 1931.** Rock-painting of North-West Córdoba. Oxford.
- GRESLEBIN, Héctor. 1926.** Los motivos decorativos en el instrumental lítico de Patagonia Prehistorica (Noticia preliminar). Physis, t. VIII, pp. 315-323. Buenos Aires..
- GRESLEBIN, Héctor. 1928.** Nuevas hipótesis sobre el destino de las placas grabadas de la Patagonia Prehistorica. Physis, t. IX, pp. 223-233. Buenos Aires.
- GRESLEBIN, Héctor. 1930.** Descripción de dos nuevas placas grabadas de Patagonia Prehispanica. Algunas presunciones sobre su probable utilización. Physis, t. X, pp. 8-16.
- GRESLEBIN, Héctor. 1937.** El concepto de tiempo y de espacio a través de las figuras geometrizadas y simbolos automaticos del arte prehistorico. Academia de Ciencias de Buenos Aires, t. I, pp. 113-115. Buenos Aires.
- GRESLEBIN, Héctor. 1958.** Introducción al estudio del arte autóctono de la América del Sur. Suplementos de la Revista de Educación de la Provincia de Buenos Aires, N° 11, pp. 1-85. La Plata.



- HARRINGTON, Tomás.** 1930. *Algunas pictografías de la región cordillerana de los territorios de Río Negro y Chubut.* *Physis*, t. XI, pp. 306-307. Buenos Aires (Presentación y comentario del trabajo por el Arq. Hector Greslebin).
- HORNKOHL, Herbert.** 1955. *Descripción de un petroglifo notable de la Estancia de Zorrilla, Dpto. de Ovalle, prov. Coquimbo.* *Notas del Museo Arqueológico de La Serena*, N° 2 Chile.
- IRIBARREN, Ch. Jorge.** 1958. *Arqueología en el Valle de Copiapo.* *Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales*, Año XLIII, N° 22, pp. 167-195. Santiago de Chile.
- IRIBARREN, Ch. Jorge.** 1958. *Los hallazgos arqueológicos en la Cordillera de Linares (Chile)* Separado de El Día. Edición del autor.
- IRIBARREN, Ch. Jorge.** 1959. *Arqueología en el Norte de la provincia de Coquimbo (Árca de Gualcuna y Piritas).* Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena, Boletín N° 10, PP. 13-44. Chile.
- KRAPICKAS, Pedro.** 1961. *Noticias sobre el arte rupestre de Yavi, provincia de Jujuy.* República de Jujuy. República Argentina. *Anales de Arqueología y Etnología*, t. XVI, pp. 135-167. Buenos Aires.
- LAGIGLIA, Humberto.** 1956. *La Gruta del Indio del Rincón del Atuel un reparo con pinturas rupestres de San Rafael (Mendoza).* *Revista Científica de Investigaciones del Museo de Historia Natural de San Rafael*, t. I, N° 1, pp. 5-18. Mendoza.
- LAGIGLIA, Humberto.** 1956. *b Estudios Arqueológicos en el Rincón del Atuel (Dpto de San Rafael, Mendoza) II. Un nuevo reparo con pinturas rupestres en el Rincón del Atuel.* *Anales de Arqueología y Etnología*, t. XII, pp. 264-276. Mendoza. 1957
- LAGIGLIA, Humberto.** 1959. *Las pictografías de la Gruta del Indio del Rincón del Atuel.* *Revista Científica de Investigaciones del Museo de Historia Natural de San Rafael*, t. I.
- LIBERANI, I. y HERNÁNDEZ, R.** 1877 (1951). *Excursión Arqueológica emprendida por los profesores.. Santa María de los Valles (Prov. de Catamarca).* Instituto de Antropología de Tucumán. Tucumán.
- MENGHIN, Osvaldo F. A.** 1952. *Las pinturas rupestres de La Patagonia.* *Runa*, Vol. V, pp. 5-22. Buenos Aires.
- MENGHIN, Osvaldo F. A.** 1954. *El arte rupestre de Patagonia.* *Neuquenia*, Año. V, N° 24, pp. 11-13. Buenos Aires.
- MENGHIN, Osvaldo F. A.** 1957. *Estilos del Arte Rupestre de la Patagonia.* *Acta Prehistórica*, t I pp. 57-87 Buenos Aires
- MORENO, Francisco P.** 1891. *Exploración arqueológica de la provincia de Catamarca.* *Revista del Museo de La Plata*, t. I, pp. 203-236. La Plata.
- MULET, Juan B. y SANGUINETTI, M. Alfonso.** 1958. *Excavaciones en la quebrada de Granadón, Vallenar, provincia de Atacama.* *Notas del Museo Arqueológico de La Serena*, N° 8. Chile.
- MUSTERS, G. Ch: 1871 (1911).** *Vida entre los Patagones* (Trad. del original: " *At Home with the patagonians* ". Londres). Biblioteca Centenaria de la Universidad Nacional de La Plata, t. I, pp. 127-398. Buenos Aires.
- NIEMEYER, F. Hans.** 1955. *Investigaciones arqueológicas en el Valle de Huasco.* *Notas del Museo Arqueológico de La Serena*, N° 4. Chile.
- NIEMEYER, F. Hans.** 1958 *a. Petroglifos y piedras talladas en el Río Grande ( Dpto. de Ovalle)* *Notas del Museo Arqueológico de La Serena*, N° 6. Chile.
- NIEMEYER, F. Hans: 1958 b.** *Ocupación indígena en el Río Colorado, Afluente del Maipo.* *Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales*, Año XLIII, N° 22, pp. 117-122. Santiago de Chile.
- NIEMEYER, F. Hans.** 1961. *Excursiones a la Sierra de Tarapacá (Arqueología, Toponimia, Botánica).* *Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales*, Año XLVI, N° 24, PP. 97-114. Santiago de Chile:
- PEDERSEN, Asbjorn.** 1953-1954. *El infrarojo v su aplicación en la investigación de pinturas rupestres.* *Runa*, Vol. VI, pp. 216-219. Buenos Aires.
- PEDERSEN, Asbjorn.** 1959 *a. Las pinturas rupestres en la región del Parque Nacional Nahuel huapi (Informe preliminar).* *Anales de Parque Nacionales*, t. VIII, pp. 19-36. Buenos Aires.
- PEDERSEN, Asbjorn.** 1959 *b. Las pinturas rupestres de las Sierras de Córdoba ( República Argentina) y sus normas convencionales de representación.* *Anales de parques nacionales*, t. VIII, pp.51-62. Buenos Aires.
- PEDERSEN, Asbjorn.** 1960. *Pinturas Rupestres de la Argentina ( Exposición sobre) con una presentación de Alejandro Castagnino, realizada en Galería Velázquez, por la Dirección General de Cultura de la Nación.*



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

**PEDERSEN, Asbjorn.** 1961. I-Representación de carácter mágico-religioso de origen amazónico en las pinturas rupestres de las Sierras de Córdoba. II-Nuevo método para fechar su antigüedad ( Ensayo). *Anales de Arqueología y Etnología*, t. XVI, pp. 227-234. Mendoza.

**QUIROGA, Adán.** 1901, La Cruz en América. Buenos Aires.

**QUIROGA, Adán.** 1901 (1931) *Petrografía y Pictografías de Calchaquí*, pág. 1-152. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán

**REYES GAJARDO, Carlos.** 1939. *Cavernas pintadas y Grabadas de Cafayate ( Prov. de Salta)*. *Revista Geográfica Americana*. Año VII, N° 74, pp. 338-342. Buenos Aires.

**RUSCONI, Carlos.** 1939. *Algunas petroglifos de Mendoza*. *Revista Geográfica Americana*. Vol. XII, N° 73, pp. 288-290. Buenos Aires.

**RUSCONI, Carlos:** 1962. *Poblaciones Pre y Posthispánicas de Mendoza*. Vol. III. Arqueología. Mendoza.

**SERRANO, Antonio:** 1947. *Los aborígenes Argentinos*. Buenos Aires.

**SCHOBINGER, Juan:** 1956 (1957). *El Arte rupestre de la Provincia del Neuquén*. *Anales de Arqueología y Etnología*, t. XII, pp. 115-227. Mendoza.

**SCHOBINGER, Juan.** 1956, *El arte rupestre del territorio del Neuquén*. *Publicaciones del Museo y de la Sociedad arqueológica de La Serena*, Boletín N° 8; pp. 23-25. Chile.

**SANCHEZ-ALBORNOZ, Nicolás.** 1957. *Pictografía del Hoyo de Epuyén (Provincia de Chubut, Argentina)* *Acta Prehistórica*, t. I, pp. 121-135. Buenos Aires.

**SANCHEZ-ALBORNOZ, Nicolás.** 1958. *Pictografías del Valle de El Bolsón (Río Negro) y del Lago Puelo (Chubut, Argentina)*. *Acta Prehistórica*, t. III, pp. 146-175. Buenos Aires.

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1935. *Una pictografía de los alrededores de San Martín de Los Andes*. *Revista Geográfica Americana*, t. IV, pp. 407-410. Buenos Aires.

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1936. *Nuevas Investigaciones Antropológicas de la provincia de San Luis*. *Notas del Museo de La Plata*, t. I. Antropología N°4, pp. 359-379. La Plata.

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1937. *La Pictografía de La Ciénaga en la provincia de San Luis*. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, t.I., pp. 71-76. Buenos Aires.

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1938. *Novissima veterum*, *Hallazgos en la Puna Jujueña*. *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie)*, t.I, Antropología N° 5, pp. 53-91. La Plata.

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1944. *Antigüedades en la región de los lagos Nahuel Huapi y Tralil*. *Notas del Museo de La Plata*, t. IX, Antropología N° 23-29, pp. 53-165. La Plata

**VIGNATI MILCIADES, Alejo.** 1950. *Estudios antropológicos en la Zona Militar de Comodoro Rivadavia*. *Anales del Museo de La Plata*, Nueva serie, sección Antropología, N° 1, pp. 7-18. La Plata.

### Notas de Las Tinajas

1. Este trabajo de las pictografías del sitio, responde a un plan integral que tiene por objeto estudiar la arqueología y el ambiente natural de los Valles del Atuel y del Diamante.
2. Un estudio sobre la significación mágica del arte rupestre nordpatagónico, que mereció especial atención, para los trabajos comparativos e interpretativos, es el de Casamiquela, Rodolfo M. 1960.
3. los brillantes estudios realizados en las sierras de cordoba por el Ing. A. Pedersen, fueron expuestos en Buenos Aires, en la Gaslería Vazquez, de Maipú 932, a fines del año 1960, juntamente con material ilustrativo del arte rupestre de distintas zonas del país. Sus 30.000 en colores requieren ser publicados para el desarrollo del arte rupestre de nuestro país. También fueron expuestos en el Casino Club de Mar del plata, con motivo de realizarse el 36° Congreso Internacional de Americanistas, donde tuve el placer de observar atentamente los magníficos relevamientos. Posteriormente, Dic Ibarra Graso, publicó en sus dos ediciones del libro "Argentina Indígena"(1958; 1971), algunos de estos dibujos en colores. Es de lamentar que tras la desaparición del Ing. Pedersen y del remate de sus colecciones arqueológicas, no se haya sado señas de vida de

todo ello. Sería imperdonable la pérdida del cuantioso material del arte rupestre relevado por este estudioso, mas aún teniendo en cuenta que muchas de las cuevas y reparos de Cerro Colorado de Córdoba, entre otras, han sido destruidas.

4. La roca de la gruta, donde se encuentran los motivos pictográficos indígenas, fue sometida a estudios petrográficos por el Lic. Abel Sehalamuk, en la Cátedra de Sedimentología de la Facultad de ciencias Naturales y Museo de La Plata. Se trata de "una ignimbrita, material piroclástico vítreo, con matriz arcillosa "caolinítica", cuya consolidación se ha formado por recristalización, sin mostrar la roca en general señales de metamorfismo". La determinación en el microscopio petrográfico fue realizada "en granos sueltos", debido a que al ser sometida a cortes y pulimentación la muestra se desgranaba. La muestra fue obtenida directamente de la superficie donde se encontraban las pinturas, de allí que por los efectos de la meteorización y otros factores, se encuentre muy alterada en su naturaleza primitiva, por un proceso "cuya consolidación se ha formado por recristalización". Este aspecto ha sido de especial consideración en la cronología de las pictografías de la gruta.

5. Con motivo de la construcción del camino a Valle Grande (hacia el Río Atuel), canalizaciones, etc. Resulta difícil el acceso por esta huella.

6. Actualmente esta "huella", ha sido transformada en un camino minero de 12 m. De ancho, conectándose asimismo con el Camino asfaltado que conduce al Valle Grande o Cañón del Atuel.

7. "Importantes pictografías indígenas hay en sur". Diario Los Andes, 4 de Abril de 1955.

8. "Al parecer", debido a que los motivos pueden haber sido repintados, como se expresó anteriormente. No hay seguridad de ello.

9. A continuación encontramos un motivo de particulares características, que se repite con frecuencia en el grupo V.

#### Sitios arqueológicos del área (ver mapa 2, fig. 92)

**Figura 92: Mapa 2: Distribución de los yacimientos arqueológico de períodos agro alfareros y ceramolíticos de Sierra Pintada.**

1. Reparos pintados del Yacimiento del Arroyo El Salado: Me-Sa 131 (Patás de Puma); Mesa-133 Me-Sa 134, Sitio Nº3 antes de los Aleros Patás de Puma; Me-Sa 135, Sitio Nº 4, Reparos con petroglifos y pinturas indígenas; Me-Sa 136, Sitio Nº5 al Sur de los Reparos Patás de Puma.
2. Me-Sa 132, Paradero km. 15, P.A.I. 1 Paralelo del medano; Me-Sa 133, Puesto del Alamo Nº2, Salto de Agua.
3. Me-Sa 349, Salto Colorado; Me-Sa 350, Aleros del Salto Colorado
4. Paradero del Camino Cerro Torre Contreras Me-Sa 352.
5. Me-Sa 351, Paradero Desembocadura del Arroyo del Salado, estudiado por el Rdo. P.A.I. Rubén Alá González.
6. Arroyo del Tigre, Pirea, Me-Sa 114; Me-Sa 115 Reparoso con pictografías.
7. Me-Sa 168, Fuerte Histórico San Rafael del Diamante, Villa 25 de Mayo.
8. Sitio Cerámico margen izquierda Río Seco de Los Caracoles Me-Sa 353.
9. Divisaderos Alto de la Cuesta de Los Terneros Me-Sa 354.
10. Vichadero del Sur; Me-Sa - 355, Vichadero del Noreste Nº 2 (Cuesta de Los Terneros).
11. Vichadero Cerro de La Guardia, Me-Sa -356.
12. Me-Sa 357, Pircas de los soldados de guardia del «Cerro de La Guadía», Me-Sa 180 Médano de la Aguja, Cuesta de Los Terneros bajada al Oeste.

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

13. Me-Sa 358 Enterratorios al Sur del Puesto La Cieneguita (Cuesta de Los Temeros).
14. Zona arqueológica de La Pintada : Sitio Casa de Los Goico Me-Sa 122; Corrales de La Pintada Me-Sa 121; Me-Sa 123 Aleros Pintados; Me-Sa 318 Paradero Los Chañares 200 mts. Puesto de La Pintada.
15. Paradero de las inmediaciones del Puesto El Moro, Me-Sa 124.
16. Reparo Puesto del Durazno Me-Sa 125; Paradero del Puesto el Durazno; Me-Sa 125.
17. Paradero Punta del Agua de Las Vertientes.
18. No indicado en el mapa por estar fuera de los límites del mapa: Zona arqueológica de Las Tinajas.

- 131 = Cueva Pto. del Álamo (Patatas de Puma).
- 132 = Paradero Médano km. 15 de Rusconi (P. Al. N°1).
- 133 = Puesto El Álamo N° 2
- 134 = Puesto El Álamo N° 3
- 135 = Puesto El Álamo N° 4: Reparo Patas de Puma
- 136 = Puesto El Álamo N° 5
- 137 = Agua de la Liebre.
- 138 = Cochicó.
- 139 = La Picaza. (precerámico).
- 140 = La Picaza (Mina).
- 141 = Las Tinajas (Paradero).
- 142 = Gruta del Puesto Las Tinajas.
- 143 = Agua de las Carmonas (Agua Poca).
- 144 = Cuevas y Aleros. Puesto Moyano

**GRUPO DE ILUSTRACIONES N°5  
INDICE DE LAS ILUSTRACIONES DEL SITIO ARQUEOLOGICO DE LAS TINAJAS**

- Fig. 145. Vista general de la entrada de la Gruta del Puesto de Las Tinajas, importante sitio arqueológico con pinturas indígenas. Las flechas indican la posición de las pictografías.
- Fig. 146. Vista general de la galería que contiene las pictografías de la Gruta del Puesto de Las Tinajas, importante sitio arqueológico con pinturas indígenas.
- Fig. 147. Vista general de la entrada de la Gruta del Puesto de Las Tinajas, importante sitio arqueológico con pinturas indígenas. Las flechas indican la posición de las pictografías.
- Fig. 148. Gruta del Puesto de Las Tinajas, grupo N° 1 con pictografías indígenas.
- Fig. 149. Gruta del Puesto de Las Tinajas, grupo N° 1 con pictografías indígenas. Vista blanco y negro.
- Fig. 150. Gruta del Puesto de Las Tinajas, grupo N° 2 con pictografías indígenas.
- Fig. 151. Gruta del Puesto de Las Tinajas, grupo N° 2 con pictografías indígenas.
- Fig. 152. Gruta del Puesto de Las Tinajas, grupo N° 3 con pictografías indígenas.
- Fig. 153. a) Grupo aislado N° 4; b) Grupo aislado N° 6; c) Único motivo visible del grupo aislado N° 7. Las dimensiones de los mismos se señalan en el artículo.
- Fig. 154. a) Pictografía de color rojo. Dimensión 90 cm. Valle de Capiacó (Chile); (según Iribarren Ch. 1958 a. lám. XI. fig. 3).
- b) Pictografía de color negro del ideograma N° 2, de la Gruta del Puesto de Las Tinajas. Obsérvese que los dobles triángulos tienen una derivación fisiológica, pero con un grado de asociación de elementos complementarios para su definición.
- Fig. 155. Dos motivos semejantes: Motivos de ideograma N° 3 del Reparo de las Pinturas Rojas del Rincón del Atuel, San Rafael (Mendoza); b) Pictografías del ideograma N° 1 de la Gruta del Puesto de Las Tinajas.
- Fig. 156. Algunos círculos radiados de arte rupestre de la República Argentina. Pictografías a, b, c, San Ignacio (Río Malleo) del Dpto. de Huiliches (Mendoza); Pictografías d, e, Vega Maipú («Bello»), Dpto. de Lascar (Neuquén), según Schobinger 1956 (1957), figs. 29, 35, 43 y 48. Petroglifos de Canota (Mendoza), f, g, (según Rusconi 1939). Pictografía de Córdoba, h) (según Gardner 1924, fig. 2). Petroglifo i, j, de Quilmes (Catamarca), (Según Quiroga 1901, fig. 133). Petroglifo k, de las Sierras de Córdoba, (según Quiroga 1901 (1931), fig. 14).
- Fig. 157. Círculos radiados de algunas estaciones rupestres Chilenas. Petroglifos a, b, c, Kilómetro 565,7 provincias de Coquimbo (según Iribarren Ch. 1959, lám. 5). Petroglifo d. Las Lajas, provincia de Coquimbo (Según Iribarren Ch. 1959,

P. J. J.



lám. 2, fig. 6). Motivos e, g Noasa, Sierra de Tarapaca; h, Ave esterilizada con la cabeza formada por un círculo radiado, petroglifos de la Quebrada de Tacaya (según Niemeyer 1961, fig. 35 b; fig. 17 y 18).  
Fig. 158. Pictografía Grupo N° 5. Gruta del Puesto de Las Tinajas.

## CONCLUSIONES

- 1) TODOS LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS LOCALIZADOS EN EL AREA NO ESTÁN AFECTADO POR LAS EXPLOTACIONES DE LOS YACIMIENTOS URANÍFEROS.
- 2) LA MAYORÍAS DE LOS LUGARES SEÑALADOS TIENEN UNA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEFINIDA LA CUAL HA SIDO MAPEADA.
- 3) CUALQUIER MODIFICACIÓN, INICIACIÓN DE NUEVOS TRABAJOS DE EXPLOTACIÓN DE CIERTA ENVERGADURA DEBE COMUNICARSE AL PERSONAL ESPECIALIZADO DEL MUSEO LOCAL PARA UN PREVIA REVISIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
- 4) LA VULNERABILIDAD O INTANGIBILIDAD DE LOS SITIOS VA A DEPENDER EN CIERTO GRADO DE LOS PROCESOS DEL ACCIONAR ANTRÓPICO, MOVIMIENTOS DE TIERRA, CAMINOS, U OTRO TIPO DE ACTIVIDADES, A LAS CUALES ANTES DE SER EMPRENDIDAS DEBEN SER ESTUDIADOS LOS LUGARES.

## COMPLEMENTO DE BIBLIOGRAFÍA

LAGIGLIA, Humberto, 1977. "Arqueología y ambiente natural de los Valles del Atuel y del Diamante. tomo I y II.(Arqueología de San Juan y Mendoza). Tesis Doctoral 270 y 409, pag. manuscrito. 1977.

RUSCONI, Carlos, 1962. *Poblaciones pre y posthispánicas de mendoza*. I. Etnografía; II., Antropología física, III. Arqueología. IV Genealogías. Mendoza.

SOUILLAC SOURRYERE, J. de. 1936 (1972). Descripción geográfica de un nuevo Camino de la Gran Cordillera para facilitar las comunicaciones de Buenos Aires con Chile. En Pedro de Angelis. Colección de Obras y Documentos relativos a la historia Antigua y Moderna de las Provincias del río de la Plata, t. VIII (A), pp. 481-575. Ed. Plus Ultra. Buenos Aires. (Ver *Cerro y Zamudio*, S. 1834)

## CAPITULO V

### FAUNA Y FLORA DE MENDOZA DIVISIONES GEOGRÁFICAS - ECOLÓGICAS: BIOGEOGRAFÍA (Fito-Zoogeográficas)

#### 1. Sectores zonas ecológicas - Regionalización

La diversidad morfológica estructural del relieve mendocino, el régimen del clima árido y semiárido y la presencia de numerosas cuencas imbríferas, la de los ríos que tienen su cabecera de alimentación en el Cordón Cordillerano, permiten establecer vastos sectores y zonas ecológicas. Estas guardan una notable vinculación antropogeográfica. Aquí se tratará solamente lo que afecta a los ríos Atuel y Diamante, por no ser extensivo en tema, pese a su vinculación con el resto del Centro Oeste Argentino, como unidad cultural. Se tomará en particular refiriéndose tanto a la flora como a la fauna y sus respectivos conocimientos acerca de las principales comunidades fito y zoogeográficas. Para su mejor conocimiento acerca de lo anterior hemos fechado a mano a los aportes de Ruiz Leal, A., Roig, F. y V. Böcher, J. P. Hjerting, y H. Rahn 1963, 1968 y 1972.

#### 2. Suelos

Como se ha expresado, la diversidad geomorfológica y estructural del relieve provincial puede esquematizarse en lo que atañe al estudio de su suelo en

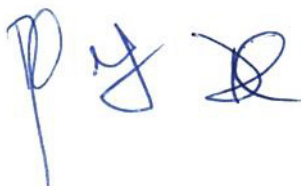
1º) Áreas con rocas consolidadas y

2º) Área compuesta de rocas cristalinas ácidas y básicas, areniscas, esquistos calcáreos y arcillas. En el área de los ríos Atuel y Diamante se ha visto que conformaría la Cordillera Principal y Frontal y las Serralladas que integran el Sistema de la Sierra Pintada.

Las rocas no consolidadas, formadas por agregados sueltos o clásticos producto de la acción erosiva, fluvial, fluvio-glacial y glacial, etc. ocupando gran parte de la porción oriental e integrando el piedemonte y la planicie o llanura.

Los suelos de estas áreas se han formado bajo condiciones de ciclos continentales eólicos de gran aridez o semiaridez. De allí que en todos los casos correspondan a suelos inmaduros y pobres en humus, pero ricos en aporte mineral heterogéneo.

La solifluxión adquiere cierto grado de significación en los suelos de montaña, donde ha sido estudiado por A.C. Corte (1955) para la zona de Laguna del Diamante. Los suelos de gran parte de sectores no cultivados del Atuel y Diamante, han sido motivo de interés con sentido agroecológico, destacándose principalmente el estudio de Braun Wilche (1971) y para la zona de Nacuñán por Tranquilevich (1971).



**Observaciones**

Estos apuntes simplificados sobre la fauna y la flora de Mendoza, resumen los trabajos de los investigadores Virgilio y Fidel Roig. Consultas específicas y ampliaciones podrá consultarse en los archivos específicos de los departamentos de Botánica, Zoología o en la Biblioteca del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.

**. ILUSTRACIONES**

**Mapa 3 (fig.48).**

**Mapa fitogeográfico de la provincia de Mendoza, Tomado de F. Roig (1972). Redibujado por D. Rex. Esquema de la distribución de la flora.**

Los bosquejos fitogeográficos actualmente en vigencia, han sido elaborados por F. A. Roig (1960, 1972), cuyo esquema puede verse en el siguiente cuadro:

Paisajes Vegetales de llanuras	1) Formación con arboles	a) Formación del Algarrobal b) Chañares c) Formaciones menores Salix Humboldtiana y Tamarix gallica
	2) Formación arbustiva	a) Vegetación Huayquerías b) Formación del Jarillal c) Vegetación Lacustre/palustre d) Vegetación halófitas e) Vegetación Psamófila f) Estepas arbustivas
Paisajes vegetales de Montañas	1) Formaciones con arboles	Bosquecillos de Maytenus y Escalonia mirtoidea
	2) Formaciones arbustivas comunidades arbustivas	de precordillera de los Altos Andes relieve volcánico
	3) Pastizales Cordilleranos	Coironales de Cordillera Coironales de llanuras pedemontanas y precordilleranas. (hasta 2.200 metros).

**4. Fitogeografía**

Algunos aspectos generales de la subárea han sido expuestos en el segundo tomo. En este tópico adelantaremos consideraciones que desprenden del plan de estos estudios. Se ha puesto en marcha una recolección sistemática de diversos sectores de cordillera, llanuras, piedemonte, a fin de formar el registro completo de la flora de la región. El material colectado sobrepasa los ocho mil ejemplares, que en gran parte han sido determinados por los Sres. Adrián Ruiz A., Leaf y Angel L.

Cabrera y su equipo del Museo del Plata, y del Darwinión, en donde se han archivado parte de las muestras duplicadas. Numerosos sitios son los primeros en haber sido muestreados. En cambios han tenido el concurso de destacados botánicos.

### MAPA FITOGEOGRAFICO DE MENDOZA (Leyendas)

Mapa fitogeográfico de la provincia de Mendoza. Tomado de *F. Roig (1972)*. Redibujado por D. Rex.

1. FORMACIÓN DEL ALGARROBAL
2. FORMACIONES HALÓFITAS
3. CULTIVOS Y POBLACIONES
4. VEGETACIÓN DE LAS HUAYQUERÍAS
5. FORMACION DEL JARILLAL
6. FORMACIÓN DEL COIRONAL.
7. FORMACIÓN DEL SULUPAL
8. FORMACIONES DEL MAITÉN Y DE LA LUMA
9. FORMACIONES DIVERSAS DE MONTAÑA
10. ZONAS SIN VEGETACIÓN. Superior a 4000 m. de altura.

### Paisajes vegetales de llanuras

#### 1) Formaciones con árboles

**a) Formación del algarrobal:** Abarca el relieve de topografía plana y ligeramente ondulada del Este a partir de los 580 m. hasta el río Desaguadero Salado. El único estudio y evaluación del río ha sido efectuado por *F. Roig (1970)*, con el análisis descriptivo de su flórua y de las asociaciones fitosociológicas. El estrato arbóreo está formado principalmente por vegetales aislados de *Prosopis flexuosa* y por un estrato arbustivo integrado por *Larrea divaricata*, *Atriplex*, *Condalia microphylla*, *Atamisque emarginata*, *Lycium chilensis* y otros en un estrato herbáceo de gramíneas de elevada cobertura (*Pappophorum caespitosum*, *Aristida mendocina*, *Aristida adscencionis*, *Setaria mendocina* y *leucopila*, *Digitaria californica*, *Trichloris crinita*, *Scleropogon brevifolius* y otros. En la mayoría de los casos los componentes del estrato arbustivo y herbáceo son substituidos entre sí de acuerdo a la naturaleza del suelo, habiéndose establecido estos aspectos en las áreas estudiadas por *F. Roig (1970)*. Los bosques de algarrobos debieron reportar poderosa fuente de obtención de frutos en la alimentación aborigen. La vaina del *P. flexuosa* es dulzaina y comestible.

A sido motivo de estudios de su valor nutritivo por Wainstein y González (Roig, F., 1970, pág. 102).

**b) Chañarales:** Frecuente formando pequeñas comunidades de bosquesillos (*Geofroea decorticans*) en los lugares de aportación periódica de agua (surco de arroyos no permanentes) o, donde el suelo presenta una cubierta superior arcillosa. Tanto en la Sierra Pintada como en las zonas de Huayquerías hasta los 1.200 m. se forman pequeños bosquesillos o chañarales, por causas

vegetativas (raíces gemíferas). Su fruto constituye un importante alimento indígena y para la fabricación de aloja.

c) **Formaciones con árboles:** Otros elementos menores del paisaje arbóreo, están representados por saucedales (*Salix Humboltiana*) y por el Tamarindo (*Tamarix gallica*) a orillas de los lechos, ríos y otros cursos de agua. Su introducción está vinculada a la región antropógena. Crecen en forma espontánea tanto en el Atuel como en el Diamante.

## 2) Formaciones arbustivas

a) **Vegetación de las Huayquerías:** Los sedimentos aflorantes del terciario (Araucano) que ocupan gran parte del Centro Norte de la Provincia, depósitos de fluioglomerados, del triásico pedemontano, del bloque de San Rafael en la Sierra Pintada, reúnen las características topográficas y ecológicas entre los 800 y 1200 m. de altura, donde se destacan formaciones arbustivas de diversas comunidades del monte bajo. Se destacan asociaciones integradas por *Zigofiláceas*, *Leguminosas*, *Compuestas* y *Gramíneas*. F. Roig (1972, p. 55) distingue las siguientes asociaciones de comunidades:

a) En llanuras, predomina la jarilla lisa o hembra (*Larrea divaricata*) a la que se le agrega la jarillilla (*Gochmatia glutinosa*) y la jarilla macho (*Zuccagnia punctata*) sobre los 800 m. de altitud.

b) En pendientes y cimas con máximo escurrimiento: *Chuquiraga erinacea* (Chirriadera), *Cercidium australis* (Chañar brea), comparada en muchos casos por la Gramínea *Ditaxis malpighipila*.

c) Los cauces con rellenos sedimentarios del cuaternarios con jarilla crespá o brújula (*Larrea cuneifolia*), jarilla lisa (*Larrea divaricata*), retamo (*Bulnesia retamo*) y chañar (*Geoffroea decorticans*).

b) Formación del jarillal.

Estepas de zonas de llanura que abarca principalmente una faja entre el piedemonte adyacente a la cordillera y precordillera, parcialmente interceptada por la Sierra Pintada en dirección Centro

Sur Este de la provincia sobreponiendo al ángulo limítrofe de La Pampa.

Predominan *Larrea divaricata*, *Prosopis flexuosa* y pasando los 800 m - 900 m. *Gochmatia glutinosa*.

Otros componentes que forman el paisaje dominante son *Larrea cuneifolia*, *Cercidium australe*, *Monttea aphylla*, *Fabiana denudata*, diversas gramíneas, verbenáceas y cactáceas.

c) Vegetación palustre-lacustre. Para el N. E. de la provincia representado por el sistemas de lagunas el Rosario y Guanacache, y para el Sur con la Cuenca endorreica de Llancanelo, con junquillales (*Scipus californicus*) y carrizales (*Phragmites australis*) y totorales (*Tipha dominguensis*).



d) Vegetación halófila. Se halla en cuencas endorreicas actuales o antiguas formaciones y palustres del cuaternario con suelos de gran concentración salina o también en las márgenes de planicies de los ríos en zonas muy llanas.

Para el área de la cuenca endorreica de Llanquanelo se destacan extensas llanuras con *Frankenia juniperoides*. Estos límites señalados por Kurtz abarcan desde Trintrica al pie del Cerro Nevado y la Laguna Llanquanelo, la junta (del Atuel y Salado), y Agua Nueva al Oeste y Norte.

e) Vegetación psamófila. Dentro de las formaciones del algarrobal se destacan áreas ocupadas por médanos y guadales con estratos arbustivo de *Larrea divaricata*, *Junellia juniperina*, *Condalia microphylla* y *Ximelia americana* (Estrato herbáceo formado por *Panicum urvilleanum*, *Hyalis argentea*, *Gomphrena martiana*, *G. mendocina*, *Portulaca echinosperma* y *P. grandiflora*).

f) Estepas arbustivas del Sur del Diamante. Según el estudio de datos climatológicos, permiten distinguirla una región de transición entre dos sistemas de precipitación, uno situado al norte del río Diamante y otro al Sur. Este con un promedio anual de precipitaciones de 198 mm.

**Roig, F. (1972), sea la zonaciones distintas de Oeste a Este:**

a) Oeste Ruta 40. Estepa arbustiva predominando *Larrea nitida*, *Prosopis flexuosa*, *Ephedra ochreatea*. Estrato inferior con *Grindelia chilensis*, *Verbena seriphoides*, *Stipa humilis*.

b) Al este de la faja herbácea aparecen nuevamente los zulupales (*Ephedra ochreatea*).

c) Al este de dicha ruta (Pampa del Diamante y Juncalito, Amarilla, Piedra de Afilar) con estepas herbáceas de *Panicum urvilleanum*, *Grindelia chilensis*, *Sporoborus rigens* y otras.

d) En la zona halófila predomina Atriplex en lugares de escasa cubierta vegetal y concentración salina.

Factores edáficos y topográficos son los responsables de todas estas zonaciones, como asimismo los de orden climático son los autores de la formación de los llamados eriales de montículos estudiados por Ruiz A., Leal y Fidel Roig.

## Paisajes vegetales de montañas

### 1) Formación con árboles

Bosquecillos de *Maytenus boaria* y *Escalonia mirtoidea*. Bosquecillos en quebradas húmedas y rocosas de San Carlos (Quebrada Albarado, Rosario), Galerías de La Luma (*Scalania mirtoidea*), existen en el Arroyo El Manzano (Tunuyán). Con estratos arbustivos densos en muchos casos de *Colliguaya intergerrina*

También es posible observar al Chacay (*Chucaya trinervis*).

### 2) Formaciones arbustivas

1. Comunidades arbustivas de precordillera (no se trata aquí por corresponder a una zona fuera de la región de estudios).



2. Comunidades arbustivas de los Altos Andes. Predominado Leguminosas del género *Adesmia* (*A. pinifolia*) en el Valle del Salado y *A. abovata*, en el Atuel).

3. Comunidades arbustivas de macizos volcánicos de Payenia. Suelos arenosos, en partes con *Sporobolus rigens*, *Senecio filaginoides*, *Grindelia chiloensis*, etc. Entre los 1.400-1.500 m. las comunidades arbustivas están formadas por *Stillingia patagónica*, *Cassia arnottiana* (*Senna arnottiana*), *Larrea nitida*, *Anartophyllum rigidum*, *Ephedra ochreatea*, *Colliguaya intergerrina*, *Berberis grevilleana*, etc. Entre 1.800 -2.000 m. aparecen *Adesmia pinifolia*, *Mulinus spinulosum*, *Azorella nucamentacea*, *Maihuenia* sp.g., *Neosparton aphyllum*, etc.

### 3) Pasticzales

En la zona de Cordillera y niveles adyacentes del este de pie de sierra, *Hordeum comosum*, el límite de vegetación 3.700-3.800 m. y *Stipa speciosa* var. *parva* (entre .500 hasta 3.000 m.)

*Poa holciformis*, arriba de los 2.500 hasta 3.200 m., *Deyeunia* sp.g. arriba de los 3.000.

Las diversas especies de *Stipa* forman los coironales que Roig, F. (1972 pág. 73) divide en:

1. Coironal de los paramillos de Alta Montaña.
2. Coironales de llanura pedemontana y precordillera hasta los 2.200 m.

## 7. Vegetación Herbácea de los Rodados y Pendientes en Movimiento

Formado por *Tropaeolum polyphyllum*, *Schyzanthus grahami*, *Lathyrus macropus*, *Malesherbia mendocina*, *Barneoudia major*, *Pozoa volcánica*, *Calandria* sp.g. y *Chaetanthura* etc.

Vegas. La aridez del desierto de altura interrumpe su exponente particular en vegas con: *Senecio chamacephalus*, *Werneria pygmaea*, *Gentiana prostrata*, *Andesia bisexualis*, *Patosia clandestina*, *Plantago barbata*, *Acaena compacta*.

Lagunas o pantanos de montaña: Ricos en algas y con *Potamogeton pectinatus* y *Miriophyllum clatinoides*, se destacan en diversos lugares cordilleranos.

## Zoogeografía

### I. Generalidades

El estudio zoogeográfico de Mendoza adolece de grandes deficiencias. Por un lado la falta de registros completos en diversos sectores y de un estudio ecológico exhaustivo, a consecuencia de la inexistencia de planes abocados a estos aspectos. Por otro lado a la escasa importancia que las esferas de Gobierno prestan para llevar a cabo estos fines.

En esta área el trabajo ha sido parcial y sin el empleo sistemático que requiere. Como se ha planteado precedentemente en capítulos anteriores, la diversidad geomórfica del relieve mendocino, con altas cumbres, largos cordones montañosos surcados de ríos, arroyos, aguadas y vegas; de extensas llanuras Áridas o semiÁridas con una típica vegetación del monte: Jarillales, Algarrobales o Halófitas con zampales y junquillales, permiten el aporte de variados elementos biocenóticos. La delimitación precisa de las comunidades vegetales y de animales que frecuentan la provincia en las estaciones, requiere el esfuerzo de numerosos investigadores, como el establecimiento de las migraciones de aves y ciertos mamíferos, como asimismo proceder a su anillado o marcado. En este sentido los sueldos o aportes recientes efectuados por el Instituto de Biología Animal de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, del Instituto de Investigaciones de Zonas



Midas y SemiÁridas y del Museo de Historia Natural de San Rafael, están dando frutos valiosos en el estudio sistemático de nuestra fauna.

## 2. Esquema zoogeográfico de Mendoza.

Su fauna continental corresponde a la región neotrópica y dentro de ésta a la subregión Andino patagónica. Pueden destacarse tres dominios: I) Andino, II) Patagónico y el III) Central o subandino (Ringuelet, 1960), en la provincia y la influencia recíproca entre los tres es marcada, al punto de encontrar elementos característicos de un dominio en otro.

Factores preponderantes topográficos, altimétricos, geomórficos y climáticos otorgan a la fauna y a la flora características peculiares, cuyo comportamiento hace que sean integrados dentro de la Provincia.

1. Región zoogeográfica Andino-Patagónica. Comprende la faja montañosa occidental cuyo límite inferior llega a una altitud de 2300 m. y el superior hasta los 3800 m. hasta donde la vegetación desaparece.

Los fuertes cambios de temperatura por un lado, los factores batimétricos o altimétricos por otro, la naturaleza del suelo, rocoso en parte, clástico en otro, taludes rocosos y otros factores abióticos hacen que la vegetación adquiera una distribución espaciada y achaparrada del tipo "Deserta" (Castellanos y Pérez Moreau, 1944): rupodeserta y friglodeserta.

Las plantas en alturas mayores, cerca de su límite biológico se reducen a pastizales y a matas achaparradas del tipo cojín o yaretas. En las laderas inferiores hasta 2000 m., predominan diversos tipos de plantas arbustivas y herbáceas en constante lucha por la acción climática de las estaciones.

Los valles con líneas de drenaje, vertientes con asociaciones bicenóticas particulares o Bad Land), superficies o planos, o pequeñas cubetas de sedimentación, albergan asociaciones de gramíneas de altura (pastizales), los que se comportan como verdaderos microecosistemas, que caracterizan la existencia de biocenosis faunísticas especiales, tanto de roedores como de herpetozoos. El efecto de la nieve sobre la vegetación ver (Ruiz A., Leal y Roig, V., 1955), la inexistencia durante gran parte del invierno de suelos congelados o nevados u otros tantos factores más, acondicionan la vida animal a una compleja existencia o supervivencia.

Esto da lugar, con las variaciones climáticas y con la acción de la nieve, a que la mayoría de los animales como *Lama guanicoe*, *Ducyón culpaeus*, *Felix concolor puma*, y numerosas aves estén obligados a desplazarse a niveles de menor altura, e incluso incursionan los valles aguas abajo de los ríos como el Atuel o Diamante hasta alcanzar el piedemonte. En el caso de las aves, perduran hasta alcanzar los meses abril o mayo que es cuando comienza a ocultarse la serranía nieve y la alimentación se hace difícil. Luego, después de setiembre u octubre retoman o vuelven a aparecer. Durante este período numerosas especies de reptiles y mamíferos invernan abasteciendo su metabolismo del acopio o reserva de la primavera u otoño anterior. Las especies que pueden señalarse en este sentido son:

### Reptilia:

#### Iguanidae:

- 1) *Liolaemus huergueri* Werner
- 2) *Liolaemus granhorti* Gray
- 3) *Centrura flagellifer*
- 4) *Liolaemus elongatus*
- 5) *Liolaemus datwini*



- 6) *Liolaemus hibróni*
- 7) *Liolaemus ruibali*
- 8) *Homonota darwini*
- 9) *Leiosaurus poronae*
- 10) *Liolaemus fitzgeraldi*
- 11) *Cupriganus scapulatus*

**Colubridos.**

1. *Leimadophis sagittifer*
2. *Tornodon ocellatus*
3. *Lystrophis semicinctus*

**Ofidios.**

1. *Bothrops neuwiedi meridionalis*.

**Amphibia.**

1. *Bufo spinulosus*
2. *Telmatobius montanus*

**Aves**

- 1) *Pterocnemia pennata tarapuscensis* (Ñandú o avestruz petizo)
- 2) *Anas cristata alticola* (Pato de la sierra)
- 3) *Merganetta armata armata* (Pato de río)
- 4) *Lophonetta specularioides* (Pato cretón)
- 5) *Vultur grypus* (Cóndor)
- 6) *Poliborus megalopterus* (Carancho andino)
- 7) *Poliborus albogularis* (Carancho de Sierra)
- 8) *Buteo poysom* (Aguila pecho blanco)
- 9) *Phegormis mitchelli* (Charlito)
- 10) *Attagis gayi* (Perdicita de la Sierra).
- 11) *Geranoaetus melanoleucus* (Águila de la Sierra).
- 12) *Metropelia melanoptera elanoptera* (Palomita de la Sierra).
- 13) *Falco sparverius* (Cernícalo).
- 14) *Micropus andecolus* (Vencejo)
- 15) *Sapho spargamata* (Picaflor)
- 16) *Amoropsithaca aymara* (Catita de la Sierra)
- 17) *Boebohrynychus aurifrons*.
- 18) *Geositta isabellina* (Caminera negra)
- 19) *Phrygilus gayi caniceps* (Pajarito de la Sierra).

**Picis.**

- 1) *Pigidium borelly*
- 2) *Hauchera sp.*

**Rodentia.**

- 1) *Phyllotis danwini vaccarum* (Ratón andino)
- 2) *Akodon andinus andinus* (Ratón de la cordillera)
- 3) *Abrocoma cinerea vaccaruin* (Ratón chinchilla)
- 4) *Octomys mimax*
- 5) *Aconaemys fuscus*

**Chiroptera.**

- 1) *Histiotus montanus*
- 2) *Myotis chilensis*

**3. Dominio o distrito Sur Andino (Fauna de llanura)**

Abarcando gran parte de la provincia, en su porción central y este la fauna de la llanura está caracterizada por los elementos faunísticos donde la influencia de los distritos patagónicos y andinos se hacen sentir. En este sentido puede destacarse, por corresponder a un ámbito marginal de dicho distrito, que la transición de la fauna que aportan las áreas subyacentes, no permite establecer una separación marcada. Pero es válido destacar que poseen elementos singulares que la caracterizan, lo que puede medirse cuantificándose la frecuencia de su población.

El ámbito se caracteriza por extensas llanuras, *limo-loessoides*, con cubierta de médanos cuaternarios, algunas parcialmente fijadas por la vegetación típica de la formación del Monte. Se destacan asociaciones de algarrobos, jarillales, pastizales y chañarales, en forma de islotes discontinuos.

El agua procedente de zonas pedemontanas, del aporte estival, drena con un sentido predominante de Oeste a Este, y en numerosos casos da lugar a barreales o acumulaciones arcillosas, parcialmente o totalmente desnudas (peladal).

La influencia de la fauna típicamente chaqueña por el Noroeste, la Patagonia del Sur, al N. E. y la andina hacia el Este no permiten una exhaustiva caracterización, de no mediar a un cuidadoso análisis de sus componentes biocenóticos.

La vegetación característica del monte xerófilo, en terrenos áridos o semiáridos, tiene el aporte estival mediante cursos no permanentes, que desaparecen por la permeabilidad de sus sedimentos o ingresan a la cuenca del Desaguadero Salado. En Otros casos dejan zonas de inundación, aguadas, bañados, pantanos, o dando lugar a salitrales.

Una lista de las especies características es la siguiente:

**Didelphidae**

*Marmosa pusilla bruchi* (Ratón de Palo).

**Dasipodidae**

*Chaetophractus vellerosus pannuosus* (Piche Llorón).

*Chaetophractus villosus* (Peludo).

*Zacodyus pichiy* (Piche).

*Tolypeutes mataco* (Mataco).

*Chlamiphorus truncatus truncatus* (Pichiciego).

**Canidae.**

*Ducyision griseus gracilis* (Zorro gris o chilla).

*Conepatus castaneus proteus* (Chiñe).

*Conepatus chinga mendosus* (Chiñe).

*Felix geoflogy salinorum* (Gato montés).

*Felix yaguarondi ameghinoi* (Gato eira).

*Felix concolor puma* (Puma o león americano).

**Cricetidae .**

*Euneamys mordax* (Ratón conejo).

**Ctenomidae**

*Ctenomys mendocinus* (tuco-tuco).

**Cavidae**

*Microcavis australis australis* (Cuis).

**AVES**

*Nothaprocta cinerascens* (Perdiz).

*Notura darwini mendocensis* (Perdiz chica).

*Eudromia elegans elegans* (Martineta).

*Harpyhaliaetus coronatus coronatus* (Águila de la flecha).

*Milvago chimango chimango* (Chiamango).

*Patagioneus maculosa maculosa* (Tortaza).

*Zenaida auriculata auriculata* (Torcacita).

*Troglodytes aedon chilensis* (Pititorra).

*Pezites militaris militaris* (Loica, pecho colorado).

*Pirocephalus rubinus rubinus* (Brasita, bolita de fuego).

**4. Fauna del Distrito o provincia Patagonia**

El tercer componente zoogeográfico de Mendoza está representado por una intrusión cuneiforme del área nordpatagónica en el sur de la provincia.



Como hemos destacado precedentemente, juegan en interacción como en el distrito subandino, elementos de áreas circunvecinas.

La vegetación es baja, achaparrada, xerófila, hemifruticeta y rupidesértica, en zonas de llanuras, de relieve mesetiforme y con conos volcánicos.

La fauna típica está representada por:

- Zaedyus pichiy caurinus* (Piche).
- Ducysson culpaens magellanicus* (Zorro colorado del Sur).
- Lyncodon patagonicus patagonicus* (Huroncito).
- Conepatus castaneus castaneus* (Chifle).
- Miyocastor coypus santacruzae* (Coipo o nutria).
- Dichotis magellanica magellanica* (Mara o Liebre Criolla).
- Lagostumus maximus patilliden* (Vizcacha).
- Pterocnemia pennata* (Ñandú Petiso).
- Eudromia elegans morenio* (Perdiz).
- Chloephaga leucoptera* (Avetarda).
- Geranoleus melanoleucus australis* (Águila Gris).
- Nyctorax nyctorax tayazu* (Guira o bruja).
- Akodon longipilis hurtus*.
- Reithrodon physodes*.
- Ctenomys pontifex*.
- Hippocamelus bisulcus* (Presencia señalada hace muchos años. En la actualidad no existe).
- Galictis cuja cuja*.
- Aconaemys fliscus*.
- Chloephaga picta*.
- Geossita-cunicularia hellmayri*.
- Asthenes modesta australis* (Coludo).
- Phrygilus unicolor* (Diuca).
- Zonotrichia capensis australis* (Chingolo).
- Saurios**
- Leiosaurios bellii*.
- Leiolaemus elongatus*.
- Liolaemus kriegii*.
- Anuros**
- Pleuroderma bufonina*
- Pisis**
- Diplomystes chilerisis* (Bagre atercioepelado).

*Geotris australis* (Lamprea).

#### 5. Fauna de ámbito palustre lacustre

*Colymbus rollanad chilensis* (Maca).

*Aechmophorus major* (Maca).

*Ardea cocoi* (Garza mora).

*Casmerodius albus agretta* (Garza blanca).

*Plegadis guarauna* (Cuervo de la cañada).

*Phoenicopterus ruber chilensis* (Flamenco).

*Cygnus melacoriphus* (Cisne).

*Chloephaga melanoptera* (Piuquén).

*Dendrocygma bicolor* (Pato silbón).

*Coscorada coscorada* (Zatatal).

*Nattion flavirostre* (Pato barcino).

*Metaopiana peposaca* (Pato negro).

*Anas plantelea* (Pato cuchara).

*Rallus sanguinolentus* (Gallareta).

*Fulica amarillata* (Tagua).

*Fulica leucoptera* (Tagua).

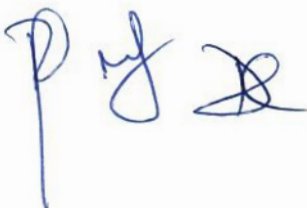
#### 6. Paleoecología- Relaciones e interrelaciones del hombre pretérito con ambiente.

Hasta el presente no se posee un cuadro, aunque sea esquematizado de la evolución polínica de los Valles del Atuel y el Diamante. El único lugar que ha proporcionado excelente resultado en este sentido de la Gruta del Indio del Rincón del Atuel. Pero por razones de controlador múltiples, es necesario se sometan a investigación otros lugares de la Provincia para establecer el comportamiento de los diferentes ambientes en épocas pretéritas, confirmar y paternizar los datos obtenidos, logrando un trazado paleoecológico con bases sólidas.

No sabemos a ciencia cierta cuando se produce el arribo de los primeros habitantes u hordas de cazadores recolectores o simplemente cazadores a Mendoza.

La influencia de la glaciación, hasta el momento conocida, no debió pasar los límites cordilleranos, extralimitando no menos de 2.300-2.400 m. de altura. Por ende parece haber alcanzado la llanura pedemontana adyacente. Por otro lado carecemos por completo de un cuadro de avances y retrocesos glaciares, interestadiales de un mismo acontecimiento de esta naturaleza.

Es evidente que el clima y el ambiente natural de estos valles debió ser algo distinto, pero resulta impensable trasladar los modelos establecidos en la Patagonia. La vegetación xerofítica debió existir desde el Pleistoceno superior con componentes muy similares a los actuales dentro de un marco de fluctuaciones que es necesario establecer y conocer.



Según Polanski (1963), el tercer ciclo fluvial, de degradación que corresponde a la elaboración aterrazada aire por él estudiada, debió realizarse bajo un régimen climático similar al actual. En algún momento de este período del hombre debió hacer su aparición conforme evidencian los restos que aparecen diseminados en la terraza tope de a formación Colonia de los Coroneles y otras.

En este tipo hubiéramos deseado hacer algunos comentarios de los resultados obtenidos por el Lic. Héctor D'Antoni, de los perfiles polínicos del Atuel, cuyas muestras han sido obtenidas por nosotros para este estudio. Pero queda a su cargo completar el tópico, dejándole su exclusividad.

Pero sería conveniente señalar una nómina de los elementos que proporcionan la subsistencia del hombre en los ámbitos del Atuel y el Diamante. Comenzando por la cordillera, con la raza de animales: Lama guanicos, Pterocnemia pennata, Attayis gazi y plantas como Tropaeolum incisum, de la que se utilizan sus tubérculos y semillas (Ver más adelante), una arvejilla de cordillera, igual que la especie anterior, en épocas de fines de enero, cuando sus semillas están maduras, resultan tiernas y comestibles como las legumbres actuales.

En los lugares de altas cumbres, más de 3.000 m., la leña aparenta faltar poco pero es factible la utilización del Chaeaicillo (*Ademia sp.g.*), cuyas raíces subterráneas de gran tamaño producen abundantes brasas y el poseer algunos de ellos sustancias de reservas resinosas dan un motivo más.

En la Llanura del Este, en las riberas del río, aguadas y pantanos una muy variada fauna proporciona los recursos básicos de subsistencia para los cazadores y recolectores. Las especies recolectables pueden reunirse así:

*Prosopis flexuosa* (frutío) (Algarrobo)

*Prosopis alpataco* (frutío) (Alpataco)

*Geofroca decorticaus* (fruto) (Chañar)

*Phragmites comunis.* (rizomas) (Carrizo)

Cortaderia selloana (pedúnculo basales de las panojas specoformes, Cortaderia)

*Hippeastrum aff. bognoIdu* (bulbo).

*Hippeastrum bicolor* (bulbo).

*Hippeastrum aff. pallidum* (bulbo).

*Rhodophiala mendocina* (Phil) Rav. (bulbo).

*Habrantus jamesonii* (Bak) Rav. (Bulbo)

*Ximenia americana* (Frutos y semillas) (Alboricoque)

*Opuntia sulfurea* (Frutos).

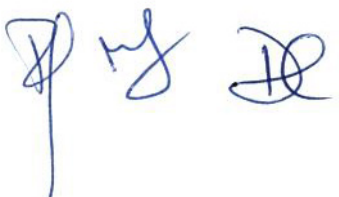
*Cereus aethiosp* (Frutos).

*Condalia microphylla* (Piquillin).

*Solanum* (Set. Tuberosum ) Cachil o papa silvestre).

*Heliatropium mendocina* (Tubérculos).

No entramos a enumerar las plantas cuyas propiedades medicinales son variadas e importantes, como recursos paleativos o curativos fueron empleados por las sociedades primitiva o nativas..



**7. ECOLOGIA HUMANA. Antropogeografía. Itinerarios o rutas de desplazamiento cultural.**

Este tema lo hemos tratado parcialmente en tópicos antropohidrodinámica. Conviene destacar que la densidad de población no ha sido grande, reduciéndose a pequeños núcleos familiares o a hordas de cazadores. Es recién con la aparición de la agricultura y la alfarería que determinados lugares primaron en el establecimiento semipermanente. Pero en ninguno de ellos hallamos suficientes depósitos o basureros como para destacar instalaciones de largos períodos.

En nuestro estudio "Ecosistema natural y Ecosistema Cultural" (Lagiglia, H. 1974), hicimos un ensayo acerca de la interrelación ecológica hombre-ambiente. Los ecosistemas oscilantes son los que parecen haber prevalecido en los Valles del Atuel y del Diamante. La gravitación del hombre sobre la naturaleza no ha producido al parecer cambios de ninguna especie.

El desplazamiento de los grandes grupos periódicamente o transhumancia entre cordilleras y valles del piedemonte, obedeció lógicamente a las mismas pautas que en la actualidad responden sus pobladores, forzados por las inclemencias estacionales. Un sistema de provisionamiento de economía vertical no estable se debió producirse en estos grupos de ecosistemas culturales oscilantes. Un grupo más o menos vinculado con actividades domésticas y recolección, tarea que debió estar desempeñada a cargo de la mujer, mientras otros al de los hombres, deambulaban en un área tras caza y provisionamientos diversos, que estarían fuera del alcance de los lugares de instalación provisoria (Tolderías, paraderos o pequeñas aldeas). Este panorama se desprende del estudio general de los sitios arqueológicos estudiados.

**Observaciones.**

En los últimos tiempos se ha dado a conocer un trabajo ambiental con caracterización geográfica, que incluye la zona de interés, que lleva por título: "**Argentina, recursos y problemas ambientales de la zona árida**". Obra esta cuyas dos partes conocidas son: I. Provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja, t. I, Caracterización ambiental, de Elena María Abraham y Francisco Rodríguez Martínez, como editores. La segunda parte, t. II, corresponde a las provincias de referencias y contiene el Atlas Básico. Puede recurrirse a este trabajo para ajustar información.

## CAPITULO VI

### INVENTARIO PATRIMONIAL DE LA FAUNA Y FLORA REGIONAL DEL BLOQUE SAN RAFAEL ÁREA DE LA SIERRA PINTADA DEL COMPLEJO URANÍFERO

*Con una integración completa del registro bibliográfico de la flora respectiva y de su documentación iconográfica y excicata de los repositorios existentes. El objetivo de esta reunión de recurrencia bibliográfica obedece a que se vea la importancia prestada hacia los estudios botánicos consecuentemente, ofrecer un panorama potencial para futuros estudios e investigaciones, que serán necesarios efectuar en la zona.*

#### *Metodología y técnica*

La zona de estudio a tenido el concurso de investigaciones botánicas y zoológicas durante varias décadas por parte del Museo de Historia Natural, en este sentido se prevé un registro sistemático de las especies presentes se ha procedido:

- 1) Obtención de especies vegetales mediante herborizaciones teniendo en cuenta su distribución por sitios y áreas y las asociaciones sociológicas;
- 2) Obtención y captura de aves mamíferos y reptiles y observaciones sobre su distribución sobre la base de observaciones directas.
- 3) Todas las observaciones fueron realizadas teniendo en cuenta la naturaleza topográfica como una tercera posibilidad, las muestras analizadas solo fueron sometidas a determinación puramente botánica y como especial cuidado se trató de observar si existían especies en disminución pronunciada respecto de su distribución en la zona o que corrieran peligro de desaparición por causas antrópicas. Los componentes de la flora que se distribuyen en el relieve quebradas, faldeos montañosos de la irregular geomorfología de la zona de estudio del bloque exhumado de San Rafael corresponde en su totalidad a la vegetación de montañas y sierras.

Mapa 1 conformada con la predominancia de la formación del monte del espinal. Los componentes responden en su mayoría a formas arbustivas de un promedio generalizado de 3 m de altura. Algunos arbolitos sobrepasan los 3,50 m como los chañares, monte negro, atamisque y alpepes. Los prosopis y cercidium existentes en la zona a excepción de estos últimos son casi siempre arbustivos. Las asociaciones como chañaral se distribuyen en el fondo de quebradas o en





lugares de cursos de agua no permanente, su crecimiento en estas asociaciones un tanto particular que se distingue del resto de las comunidades vegetales obedecen a la necesidad de la humedad retenida en esos lugares y a la vez a su crecimiento gemífero *Larreas*. La dominancia del jarillal es compartida de trecho en trecho de acuerdo a la naturaleza del terreno variando su densidad y compartiendo el ambiente con *Cercidium australes*, motea suncaña, prosopis alpataco, atamizque y lisium los jarillares son de *Larrea varicata* que en algunas zonas es acompañada por *Larrea* conu esta casi siempre dentro del relieve hasta los 900 o 1000 m de altura. En la roedida que transitamos hasta unos 3000 metros que es lo máximo de la cerrillada, la presencia de *larrea nitida* se hace más frecuente. Hay una planta que han colonizado parte de sierra, son los cologuiala

Como componente de la flora pero que se distribuye en forma aislada es el Maquí (*Aristoquelia maquí*). De esta planta de origen chileno, no sabemos, si por razones antrópicas o de otro orden, justificar que la encontremos sobre la Sierra de los Mesones. Se la observa en los faldeos rocosos en forma aislada, relictual y puntual.

*Especies botánicas representadas típicamente en la zona del*  
**Complejo de explotación Uranífera de Sierra Pintada.**

1. *Acantholippia seriphioicles*
2. *Cercidium australe*
3. *Condalia microphylla*
4. *Fabiana viscosa*
5. *Geoffroea decorticans*
6. *Larrea cuneifolia*
7. *Larrea divaricata*
8. *Prosopis alpataco*
9. *Ximenia americana*
10. *Zuccagnia punctata*

Las especies y estudios botánicos pioneros realizados en la zona, fueron efectuados por los Doctores Adrian Ruiz Leal y Fidel Roig, 1965. *Investigaciones preliminares sobre una posible influencia de la radiación en la vegetación natural de yacimientos uraníferos cuyanos. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*. Tomo XII, nº 1, Año 1965. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

A1 propio tiempo se hicieron colecciones en otros puntos con radioactividad marcada.



ESPECIES BOTANICAS VIVIENTES DENTRO DE LA PARCELA

GYMNOSPERMAE

EPHEDRACEAE

1. *Ephedra ochreatea* Miers.

2. *Ephedra triandra*

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONEAE

GRAMINEAE

1. *Bothriochloa argentina* Parodi.

2. *Setaria* sp

3. *Stipa* (*Pappostipa vaginata* Phil.

4. *Aristida* sp.

5. *Boutelona curtipendula* (Mich.) Torrey.

6. *Tridens pilosa* (Buxl..) Hitch

7. *Elymus erianthus* Phil.

ANGIOSPERMAE

DYCOTYLEDONEAE

LORANTHACEAE

8. *Phrygilanthus verticillatus* (Ruiz et Pav.) Eichl

9. *Psittacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume,

HYDNORACEAE

10. *Prosopanche bonucinae* Speg.

NYCTAGINACEAE

11. *Wedeliella incarna* (L.) Cock.

12. *Boungavillea espinosa*

LEGUMINOSAE

13. *Prosopis sp. Sp. 1.*
14. *Prosopis sp. Sp. 2.*
15. *Prosopis flexuosa* DC
16. *Prosopis globosum* (Gill. Ex Hoox. et Arn.) Burk.
17. *Zuccagnia punctatn* Cav.
18. *Cercidium australe* Johnst.
19. *Cassia aphylla* (Syn. *Senna aphylla*)
20. *Adesmia polygaloides* (Chod et Willcz.) Burk.
21. *Adesmia trijuga* Gill. ex Hook. et Arn
22. *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. & Arn. ) Burk.
23. *Caesalpinia gilliesii* Wall. ap. Hooker.

ZYGOPHYLLACEAE

24. *Larrea divaricata* Cav.
  25. *Larrea cuneifolia* Cav.
  26. *Larrea nitida* Cav.
  27. *Tribulus terrestris*
- SCROPHULLARIACEAE
28. *Monttea aphylla*

EUPHORBIACEAE

29. *Euphorbia portulacoides* L.
30. *Colliguaja integerrima* Gill. et Hook. ex Hook

RHAMNACEAE

31. *Condalia microphylla* Cav.

CACTACEAE

32. *Opuntia sp. sp. I*
33. *Opuntia sp. sp. II*
35. *Opuntia maculacantha* Foerst.,
35. *Opuntia sulphurea* Gil., in Don emend. Schum.
36. *Opuntia hickenii* Britt. et Rose
37. *Pterocactus sp.*
38. *Pterocactus tuberosus* (Pfeiff) Brit. et Rose,
39. *Gymnocalysium sp.*
40. *Cereus aethiops* Haworth
41. *Pyrrhocactus strausianus* (K. Sch.) Berg.
42. *Tephrocactus sp.*
43. *Denmoza eritrocephala* (K. SCH.) BERO.

44. *Echinopsis* sp.  
UMBELLIF. ERAE

45. *Asteriscium glaucum* Hieron. et Wolff.  
46. *Asteriscium argentinum* Chod. & Wilcz

ASCLEPIADACEAE

47. *Philibertia gilliesii* Hoox. et Arn

HYDROHYLLACEAE

48. *Phacelia* sp.  
49. *Phacelia secunda* var. *secunda*  
50. *Phacelia artemisioides* Griseb

VERBENACEAE

51. *Acantholippia seriphioides* (Gray.) Mold.  
52. *Glandularia crithmifolia* (Gill. et Hook.)  
53. *Verbena echeagarayi* Hieron. aff.  
54. *Junellia* aff. *connatibracteata* (O. Kuntze) Moldenke

LABIATAE

55. *Aloysia gratisima* (Gill. et. Hook. ) Troncoso.  
56. *Aloysia lycioides* Cham.  
57. *Salvia gilliesii* Benth.

SOLANACEAE

58. *Lycium* sp.  
59. *Lycium chilensis* Miers. ex Bert.  
60. *Lycium tenuispinosum* Miers  
61. *Lycium gilliesianum* Miers  
62. *Lycium infaustum* Miers  
63. *Solanum* sp. sp. I  
64. *Solanum atriplicifolium* Glr.L. aff.  
65. *Solanum pyrethrifolium* Gris.  
66. *Solanum eleagnifolium* Cav.  
67. *Fabiana viscosa* Hoox. et Arn.  
68. *Fabiana denudata*  
69. *Nicotiana noctiflora* Hoox.

OLOCACEAE

70. *Ximenia americana* L.



BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

ANACARDIACEAE

71. *Schinus polygamus* (Cav.) Cabr.

CHENOPODIACEAE

72. *Atriplex lampa* Gill. Ex Moq.

73. *Salsola kali*

74. *Salicornia ambigua* Michx

75.. *Suaeda divaricata* Moq.

CAPPARIDACEAE

76. *Capparis atamisquea* Kuntz. (*Atamisquea emarginata* Miers. ex Hook. et Arn.)

COMPOSITAE

77. *Eupatorium patens* Don..

78. *Stevia* sp.

79. *Stevia satureiaefolia* (Lám.) Sch. Bág.

80. *Gutierrezia* sp..

81. *Gutierrezia spatulata* (Phil.) Kurtz.

82. *Gutierrezia gilliesii*

83. *Grindelia pulchella* Dun.

84. *Grindelia chiloensis*

85. *Psila spartioides* (Hook. et Arn.) Cabr.

86-88. *Baccharis* sp.

89. *Baccharis crispa* Spreng.

90. *Baccharis salicifolia* (R. et Pág.) Pers. L. DC.

91. *Baccharis spartioides*, Hook. in Gay

92. *Gnaphalium* sp..

93. *Parthenium hysterophorus* L.

94. *Thymophylla belenidium* (DC) Cabr.

95. *Senecio* sp.

96. *Senecio* sp. Sp.1.

97. *Senecio subulatus* Don. ex Hook. et Arn.

98. *Chuquiraga erinacea* Don.

99. *Chuquiraga hystrix* Don

100. *Doniophyton patagonicum* (Phil.) Hieron.

101. *Gochnatia glutinosa* Don,

102. *Hyalis argentea* Don.

103. *Proustia cuneifolia* D. Don. fma. *mendocina* (Prhil.) Fabr.

104. *Tagetes* sp.

105. *Trichocline* sp.

106. *Trichocline sinuata* (Don) Cabr.

107. *Trichocline incana* (Tml.) Less.,

108. *Trichocline parviflora* (Phil.) Cabr.

Otras especies representadas que no han sido indicadas

**Pteridophytas:**

109. *Adiantum, chilensis* Kkll. Pteridácea – Polipodiácea. Culantrillo

Existen menos de tres especies de helechos sin identificar. Aparte Briophita y Hepáticas.

110. *Hedeoma multiflorum* Benth. Labiatae Especie excepcional hallada solamente sobre los estratos de reniscas del carbónico frent5e al sitio Casas de Goico de La Pintada: Nombre vulgar: Peperina Planta herbácea, 10-20 cm. de altura

111. *Bouteloma curtipendula* (Mich.) Torrey, Herb. Ruiz Leal y Roig, Nº 18576. Nyctaginaceae. especie a relocalizar. Citadapara la zona.

Se agregan a esta lista las determinadas por nuestros estudios. Aparte se ha dado una muestra inventario del material recogido en el área. Para no abarcar solo se ha mostrado un 25 % de las recolecciones botánicas. El agregado de **Bibliografía** y documentación lleva por objeto hacer notar que diferentes investigadores han registrado las especies fuera de la zona uranifera en la provincia, lo cual hace expresar el criterio de que las mismas a pesar de ser vulnerables a cualquier imposición de impacto ambiental que ocasiona el hombre, existen en otras regiones, las que en cierto modo resguardan su perdurabilidad genética y ninguna especie es exclusiva de la zona en estudio o pueda ser afectada para su pérdida total.

**C) ANOMALÍAS OBSERVADAS**

**Anomalías vegetativas**

En 1965 A. Ruiz Leal y F.A. Roig realizaron un interesante estudio de la vegetación de las zonas urbanizares de San Juan y Mendoza, encomendados por la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Se incluye en este informe el área de los Chañares en Sierra Pintada. Los autores recorrieron la región, con relevamientos proporcionados por la CONEA, algunos con mediciones radiométricas. Como resultado detectaron aspectos de variabilidad organográfica a modo de anomalías vegetativas. El aspecto disímil del estudio, es que no observaron comparativamente si estos mismos fenómenos de variabilidad vegetativas se producían en otras zonas sin afectación radiométrica precisa de yacimientos uraníferos. Es conocida en la actualidad que las microvariaciones morfológicas de organografía vegetal pueden tener las más variadas causas y no precisamente estas. Es dable entender que los logros de la biodiversidad obedece a factores propios de la evolución biológica, mas que a estas causas específicas. Para poder establecer en forma precisa y puntual si son los sitios con yacimientos uraníferos los que inciden con su radiación sobre la vegetación, habría que realizar una recolección herborización reticulando específicamente todas las zonas de anomalías. Luego de hacer lo propio eligiendo el azahar zonas de muestras chequeadas con mediciones de radiometría. Esto permitiría en forma concreta establecer una explicación precisa de los fenómenos de la organografía vegetal y de las causas que producen las anomalías.

Estas observadas en la zona de Sierra Pintada son:

**1. Ablastía:**

Falta del desarrollo de un órgano que puede llegar a desaparecer. Obs. *Prosopis globosum*

**2. Acantofilosis:**

Especies que dan hojas anormales o no. Obs. *Prosopis alpataco*.

**3. Acantosis:**

Estado patológico de un vegetal, con producción excesiva o anormal de especies.

**4. Adesmia:**

División congénita de un órgano, normalmente entero. Ejemplo *Larrea divaricata*.

**5. Adhesión:** Foliolos adheridos o soldados a otro órgano en este caso al raquis. Ejemplo. *Prosopis alpataco*

**6. Biastrepis:**

Torsión de órganos de una planta. Ej. Verbenas, escoparias. *Hyalis argentea*, *prosopis globosum*

**7. Clorosis:**

Estado patológico de las plantas, que adquieren color amarillento que reemplazan sus partes verdes. Causas, deficiencia en minerales, luz, etc. Ej. *Cassia aphylla* (*Senna aphylla*), *Verbena crithnifolia*, *Bredemeyera microphylla*.

**8. Cohesión:**

Acción o efecto de reunirse o adherirse cosas o partes entre si. Unión de las partes de un mismo verticilo, órganos compuestos, etc.

**9. Ectopia:**

Alejamiento de un órgano de su posición corriente para el desarrollo anormal o como consecuencia de una lesión.

**10. Espirantia**

Retorcimiento anormal de la flor. Ej. *Phrygilanthus verticulotus* y *Psittacanthus cuneifolius*

**11. Esferocósis**

División múltiple de un órgano axial, en todas direcciones originando una maraña de ramificaciones. Ej. *Acantholippia seriphioides*

**12. Espirismo**

Prolongación anormal de un órgano describiendo una espiral. Ej. *Monthea aphylla*.

**13. Esquizo filarionosis.**

revisión de folículos que originan foliolo. Ej. *Prosopis ap.* *Prosopidartrum sp.g.*

**14. Fasciación**

Observados en *Cassia aphylla*, *Cercidum oustrale*, *Verbena scoparia*; *Lycium sp.g.* *Monea aphylla*; *Prosopidastrum globosum* *opuntia sulfinea*, *omaculacathea*, *Pterocaptus tuberosus*.

**15. Heterotafasis**

Disposición anormal de los órganos en el cuerpo de una planta. Ej. *Mentzelia albescen*.

**16. Megafilarionosis**

Superproducción numeraria de hojas y foliolo gigantes. *Prosopis alpataco*; *P. globosum*

**17. Mutación**

Cambio brusco y hereditario en el genotipo o en los elementos hereditarios de la célula.

Ej. *Condalia microphylla*.

**18. Necrosis**

Muerte de las células en su totalidad o en parte. Ej. *Cassia aphylla*.

**19. Plesiasmia**

Acortamiento anormal de entrenudos. Ej. *Cassi aphylla*.

### Observaciones

Algunas observaciones establecidas en las anomalías estudiadas por los Dres Ruiz Leal y Fidel Roig, sobre la flora regional y local, ha sido apreciadas en las recolecciones específicas del área de explotación (Ver en el apéndice los ejemplos herborizados)

No se ha aplicado o realizado un plan específico que en reiteradas oportunidades se ha querido encarar con las autoridades locales del Complejo Sierra Pintada. Constituye este programa un análisis monográfico del repositorio existente, tomándose los puntos de mayor radiometría superficial y comparándolos sistemáticamente con otros de la Sierra Pintada o de áreas sin radiación para observar y contrastar si evidentemente estos factores de modificaciones o anomalías organográficas se deben específicamente a la radiación de fondo o no.

Por otro lado debían recomendarse evaluaciones in vivo, para establecer si en verdad la insidencia de raciones es o no perjudicial, a los efectos de ordenar la política de seguridad de la explotación.

La vegetación, como los animales en todo el globo sufren lentas modificaciones y cambios que son los que han otorgado la biodiversidad al planeta. Nadie puede detener procesos de la naturaleza que están vinculados con la evolución misma. Solo el hombre como causante antropico de las que impone en la biosfera, es el único responsable de medir el grado e intensidad del impacto que causa. Pero que en ningún momento debe ser el causante del detenimiento del desarrollo tecnológico y del bienestar de la humanidad.

### Clave empleado en el listado para caracterizar las formas biológicas de las plantas según el Sistema de Raunekaer's

#### F: (Fotohemicriptofitas)

M: Microfanerofitas. Árboles entre 2 y 8 m.

N: Nanofanerofitas: arbustos entre 0,3 y 2 m.

Ch: *Camaefitas*

H: Hemicriptofitas

G: Geofitas

HH: Helo e hidrofitas

Th: Terófitas

### Plantas de corta y larga longevidad

ev: plantas de leño verde

aph: plantas sin hojas

dc: plantas decíduas

sf: medio arbusto; leño bajo (Subfrutice camaefita)

hb: plantas herbáceas (plantas herbáceas camaefitas)

### Estructura corta y habitat

ls: hierbas de largo retoño; no gramíneas. Alargados internodos. Tienen pocas rosetas en los niveles basales.



**rs:** hierba arrossetada; no gramínea. Con pocos tallos salientes.

**cs:** cespitosa. Plantas de densos manojos.

**pvl:** plantas pulvinadas. Solo poco densa. Cojines hemisféricos.

**pvd:** Pulvinada. Formando densos cojines, hemisféricos, alargados y densas matas achatadas.

*Plantas con órganos de almacenamiento de reservas*

**suc:** plantas con almacenamiento de agua en los tejidos de sus tallos.

**sto:** Plantas con gruesos órganos de almacenamiento subterráneo.

**Plantas con armaduras, pelos, glándulas etc.**

**ar:** plantas armadas con espinas.

**st:** Plantas con pelos urticantes.

**gl:** plantas con de abundantes glándulas o epidermis glutinosa,

*Desviaciones biológicas*

**cl:** plantas trepadoras

**ep:** plantas epifitas

**pa:** Plantas parásit

**hp:** Plantas hemiparásitas

**DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ESPECIES BOTÁNICAS REPRESENTADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO**

**GYMNOSPERMAE**

**EPHEDRACEAE**

***1. Ephedra ochreatea Miers.***

**Nombres vulgares:** Solupe- Frutilla del campo - Fruta de pichi. Miers: "Solupe"

**Forma biológica:** [N, aph] Pt}

**Descripción:**

**Formas vegetal:** arbusto dioico.

**Altura de la planta:** de 0,80 a 2,00 m.

**Tallos:** ramas gruesas, rígidas, erectas.

**Hojas:** coriáceas, rígidas, persistentes.

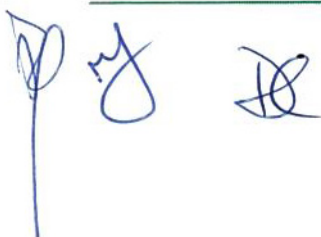
**Flores:** masculinas, piramidales, sésile, las femeninas con brácteas soldadas.

**Frutos:** estróbilos femeninos rojos carnosos, semidulces.

**Semillas:** oblongas, con estrías longitudinales, de color castaño.

**Raíces:** pivotantes.

**Hábitat:** Sudamérica.



*Origen:* Argentina.

*Propiedades y usos:* contiene efedrina que es un estimulante del sistema respiratorio, se lo usa en medicina como diurético, antiséptico y cicatrizante de úlceras estomacales. Los frutos son comestibles

*Otras localizaciones:*

San Rafael: Erial de vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

San Rafael: La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Mendoza: Coehueco norte y Arrollo del Chacai en el departamento de Malihue, Sosneado, departamento de San Rafael.

Atuel: cerca de la Laguna Blanca, forming low dunes. 1600 m. Nov. 2 (BHR 739). Figura 7.

Salado and Malargüe: La Junta (field notes). Other stations in J. H. HUNZIKER (1949:165).

Santa Rosa: Ñancuñán (Reserva Forestal), 23-2- 1967. (F.R.5466).

*Polen:*

"Polyplicate, psilate. Grain prolate, 30 x 16 um. Exine 1.5 um thick. Ridges and grooves straight. ca. 15 ridges. without depression, grooves not laterally branched.

Argentina: Herb. MLP. no. 20187. (Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, p. 38).

#### **Bibliografía**

**ABIUSO, Noemi. 1962.**

**BÖCHER, T.W. HJERTING, J.P. y RHAN, K. 1963.** Part. I, página 33

**RUIZ LEAL, A., y ROIG, F., 1959.**

**HUNZIKER, J.H. 1948.**

**HUNZIKER, J. H.,** en Cabrera, A. L., 1968. Flor. Provincia de Buenos Aires 1:270-271, figura. 45.

**MIERS, J. 1863.**

**ROIG, F. 1972,** página 27-28. Lám. 3.; 1980. página 14, lámina 3.

**RUIZ LEAL, A., y F. A., ROIG. 1960** Bol. Est. Geogr. 25:161-209.

**RUIZ LEAL, A., 1972,** página 226, lámina 70, figura. 264.

#### **Iconografía**

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 1(3):155,1947. Infrutescencia. 10 (4):358, 1956. Rama con estróbilo. 11(1):38,1957.rama con estróbilo. 16 (2): 100, 1962. Rama fruto.

**PUBLICACION TÉCNICA** (nueva serie). Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 9:155,1947.infrutescencia. . 86:358,1956.rama con estróbilo. . 5:38,1957.rama con estróbilo. 123,1962.rama fruto..

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV, Buenos Aires. 1:271,1968.rama,estróbilo:estambre.



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:28,1970. Rama fruto; hoja; semilla. . 3:227,1972.rama con estróbilo; tallo y hoja; semilla.

### 2. *Ephedra triandra* TUL. Emend. J. HUNZ.

*Nombres vulgares:* Frutilla de campo, Pico de loro, Solupe. Tul. ex Hunz., "frutilla de campo, Solupe

*Forma biológica:* [N, aph] Mt

*Localización:*

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candía y Guevara., 1973.

Mendoza. Las Heras, Godoy Cruz, Maipú, Luján, Rivadavia, Junín, Santa Rosa, La Paz y Tupungato.

San Rafael : 25 km east of the town at Colonia Elena, 550 m, Nov. 21 (BHR 1085). Other collections, see J. H.

Hunziker, J.H. (1949:163).

Further collected by us 64 km south of Mendoza, 1000 m, Jan. 5 (BHR 2097).

Santa Rosa: Ñancuñán (Reserva Forestal), 10-11-1- 1967. (F.R.5413, pie femenino; F.R. 5414, idem, pie masculino).

*Origen:* Bolivia hasta Argentina y aquí, desde Salta hasta Rio Negro.

*Polen:*

"polyplicate, psilate. Grain prolate, 31 x 19 um. Exine 1.5 um thick. Ridges straight, 15 to 20, grooves slightly winding.

Argentina: Ig. schawabe et Fabris, no 2956. Herb. MLP. Plate 3-37 (Markgraf, V. y D'Antoni, Hctor, 1978, p. 38).

### *Bibliografía.*

*ABIUSO, Noemí.* 1962.

*BÖCHER, T.W. HJERTING, J.P. y RHAN, K.* 1963. Part. 1, página 33.

*RUIZ LEAL, A.* 1972, página 123, figura. 130.

*HUNZIKER, J. H.,* 1949. Bol. Soc. Argentina 2 (4):283-286, figura. 2.

*HUNZIKER, J.H. (1948) 1949.* Lilloa 17:162-164.

*CALASTREME CORTEJARENA, A. M.,* 1951. Rev. Invest. Agr. 16(2)104-109.

*RUIZ LEAL, A.,* 1972, página 121-200-226, lámina 39, figura. 130.

*ROIG, F.* 1971, página 27, lámina 3.; 1980, página 13, lámina 3.

### *Iconografía*

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 1(3):155,1947. Infrutescencia. 5 (4):379,1951. Rama fruto. 16 (2):104,1962. Rama fruto.

**PUBLICACION TÉCNICA** (nueva serie). Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 9:155,1947.infrutescencia. 32:284, 1949 .estróbilo; semilla; flor. 61:379,1952. Rama fructífera. . 123:104,1962. Rama fruto.1:28,1970. rama fruto; hoja; fruto. . 3:123,1972. Rama con estróbilo; hoja; semilla.

**BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA.** Buenos Aires. 2 (4):284, 1949, estróbilo; semilla; flor.

**Prensa Farmacéutica Argentina.** Buenos Aires. 8 (2):45. 1950.rama fructífera.

**ANGIOSPERMAE**

**MONOCOTYLEDONEAE**

**GRAMINEAE**

1. *Bothriochloa argentina* Parodi
2. *Setaria* sp. *Setaria verticillata*.
3. *Stipa* (*Pappostipa vaginata* Phil.
4. *Aristida* sp. *A. mendocina* .
5. *Boutelona curtispindula* (Mich.) Torrey..
6. *Tridens pilosa* (Bucxl.) Hitch..
7. *Elymus erianthus* Phil.

1. *Bothriochloa argentina* Parodi,  
Col. Ruiz Leal y Roig, N°18603.

**2. *Setaria verticillata* (L.) Beauv.**

*Nombre vulgar:* Cola de zorra.

*Descripción.*

*Formas vegetal:* anuales o perennes, cespitosas o rizomatosas.

*Tallos:* cañas erectas o geniculadas en la base, ascendentes, esclerosas hacia el extremo; nudos glabro, pardos u oscuros plurinodos, herbáceas o subleñosas, simples o ramificadas.

*Hojas:* ligula membranácea, con el borde y el dorso ciliados; láminas lineares, planas o convolutas, estrechadas en la base a modo de peciolo. Vainas foliares carenadas, pilosas; ligulas breves; láminas planas con márgenes escabrosos

*Flores:* en panojas espiciformes, densas, cilíndricas, con ramas cortas y espiguillas generalmente agrupadas en glomérulos o panojas laxas con ramas largas.. Espiguillas con sectas basales con pelos retrorsos, adherentes.

*Frutos:* cariopse encerrado por las glumelas, cliptico o subsférico.

*Altura de la planta :* de 0,30 a 0,60 m.

*Hábitat:* Argentina

*Origen:* Es planta de Europa, advenediza en América e introducida como maleza.

*Propiedades y usos:* construcción artesanal de canastos diminutos con las espigas.

*Localización:* Mendoza.

**Bibliografía**



**TRONCOSO, N. S.**, en Burkart, A., 1969, Flora ilustr. de Entre Ríos (Argentina), figura. 177, a.g.

**RUIZ LEAL, A.**, 1972, página 82-84, lámina 27, figura. 86.

### Iconografía

**ALMANAQUE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.** Ministerio de Agricultura de la Nación. Buenos Aires. 15:lámina 4.entre páginas 416/417,1940.espiguilla.

**MARZOCCA, A. MANUAL DE MALEZAS.** Editorial Coni. Buenos Aires. 1957. :105,1957. Planta; panoja; espiguilla.

**MARZOCCA, A. MANUAL DE MALEZAS.** Plantas indeseables, perjudiciales ó cuyos frutos ó semillas son impurezas de los granos de cereales, oleaginosos y forrajeras, y que crecen principalmente en la región pampeana de Argentina y en el Uruguay. 3a. ed. actualizada y amplia por O. J. V. Mársico y O. del Puerto. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 1976. :196,1976. Planta; panoja; espiguilla.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 15(1):43.1961.zona ligula lámina

**BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA.** Buenos Aires. 12:349,1868. Lodicula 128.

**FLORA ILUSTRADA DE ENTRE RÍOS (ARGENTINA)** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo VI, Buenos Aires. 2:442. 1969. tallo florifera; setas; pelos; espiguilla; ntecio.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:83,1972. Tallo y panoja; pelos espiguilla.

**CLAVE ILUSTRADA PARA EL RECONOCIMIENTO DE MALEZAS EN EL CAMPO AL ESTADO VEGETATIVO.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo XIV, Buenos Aires, 1977. (autores E.P. Molinari y C.A. Petetin). : figura 18,1977.zona ligula lámina

### Bibliografía

Referencias museológicas (ver listados). *Setaria sp.g.*, Ruiz Leal y Rog, N° 18556.

### 3. *Stipa sp.*

**Nombres vulgares:** Flechilla – Coirón (y otros)

**Descripción.**

**Formas vegetal:** perennes, cespitosas, con rizomas o sin ellos.

**Hojas:** vainas basales coloreadas o no, persistentes; ligula variables, membranáceas, glabras o pilosas; láminas planas, juncoides o setáceas, rígidas o flexibles, punzantes o no, glabras o pilosas, caedizas al envejecer.

**Flores:** en panojas generalmente laxas, pauci o multiespiculadas.

**Frutos:** cariopse cilíndrico, fusiforme u obovoide, con hilo linear tan largo o más que el mismo.

**Hábitat:** sudamerica

The material which unfortunately was without panicles and therefore undetermin- able, has a very deviating appearance. The leaves are capillary and curving, the oid ones resembling horsehair.

### Localizaciones

Mañargüe: Payún liso.

Atuel: Near Estancia El Sosneado, 1600 m, Nov. 7 (BHR 826).

### Bibliografía



BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1963. Part. I. página 69.

MÉNDEZ, E., 1971. página 102.

**Iconografía**

REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIANTES DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. 9(85):149,1916. Inflorescencia; espiguilla; cariopse.

ALMANAQUE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA. Ministerio de Agricultura de la Nación. Buenos Aires. 15;lámina 6 entre páginas 416/417,1940. Antecio; semilla.

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. Ministerio de Educación. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. 11(1-2):13,1964. Esquema morfología antecio.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA. Buenos Aires. 12,347,1968. Jodícula 10.

**Bibliografía**

Referencias museológicas (ver listados).

*Stipa* (*Pappostipa vaginata* PHIL., Ruiz Leal y Roig N° 18566

**4. Aristida mendocina Phil.**

*Nombres vulgares:* Flechilla. Flechilla crespa

*Descripción.*

*Formas vegetal:* perenne.

*Altura de la planta:* hasta 0,60 m.

*Tallos:* cañas finas, lisas, ramificadas, con lobulillos en los nudos inferiores.

*Hojas:* vainas glabras; ligula pestañosa; láminas planas, acuminadas en el ápice, estriadas, escabrosas.

*Flores:* en panículas erectas, lineales, pobres; espiguillas muy desiguales, escabrosas en la carena; antecio linear; antopodio muy piloso.

*Hábitat:* suelos arenosos y secos.

*Localización:* Mendoza.

*Origen:* Sudamerica

El tipo de la especie procede de Mendoza, de allí epíteto específico.

*Propiedades y usos:* forrajera.

*Referencias museológicas:* (ver listados).

*Aristida sp...*, Ruiz Leal y Roig, N°18539.

**Bibliografía**

CARO, J. A., 1961. Kurtziana 1:154-158.

HENARARD, J. TH., A monograph of the genus Aristida. Mededeel. van's Rijks Herb. 58 A. II:240-241.

lámina CXIV, 1932.

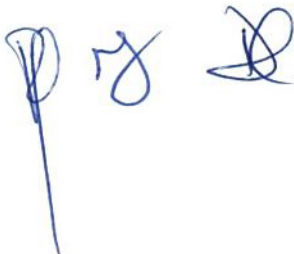
PHILIPPI, R. A., 1870. An. Univ. Chile, 36:205.

ROIG, F., 1971, página 59. lámina 22.; 1980, página 40 y 43. lámina 22.

Wainstein y González, 1:11,6.

**Iconografía**

AGRONOMÍA DEL NOROESTE ARGENTINO. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Agronomía y Zootecnia. San Miguel de Tucumán. 3(1-2): lámina 15 después de página 333, 1959. Fotografía herbario.





**KURTZIANA.** Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba. Argentina. 1: 130, 1961. corte hoja.:147, espiguilla; antecio.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 15(1):44,1961. Zona lígula lámina

**REVISTA ARGENTINA DE AGRONOMÍA.** Órgano de la Sociedad Argentina de Agronomía. Buenos Aires. 28(1-2):3,1961. Corte hoja.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:60,1970. Planta; gluma; antecio; lóbulo vaina. 3:117,1972 planta; gluma; antecio y aristas.

**5. *Bouteloua curtipendula* (Mich.) Torrey**

*Descripción.*

*Formas vegetal:* anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o estoloníferas.

*Hojas:* láminas lineares, planas o conduplicadas; lígula generalmente pilosa.

*Flores:* inflorescencia formada por uno o varios racimos espiciformes pectinados y curvados o no; racimos caducos o no a la madurez, con raquis subtrigono o aplanado; espiguillas dispuestas unilateralmente en dos hileras alternas.

*Frutos:* cariopse muy comprimido dorsiventralmente, con ancho surco ventral; hilo pequeño basal, punctiforme.

*Hábitat:*

*Propiedades y usos:* algunas especies son buenas forrajeras naturales.

***Bibliografía***

*Referencias museológicas* (ver listados).

**6. *Tridens* sp. *Triden pilosa*.**

*Descripción.*

*Formas vegetal:* plantas altas, perennes, cespitosas, erectas.

*Tallos:* cañas aveccs ramificadas.

*Hojas:* con lígulas pestañosas; láminas conduplicadas, lineares, estrechas.

*Flores:* inflorescencia en panoja grande, pauci o densamente espiculada, con ramitas cortas arrimadas al eje.

*Frutos:* cariopse elítico, opaco, oscuro, más o menos reniforme en corte transversal; hilo oval punctiforme.

*Hábitat:*

*Bibliografía.* Ver ref.

*Referencias museológicas* (ver listados).

*Tridens pilosa* (Bucxl.) HITCH., Ruiz Leral y Roig, N° 18538.

**7. *Elymus* sp.**

***Iconografía***

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería República Argentina. Buenos Aires. 15(1):44,1961. zona lígula hoja.

**7. *Elymus erianthus* Phil.**

*Descripción.*

*Formas vegetal:* plantas perennes, cespitosas o rizomatosas.

*Hojas*: láminas planas o convolutas; lígula membranácea.

*Flores*: hermafroditas; inflorescencias en espigas a menudo densamente espiculadas.

*Frutos*: cariopse con el ápice piloso, surco ventral notable, adherido a las glumelas.

*Hábitat*:

**Bibliografía**. Ver arriba

*Referencias museológicas* (ver listados).

*Elymus erianthus* PHIL., Herb. Ruiz Leal y Roig N° 18610.

## LORANTHACEAE

### 8 *Phrygilanthus verticillatus* (Ruiz et Pav.) Eichl.,

*Forma biológica*: [F, ev, hp] Mt

See Abbiatti (1946 Figuras. 10-11) (habitat) and Figura 4, map of distribution).

*Otras localizaciones*: Salado: Los Molles (M. Birarén No. 3058 acc. to Abbiatti).

Diamante: Ojo de Agua, north of Rio Diamante at Ruta 40, Jan. 3 (BHR 2042, parasitic on *Schinus*).

SALINAS DEL Diamante: Los Jaguales, 1300 m. (A. Hermann 1904, acc. to abbiatti).

LAS CHILCAS: 1667 m (Kurtz No. 9291 acc. to ABBIATTI).

**Bibliografía**

BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1968, Part. II, página 151.

**Iconografía**

REVISTA ARGENTINA DE AGRONOMÍA. Órgano de la Sociedad Argentina de Agronomía. Buenos Aires. 10 (1):11,1943. Rama flor; botón flor; flor; tépalo; antera; receptáculo y gineceo; cálculo; fruto; embrión; otros detalles.

REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA (nueva serie). Sección Botánica. Instituto del Museo. Universidad Nacional de La Plata. República Argentina. 7(28):5,1946 .flor; diagrama flor; germinación; embrión :24.distribución geográfica. :33.rama flor; botón flor; flor; tépalo; antera; receptáculo; fruto; embrión; otros detalles. :35. Rama flor; botón flor; flor; tépalo; antera; receptáculo y gineceo. :lámina 4 después de página 110 fotografía herbario.

### 9. *Psitacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume .

*Forma biológica*: [ev, bp] Mt

Abbiatti (1946 Figura 19 (habitat) and Figura 5, mapa de distribución).

*Localización*

San Rafael: Cuesta de los Temeros, 1200 m, Nov. 22 (BHR 1160, patrasita sobre *Geoffroea decorticans*). Algunas localidades (Dawson No. 1091, acc. to Abbiatti).

*Ref. museograficas*: Ruiz Leal y Roig, N°18544.

*Polen*:

Tricolporate, micro-rugulate, micro-echinate, 13 x 21 um. Exine 1.25 um thick. Colpus narrow. Polar A 0.2, amb lobate.



Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley, Gruta del Indio region, 600 m alt. Lagiglia, n. 20. Herb. MSR. [Heusser, 1971, no. 409; Erdtman, 1966, p. 251.] Plate 32-261. (Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, p. 80).

**Bibliografía**

**BÔCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1968.** Part. II, página 151

**HYDNORACEAE**

**10. *Prosopanche bonacinae* Speg.**

*Nombres vulgares:* Huachar - Huachera.

*Descripción.*

*Formas vegetal:* parásito absoluto.

*Cuerpo vegetativo:* subterráneo con rizomas trignonos, de color pardo hasta negruzcos, provistos en sus aristas de rudimentos austoriales. La única parte que emerge del suelo la constituyen el tubo y los lóbulos perigonales de la flor.

*Flores:* de color herrumbroso, tubo perigonal con lóbulos trignonos, ásperos y no escamosos; cuerpo anteral purpúreo.

*Frutos:* baya dehiscentes que se desarrolla totalmente debajo de la tierra, con cáscara más o menos consistente, de color cinamómeo hasta rojizo, con pulpa blanca.

*Semillas:* muy numerosas, pequeñas, duras, negras o castañas oscuras, con testa foveoloide.

*Hábitat:* parasita una variada gama de especies de diferentes familias, no tiene un huésped exclusivo.

*Propiedades y usos:* frutos comestibles, poseen olor a banana pero son insípidos y la gran cantidad de semillas duras que poseen hacen que su consumo no sea tan agradable como su aroma. En medicina tradicional se la utiliza como expectorante y antiasmático.

*Referencias museológicas (ver listados).*

*Prosopanche bonacinae* SPFG, Herb. Ruiz Leal y Roig, N°18594.

*Localización:* Mendoza, Las Heras, Tupungato y San Rafael.

*Origen:* Argentina, Paraguay, Brasil.

**Bibliografía :**

**RUIZ LEAL, A., 1972,** página 129, lámina 40, figura. 139.

**Iconografía**

**DARWINIANA.** Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires, San Isidro, Provincia de Buenos Aires. 12(4):635, 1963. flor; fruto; corte rizoma; corte ovario.

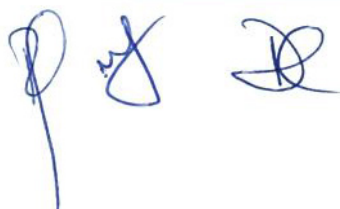
**KURTZIANA.** Museo botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba, Argentina. 2:58, 1965. distribución geográfica en Argentina :62. diagrama caracteres *P. bonacinae* y *P. americana* :68 .planta; semilla; perianto; rizoma; corte transversal tubo perigonio; antera.

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) tomo IV, Buenos Aires. 3:56, 1967. Planta; flor; corte flor; fruto; semilla.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:127, 1972. planta.

**NYCTAGINACEAE**

**11. *Wedeliella incarnata* (L.) Cock.**



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

**Syn.:** *Allionia incarnata* L.

**Forma biológica**

**Descripción.**

Formas vegetal: herbácea, postrada, anual.

Altura de la planta: hasta 0,60 m.

Tallos: con internodios glandulosos – pilosos, rojizos.

Hojas: opuestas, carnosas, ovadas a ovado – lanceoladas, margen irregular, discolores; peciolo glanduloso pilosos.

Flores: inflorescencias solitarias o agrupadas, involucros globosos con tres brácteas, péndulas, rojizas.

Frutos: antocarpio elipsoideo con el dorso surcado, con glándulas estipitadas, con márgenes espinulosos.

Hábitat:

**Bibliografía**

Referencias museológicas (ver listados). Leg. Ruiz Leal y Roig, N°18596

**Otras Localizaciones:** San Rafael, Santa Rosa.

**Material examinado:** F, R., Reserva Forestal de Ñanacuanán. 5-8-II-1970. Ruiz Leal y Roig. N°18596 Sierra Pintada.

**Bibliografía**

**COKERELL., TORREYA** IX: 166, 1909.

**CHOISY**, in De Candolle, Prodrômus 13(2): 434, 1849 (A. incarnata).

**JEPSON, W. L., A.** Manual of the Flowering plants of California, página 339, 1870.

**LINNE.** Syst. ed. X:890, 1759 (Allionia incarnata).

**PHILIPPI, R. A.,** Sertum mendocinum alterum, página 199, 1870 (A. mendocina).

**ROIG, F.,** 1971, página 94-96, lámina 44. ; 1980, página 74 y 76, lámina 44.

**Iconografía**

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:95,1970. Planta: antocarpio; glándula antocarpio.

**12. Bouganbillea spinosa**

**LEGUMINOSAE**

13. *Prosopis* sp. Sp. 1.

14. *Prosopis* sp. Sp. 2.

15. *Prosopis flexuosa* DC

16. *Prosopis globosum* (Gill. Ex Hoox. et Arn.) Burk.,

17. *Zuccagnia punctata* Cav.

18. *Cercidium australe* Johnst.

19. *Cassia aphylla* (Syn. *Senna aphylla*)

20. *Adesmia polygaloides* (Chod et Willcz.) Burk.

21. *Adesmia trijuga* Gill. ex Hook. et Arn

22. *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. & Arn. ) Burk.



**23. *Caesalpinia gilliesii* Wall. ap. Hooker.**13-14. *Prosopis* sp. Sp. 1.

Leg. Ruiz Leal y Roig, sp.g. I: N°18580.

sp.g. II, N°18553

**15. *Prosopis flexuosa* DC.***Nombres vulgares:* Algarrobo dulce. Algarrobo*Descripción.**Formas vegetal:* Árbol o arbusto, hemisférico hacia el ápice.*Altura de la planta:* de 2 a 8 m de alto.*Tallos:* leñosos, ramas arqueadas, péndulas, flexuosas y nudosas.*Hojas:* caducas, uni o trijugas compuestas por foliólos lineales, opuestos.*Flores:* dispuestas en racimos densifloros, con cáliz y corola pubérulos.*Frutos:* legumbre recta o curvada con pulpa más o menos desarrollada y dulce.*Semillas:* subsféricas, aplanadas, color castaño claro.*Raíces:* con gran desarrollo en profundidad hasta alcanzar las napas freáticas.*Hábitat:* muy extendida en el país.*Propiedades y usos:* el uso de la madera tiene amplias aplicaciones debido a su dureza, los frutos se usan como alimento desde épocas prehispánicas y las partes vegetativas en medicina empírica, como diurético, oftalmológico, etc.*Localización:*

San Rafael: Erial de Vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

San Rafael, Rincón del Atuel, Monte Comán, La Lave, Goudge, Zona del Este de la Travesía, Nancuñán. En la zona de La Pintada solo esporádicamente.

*Polen:*

DC., "Algarrobo dulce." Tricolporate. psilate with distinct columellate patten. Grain prolate: spheroidal, 29 x 27 um. Exine x 1.5 um. Pore circular, 3.5 um diameter. Polar A 0.1, amb semi-angular.

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley, Gruta del Indio region, 600 m alt. lg. H. Lagiglia, no. 39. Herb. MSR. [Sosa, 1969, pág. 14.] Plate 30-234. (Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, pág. 75).

***Bibliografía***

RUIZ LEAL, A., y ROIG, F., 1959. p. 169.

***Iconografía***

AGRONOMÍA DEL NOROESTE ARGENTINO. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Agronomía y Zootecnia. San Miguel de Tucumán. 3(1-2): lámina 40 después de pág. 333, 1959. fotografía herbario.

REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. Serie 2. Biología y Producción Vegetal. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Secretaría del Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires. 1(3): 326, 1964. Rama. flor; gineceo; estambre; flor; fruto; semilla. 7(3): 173, 1970. Area geográfica provincia de San Luis, Argentina



**PUBLICACIÓN TÉCNICA** (nueva serie). Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 140:326,1964 Rama flor; gineceo; estambre; flor; semilla; fruto.

**DESERTA**. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas, Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:100, 1970. Rama; fruto; pulvínulos; foliar; espina:103. fotografía vaina.. 3:29, 1972. Hoja; espina; fruto

**15. Otras localizaciones en el area o areas vecinas**

**15.1 *Prosopis flexuosa* A. P. DC. forma**

*Nombre vulgar* Algarrobo dulce.

Las Heras: Cuenca Papagallos.

Precordillera de Mendoza. Roig, Fidel, A., 1973.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Departamento de Lavalle.

*Materiales examinados*: F. R., 5398, 5397, 5358, Reserva Forestal de Ñancuñán: 10-II-1967; 5961, idem, 21-II-1967. Departamento de Lavalle.

**Bibliografía**

AMBROSETTI, José, A., 1971, pág. 229.

AMBROSETTI. (Lindquist, J. C., Notas uredinológicas X, Rev. de Agr. de La Plata, XLIV:151, 1968)

BURKART, A., 1940 y 1952.

BURKART, A., in Cabrera, A. L., *Flora de la Provincia de Buenos Aires* , III: 429-430, 1967.

De CANDOLLE, A. P. 1822. II:447, 1822.

ROIG, F. 1971, pág. 99-102, lámina 47, 84, 49 y 107. ; 1980, pág. 79 y 83, lámina 47, 48 y 49.

RUIZ LEAL A., 1972, pág. 28. lámina 6, figura. 13.

*Otras localizaciones:*

Las Heras: Cuenca Papagallos.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Santa Rosa.

*Materiales examinados*: F. R., 5463, Reserva Forestal de Ñacuñán, flora arbustiva, 22-I-1967; F. R., 5942, idem, en los médanos, 20-II-1969.

**Bibliografía**

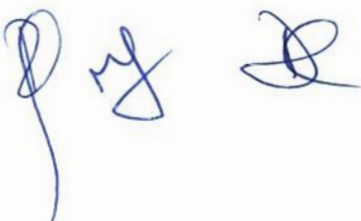
AMBROSETTI, José, A., 1971, pág. 229.

ROIG, F., 1970. Flora y vegetación de la reserva forestal de Ñancuñán. *Deserta* I:99-102. . 1980, pág. 83.

**16. *Prosopis globosum* (Gill. ex Hook. et Arn.) Burk.**

Syn. *Prosopidastrum globosum*

*Forma biológica*: [N, aph, ar] Mt



*Nombres vulgares:* Caballo del diablo.. Candeloro.

*Descripción.*

*Formas vegetal:* arbusto xerófilo, intrincado ramoso, subespinoso.

*Altura de la planta:* de 1 a 2 m.

*Tallos:* ramas angulosas con nervios longitudinales emergentes.

*Hojas:* muy pequeñas, verdes, tempranamente caducas.

*Flores:* inflorescencias en cabezuelas de color amarillo.

*Frutos:* vaina angosta que se desarticula en artejos cuadrangulares.

*Semillas:* lenticulares

*Raíces:* leñosas.

*Hábitat:* el mismo de las espeies del monte en la zona de serrillada

*Propiedades y usos:* ninguno

*Observación:* endémico de Argentina, un solo género de área disupta con dos especies, una en México y la otra aquí.

*Localización:* Mendoza, San Rafael (Piedras de Afilar)

*Origen:* Mendoza.

### ***Bibliografía***

**BURKART, A., 1964.** *Leguminosas nuevas o críticas* VI. *Darwiniana* 13(2-4):436-443.

**ROIG, F., 1980.** pág. 83 y 84. lámina 50.

### ***Iconografía***

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV, Buenos Aires. 3:432,1967. Rama flor; flor; gineceo; fruto.

**DARWINIANA.** Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires, San Isidro. Provincia de Buenos Aires. 15(1-2):138,1969. esquema corte longitudinal flor.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:105,1970. Rama fruto:hoja; estipela; flor; antera. 3:47, 1972. Rama flor: fruto.

*Otra Localización:*

Precordillera de Mendoza. Roig, Fidel, A., 1973.

Santa Rosa.

*Materiales examinados:* F. R., 6607, Reserva Forestal de Ñancuñán, 5-8-II-1970.

### ***Bibliografía***

**BURKART, A.** *Darwiniana*, 13:439, 1964; idem in Cabrera, A. L., *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, III:431-433, 1967.



Hooker et Arnott, Bot. Misc., III:205. 1832. (*Prosopis globosa*)

ROIG, F., 1971, pág. 104-106, lámina 50.

Localización: Mendoza, San Rafael (Piedras de Afilar)

Origen: Mendoza.

**Bibliografía**

BURKART, A., 1964. Leguminosas nuevas o críticas VI. *Darwiniana* 13(2-4):436-443.

ROIG, F., 1980, pág. 83 y 84, lámina 50.

**Iconografía**

FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV, Buenos Aires. 3:432, 1967. rama flor; flor; gineceo; fruto.

DARWINIANA. Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires. San Isidro, Provincia de Buenos Aires. 15(1-2):138, 1969. Esquema corte longitudinal flor.

DESERTA. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:105, 1970. Rama fruto; hoja; estipela; flor; antera. 3:47, 1972. Rama flor; fruto.

**Otras Localizaciones:**

Precordillera de Mendoza, Roig, Fidel, A., 1973.

Santa Rosa.

Materiales examinados: F. R., 6607, Reserva Forestal de Ñancuñán, 5-8-II-1970.

BURKART, A. *Darwiniana*, 13:439, 1964; idem in Cabrera, A. L., Flora de la Provincia de Buenos Aires, III:431-433, 1967.

Hooker et Arnott, Bot. Misc., III:205, 1832. (*Prosopis globosa*).

ROIG, F., 1971, pág. 104-106, lámina 50.

Atuel: Lomas de Coihueco, 1600 m, Nov. 2 (BHR 749). Estancia El Sosneado, 1600 m, Dec. 6 and 25 (BHR 1393 and 1462). Near Arroyo de la Manga, 1800 m,

March 12 (HPR 476). 10 km north of Estancia El Sosneado, 1575 m, Nov. 7 (field notes).

San Rafael: Erial de Vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

**Bibliografía**

BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1963, Part. I, pág. 82 RUIZ LEAL, A., y ROIG, F., 1959, p. 169.

**17. *Zuccagnia punctata* Cav.**

Nombres vulgares: Jarilla macho. Jarilla

Descripción:

Formas vegetal: arbusto perenne, muy glutinoso, aromático.

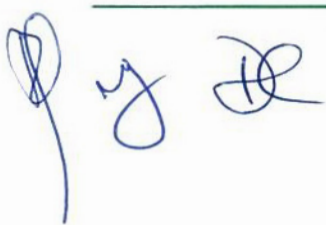
Forma biológica: [N, cv, gi] Mt

Genética: 2n = 24 (RAHN 1960 in material from Mendoza).

Altura de la planta: hasta 3 m.

Tallos: leñosos, ramas finas, abundantes de color gris o negruzco.

Hojas: compuestas, pinadas, foliölos elíptico - oblongos.





## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

*Flores:* amarillas – anaranjadas, dispuestas en racimos solitarios.

*Frutos:* ovoide, comprimido, hirsuto lanoso.

*Semillas:* solitarias.

*Raíces:* extendidas en profundidad.

*Hábitat:*

*Propiedades y usos:* combustible y contiene ácido nordihidroguayerético.

*Localizaciones:*

Desde Jujuy hasta Mendoza, departamentos de las Heras, Lavalle, Luján, Tupungato, San Rafael, etc.

San Rafael: cerca de la Ruta 144, circ. 20 km al sudoeste de la ciudad, 900 m, Nov. 22 (BHR 1126). Ch & W: 800 m. Further collected 64 km sur de Mendoza, 1000 m, Jan. 5 (BHR 2093).

*Herb. Zuccagnia punctata* Cav., Ruiz Leal y Roig, 18532

*Origen:* Endemismo sudamericano de Argentina, Chile.

*Polen:*

"jarilla macho, pus pus." Tricolporate, per-reticulado. Murus 1 um thick, simplicate, lumen 2 x 1 um wide. Grano esferoidal spherodal, 63 um diameter. Exine 4 um thick. Pore longate, 5 x 12 um, colpus with thickened rim and ectexine element. Polar A 0.16, amb circular.

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley, Gruta del Indio region 600 m alt. lg H. Lagiglia, no. 2. Herb. MSR. [Tsukada, 1963; Heusser, 1971, no. 219] Plate 27-215. (Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, pág. 72).

### **Bibliografía**

**BÓCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1963.** Part. I, pág. 83.

**CAVANILLES, A. J., 1799.** 5:2-3., tab. 403.

**BURKART, A., 1952.** 184-185. figura. 37.

**BURGO, P. A., et al., 1950.** 1(3):47-50.

**RUIZ A., LEAL, 1972.** pp. 136-137, lámina 42, figura. 149.

*Observaciones:*

"Cav. 1. c. V. pág. 2, tab. 403. -{N° 43}-jarilla macho-Su piano alluvionale di Mendoza.-Punta di ramo con foglie e frutti insipiente, dall'aspetto di latuna *Larrea*, e resinosa al pari di esse". CESATI, V., 1871, pág. 10.

### **Iconografía**

**BOLETÍN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS.** Córdoba. República Argentina. Buenos Aires. 26:141,1921.fotografía herbario.

**DARWINIANA.** Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires, San Isidro, Provincia de Buenos Aires 7(2):lámina 12 entre pág.s 321/322,1946. perfil y corte transversal semilla.

**BURKART, A. LAS LEGUMINOSAS SILVESTRES Y CULTIVADAS,** 2d edición 569. Acme Agency. Buenos Aires.:184, 1952. rama florifera; flor; rama fructifera.:501,1952. Perfil y corte transversal semilla.

**ÓPERA LILLOANA.** Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. Tucumán República Argentina. 2:lámina 32 al final,1958. Fotografía plántula.

LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA. Capítulo Fitogeografía. Ed. Peuser. Buenos Aires. 1958. 3(2):148.1958. Rama fructífera.

DESERTA. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:135,1972. Rama flor.

**18. *Cercidium australe* Johnst**

Nombre vulgar: Chañar breca, Palo Sebo. Sebo.

Descripción:

Forma vegetal: arbusto, arbolino leñoso

Forma Biológica: [ M (-N), dc, ar] Mt

Flor: amarilla

Frutos: vaina chata, coriácea, seca.

Semillas: aplanadas, ovales, marrones.

Raíces: leñosas, profundas.

Hábitat: Argentina

Propiedades y usos: la madera se descompone por lo que tiene poca aplicación en la construcción de cercos y corrales, lo mismo que como combustible. La goma que exuda naturalmente, o por heridas de sus ramas y tronco es un excelente pegamento.

Otras referencias museológicas, localizaciones y biológicas (ver listados). Ver Herb. Museo Ruiz Leal y Roig, Herb. Nº 18576.

Otras Localizaciones:

Mendoza, en los departamentos de Las Heras, Luján, Maipú, Santa Rosa (Ñacuñan), San Rafael.

San Rafael: 15 km al sur de Monte Comán, 500 m. Nov. 22 (BIIR 1114). Ch & W: 800 m.

Found by us as far south as 12 km from Buta Ranquil cerca de la ruta Chos Malal, Neuquén. Dec. 10 (BHR 1560).

Origen: Río Negro hasta Formosa, Mendoza.

**Bibliografía**

BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1963. Part. I, pág. 80

JOHNSTON, I. M., 1924, 70:61-68.

BURKART, A., 1952:180-181; Anónimo 1905, 1(7):87-90.

RUIZ A., LEAL, 1972, pág. 102, lámina 33, figura. 108.

**Iconografía**

LILLOA. Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 3:lámina 14 entre pág.s 382.383.1938.fotografía rama fructífera.

DARWINIANA. Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires. San Isidro. Provincia de Buenos Aires. 7(2):lámina 11 entre pág.s 321/322.1946.semilla:perfil;extremo hilar;corte transversal.

BURKART, A. LAS LEGUMINOSAS SILVESTRES Y CULTIVADAS. 2da edición 569. Acme Agency. Buenos Aires.:180,1952. Foliar; botón flor; estandarte: 499. Semilla: perfil; extremo hilar; corte transversal.

PUBLICACIÓN MISCELANEA. Ministerio de Agricultura. República Argentina Dirección de Propaganda y Publicaciones. Buenos Aires. 409:108, 1955.fruto; semilla.





## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

**OPERA LILLOANA.** Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. Tucumán República Argentina. 15: figura 35, 1966. Rama florifera; pétalo; detalle androceo y gineceo; gineceo y cáliz; fruto; semilla.

**SOSA, G. Hablamos de árboles.** Volumen. 383 págs. Ediciones Vendimiador, Mendoza. 1961 :142, 1961.rama fructifera.: 143. Rama florifera.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:103, 1972 rama flor; fruto

**CLAVE ILUSTRADA PARA EL RECONOCIMIENTO DE MALEZAS EN EL CAMPO AL ESTADO VEGETATIVO.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo XIV. Buenos Aires, 1977. (autores E.P. Molinari y C.A. Petetin): Figura 76, 1977. Rama con hoja.

### 19. *Cassia aphylla* (Syn. *Senna aphylla*)

*Cassia aphylla* Cav. var. *aphylla*

Nombre vulgar: Monte de la perdiz, Pichanilla.

*Forma biológica:* [Ñ (-Ch), aph] Mt

*Localización:*

Precordillera de Mendoza. Roig, Fidel A., 1973.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Mendoza, Lagunas del Rosario del departamento de Lavalle.

San Rafael: Colonia Elena, 25 km east of the town, 550 m, Nov. 21 (BHR 1072). Ch & W: 800 m.

Encontrada al Sud Oeste a 12 km desde Buta Ranquil en la ruta a Chos Malal (BHR 1558).

*Materiales examinados:* F. R., 6571, Ñacuñán. 6-V-1970.

*Origen:* Argentina occidental.

*Polen:*

Cav., "pichana, pichana, pichanilla." Tricolporate, psilate. Grain prolate-spheroidal, 28 x 20  $\mu$ m. Exine 1  $\mu$ m thick. Colpus equatorially constricted, with costae colpi. Pore indistinct, protruding. Polar A 0.18, amb circular.

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley, Gruta del Indio región, 600 m alt. lg. H. Lagiglia, no. 24. Herb. MSR.

[Heusser, 1971, no. 221 (*C. coquimbensis*); Erdtman, 1966, p. 227; Melhen & Salgado Laboriau, 1963; Smith, 1964.] Plate 26-205.

(Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, p. 70).

#### *Bibliografía*

**BÔCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K.** 1963, Part. I, página 79.

**BURKART,** en Cabrera, A. L., 1967, 3:45-452, figura. 141.

**CAVANILLES, A. J., 1801,** 6:41, lámina 561.

**ROIG, F., 1971,** página 106, lámina 51. ; 1980, página 84, lámina 51.

**RUIZ A., LEAL, 1972,** página 168, lámina 52, figura. 187.

*Observaciones:*

"Cav. 1. c. VI. página 661!-{N° 104}- Escoba-patagones, in febrero.



Cavanilles describe la sua pianta, che pel. singolare aspetto ginestrino a remi perfettamente nudi, almeno nella p. supe, più presto ristrae di certe Statice che delle Cassie, sovra esemplari dell'erbario recato de Née, il quale li ebbe raccolti nella pianura che da Mendoza si protende sotto il nome di *Pampas de Buenos Ayres*". Cesati, V. 1871, página 10.

**Iconografía**

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:169, 1972. rama flor; fruto.

**20. *Adesmia polygaloides* (Chod. & Wilcz) Burk.**

*Forma biológica:* [Ch, sl] .

Half-shrub with upright 20-50 cm high glandular stems.

*Localizaciones:* :

Atuel: River-bed near El Sosneado, 1600 m, Nov. 10 (BHR 894). El Sosneado, at the bridge, 1600 m, Nov. 27 (BHR 1227).

Diamante: Near La Jaula, 1550 m, Nov. 17 (BHR 990).

San Rafael: Cuesta de los Temeros, 30 km S. W. of San Rafael, 1200 m, Nov. 22 (BHR 1139). Ch & W: 1000 m. Ver Herb. Mus. San Raf.

**Bibliografía**

BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RILAN, K. 1963, Part. 1, pág. 75

**21. *Adesmia trijuga* Gill. ex Hook. et Arn.**

*Nombres vulgares:* Cuerno de cabra.

*Descripción:*

*Formas vegetal:* arbusto espinoso, laxo o enmarañado, de color grisáceo.

*Altura de la planta:* de 0,30 hasta 2,00 m.

*Tallos:* ramas delgadas con corteza blanco - grisácea, fina y agrietada.

*Hojas:* pequeñas, paripinadas con folíolos opuestos, glabro o seríceos.

*Flores:* amarillas, con estandarte reflejo, quilla ancha y dos alas obovales.

*Frutos:* lomento cubierto de largas cerdas plumosas.

*Semillas:*

*Raíces:* leñosas

*Hábitat:* especie típica de la precordillera, habita entre los 1000 y 3000 m. s. n. m.

*Propiedades y usos:* ninguno

**Bibliografía**

Referencias museológicas (ver listados). Ver Herb. Mus. S.Raf.

**22. *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. & Arn. ) Burk.**

*Syn.:* Gourliea decorticans (Gill. ex Hook. & Arn. )



*Nombre vulgar:* Chañar .

*Forma vegetal:* arbusto hasta árbol mediano bajo, caducifolio, espinoso, ramoso.

*Forma biológica:* [M (-N), dc, ar] Mt

*Descripción:*

*Altura de la planta:* de 1,5 a 4 m. de altura, alcanzando algunos hasta 10 m.

*Tallos:* leñosos, ramas terminadas en espinas.

*Hojas:* dos a cinco pares de folíolos oblongo elípticos a obovados.

*Flores:* de hasta un cm. de largo, corola amarilla con estrías rojizas.

*Frutos:* drupa, globosa u ovoide de color castaño claro, lustrosa.

*Semillas:* sin endosperma, con tegumento tenue rojizo.

*Raíces:* gemíferas, a causa de ello forma matorrales.

*Hábitat:* ver mapa de distribución fitogeográfica.

*Propiedades y usos:* su madera es dura y se emplea en construcción de viviendas rústicas, cabos de herramientas, postes para alambrados y combustible. Fruto comestible, cortezas y hojas se usan en medicina empírica como emoliente y antiasmático.

*Otras referencias museológicas, localizaciones y biológicas (ver listados)*

*Localizaciones :*

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Mendoza, Monte Comán, San Luis y Córdoba.

San Rafael: Cuesta de los Terneros, 30 km SW. de la ciudad de San Rafael, 1200 m, Nov. 22 (BHR1142). Ch & W: 476. Ver Heb. S. Raf.

*Origen:* Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Paraguay y Uruguay.

#### **Bibliografía**

**BÔCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K** 1963, Part. 1, pág. 80.

**BURKART.** Gillies en homenaje al médico inglés Robert Gourlif

**ROIG, F.,** 1971, pp. 108-111, lámina 52-53 y 106. ; 1980, pág. 87, lámina 52 y 53. Roig, Virgilio.

**RUIZ A., LEAL,** 1972, pp. 101-102. lámina 33, figura. 107.

#### **Iconografía**

**DARWINIANA.** Revista del Instituto Botánico Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires. San Isidro, Provincia de Buenos Aires. 9(1):11,1949. Androceo.

**BURKART, A., LAS LEGUMINOSAS ARGENTINAS SILVESTRES y CULTIVADAS.** 2a edición 569 pág. 1952. Acme. Agency. Buenos Aires.:220, 1952. Rama fruto; rama flor; androceo; gineceo; fruto; ende; semilla.

**MARZOCCA, A. MANUAL DE MALEZAS.** Editorial Coni. Buenos Aires. 1957.:237,1957. Rama, fruto; flor; semilla.. Plantas indeseables, perjudiciales ó cuyos frutos ó semillas son impurezas de los granos de cereales, oleaginosos y forrajeras, y que crecen principalmente en la región pampeana de Argentina y en el Uruguay. 3a. ed. actualizada y amplia por O. J. V. Mársico y O. del Puerto. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 1976.: 311, 1976.

**NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA.** Botánica. Instituto del Museo de la Universidad Nacional de La Plata. (Provincia de Buenos Aires. República Argentina). 3 (2):143,1958 rama.fruto.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES FORESTALES.** Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación. Administración Nacional de Bosques. República Argentina. Buenos Aires. (también como Secretaría de Estado de



Agricultura y Ganadería de la Nación. Dirección de Investigaciones Forestales, etc.). 2(1): lámina 2 después de pág. 65, 1960; fruto; semilla.

**SOSA, G. Hablamos de árboles.** 383 pág.s. Ediciones Vendimiador, Mendoza 1961.:205.1961.rama, rama; fruto.

**ÓPERA LILLOANA.** Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. Tucumán República Argentina. 15:figura 39,1966. Rama fruto; fruto; rama flor; flor; ala; pétalo; quilla; androceo y cáliz; gineceo; carozo.

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV, Buenos Aires. 3:486,1967. rama flor; flor; gineceo; androceo; fruto; semilla; foliar.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas ÁRIDAS y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:109,1970. rama fruto; fruto y brgblt; hoja; borde foliar. 3:103,1972.rama fruto

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS.** Serie 2. Biología y Producción Vegetal. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Secretaría del Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires. 7(3):173,1970. Área geográfica provincia San Luis. Argentina

**CLAVE ILUSTRADA PARA EL RECONOCIMIENTO DE MALEZAS EN EL CAMPO AL ESTADO VEGETATIVO.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo XIV, Buenos Aires, 1977. (autores E.P. Molinari y C.A. Petetin).: figura 74.1977 Rama con hoja.

### 23. *Caesalpinia* sp

#### Iconografía

**BURKART, A. LAS LEGUMINOSAS SILVESTRES Y CULTIVADAS,** 2d edición 569. Acme Agency. Buenos Aires. 12, 1952. Diagrama prefloración corola.

### 23. *Caesalpinia gilliesii* Wall. ap. Hooker.

*Nombres vulgares:* Lagaña de perro, Mal de ojo.

*Forma biológica:* [N, dc, gl] Mt

#### Localizaciones:

Mendoza, San Rafael, cuesta de Los Terneros. Sierra Pintada. Terrazas del Diamante. Rincón del Atuel. Cañón del Atuel.

San Rafael: Real del Padre, en las inmediaciones de canal de irrigación, Nov. 22 (BRR 1115). Ch & W:800 m.

Godoy Cruz.

*Origen:* Argentina.

#### Polen:

Wall ex Hook., "barba de chivo, mal de ojo, lagaña de perro." Tricolporate, psilate. Grain prolate-spheroidal, 84 x 75 um. Exine 3 um thick. Fore lalongate, 6 x 10 um, protruding. Columellae coarse, partially, forming rugulae. Colpus very narrow, short, 10 to 14 um long. Margo maximal 14 um broad, joined across the poles. Amb circular.

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley, Grutadel Indio región, 600 m alt. lg. H. Lagiglia, no. 17. Herb. MSR.

[Heusser, 1971, no. 222 (C. spinosa); Tsukada, 1963, 1964; Smith, 1964.] Plate 26-204.(Markgraf, V. y D'Antoni, Hector, 1978, p. 70).

#### Bibliografía

**BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K.** 1963, Part. I, página 79.

**BURKART, A.**, 1936, 3(2):82-83, lámina 5. A. B. C.

**HOOKE, W J.**, 1829, 1:129.

**RUIZ A., LEAL**, 1972, página 142, lámina 44, figura, 154.

**Iconografía**

**BOLETÍN DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA NACIÓN.** Buenos Aires. República Argentina. 29(3):lámina entre páginas 242/243.1930. hoja: fruto. :257.hoja: fruto. :lámina 3 entre páginas 260/261.fotografía herbario:lámina 7 entre páginas 260/261. Fotografía herbario.

**REVISTA ARGENTINA DE AGRONOMÍA.** Órgano de la Sociedad Argentina de Agronomía. Buenos Aires. 3(2):80.1936.corte transversal semilla.:91.foliar. :lámina 5 después de página 112.fotografía herbario.

**LILLOA.** Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 3:lámina 16 entre páginas 382/383.1938.fotografía rama inflorescencia.

**BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE HORTICULTURA.** Buenos Aires. 1(12):24 1943. Rama flor fruto. 12 (94): 78. 1954. rama flor; rama fruto.

**CERVERA y H.D. ROSSO ARBUSTOS PARA PARQUES Y JARDINES.** Guía práctica para el mejor conocimiento de los arbustos y la más acertada decoración de los mismos. Edit. Suelo Argentino. 1946. 310 páginas. Buenos Aires. :161.1946.rama flor.

**BURKART, A. LAS LEGUMINOSAS SILVESTRES Y CULTIVADAS,** 2d edición 569. Acme Agency. Buenos Aires. :lámina 1,1952.inflorescencia:hoja. :405.semilla: perfil; extremo hilar; corte transversal.

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV. Buenos Aires. 3:459.1967.rama flor

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:141,1972.hoja:flor.

**ENCICLOPEDIA ARGENTINA DE AGRICULTURA Y JARDINERIA.** Volúmen I. descripción de las Plantas Cultivadas. 2a ed. ACME S.A.C. I. Buenos Aires. 1:489, 1972. inflorescencia.

**Variedades de la especie localizadas en otras zonas de Mendoza.**

**23.1. *Caesalpinia gilliesii* (Hook) Benth. var. *Burkartianu* var. *nov.***

**Forma biológica:** [N, dc, gl] Mt

**Localización:**

Material examinado: Provincia de Mendoza. Departamento de Godoy Cruz: Benegas en la parte alta del talud de un canal. Fls. totalmente amarillas! R. L. n°20-XI-1959, Typus varietatis: Ibid. R. L. n° 21152., 17-XI-1960, Fl. amarillo citrino, estambres amarillo citrinos, anteras amarillas!; Ibid. R. L. n° 21393, 15-1-1961, fruto y semilla.

**Observaciones:**

Maleza o invasora de cultivo.

Origen: Mendoza.

**Bibliografía**

**RUIZ LEAL, A.**, 1964. Notas Fanerogámicas Mendocinas II, página 188, 189.

**J. A. DOMÍNGUEZ.** Contribución a la materia médica Argentina. 1928.

**J. A. DOMÍNGUEZ.** Trabajos del Museo de Botánica y Farcología., n° 40 Buenos Aires. 1928.

**J. C. BURGOS y A. RUIZ LEAL.** Los árboles y arbustos indígenas cultivos en la ciudad en la ciudad de Mendoza y alrededores. Rev. Fac. Cienc. Agr., 5(2): 1-18, 12 lámina 1955.

**J. HIERONYMUS.** *Plantas diafóricas flora argentina.* Ed. Atlántica Buenos Aires 1929.

H. J. Seckt. lat. *Caesalpinia gilliesii* Wallich en sektivor? Deutschen Botanischer Gessellschaft, 92(4): 138-144. 1924.

**.ZYGOPHYLLACEAE**

24. *Larrea divaricata* Cav.

25. *Larrea cuneifolia* Cav.

26. *Larrea nitida* Cav.

27. *Tribulus terrestris*

**24-26 *Larrea* sp.**

*Iconografía:*

**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft. Buenos Aires. 1: tabula 17.1943. distribución geográfica en Argentina

**REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA.** 3a. época. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata. 47(1):41.1971. Distribución geográfica.

**24. *Larrea divaricata* Cav.**

*Nombres vulgares:* Jarilla - Jarilla lisa - Jarilla hembra.

*Descripción.* Planta característica de la zona, de la formación del Monte.

*Formas vegetal:* arbusto resinoso, leñoso.

*Forma biológica:* [N, ev, gluma] Mt

*Tallos:* Altura de la planta: hasta 3 m. leñosos, subprismáticos, con internodios regulares.

*Hojas:* resinosas, opuestas, cortamente pecioladas, con folíolos divergentes.

*Flores:* solitarias, de cinco sépalos pubescentes, cinco pétalos amarillos imbricados.

*Frutos:* con cinco mericarpios uniseminados, densamente hirsuto vellosos.

*Semillas:* reniformes lisas.

*Raíces:* leñosas y que se extienden en busca de humedad.

*Hábitat:* terrenos arenosos y rocosos de la sierra. Abundante

*Localización:* en toda el área del bloque.

*Propiedades y usos:* reputada como medicinal, contra dolores reumáticos. Como leña. Sumamente explotada por los pobladores de la región.

Otras referencias museológicas, localizaciones y biológicas (ver listados)

*Habitat:* Ver RAGONESE (1951: Figura 33) y Figura 56

Our material from Atuel Valley has broad leaflets, while that from San Rafael (see below) and Salta (3000 m. HPR 330) has narrow or very narrow leaflets.

*Localización por otros investigadores:*

Las Heras: Cuenca Papagallos.

Precoyuntura de Mendoza. Roig, Fidel A., 1973.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara., 1973.

Mendoza, Las Heras, Godoy Cruz, Maipú, Lavalle, Luján, Santa Rosa, La Paz, Tupungato, San Carlos, Tunuyán, San Rafael, Malathue, etc.

*[Handwritten signatures]*

Atuel: Near El Sosneado, 1600 m, Dec. 6 (BHR 1390), 1700 m (DESCOLE et al. 1940:312), 1770 m (Figura 56).

San Rafael: 20 km oeste de la ciudad en la Ruta 144, 900 m., 22 (BHR 1129). Algunas colecciones mencionadas en DESCOLE et al. (l.c.).

*Origen:*

Argentina, desde Salta, en el norte, hasta el Chubut en Patagonia.

*Materiales examinados:* F. R., 6384, Ñancuñán, 5-II-1970.

*Polen:*

Cav., "jarilla." Tricolporate, micro-reticulado. Grano prolado-esferoidal 13 x 12. Exine 1 um thick. Pore longitudinal, 1.5 x 2 um. Colpus constricto ecuatorial. Polar A 0.16, amb circular.

Argentina: Prov. Mendoza, Dep. San Rafael, Atuel River Valley. Ig. Bocher, Hjerting & Rahn, no. 1390, December, 1955. MNP. [Oltman, 1971.] Plate 43-372.

**Bibliografía**

AMBROSETTI, José, A. 1971, pág. 223.

BÖCHER, T.W. HJERTING, J.P. Y RHAN, K. 1963. Part. I, pág. 110\*.

CAVANILLES, A. J., 1801. Icon. Plant. 6:40, tab. 560.

DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG, 1943. Descole, H. R., Gen. et Spec. Plant. Argentina 1:33-34, tab. 11, figura B.

DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG, 1940. Revisión de las Zigoñiláceas Argentinas Lilloa V:306-307.

GARCÍA, Enriqueta, Consuelo SOTO y Faustino MIRANDA, Larrea y clima. Anal. de Inst. de Biología. XXX: 133-171 - 9 láminas de gráficos y mapas de México, 1961. Johnston (The Floristic significance of shrubs common to North and South American desert), Journ. Arn. Arboretum XXI:356-363, 1924)

LEIDERMAN y MATTUSSI. Formaciones radicales en Larrea divaricata. Rev. Industr. y Agrícola de Tucumán, 45(2):95-106, 1968. Lilloa V:306-315, 1940.

MORELLO, J., 1955. Estudios Botánicos en las Regiones Áridas de Argentina I. Revista Agraria Argentina. NW Argentina 113:301-307.

ROIG, F., pág. 121-123-125, lámina 59 y 60.; 1980, pág. 98, 101 y 102, lámina 59 y 60.

ROIG, F., Flora y vegetación de la Reserva Forestal de Ñancuñán, Deserta 1:121, 1970.

RUIZ A., LEAL, 1972, pág. 134, lámina 42, figura. 146

SCHACK y COVAS. Módulos radicales en Larrea divaricata. Revista Agraria Argentina 13:236-237, 1946).

*Observaciones:* especie típica de las formaciones xerófitas.

**Bibliografía**

CASATI, V. 1871, pág. 5-6

"Cav. icon. et. descr. planta. VI. pág. 30, tab. 560, Figura I, [N.º 40]; al sitio detto las cabras - {Nº40 b.}; -allá Dormida de San Luis. Vernacolo: Jarilla hembra.

"Herba suffruticulosa, elegans, habitu Fagoniarum, totta suco fuscescentes resinoso scatens, hinc siccando chartae equinatae adhaerens, verum *ectypum praestant*. Folia opposita, coriacea, nitenta concolaria e typo *viuge-pinatorum*, sed of calescentiam foliolorum cum rhachide a facto folia *simplicia mentientia*, profunde biloba, lobis lanceolatis, divaricatis explanatisque, acutis, nervis parallelis 3-5 parum conspicuis.

Strame piante queste Larree colle foglie bizzarramente conformate a tipo che non è il loro veritiero; nella specie seguente la trasformazione raggiunge il colmo, essendochè le due foglioline sono

*[Handwritten signatures]*



totalmente saldate sino sotto all'apiace lunghesso al rhachide, ch'esce smarginatura come brevissima punta. Lo stilo perdura qualche tempo ancora dopo la fecundazione li stimmi pochissimo pronunziati." .CESATI, V., 1871, pág. 6.

**Iconografía**

**ACTAS DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE CÓRDOBA.** República Argentina 127,1905. fotografía herbario.

**ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE BUENOS AIRES.** 24:322,1913. rama flor fruto.

**LILLOA.** Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 3: lámina 6 pág. 314 -315,1938. fotografía rama. 5:309,1940. Rama; fruto; semilla; ovario;escama; estambre; antera; setas; pétalo.; lámina 15. pág. 310-311, 1940. Fototipo.

**PHYSIS.** Revista de la Asociación Argentina de Ciencias Naturales. Buenos Aires. 15 (47):336,1939. Hoja; estipela.:339. hoja. : 350. Distribución geográfica en Argentina

**REVISTA FARMACÉUTICA.** Publicada por la Sociedad de Farmacia Nacional Argentina. Buenos Aires (este subtítulo hasta 1867). en 1930 dice: Órgano oficial de la Sociedad Nacional de Farmacia. hasta 1942. después Órgano oficial de la Asociación Farmacéutica y Bioquímica Argentina. el tomo 110 lleva el subtítulo: Colegio de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal. a partir del tomo 111 el subtítulo es: Academia Argentina de Farmacia y Bioquímica. 84 (3):105, 1942. Rama.

**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán ed. Kraft, Buenos Aires. 1:tabula 11,1943.Rama flor fruto.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 5(1-2):167,1951. rama flor fruto.. 16(2):214,1962. Rama flor fruto.

**PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE BOTÁNICA AGRÍCOLA.** Serie Fitogeográfica. Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Ministerio de Agricultura y Ganadería. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina 2:167, 1951. Rama flor fruto. 122 : 214, 1962. Rama flor fruto

**OPERA LILLOANA.** Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo Tucumán República Argentina. 2.10,1958.área geográfica.: 96 Rama y hoja.

**LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA.** Capítulo Fitogeografía. Ed. Peuser. Buenos Aires. 3(2):153,1958 Rama flor y fruto

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria tomo IV, Buenos Aires 4:34,1965. Rama flor; hoja; flor; pétalo; estambre; fruto.

**KURTZIANA.** Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba. Argentina. 5:61,1969.hoja.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:122,1970 Rama fruto; estambre y escama; escama; hoja y estipela; fruto. . 2:224,1971. rama flor fruto; flor; fruto; mericarpio; semilla. 3:135,1972. Rama flor; hoja.

**APUNTES PARA LA FLORA DE LA PAMPA. REPÚBLICA ARGENTINA.** Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería de La Nación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria de Anguil. Provincia de La Pampa. 45:178,1970. Foliar; estipela.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS.** Serie 2. Biología y Producción Vegetal. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Secretaría del Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires. 7(3):173,1970. Área geográfica provincia San Luis.

**REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA** 3a. época. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata. 47(1):41,1971.Distribución geográfica.:39.hoja.

**ENCICLOPEDIA ARGENTINA DE AGRICULTURA Y JARDINERÍA.** Volúmen 1, descripción de las Plantas Cultivadas. 2a ed. ACME S.A.C. I Buenos Aires. 1:547,1972. rama; hoja.

**NOTAS PRELIMINARES DE LA FLORA CHAQUEÑA** (Formosa Chaco y Santiago del Estero). Ministerio (también secretaria) de Agricultura y Ganadería de la Nación. Instituto de Tecnología Agropecuaria. Centro de Investigaciones de Recursos Naturales. Castelar. Provincia de Buenos Aires. República Argentina. 7:18,1974.rama flor fruto; fruto.



**CLAVE ILUSTRADA PARA EL RECONOCIMIENTO DE MALEZAS EN EL CAMPO AL ESTADO VEGETATIVO.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo XIV, Buenos Aires, 1977. (autores E.P. Molinari y C.A. Petetin): figura 71, 1977 Rama.

**25. *Larrea cuneifolia* Cav.**

*Nombres vulgares:* Jarilla - Jarilla crespa - Jarilla brújula.

*Descripción.*

Planta característica de la zona, de la formación del Monte, en zonas de altura arriba de los 500 m.

*Formas vegetal:* arbusto resinoso, leñoso.

*Forma biológica:* [N, ev, giuma] Mt

*Altura de la planta:* hasta 2 m.

*Tallos:* leñosos, ramas jóvenes subprismáticas.

*Hojas:* opuestas, resinosas, cuneiformes, bifoliadas, cortamente pedunculadas.

*Flores:* solitarias, amarillas, grandes, pedunculadas, de cinco sépalos pubescentes y cinco pétalos imbricados.

*Frutos:* con cinco mericarpios fácilmente separables, hirsuto -- vellosos, uniseminados.

*Semillas:* reniformes lisas.

*Raíces:* leñosas y que se extienden en busca de humedad.

*Hábitat:* terrenos arenosos y rocosos de la sierra. Abundante.

*Localización:* en toda el área del bloque.

*Propiedades y usos:* reputada como medicinal, contra dolores reumáticos. Como leña. Sumamente explotada por los pobladores de la región.

*Otras referencias museológicas, localizaciones y biológicas (ver listados).* Ruiz Leal y Roig. 19535.

*Habitat:* ver RAGONESE (1951: Figura 32).

*Localización ñpar otros investigadores en el area y areas vecinas.*

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara. 1973.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candia y Guevara. 1973.

Mendoza, La Paz, Santa Rosa, Junin, San Rafael, Las Heras, Luján, Maipú, Tupungato, etc.

San Rafael: 15 km south of Monte Comán. 500 m, Nov. 22 (BHR 1092). 800 m (Ch & W). Other collectianí, Ver DESCOLE, O'DONELL & LOURTEIG (1940: 319).

*Origen:* Argentina, desde Salta hasta Chubut en Patagonia.

***Bibliografía***

BÖCHER, T.W. HJERTING, J.P. y RHAN, K. 1963. Part. 1, pág. 110.

CAVANILLES, A. J., 1801. Leon. Plant. 6:41, tab. 560, figura 1.

DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG, 1943 en Descole, H. R. Gen. et Spec. Plant. Argentina 1:34, tab. 11 figura. a, b, c, d, e, f, g, A, y F. A. Roig. 1965 Rev. Fac. Cienc.

DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG y A. LOURTEIG, Rev. de las Zigofiláceas argentinas. Lilloa V. 306-315, 1940. Argentina 12 (1): 99-149. Lám. 6. Figura d.



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

ROIG, F., 1971, pág. 125, lámina 61 y 110.; 1980, pág. 102, lámina 61.

RUIZ A., LEAL, 1972, pág. 133, lámina 42, figura. 145.

### Observaciones:

"Cav. l. c. tab. 560, figura. II- {N° 41}-Jarilla crespa-Da Mendoza alla Dormida. Un ramelino munito di sole foglie, nelle quale ogni pajo di foglioline rappresenta assai bene la forma delle zquamuzze bidentate onde sono rivestite le ali di certi Lepidotteri. CESATI, V. 1871, pág. 7.

### Iconografía

SPEGAZZINI, C. *Flora de La Provincia de Buenos Aires* 1905. Tomo 1. Anales del Ministerio de Agricultura. Sección de Biología Vegetal. Buenos Aires. 161 pág. 1:128, 1905. Fotografía herbario

LILLOA, *Revista de Botánica*. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 1938. 3: lámina 6 entre pág.s 314-315. Fotografía rama. 5: 317, 1940. rama, flor; setas; pétalo; estambre; antera; ovario; fruto; semilla.: lámina 17 pág. 318-319, 1940. Fototipo.

PHYSIS. *Revista de la Asociación Argentina de Ciencias Naturales*. Buenos Aires. 15(47):336,1939. hoja; estípela: 337. hoja: 350. Distribución geográfica en Argentina

REVISTA FARMACÉUTICA. Publicada por la Sociedad de Farmacia Nacional Argentina. Buenos Aires (este subtítulo hasta 1867). en 1930 dice: Órgano oficial de la Sociedad Nacional de Farmacia, hasta 1942. después Órgano oficial de la Asociación Farmacéutica y Bioquímica Argentina. el tomo 110 lleva el subtítulo: Colegio de Farmacéuticos y Bioquímicos de la Capital Federal. a partir del tomo 111 el subtítulo es: Academia Argentina de Farmacia y Bioquímica. 84(3):105,1942. Rama.

GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM. Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft, Buenos Aires. 1:tabula 11,1943. Rama flor; sépalo; pétalo; estambre; antera; pistilo.

REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS. Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 5(1-2):165,1951. Rama flor y fruto. 16(2):208,1962.rama flor fruto.

PUBLICACIÓN TÉCNICA (nueva serie). Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 2:165,1951. Rama flor y fruto. 123:208,1962. Rama flor fruto.

OPERA LILLOANA. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. Tucumán República Argentina. 2:lámينا 5 al final, 1958. Fotografía planta donde vive originalmente.

LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA *Fitogeografía* Ed. Peuser. Buenos Aires. 1958. 3(2):1953,1958. Rama flor y fruto.

KURTZIANA. Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Córdoba. Argentina. 5:61,1969. Hoja.

APUNTES PARA LA FLORA DE LA PAMPA. REPUBLICA ARGENTINA. SECRETARÍA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE LA NACIÓN. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA DE ANGUIL. Provincia de La Pampa. 45:178,1970. Foliar; estípela.

DESERTA. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:126,1970. Rama flor fruto; hoja y estípela; estambre y escama. 2:222,1971. Rama flor; flor; fruto; mericarpio; semilla. . 3:135,1972. Rama flor; hoja.

REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA. 3a. época. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata. 47(1):41,1971.Distribución geográfica: 39. Hoja.

### 25.1. *Larrea* Cav. x *L. cuneifolia* Cav.

Localización:

Santa Rosa.



*Materiales examinados:* F. R., 6631, Ñacuñán, 4-VII-1970.

*Origen:*

***Bibliografía***

*COVAS, G.*, Híbrido interespecífico natural *Larrea divicata* x *L. cuneifolia*. Apuntes para la Flora de La Pampa, N° 45, pág. 177-178, 1970.

*ROIG, F.*, pág. 125.; 1980, pág. 102.

*Observaciones:*

"Cav. l. c. tab. 560, figura. 11-{N° 41} Jarilla crespa -Da *Mendoza* alla *Dormida*. Un ramelino munito di sole foglie, nelle quali ogni pajo di foglioline reppresenta assai bene la forma delle squamuzze bidenate onde sono rivestite le ali di certi Lepidoteri.". CESATI, V. 1871, pág. 6.

**26. *Larrea nitida* Cav.**

*Nombres vulgares:* Jarilla de la sierra - Jarilla fina.

*Descripción.* Planta característica de la zona, de la formación del Monte

Formas vegetal: arbusto resinoso, leñoso.

*Forma biológica:* [N, ev] Mt Muy importante, formando la transición entre el Monte y las estepas patagónicas. ver Figura 2 de Bocher

*Altura de la planta:* hasta 3 m.

*Tallos:* leñosos, los jóvenes subprismáticos, pubescentes, resinosos.

*Hojas:* opuestas, subsésiles, resinosas

*Flores:* de cinco sépalos amarillos, imbricados, pubescentes y cinco pétalos amarillos imbricados.

*Frutos:* esferoidal con pubescencia blanco grisácea, con cinco mericarpios.

*Semillas:* subreniformes lisas.

*Raíces:* leñosas y que se extienden en busca de humedad.

*Hábitat:* terrenos arenosos y rocosos de la sicra. Abundante

*Localización:* en toda el área del bloque.

*Propiedades y usos* reputada como medicinal, contra dolores reumáticos. Como leña. Sumamente explotada por los pobladores de la región.

*Otras referencias museológicas, localizaciones y biológicas (ver listados)Localización:*

*Las Heras:* Cuenca Papagallos.

*Malargüe:* Palauco, Relevamiento efectuado en el puesto de Sagal. Payun liso.

*Mendoza,* en los departamentos de Capital, Las Heras, Luján, San Carlos, Tupungato, San Rafael, Malalhue, etc.

*Atuel:* Near El Sosneado, 1600 m, Nov. 24 (BHR 1175).Arroyo de la Manga, 1900-2100 m (field notes).1700 m (DESCOLE et al. 1940:324).

*Salado:* 500 m north of the bridge (field notes).Ca. Choiques. 1750 m (ficid notes).

*Diamante:* La Faja, 1950 m (ficid notes).See further Fig 2.

**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

San Rafael: River-bed of Rio Diamante, 600 m, Oct. 30 (BHR 687). Other collections in Descole et al. (l.c.).

*Origen:* Argentina, desde Salta hasta Chubut en Patagonia.

San Rafael: Erial de Vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

**Bibliografía:**

*AMBROSETTI, José, A., 1971.* pág. 223, 226.

*BÖCHER, T.W. HJERTING, J.P. y RHAN, K. 1963.* Part. I, pág. 111.

*RUIZ LEAL, A., y Roig, F., 1959.* pág. 169.

*CAVANILLES, A. J., 1801.* Icon. Plant. 6:40, tab. 559.

*DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG* en Descole, H. R., 1943. Gen. et Spec. Plant. Argentina 1:35-36, Tab. 12, figura. A, b, c, d.

*DESCOLE, H. R., C. A. O'DONELL y A. LOURTEIG. 1940.* Revisión de las Zigofiláceas Argentinas. Lilloa V:306-307.

*MÉNDEZ, E., 1971,* pág. 102 y 104.

*MORELLO, J., 1955. Estudios Botánicos en las regiones Áridas de la Argentina I,* Rev. Agr. NW Argentina I. (3):301-307.

*RUIZ A., LEAL, 1972,* pág. 134-136, lámina 42, figura 147.

**Observaciones:**

"Cav. 1. c. tab. 557 {N°42} Jarilla de la Sierra. Dalla stazione de Casa de Piedra, a 2000 m., scende fino al pianolo di Mendoza. 800 m. di altitudine.

Esta ofrece aspecto assai diferente dalle precedenti perianto avere sino a a sette paja di foglioline, alternatti quelle dell'un'alacon quelle del'altra sulla rachide appiattita; nell'ultimo pajo sono talmente redotte ravvicinate da far credere a chi examini superficialmente se tratti di foglie impare pennate. Anche le estipule sono ben pronunciate a differenza in questa specie, mentre lo scorgo pochissimo sviluppate nella *L. cuneifolia* e scompajono affatto nella *divaricata*, perchè affigatte nela resina copiosa all'ascella delle foglie. CASATI, V. 1871, pág. 6, 7."

**Iconografía**

**SPEGAZZINI, C. FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Tomo 1, 1905 en Anales del Ministerio de Agricultura. Sección de Biología Vegetal. Buenos Aires. 161 pág.s. 1:126,1905. Fotografía herbario.

**LILLOA.** Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. lámina 3, pág. 314-315, 1938. Fotografía rama. 5:323,1940. Rama fruto; pistilo; sépalo; pétalo; estambre; escama; antera; fruto; semilla.:lámina 20 entre págs 324-325,1940.fototipo.

**PHYSIS.** Revista de la Asociación Argentina de Ciencias Naturales. Buenos Aires. 15(47):336,1939.hoja:estipela.:341. Formas hoja. :350. Distribución geográfica en Argentina

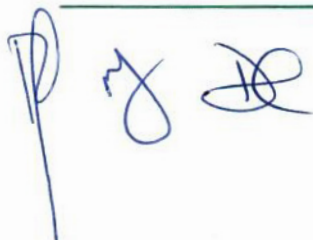
**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft, Buenos Aires. 1:tabula 12,1943. Rama flor; estambre; escama estambre; pistilo

**LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA.** Capítulo Fitogeografía. Ed. Peuser. Buenos Aires. 1958 3(2):153,1958. Rama.

**REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS.** Organo oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 16(2):220,1962.rama flor.

**PUBLICACION TÉCNICA** (nueva serie). Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 123:220,1962. Rama flor.

**KURTZIANA.** Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Córdoba. Argentina. 5:61,1969. Hoja.





**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA. 3. época. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata. 47(1):41,1971. distribución geográfica: 39. Hoja.

DESERTA. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 2:225,1971. Brote; nudo; hoja; estipela y yema; rama flor fruto; estambre; gineceo; fruto; mericarpo; semilla. 3:135,1972. Rama fruto; hoja.

**27. *Tribulus terrestris*. L.**

Especie invasora de cultivos. Sumamente común.

Nombre vulgar: roseta

**ESCROPHULLARIACEAE**

**28. *Montea aphylla* (Miers) Benth et Hook**

**EUPHORBIACEAE**

**29. *Euphorbia portulacoides* L.**

**30. *Colliguaja integerrima* Gill. et Hook. ex Hook**

**29. *Euphorbia portulacoides* L. emend. Spreng.**

Nombre vulgar : Pichoa.

Forma biológica: [H(-G), Is] Pt

This polymorphic species was treated by Hicken (1923) and Croizat (1943) who divided it into four subspecies. Our collection No. 1359 deviates by having narrow leaves and may be referred to subspecies. *collina* (Phil.) Croizat. About *E. Evonymicarpa* Chod. & Wilcz., see Ch & W: 532-533.

Localizaciones:

Mendoza.

Atuel: Campamento Atuel, 2400 m, Oct. 31 and Dec. 1 (BHR 718 and 1336), 2800 m (field notes). Estancia El Sosneado, 1600 m, Nov. 3 (BHR 775). At the Atuel river bridge near El Sosneado, 1600 m, Dec. 5 (BHR 1382). Near Laguna Atuel, 2850 m (field notes). Ch & W: 1900 m-R & R.. Malargüe: Near El Molino, circ. 30 km N.E. of the town, 1400 m, Dec. 3 (BHR 1359). Specimens exposed to sand-covering and with sand particles adherent to the lower parts of the stems exactly as in *Polygala stenophylla* (Figura 49). Hicken: 57.

San Rafael: Erial de Vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

Origen: Mendoza.

**Bibliografía**

LINNAEI, C., 1753. Spec. Plant. 1:456 pro-parte. Croizat, L., 1942. Darwiniana 6(2):179-191. Darwinson,

G. en Cabrera, A. L., 1965. Flor. Provincia de Buenos Aires 4:86. figura. 22. A-D.

BÔCHER, T.W. HJERTING, J.P. y RHAN, K. 1963. Part. 1, pág. 60.

RUÍZ LEAL, A., 1972. pág. 202-204. lámina 63, figura. 234.

RUÍZ LEAL, A., y ROIG, F., 1959. pág. 169.

Herb. Ruiz Leal y Roig. N°18541.



### Iconografía

**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft, Buenos Aires. 1: tabula 137, 1943. planta en flor; ciatio; flor masculina.

**DARWINIANA.** Revista del Instituto Botánico Darwinio. Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Buenos Aires, San Isidro, Provincia de Buenos Aires. 6(2): 187, 1943. planta fructífera. (reproducción de Faullié Botan. Reg.).

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) tomo IV, Buenos Aires. 4: 84, 1965. Planta; ciatio; fruto; semilla.

**AGRONOMÍA DEL NOROESTE ARGENTINO.** Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Agronomía y Zootecnia. San Miguel de Tucumán. 4(2): lámina 6 después de pág. 141, 1965. Fotografía herbario.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3: 203, 1972. Rama de la inflorescencia.

**LA REGIÓN DE LOS BOSQUES ANDINO-PATAGÓNICOS.** Sinopsis general. Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) tomo X, Buenos Aires, 1972.: lámina 46, 1972. Planta; rama fruto; ciatio; estilo; estigma; flor masculina; corte fruto.

**CLAVE ILUSTRADA PARA EL RECONOCIMIENTO DE MALEZAS EN EL CAMPO AL ESTADO VEGETATIVO.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Tomo XIV, Buenos Aires, 1977. (autores E.P. Molinari y C.A. Petetin).: figura 65, 1977. Planta joven con raíz

### Otras formas de *Euphorbia* de Mendoza

#### 29.1. *Euphorbia ovalifolia* Engelm. ex Kl. et Gke.

##### Descripción.

*Formas vegetal:* anual, erecta.

*Altura de la planta:* de 0,10 hasta 0,20 m.

*Tallos:* dicotómicos, glabros.

*Hojas:* opuestas, ovales, asimétricas, enteras, glabras, cortamente pecioladas.

*Flores:* ciatos solitarios en la axila de una hoja, pedúnculo breve; involucreo caliciforme, verdoso con glándulas; lóbulos del involucreo triangulares y agudos; ginecóforo glabro, exerto y reflejo; ovario tricarpelar.

*Semillas:* oblongas, truncadas en la base, con cuatro caras irregularmente rugosas.

*Hábitat:* suelos arcillosos.

##### Bibliografía

Referencias museológicas (ver listados).

#### 29.2. *Euphorbia ovalifolia* Engelm. var. *argentina* Müell.

##### Forma biológica:

##### Localizaciones:

Santa Rosa.

San Rafael: Erial de Vegetación en Montículo. col. Ruiz Leal, A., y Roig, F., 1959.

*Materiales examinados:* H. R., 6461, Ñancuñán, 16-17-IV-1970.

##### Origen:

##### Bibliografía

MUELL. Argentina, *Journal of Botany* 3: 232, 1874.

ROIG, F., página 129, lámina 62.; 1980, página 106.

RUIZ LEAL, A., Y ROIG, F., 1959, página 169.

**Iconografía**

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:128,1970.hoja y estipela;fruto;ciatio;semilla.

**KURTZIANA.** Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba. Argentina. 10:158,1977.planta;rama;ciatio;semilla. :86. Corte longitudinal nectario.:104.detalle óvulo;óvulo.

**29.3. *Euphorbia ovalifolia* Engelm. ex Kl., et Gke. var. *ovalifolia***

*Forma biológica:*

*Localización:*

Santa Rosa.

*Materiales examinados:* H. R., 6588, Ñacuñán, 5-8-II-1970.

*Origen:*

**Bibliografía :**

**BOISSER.** in De Canoille, Prodrumus XV(2):43, 1866.

**ROIG, F.**, página 129. lámina 62.: 1980, página 104 y 106, lámina 62.

**Iconografía**

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:128,1970.semilla; fruto.

**KURTZIANA.** Museo botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba. Argentina. 10:118,1977. Hoja; involuero; fruto; semilla.: 86.involuero.

**29.4. *Euphorbia ovalifolia* Engelm. var. *schizosepala* Engelm, ex Boiss.**

"Esta variedad la hemos encontrado en los suelos arcillosos en la Localidad de Comandante Salas, siendo muy posible que aparezca en Ñacuñán, dada la proximidad".

Roig, F., 1971, página 199.; 1980, página 106. F. R., 6565, 7-10-70, detalle. Rosa Subilis.

**Iconografía**

**KURTZIANA.** Museo Botánico. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba. Argentina. 10: 118. 1977. Hoja; involuero; fruto; semilla.: 86. Involuero.

**30. *Colliguaya* sp**

**Iconografía**

**LILLOA.** Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 8: 580,1942.distribución geográfica en Argentina

**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft. Buenos Aires. 1:tabula 138,1943. Área geográfica.

**30. *Colliguaya intergerrima* Gill. et Hook. ex Hook.**

*Nombres vulgares:* Colihuai – Colliguay



**BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS**

*Forma biológica:* [N, ev] Pt

*Descripción:*

*Formas vegetal:* arbusto ramoso, glabro.

*Altura de la planta:* de 0,40 a 3,00 m.

*Tallos:* leñosos, ramas cilíndricas, rojizas, foliosas en la parte superior.

*Hojas:* lineal lanceoladas, enteras, coriáceas, lustrosas.

*:* cápsula xerocástica.

*Flores:* inflorescencias en espigas terminales, densifloras.

*Frutos Semillas:* subglobosas, ferruginosas.

*Raíces:* estoloníferas.

*Hábitat:* en arroyos temporarios pero con suelo húmedo.

*Propiedades y usos:* se desconoce el principio activo del latex que posee, el que es considerado venenoso, según algunos autores ha sido empleado por los aborígenes para envenenar las puntas de flechas.

*Referencias museológicas (ver listados).* Hcb.. MSR

*Localización:*

Precordillera de Mendoza. Sierra Pintada. Cordillera y Valle del Salado.

*Bibliografía :*

**ROIG, F., y AMBROSETTI, José, A., 1971.** pág. 120, 122.

**ROIG, Fidel, A., 1973.**

*Iconografía*

**LILLOA.** Revista de Botánica. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 8:557, 1942. Rama; parte inflorescencia masculina; bráctea; flor femenino; fruto; semilla.

**GENERA ET SPECIES PLANTARUM ARGENTINARUM.** Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. ed. Kraft. Buenos Aires. 1: tabula 136, 1943. Rama inflorescencia; parte de inflorescencia; bráctea masculina; flor femenino; fruto; semilla.\*

**LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA.** Capítulo Fitogeografía. Ed. Peuser. Buenos Aires. 1958. 3(2): 179. 1958. Rama fructífera.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3: 85, 1972. Rama fructífera.

**RHAMNACEAE**

**31. *Condalia microphylla* Cav.**

*Nombres vulgares:* Piquillín

*Descripción:*

*Formas vegetal:* arbusto ramoso con copa densa.

*Forma biológica:* [N, dc] Mt



*Altura de la planta:* de 0,80 a 2 m.

*Tallos:* leñosos, con ramas de color verde oscuro, terminadas en espinas.

*Hojas:* discolores, fasciculadas, obovadas o elípticas, sésiles o subsésiles.

*Flores:* amarillentas, en fascículos de dos a cinco flores.

*Frutos:* drupa elipsoidea, bilocular, de color rojo, rosado, amarillo o negro.

*Semillas:* dos en cada fruto, elipsoides, de color pardo.

*Raíces:* leñosas profundas.

*Hábitat:*

*Propiedades y usos:* muy apreciada como combustible, para curtir cueros, frutos comestibles, que también se han empleados para elaborar bebidas alcohólicas, aplicaciones en medicina como laxante.

*Herbario:* Ver., Nyus, S.Raf. Herb. Ruiz Leal y Roig, 18609.

*Localización:* Ver *fitogeografía*.

Precordillera de Mendoza. Roig, Fidel A., 1973.

San Rafael. La Llave (Campo Fiscal). Candía y Guevara., 1973.

Mendoza desde el pedemonte hasta la llanura. San Rafael.

San Rafael: Cuesta de los Terneros, circ. 30 km S. W. of San Rafael, 1200 m, Nov., 22 (BHR 1147). 800 m. (Ch & W: 529).

*Origen:* Argentina desde Salta hasta Patagonia.

***Bibliografía:***

A. GRAY, United States Expl. Exp. 1:275. 1854 (C. lineata)

BÖCHER, T. W. HJERTING, J. P. y RHAN, K. 1963, Part. 1, pág. 100

CAVANILLES, A. J., 1801. *Icon. et Descr. Plant.* 6:16, tab, 252 Fabris, H. A., en Cabrera, A. L., 1965. Flor.

CAVANILLES, A. L., *Anal. Hist. Nat.* 1:40, 1799.

FABRIS H., CABRERA, A. L., Fl. de La Peia de Buenos Aires IV:157-158, 1966.

JHONSTON, M. C., Revisión of Condaña including *Microrhamnus*, *Brittonia* XIV:332-368, 1962.

Idem, *Icones et Descrip. Plant.* VI:16, lámina 525, 1801.

Provincia de Buenos Aires 4:157, figura. 47.

ROIG, F., pág. 115.

RUIZ A., LEAL. 1972. pág. 204, lámina 63, figura. 236.

***Iconografía***

ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE BUENOS AIRES. 24:222,1913.rama fructifera.

LILLOA. *Revista de Botánica*. Universidad Nacional de Tucumán. Instituto Miguel Lillo. (también Ministerio de Cultura y Educación. Fundación Miguel Lillo). Tucumán. República Argentina. 3:lámina 5, pág. 314-315. Fotografía rama fructifera.

REVISTA DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS. Órgano oficial de la Dirección General de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Ganadería. República Argentina. Buenos Aires. 5(1-2):1951.rama fruto . 16(2):226,1962 Rama flor:flor.



## BIODIVERSIDAD AMBIENTAL - OCUPACIONES HUMANAS

**LAS PLANTAS CULTIVADAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.** Instituto de Botánica Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Buenos Aires. 7(120):26, 1951. Rama flor; flor.

**PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE BOTANICA AGRÍCOLA.** Serie Fitogeográfica. Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Ministerio de Agricultura y Ganadería. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 2:179, 1951. Rama fruto.

**REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS.** Ministerio de Educación. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. 6(2):65, 1957. Fruto.

**LA ARGENTINA. SUMA DE GEOGRAFÍA.** Capítulo Fitogeografía. Ed. Peuser. Buenos Aires. 1958. 13(2):153, 1958. rama fructífera.

**PUBLICACION TÉCNICA (nueva serie).** Instituto de Botánica. Dirección General de Laboratorios e Investigaciones. Ministerio de Agricultura de la Nación. (también como Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Buenos Aires. República Argentina. 123:226, 1962. Rama, flor.

**FLORA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Colección científica del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) tomo IV. Buenos Aires. 4:58, 1965. rama flor; flor; estambre; hoja.

**REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA (nueva serie).** Sección Botánica. Instituto del Museo. Universidad Nacional de La Plata. República Argentina. 11(62):162-197. Anatomía hoja.:169. Distribución geográfica en Argentina:174. rama fructífera; flor; fruto; hoja: otros detalles.

**DESERTA.** Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 3:203, 1973. Rama fruto; fruto.

### *Formas afines en estudio:*

#### **31.1. *Condalia microphylla* Cav. forma I**

*Forma biológica: Idem sp. común*

*Localización:*

Santa Rosa.

*Materiales examinados:* F. R., 6601, Ñancuñán. 5-II-1970; 5445, ídem, 10-I-1967. . Material para estudios.

#### **Bibliografía**

ROIG, F., pág. 155, lámina 56. : 1980, pág. 92, lámina 56.

#### **Iconografía**

DESERTA. Anales del Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y SemiÁridas. Gobierno de Mendoza. Ministerio de Economía. Provincia de Mendoza. 1:16, 1970. Rama; cáliz; hoja; nervadura; sépalo; braquiéblastos; otros detalles.

#### **31.2. *Condalia microphylla* Cav. forma II**

*Forma biológica: ver sp.*

*Localización:*

Santa Rosa.

*Materiales examinados:* F. R., 5473, Ñancuñán. 22-II-1967; F. R., 6599, ídem, 5-8-II-1970.

#### **Bibliografía**

ABIUSO, Noemí (op. cit. p. 226-223). 1:4, 57, 1:16, 43.

CAVANILLES. Hist. Fis. y Pol. de Chile II:21, 1846.