

LA LUPA

COLECCIÓN FUEGUINA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



CONICET



C A D I C

Año 14 - N° 25

Ushuaia, Tierra del Fuego

Edición Semestral

ISSN 1853-6743 (versión impresa)

ISSN 2796-7360 (versión electrónica)

Material de distribución gratuita

ÍNDICE



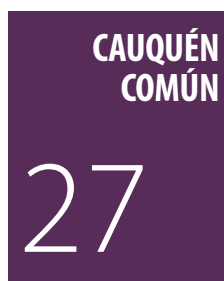
¿ESPIONAJE NAZI
EN TIERRA
DEL FUEGO?

2



PERROS
ASILVESTRADOS
EN TIERRA
DEL FUEGO

16



LAGO ACIGAMI:
EL DEBATE POR
EL NOMBRE

36



FOTO DE TAPA.
Ovejas en el ecotono, emblema de la
actividad rural fueguina.
Foto: Emiliano Arona.
Instagram: @emiaronaph

EDITORIAL	1
¿ESPIONAJE NAZI EN TIERRA DEL FUEGO? artículo principal	2
LA TOPONIMIA DE USHUAIA: UNA HISTORIA EN DESARROLLO. artículo principal	8
SENTIR LA TURBERA breves	14
PERROS ASILVESTRADOS EN TIERRA DEL FUEGO: UN PROBLEMA CON SOLUCIONES CIUDADANAS artículo principal	16
TETRASELMIS SP. ciencia en foco micro	22
CABALLITO - AEGORHINUS VITULUS ficha científica	23
CAUQUÉN COMÚN ilustración científica	27
¿A QUÉ SE CONSIDERA PATRIMONIO DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICO? breves	28
VOCES DESDE EL FIN DEL MUNDO: DIVULGANDO LA HISTORIA ANTÁRTICA ARGENTINA breves	30
ANILLOS DE CRECIMIENTO: UNA HERRAMIENTA PARA ESTUDIAR LOS BOSQUES DE LENGA diario de laboratorio	32
TERPENOS DE CANNABIS SATIVA L. Y GASTRONOMÍA EN TIERRA DEL FUEGO breves	34
LAGO ACIGAMI: EL DEBATE POR EL NOMBRE breves	36
HUMOR CIENTÍFICO humor científico	40
HYPOGYMNA ANTARCTICA ciencia en foco micro	41
ESTUDIANTES DESCUBREN UN INSECTO BENÉFICO breves	42
MARCELO "CHARANGO" GUTIÉRREZ ¿quién es?	44
EL HORNO DE MICROONDAS curiosidades	46
PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS DE TIERRA DEL FUEGO ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR libro científico	47
EL RADÍOMETRO bestiario científico	48

Nombrando los espacios

Una parte ineludible de la investigación del territorio pasa por ponerle nombres a los lugares que lo componen, sean estos poblaciones, accidentes geográficos, rutas y caminos, o enclaves de alto valor simbólico. Se conoce como toponimia a la disciplina lingüística que estudia el origen y evolución de los nombres de los lugares (topónimos). En general, asumimos que esa tarea no es nuestra, que las cosas y lugares se llaman como se llaman, que en tiempos pasados otros eligieron esos nombres con buenas razones y a nosotros, en el presente, solo nos queda seguir la costumbre. Pero lo cierto es que la historia dio muchas vueltas y que, como reza el dicho popular "la escriben los vencedores", lo cual además de ser cierto, expresa un enorme sesgo.

Para algunos pueblos ancestrales, un nombre es algo más que un rótulo colgando de las cosas. Es el alma de lo nombrado, y si, se pierde ese nombre... En la actualidad hay un esfuerzo por restaurar toponimias previas a la colonización europea de Tierra del Fuego.

Así, en este número de La Lupa encontramos artículos que nos traen información y reflexión sobre los nombres que usamos en nuestro territorio. Además, se develan misterios de sondas nazis y tenemos un acercamiento a una problemática de productores ovinos locales. La variedad en nuestras secciones clásicas (y no tan clásicas) invitan a recorrer este número de La Lupa con la curiosidad de siempre.

Comité Editorial de La Lupa.

Estas personas, instituciones y empresas hacen posible la realización de esta revista:



Es una publicación del

CONICET



C A D I C

Publicación semestral Año 14
Número 24 - julio 2024
ISSN 1853-6743 (versión impresa)
ISSN 2796- 7360 (versión electrónica)

CADIC - CONICET

Director: Atilio Francisco J. Zangrando
secretaria@cadic-conicet.gob.ar
Bernardo Houssay 200
(CPV9410CAB)
Ushuaia, Tierra del Fuego, República Argentina
Tel. (54) (2901) 422310 int 103
www.cadic-conicet.gob.ar

COMITÉ EDITORIAL CADIC

Editora responsable
Jimena Elizabeth Chaves

Editores asistentes
Lu Denisse Chiberry
Natalia Garcés Cuartas
Jacobo Martín
Micaela Lioren Monge
Guillermo Ortiz
Violeta Malen Otal
Fernando C. Santiago
Facundo Sota
Maria Belén Tartaglia Gamarra
Noelia Lorena Trifoglio

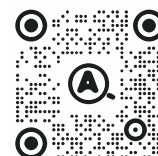
Asesores informáticos
Fernando Gini
Rodrigo Leandro Gauna

Diseño y Diagramación
Irina Castro Peña
Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina
Instagram: @hello.irina.dg

Impresión
M&A Diseño y Comunicación S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
E-mail: info@myaweb.com.ar

Contacto
coleccionlalupa@gmail.com

Disponible en internet en:
www.coleccionlalupa.com.ar



Colección La Lupa
[@coleccionlalupa](https://www.facebook.com/coleccionlalupa)
[coleccionlalupa](https://www.instagram.com/coleccionlalupa)

¿Espionaje nazi en Tierra del Fuego?

EL MISTERIO DE LA RADIOSONDA ALEMANA
HALLADA EN LA ZONA CENTRAL DE LA ISLA GRANDE

ARTÍCULO PRINCIPAL

¿Espionaje nazi en Tierra del Fuego? Autores:
Lucas Turnes y colaboradores. La Lupa N° 25,
diciembre 2024, 2-7, 2796-7360.

En octubre del 2021 se produjo el hallazgo fortuito de una radiosonda de origen alemán en la localidad de Tolhuin. Las radiosondas son instrumentos transportados por globos meteorológicos que cumplen la función de transmitir información atmosférica, como temperatura, presión y humedad, a un receptor-grabador que puede estar en tierra o en el agua (ej. barcos, submarinos). Los modelos modernos poseen localizadores GPS que permiten determinar su ubicación exacta. Sin embargo, en modelos antiguos, cuando el globo meteorológico explotaba a determinada altitud las radiosondas eran difíciles de recuperar, ya que no se podía calcular con exactitud su ubicación.

El artefacto se encontraba semienterrado y fue hallado mientras se realizaban tareas de desmonte por la empresa Forestal del Sur. La técnica forestal Hortensia Mansilla, quien halló el artefacto, se sorprendió al identificar en uno de sus componentes el grabado de un águila imperial montada sobre una cruz esvástica. Este símbolo, conocido como Reichsadler, fue empleado como estandarte del Partido Nacionalsocialista de los Trabajadores Alemanes que gobernó el país germánico entre 1934 y 1945. A partir de la difusión de esta imagen en internet, rápidamente se publicaron artículos periodísticos en medios locales y nacionales que intentaban explicar cómo un artefacto “nazi” llegó a estas latitudes.

La radiosonda fue puesta a resguardo por agentes policiales en la Comisaría de Tolhuin y posteriormente fue entregada al personal de la Dirección General de Patrimonio y Museos y el Museo del Fin del Mundo con el fin de analizarla y describirla detalladamente.

• ¿UNA IDEA DESCABELLADA?

Entre los años 1938 y 1939 Alemania organizó la Tercera Expedición Antártica Alemana, con el objetivo principal de desarrollar la industria ballenera, ya que el aceite de ballena resultaba un insumo de vital importancia para la economía del país. En caso de lograr anexionar parte del territorio antártico, Alemania establecería un enclave geo-estratégico y evitaría pagar impuestos balleneros a Noruega y Gran Bretaña.

La expedición estuvo comandada por el capitán Ritscher, miembro del Kriegsmarine, quien comandaba el barco Schwabenland, desde donde se lanzaron dos hidroaviones (Boreas y Passat) que tomaron fotografías aéreas y soltaron jabalinas con estandartes nazis en suelo antártico (**FIGURA 1**). Es muy probable hayan registrado datos ambientales, ya que la expedición contaba con la presencia de los meteorólogos Herbert Regula, Heinz Lange, Walter Krüger y Willhelm Gockel.

Considerando los antecedentes históricos, ¿es posible que el hallazgo de la sonda meteorológica esté relacionado con las actividades de exploración de la Antártida e islas sub-antárticas que fueron llevadas adelante por el ejército alemán?



FIGURA 1.
Emblema de la Expedición Antártica Alemana.

• ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS POSEE LA RADIOSONDA HALLADA EN TOLHUIN?

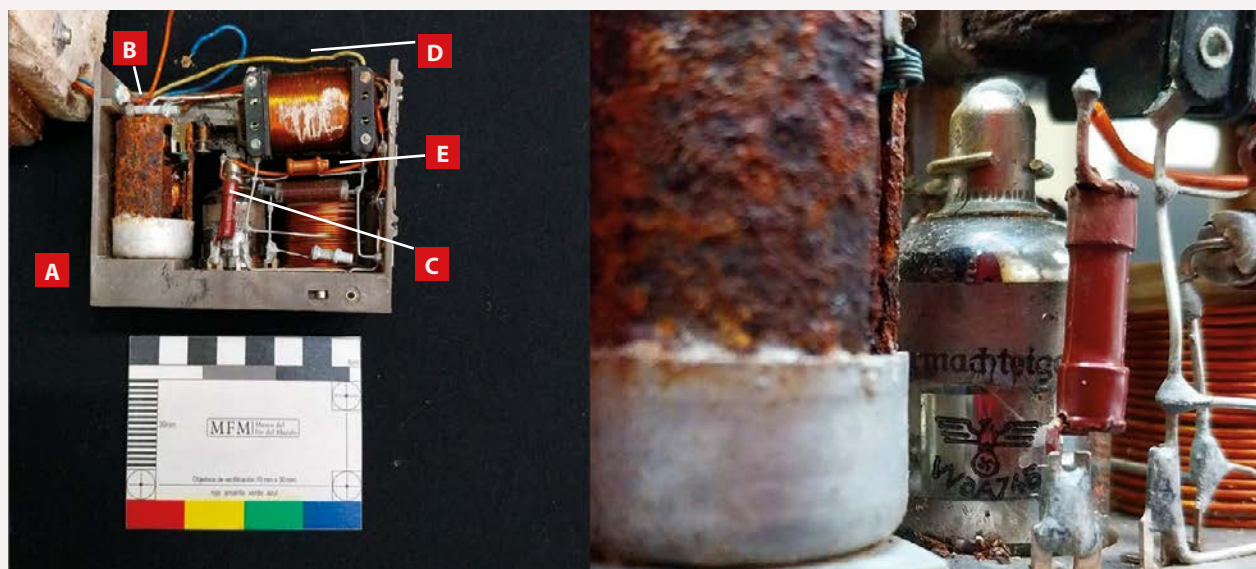
La radiosonda hallada en cercanías de Tolhuin fue diseñada como un artefacto compacto (215 mm de alto, 170 mm de largo y 100 mm de ancho) y ligero, ya que sin las baterías pesa 785 g. Consta de tres secciones, un compartimento para la batería, un radio transmisor y un sector en donde se registran y codifican datos atmosféricos.

SECCIÓN 1: Compartimento cuadrangular de poliestireno expandido (conocido popularmente como “telgopor”), en donde se emplaza una batería de 4,5 voltios aislada por una lámina plástica (**FIGURA 2**). Los restos de un envoltorio de cartón que cubren internamente la caja de poliestireno expandido poseen el logo “Pertrix” e inscripciones en alemán. Este hallazgo resulta interesante, ya que la empresa alemana “Varta-Pertrix”, fundada en 1887, fue proveedora del ejército alemán durante la Segunda Guerra Mundial (SGM). La batería alimentaba a la válvula que se describe a continuación, como parte del radio transmisor.



FIGURA 2.
A. Lámina plástica que separaba el compartimento de las baterías. B y C. Fragmentos del compartimento rectangular de poliestireno expandido. D. Batería de 4,5 voltios. E. Envoltorio de cartón, marca "Varta-Pertrix".

FIGURA 3.
Izquierda: Parte de la radiosonda que corresponde al radio transmisor. Pueden observarse: A. Caja plástica; B. Soporte metálico cilíndrico que contiene una bobina de cobre C) válvula "Valvo"; D. Transformador y E. Bobina; (derecha): En la válvula se lee parcialmente la inscripción "Wehrmacht Eigentum". También se observa el águila imperial y la esvástica. Debajo de esta imagen están grabadas las siglas "Wa.A 745".



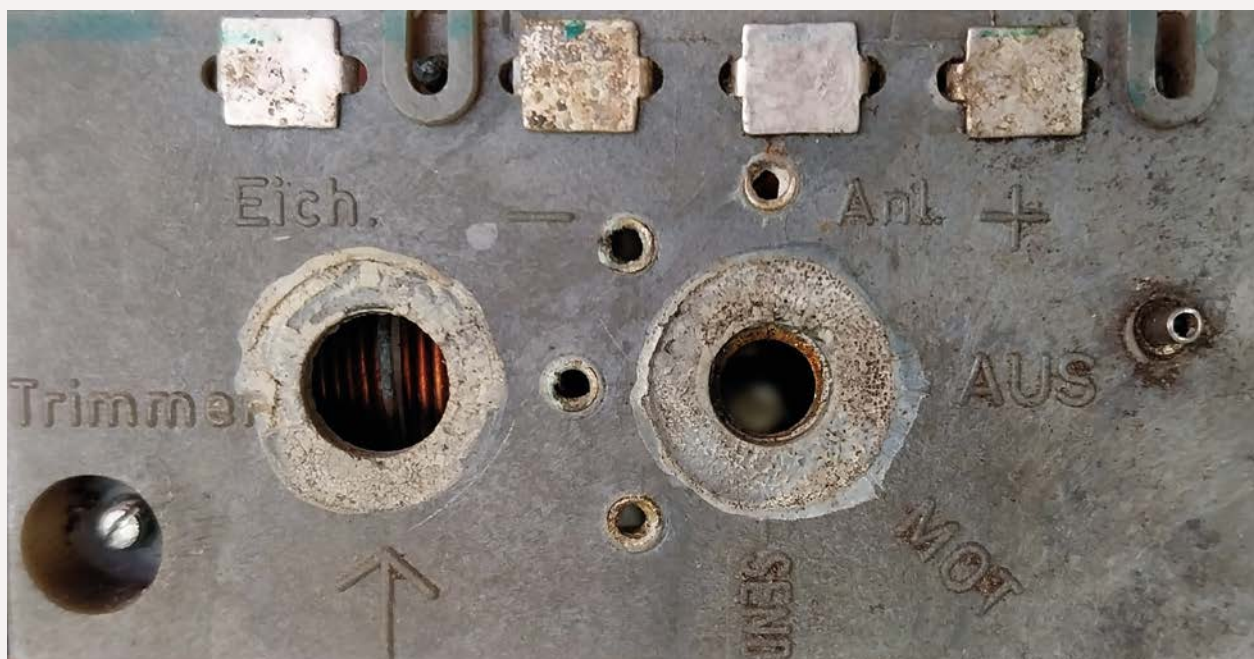


FIGURA 4.
 Parte inferior de la caja plástica donde se ven inscripciones en alemán: “Eich.”: calibrar; “Trimmen”: equilibrar, ajustar; “Aus”: afuera; “Send”: transmitir.

SECCIÓN 2: Radio transmisor: es una caja plástica donde se ubican bobinas con alambre de cobre, resistencias y una válvula RV 2,4 P 700, que posee sello de fabricante: “Valvo” (**FIGURA 3**). Esto indica que fue elaborado por la empresa Philips Valvo Werke, que produjo válvulas para el ejército alemán (Wehrmacht) a partir de 1939, con una escala en la producción con fines militares luego de 1943. La válvula posee la inscripción Wehrmacht Eigentum, que significa “propiedad del ejército” y tiene grabada el águila imperial montada sobre la esvástica. También, el tubo posee en la parte inferior de la Reichsadler, las siglas “Wa.A 745”, que refieren a Heeres-Waffenamt, la Oficina Central de Armamento del Ejército de Alemania, la cual funcionó hasta el final de la SGM. El número “745” es posiblemente una referencia a la estación de inspección en donde se examinó la válvula (**FIGURA 3**). En la parte inferior de la caja plástica se encuentran grabadas palabras y abreviaturas en idioma alemán, que permiten identificar la función de esta parte del artefacto como un radio transmisor (**FIGURA 4**).

SECCIÓN 3: Compartimento de registro y codificación de datos atmosféricos: esta parte del artefacto se encuentra compactada en una caja cúbica de aluminio y es la que presenta peor

estado de conservación. Se observa una rueda, que se desplazaba de acuerdo a los cambios de presión barométrica y registraba este dato. También se identifica un sensor de humedad, que sobresale de la caja y carece de la “chimenea” de aluminio que lo cubría (**FIGURA 5**).

• ¿MISTERIO DEVELADO?

Luego de identificar los diferentes elementos que componen el artefacto, continuamos la investigación mediante el relevamiento de catálogos y manuales de radiosondas en busca de un modelo que contuviera los mismos componentes. Como resultado, reconocimos una serie de modelos que podían coincidir con el tipo de radiosonda recuperada en Tolhuin, pero no pudimos determinar con certeza a cuál de ellos correspondía. Por este motivo, nos contactamos con personal del Wettermuseum (Lindenberg, Alemania), donde conservan diferentes modelos de radiosondas. Su aporte fue clave, ya que señalaron que probablemente se trataba de un artefacto fabricado a mediados del siglo XX por la empresa “Graw y Sprenger”. Para verificar esta información consultamos a la empresa fabricante y corroboramos que se trataba de una radiosonda de origen

FIGURA 5.
Arriba se observa la caja metálica que corresponde a la sección de registro y codificación de datos atmosféricos y abajo la caja plástica que corresponde al radio transmisor. A. Sensor de humedad; B. Carcasa de poliestireno expandido; C. Sensor de presión atmosférica.





FIGURA 6.
Fotografía de la radiosonda Graw
H50 (Wettermuseum, Alemania).

alemán, modelo Graw H50, que se comercializó a partir de 1950 (**FIGURA 6**).

La empresa “Dr. Graw Messgeräte” (actualmente denominada “Graw Radiosondes”) fue fundada por el Dr. Josef Graw en 1938 y originalmente tuvo sede en Berlín. Una vez finalizada la SGM, la compañía se trasladó a Núremberg y junto con la firma “A. Sprenger” desarrollaron el modelo Graw H50, que se fabricó hasta 1965, fecha a partir de la cual fue reemplazado por el modelo M60.

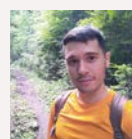
Debido a que el modelo de radiosonda Graw H50 se habría comenzado a fabricar de forma inmediatamente posterior a la SGM, es probable que los componentes utilizados para su manufactura hayan sido producidos originalmente con fines militares, como lo evidencia la inscripción “Wehrmacht Eigentum” (propiedad del ejército alemán) que puede observarse en la válvula. Una vez finalizada la SGM, este tipo de válvulas y otros componentes, habrían sido reciclados para continuar fabricando radiosondas destinadas al registro de datos meteorológicos.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de la radiosonda nos advierten de la importancia de contrastar la información difundida en medios de comunicación con fuentes históricas y técnicas verificadas. Asimismo, genera una serie de nuevas preguntas ¿quién adquirió la radiosonda? ¿desde dónde y con qué objetivos fue lanzada? La investigación continuará.... 🔍



LUCAS TURNES

DGPYM-SC-AIF
lturnes@aif.gob.ar



LUCIANO LAUTARO LOUPIAS

MFM-SC-AIF



GERMÁN LORENZ



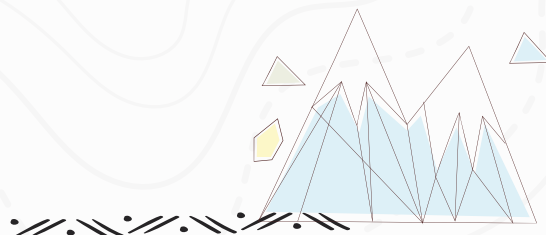
LA TOPONIMIA DE USHUAIA:



una historia en desarrollo

ARTÍCULO PRINCIPAL

La toponimia de Ushuaia: una historia en desarrollo.
Autora: Eliote Muir. La Lupa N° 25, diciembre 2024,
8-13, 2796-7360.



Para cualquiera que llegue a Ushuaia, sería imposible no sorprenderse con su paisaje: la combinación única del mar y las montañas, el canal que une el océano Atlántico con el Pacífico, la cumbre redondeada del monte Susana al oeste y los bosques que rodean la base de la cordillera hasta llegar al pico del monte Olivia en el otro extremo de la ciudad. La formación de este paisaje es una historia larga, pero una más reciente es la de cómo cada elemento llegó a ser reconocido por el nombre que tiene actualmente.

La toponimia es el estudio del origen y significado de los nombres propios de un lugar. A partir de un topónimo, se puede interpretar qué pensaba la gente de su entorno, cómo interactuaban con éste, y qué eventos y personajes fueron destacados en su cultura. Entonces, la toponimia de un lugar es reflejo también de su comunidad. Por lo tanto, muchas veces se pueden superponer los nombres de un mismo elemento del paisaje, en función de quién lo nombró. Este choque de culturas puede resultar en la selección de un nombre por encima del otro, reflejando el poder

sociopolítico del momento (ver Breve página 36). Así, entendemos que la toponimia es un fenómeno que sigue desarrollándose con cada grupo de personas que llega a conocer un entorno e interactuar con la historia dejado por el anterior.

Actualmente, Ushuaia—con referencia a la bahía y a la ciudad—es uno de los pocos topónimos originarios que queda reconocido oficialmente en Argentina. Éste, junto con Lapataia, vienen del yagán/yámana, el idioma más austral del mundo. Sigue siendo conservado por su comunidad, y también fue bien documentado por el misionero inglés Thomas Bridges, quien armó su *Yámana – English Dictionary* (Diccionario yámana – inglés) mientras aprendía el idioma, con más de 30.000 entradas (FIGURA 1). Así, sabemos que la terminación de Ushuaia (-wāia) significa “bahía,” tal como Lapataia. “Ushu” ha sido interpretado de muchas maneras, pero según Bridges, lo podemos entender como “bahía que penetra hacia el oeste” (FIGURA 2). De una manera similar, la terminación de Onashaga (-ašaga) indica que hablamos de un canal, en este caso del denominado canal Beagle.

ā

āšēama tr. To hem in and keep up together in order to attack and devour as penguins and other birds do shoals of sprats.

āši a. Soft as sopped bread. Soft as butter when warm, as half melted snow. Soft as rotten stone or wood. Soft as cloth when worn thin. Soppy, soft, mashed, rotten. Melted, (half) fluid. Old, worn out, having no strength, firmness or hardness. A great company of sprats or other fish accompanied by hosts of birds feeding on them. A swarm.

««

FIGURA 1.
Entradas en el Diccionario yámana – inglés de Thomas Bridges. Foto: Museo del Fin del Mundo.

»

FIGURA 2.
“Ushuaia” significa “bahía que penetra hacia el oeste” en yagán. Foto: Elliote Muir.





FIGURA 3.
Una vista otoñal desde el oeste de la ciudad hacia el glaciar
Martial, que se ve al fondo. Foto: Alex Smilor.



El nombre “Ushuaia” apareció escrito por primera vez en 1869 por la Sociedad Misionera Sudamericana en Inglaterra. En las traducciones de los misioneros se puede ver la incertidumbre en cuanto a cómo escribir el nombre en inglés de una manera que correspondiera a la pronunciación yagán: Oshovia, Ouchouaya, Usciuaia, y Wsohaia, entre otros, fueron alternativas a la forma finalmente utilizada. En este ejemplo vemos cómo la toponimia está influenciada por la interpretación de quienes tienen el privilegio y poder para crear las fuentes escritas que usamos.

Desde el diccionario de Bridges hasta un mapa reciente creado por Víctor Vargas para su libro *Mi Sangre Yagán*, entendemos que la toponimia yagán se basa principalmente en topónimos que corresponden a cuerpos de agua (hidrónimos). Esto refleja la particularidad del pueblo y su relación con el agua como medio de vida. Mientras los más de setenta hidrónimos yaganes en el mapa de Vargas ilustran la profundidad de la relación que tenían con los recursos y las características del Onashaga, no existen tantos topónimos para las montañas que existen a su lado. Como no tenían tanto valor cultural, la sola palabra “tulara” fue suficiente para hacer referencia general a las montañas.

Con la llegada de los exploradores y misioneros europeos, la toponimia de Ushuaia se complicó, reflejando la mezcla de culturas e ideologías que constituyeron el lugar. Los europeos pusieron nombres con referencia a sus culturas y religiones y, en muchos casos, a ellos mismos y los viajes que habían realizado para llegar a este lugar tan lejano. En 1830, el capitán Robert Fitz Roy puso el nombre “Beagle” al Onashaga por la embarcación que comandaba cuando encontró el canal. Las montañas icónicas del paisaje recibieron nombres de exploradores, misioneros y gobernadores argentinos (FIGURA 3). En este caso, como la cultura yagán no se identificaba tanto con las montañas, había menos superposición de topónimos. Pero en otros casos, hemos perdido el conocimiento de nombres que nos cuenten de la historia, cultura, e idioma de los pueblos originarios de Ushuaia.

Ciento cincuenta años después del inicio de esta mezcla de culturas, la toponimia de Ushuaia sigue cambiando para reflejar el espíritu del

tiempo y los valores de su comunidad actual. Por ejemplo, un mapa de 1897 hace referencia al Ventisquero de la Misión, que ahora se conoce como glaciar Martial (FIGURA 4). En 2008, el Parque Nacional Tierra del Fuego reconoció oficialmente el nombre yagán Acigami para el lago que había llevado el nombre de Roca (por el general Julio A. Roca); sin embargo, en junio de 2024 fue cambiado nuevamente a lago Roca. Casi 200 años después de que Fitz Roy puso el nombre Beagle al canal, varios artículos científicos ahora refieren a su sitio de estudio como el Onashaga para respetar y emplear el nombre originario. Existen esfuerzos importantes para reconocer oficialmente a los topónimos yaganes, pero el proceso suele ser largo y burocrático. Todos estos cambios contribuyen al desarrollo constante de la toponimia, la cual depende tanto de los coloquialismos y las historias contadas de boca en boca, como de los decretos gubernamentales. Entendemos que la toponimia es y siempre ha sido un acto político, donde los nombres son un reflejo y un instrumento del poder. Las decisiones que tomamos en cuanto a esto muestran la interpretación que tenemos de nuestra realidad sociopolítica y son una manera de contribuir al entendimiento compartido que tenemos de nuestro paisaje y la historia de la gente que vivió y sigue viviendo allí.

• LA TOPONIMIA POLÉMICA

¿Sabías qué el cerro Cinco Hermanos antes se conocía como el cerro Siete Hermanos, aunque solo tiene cinco picos? Ahora que se conoce como Cinco Hermanos, la leyenda dice que los otros dos picos se cayeron en algún momento en los últimos 150 años. ¡Seguro que lo habríamos notado! Más allá de esto, la explicación sobre los Cinco Hermanos que hace referencia a los hijos de Thomas Bridges tampoco puede ser correcta, ¡ya que él tenía seis! (FIGURA 5).

¡Hay varias explicaciones comunes de por qué el monte Olivia se llama así! Una nos dice que fue nombrado por la mujer de un gobernador de las Malvinas. Otra nos cuenta que “Olivia” viene de la palabra yagán “Olivaia,” la terminación de “aia” haciendo referencia a la bahía en la base de la montaña. Finalmente, la más aceptada es que “Olivia” es la palabra yagán para “punta de arpón,” lo cual hace referencia a su forma. (FIGURA 5).

Rev. del Museo de La Plata. --- Tomo VIII.



MONTE SUSANA



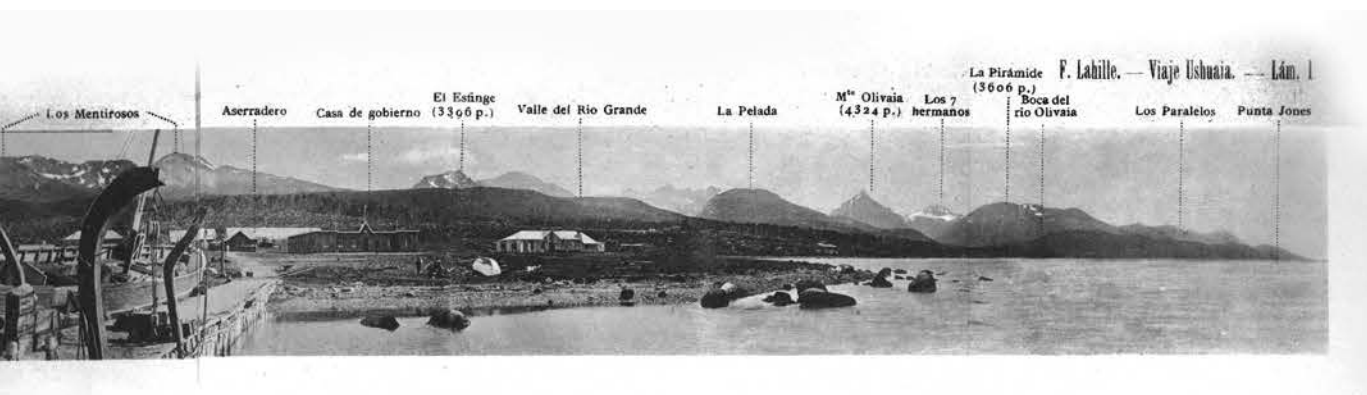


FIGURA 5.
El monte Olivaia (izquierda) y el cerro Cinco Hermanos (derecha) son dos de los elementos más notables del paisaje de Ushuaia. Foto: Alex Smilor.

FIGURA 4.
En un mapa de 1897, podemos ver que el glaciar Martial se conocía como el Ventisquero de la Misión y el cerro Cinco Hermanos fue conocido como Siete Hermanos. Foto: Museo del Fin del Mundo.

¿Por qué se llama monte Susana?

Preguntamos a la comunidad lupera...
(FIGURA 6)

Se dice que el monte Susana fue nombrado por la esposa de un gobernador de la ciudad, pero El Romancero del Topónimo Fueguino nos informa que ninguna se llamaba así. Entonces, ¿cuáles otras explicaciones hay? La comunidad lupera nos dió varias:

“Cuando llegué a Ushuaia una guía me contó que Susana era la novia de Pipo, un preso que murió ahogado en el río (que ahora lleva su nombre) tratando de escapar, que fue nombrado así para que siempre estén juntos.” – @irinatozzolailustra

“Tengo entendido que Susana fue una mujer hermosa que vivía en Ushuaia, que era la amante de varios marineros que llegaban al puerto y como su casa quedaba en dirección del monte y retirada del puerto, se tomó como referencia su nombre para decir que era lejos: “cerca de lo de Susana,” “por donde está la Susana” y señalaban hacia la montaña. Y desde allí le quedó el nombre al monte.” – @anacarolina.gutierrez 🔍

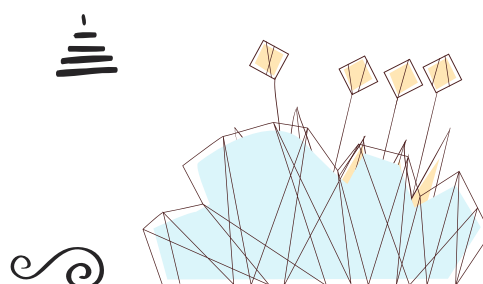
FIGURA 6.
El monte Susana (izquierda) queda al oeste de la ciudad de Ushuaia, pero el origen de su nombre sigue siendo un misterio. Foto: Alex Smilor.

- *Ushuaia 1884-1984: cien años de una ciudad Argentina.* Canclini, A. (Ed.). (1984).
- *Mi Sangre Yagán.* Vargas Filgueira, V. (2021). (Edición Chilena).
- *Toponimia del extremo oriental de la isla grande de Tierra del Fuego: un relato de su historia a través de sus nombres.* Torres Carbonell, P.J. (2024).



ELLIOTE MUIR

MIDDLEBURY COLLEGE | SIT USHUAIA
emuir@middlebury.edu



BREVES

Sentir la turbera. Autora: Eliana Peralta. La Lupa
Nº 25, diciembre 2024, 14-15, 2796-7360.

PORTADA.
Disfrutando un
colchón en la
naturaleza.



B R E V E S

SENTIR LA TURBERA

Conocer la turbera a través de los sentidos

Las turberas son un tipo de humedal milenario, muy representativo de Tierra del Fuego. En ellas podemos encontrar diversas formas de expresión de la naturaleza, que podemos apreciar de diferentes maneras. En este artículo, se propone un viaje inmersivo por estos humedales desde una perspectiva sensorial, con el fin de vivir la turbera holísticamente. A través de los cinco sentidos – el oído, el tacto, el gusto, la vista y el olfato – trataremos de capturar la esencia de las turberas fueguinas.

Los sonidos en las turberas

Los humedales son hábitats de aves en todo el planeta, por ello es habitual escuchar su canto, y verlas sobrevolando las turberas o anidando en ellas. Estos sonidos van variando dependiendo de la época del año. En Ushuaia tenemos muchas aves migratorias, que solo escuchamos en primavera y verano, como las bellas bandurrias o los teros. El resto del año podemos observar otras aves como la garza bruja, diucón, cauquenes, caranchos y muchos otros que forman una melodía digna de apreciar y difícil de describir con palabras.

Sentir las turberas con nuestras manos

Las texturas y formas de las turberas, son muy variadas. Podemos encontrar humedad y suavidad en los musgos predominantes, siendo el más común *Sphagnum magellanicum* (FIGURA 1), hasta pastos largos secos o ásperos, algunos cilíndricos como los juncos (*Marsippospermum grandiflorum*) con los que los pueblos originarios tejían cestería, o planos como las plantas de *Carex*.

Además, podemos encontrar formas globosas, como manzanitas, o formas dispersas de los líquenes, que nos invitan a descubrir la diversidad de sus expresiones creativas.

Los sabores de la turbera

En las turberas fueguinas hay cinco tipos de “manzanitas”, frutos llamados así por sus formas globosas rojas o rosadas. Las plantas que dan dichas frutas son *Myrteola nummularia*, *Nanodea muscosa*, *Gaultheria mucronata* (chaurra), *G. pumila* y *G. antarctica*. Por otra parte, tenemos otros frutos también globosos, pero de color morado-púrpura. Ellos son el *Berberis microphylla* (calafate), *Berberis ilicifolia* (michay) y *Berberis empetrifolia* (calafatillo). Todos son comestibles y poseen muchas propiedades medicinales, por lo que fueron utilizados por los pueblos originarios. También son fuente de alimento para las aves.

Advertir la biodiversidad de la turbera

Observar muy detenidamente las turberas nos permitirá conocer su maravillosa biodiversidad, tan diminuta y variada. Existen varios tipos de

turberas, con multiplicidad de colores y texturas, algunas rojas, otras verdes o amarillas. Dentro de ellas podemos distinguir musgos, hongos, líquenes, árboles enanos o achaparrados, los cuales unidos forman un maravilloso paisaje de humedal fueguino.

Podemos hacer el ejercicio de seleccionar un lugar pequeño en la turbera, por ejemplo, un cuadrado de 30 x 30 cm y observar qué hay con detenimiento. Descubriremos que son muchas las especies que conviven en un espacio tan pequeño (FIGURA 2).

Los olores de la turbera

Las turberas son grandes sumideros de carbono, y contienen en su interior mucha materia orgánica en proceso de descomposición, llamada turba. ¡Algunas pueden superar los diez metros de profundidad!. Esta cantidad de materia orgánica nos invita a conocer aromas propios de los humedales en estas latitudes, siendo estos un ecosistema único.

La próxima vez que vayas a una turbera, no te olvides de poner en marcha todos tus sentidos para no perder ningún detalle. 🔍

FIGURA 1.
Suave turbera de *Sphagnum magellanicum*.



FIGURA 2.
En el centro con su rojo llamativo *Drosera uniflora* junto a *Astelia pumila*, *Donatia fascicularis* y *Caltha dioneifolia*.



ELIANA PERALTA

SECRETARÍA DE AMBIENTE, GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
elianaperaltatdf@gmail.com

PERROS ASILVESTRADOS EN TIERRA DEL FUEGO:

UN PROBLEMA CON SOLUCIONES CIUDADANAS

ARTÍCULO PRINCIPAL

Perros asilvestrados en Tierra del Fuego: un problema con soluciones ciudadanas. Autores: Emiliano Arona y colaboradores. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 16-21, 2796-7360.



Desde hace décadas, en los establecimientos ganaderos de Tierra del Fuego los perros asilvestrados se han convertido en un tema de gran preocupación. Los ataques a los rebaños ovinos son una de las consecuencias más visibles y perjudiciales de la presencia de estos animales en la ruralidad, y si bien este fenómeno es bastante conocido, muchas veces no es comprendido en su real dimensión. Intentaremos entonces ponerle La Lupa encima para contribuir a lograrlo.

¿Qué es un perro? ¿Cómo llegan a las estancias? ¿Sólo atacan a las ovejas? ¿Qué rol tienen los habitantes de las ciudades en esta problemática?

• DEL LOBO AL PERRO DOMÉSTICO

El perro comenzó a diferenciarse del lobo hace más de 15 mil años, como consecuencia de la aparición de un nuevo **nicho ecológico**: la acumulación de residuos de los primeros asentamientos humanos. Allí, la comida era abundante y permanente, aunque en contrapartida, era de mala calidad y demasiado cercana a los humanos. En su aprovechamiento, los lobos ya no necesitaban defender un territorio ni cooperar para la caza o para la crianza de los cachorros. Así, a lo largo de las generaciones, la selección natural modeló a partir de este nuevo nicho ecológico individuos con poca o nula territorialidad, menor tamaño corporal y del cerebro, y sobre todo una

enorme tolerancia a la presencia humana. En una relación de **comensalismo** con el ser humano, estos animales ya eran genéticamente perros, pero no perros domésticos.

Para que un individuo sea doméstico, debe generar un vínculo social con el ser humano durante su desarrollo temprano. En el perro, durante las primeras 16 semanas.
Y entonces...

...alguien se llevó un cachorro de "perro comensal" y lo crio en la casa. El cachorro obtuvo sustento y la persona obtuvo compañía. Sin saberlo, estos dos individuos entablaron así una relación **mutualista**, hoy ya milenaria, que llamamos domesticidad.

Cabe recalcar entonces que la domesticidad, entendida como la habilidad de un individuo para vivir en el ámbito doméstico, tiene una componente genética (es decir heredada) y una componente ambiental (es decir aprendida por cada individuo durante su desarrollo). Concretamente, un lobo criado entre seres humanos no es un perro doméstico. Y un perro criado sin vínculo con el ser humano, tampoco lo es, sino que es un perro asilvestrado o cimarrón (**FIGURA 1**).

• EL PERRO MODIFICADO: LAS RAZAS

Entonces, y ya en el ámbito de la domesticidad, ciertos comportamientos y rasgos físicos de estos animales resultaban más útiles para algunas tareas. Así, dirigiendo la reproducción a favor de tales caracteres, el humano logró obtener diferentes razas de perros para la caza, la protección, el arreo, el tiro de trineos y para tantas otras funciones. El otrora comensal se volvió así un excelente colaborador. En este camino, la selección artificial resaltó fuertemente algunos rasgos deseados, en tanto borró casi por completo la expresión de otros. Las diferencias entre razas son enormes, siendo las morfológicas fácilmente observables, como las que existen entre un gran danés y un chihuahua, cuya apariencia podría sugerir que pertenecen a especies distintas. Sin embargo, las diferencias en comportamiento, a priori menos evidentes, son igualmente profundas y no deben subestimarse.

• EL PERRO SUELTO

Los caracteres de las diferentes razas, finamente adaptados para ayudar al humano en funciones específicas, resultan exagerados y disfuncionales en un animal silvestre. Así, ante la ausencia de conducción por parte del humano, la actividad del perro es una mezcla de juego y carroñeo. Los vemos en las ciudades correr a un automóvil en la calle, ladrarle, o romper bolsas de basura. Del mismo modo, en el medio natural y rural, cansan y lastiman animales, sin terminar de matarlos ni consumirlos.

Libre en el ambiente, el perro es difícil de clasificar. Su morfología permite a los perros medianos y grandes actuar como predadores, pero el resultado de sus acciones refleja claramente su origen como predador alterado por el humano, tal como se ha descrito hasta aquí. Los perros recorren decenas de kilómetros en grupos numerosos, causando un daño desordenado y en exceso a muchos animales, sin el objetivo directo de obtener alimento. Finalmente se alimentan como carroñeros oportunistas sobre guanacos o ganado muerto que no ha sido retirado del campo, e incluso animales muertos a la vera de la ruta (**FIGURA 2**).

• ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN EN TIERRA DEL FUEGO?

En la Patagonia continental, con su ganadería extensiva, las pérdidas de animales provocadas por perros sueltos son frecuentes en las áreas periurbanas. En este contexto, los perros suelen mantener un patrón de movimiento de ida y vuelta entre zonas urbanas y rurales.

En Tierra del Fuego la situación es diferente. Aquí el perro se ha extendido más allá de los espacios periurbanos, para establecerse y reproducirse exitosamente en áreas rurales y naturales. La **FIGURA 3** muestra la evolución de su presencia en el período 1990-2014 y la detección de cachorros nacidos en 2012/13 según la percepción de los productores ovinos de la provincia.



⤴
FIGURA 1.
 Jauría asilvestrada capturada con
 cámara trampa en Estancia
 Guazú Cué.

⤵
FIGURA 2.
 Perro asilvestrado juvenil consumiéndose
 un guanaco en Estancia La Catalana.
 Foto: Ralph Roberts.



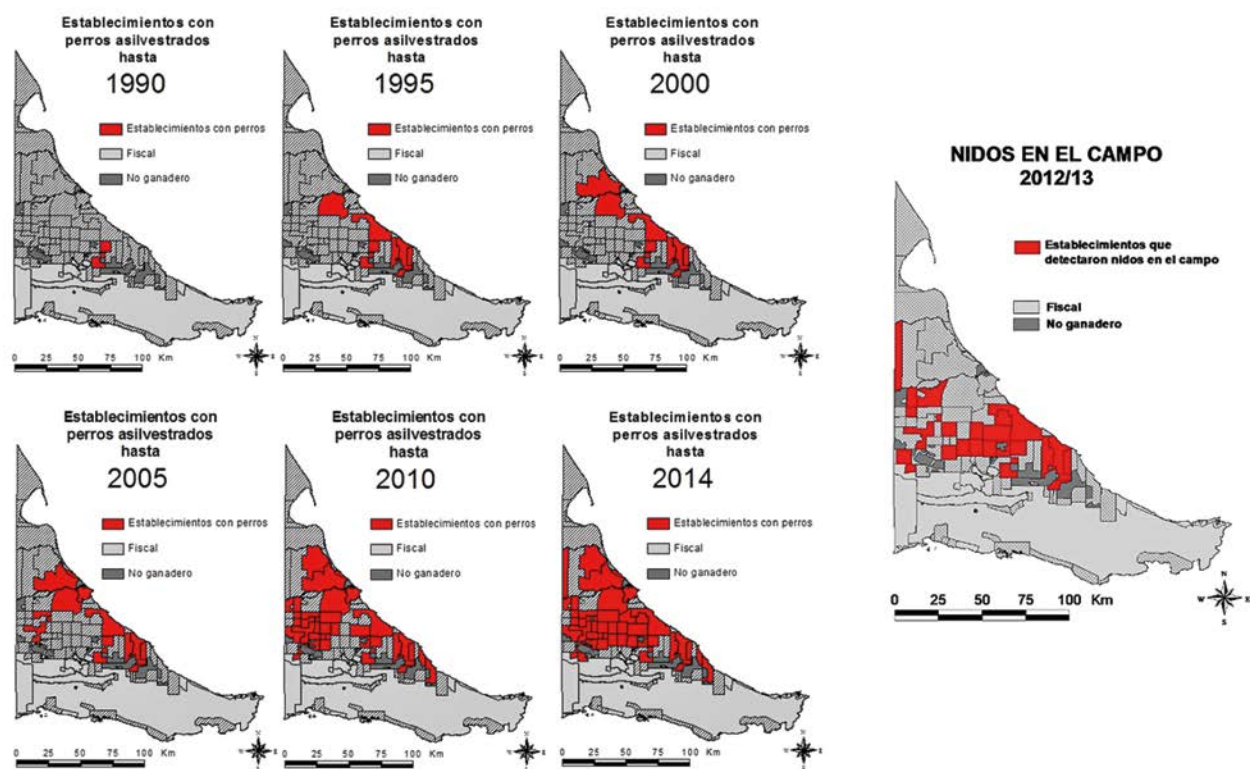


FIGURA 3.
Evolución de la presencia del perro según
productores ovinos en el período 1990-2014
y detección de cachorros nacidos en el
campo en 2012/13 (nidos).



FIGURA 4.
Persecución de un perro asilvestrado al
ganado ovino en Estancia Guazú Cué.

RECONVERSIÓN AL BOVINO A CAUSA DE LOS PERROS

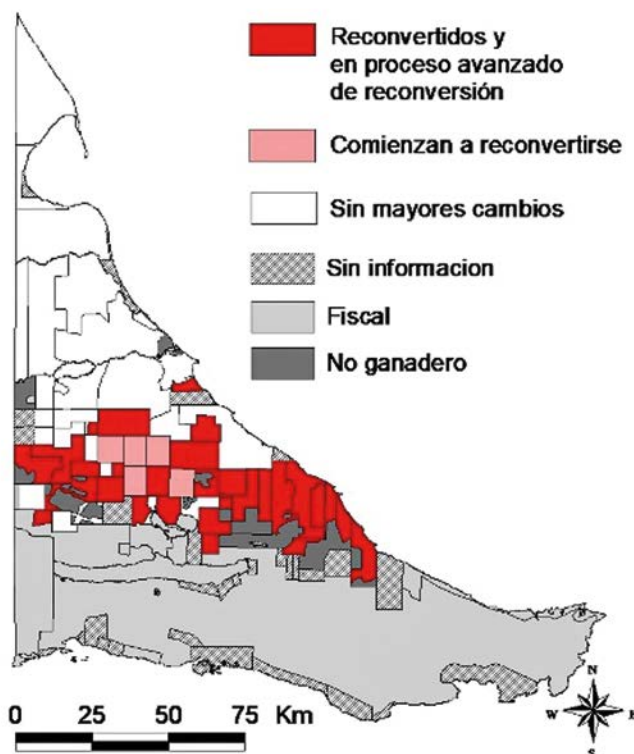


FIGURA 5.
Establecimientos que han sustituido la ganadería ovina por ganadería bovina para el año 2014.

La persistencia y volumen de los daños sobre ovinos (**FIGURA 4**) llevaron al abandono de la actividad, para sustituirla por ganadería bovina, la cual presenta una menor vulnerabilidad a los ataques. La distribución geográfica de esta decisión estuvo íntimamente ligada al **ecotono**, como lo muestra la **FIGURA 5** hasta 2014. De esta manera se perdió la mitad del stock ovino provincial. Entre 2014 y 2024, la expansión territorial de los perros no avanzó sobre la estepa, y los establecimientos de esa zona continúan produciendo ovinos. Sin embargo, el retiro de las ovejas del ecotono no hizo disminuir la población de perros. Por el contrario, mediciones realizadas a partir de la instalación de cámaras trampa entre 2018 y 2023 denotan un fuerte aumento de la población canina en el bosque. Esto permite inferir que el bosque de ñire resulta un ambiente fundamental para sustentar a las poblaciones de perros. Pero ¿qué otros factores están involucrados con este fenómeno?

En ausencia de otros grandes predadores, como ocurre en el resto de Patagonia con el puma, por ejemplo, el perro ha podido avanzar y colocarse en el máximo escalón de la cadena alimenticia, erigido en **predador tope** (y torpe) en el ambiente natural. Así, además de atacar a la producción ovina, los perros acosan y atacan de manera recurrente a las poblaciones de guanacos, tal como se ha podido registrar mediante el uso de cámaras trampa (**FIGURA 6**).

Aunque la depredación es el impacto más evidente, los perros también causan perturbaciones no letales en la fauna como cambios de comportamiento mediados por el miedo, competencia, transmisión de enfermedades, entre otras. En Tierra del Fuego, los únicos carnívoros terrestres son el zorro colorado fueguino (*Lycalopex culpaeus lycoides*) y el zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*). Evidentemente, estos solitarios depredadores no representan gran competencia para las prolíficas jaurías asilvestradas. El zorro colorado, es una especie endémica que se encuentra en peligro, y no ha sido observada durante cinco años de estudio. Autores sugieren que fueron desplazados hacia el sur debido a al avance de la producción ganadera y luego por la introducción de –y las interacciones con– el zorro gris, introducido en 1951 para combatir la invasión de conejos. Su distribución actual se limita a la región de bosque cordillerano y este aislamiento geográfico podría agravarse aún más con el continuo aumento y avance de los perros en todo el ecotono, por lo que se requiere importante atención.

■ ■ GLOSARIO ■ ■

NICHO ECOLÓGICO: condiciones ambientales, recursos y relaciones que permiten a una especie o población desarrollarse en su hábitat.

COMENSALISMO: relación ecológica entre dos especies en la que una se beneficia sin afectar a la otra.

MUTUALISMO: relación ecológica entre dos especies en la que ambas obtienen beneficios.

PREDADOR TOPE: especie que se encuentra en la cima de la red trófica y se alimenta de otras especies del ecosistema.

ECOTONO: zona de transición entre ambientes, en el caso de Tierra del Fuego, entre la estepa y el bosque cordillerano.



- ¿QUÉ ROL TENEMOS EN ESTA PROBLEMÁTICA?

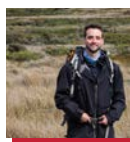
Frente a las mordeduras mordeduras y de la dispersión de basura en los centros urbanos, del impacto en la biodiversidad, de la enorme pérdida que significa la desaparición de la producción ovina luego de 100 años, de su genética, sus instalaciones, su gente, su saber, y la riqueza generada para una sociedad, cabe preguntarse ¿por qué continúa aumentando la población de perros?

El perro doméstico constituye una parte integral de nuestra sociedad, pero la tenencia irresponsable y la falta de control en las ciudades permite que estos animales se adentren en ambientes naturales y se reproduzcan sin restricciones. Este artículo busca dimensionar el problema y promover una reflexión comunitaria. Es crucial que los dueños de perros tomen conciencia y que, como sociedad, evitemos que estos animales deambulen libremente. Debemos colaborar con las autoridades e instituciones locales en programas de control efectivos.



FIGURA 6.
Acoso y persecución de perros asilvestrados a guanacos en Estancia Laura.

La situación es crítica. Sin medidas efectivas y un cambio real en nuestra actitud, estaremos condenando la seguridad, la salud pública, la fauna nativa, la producción ganadera y la tradición ovina a daños irreversibles. 🔍



EMILIANO ARONA
CADIC-CONICET
emi.arona18@gmail.com



SEBASTIÁN CABEZA
EA. GUAZÚ CUÉ

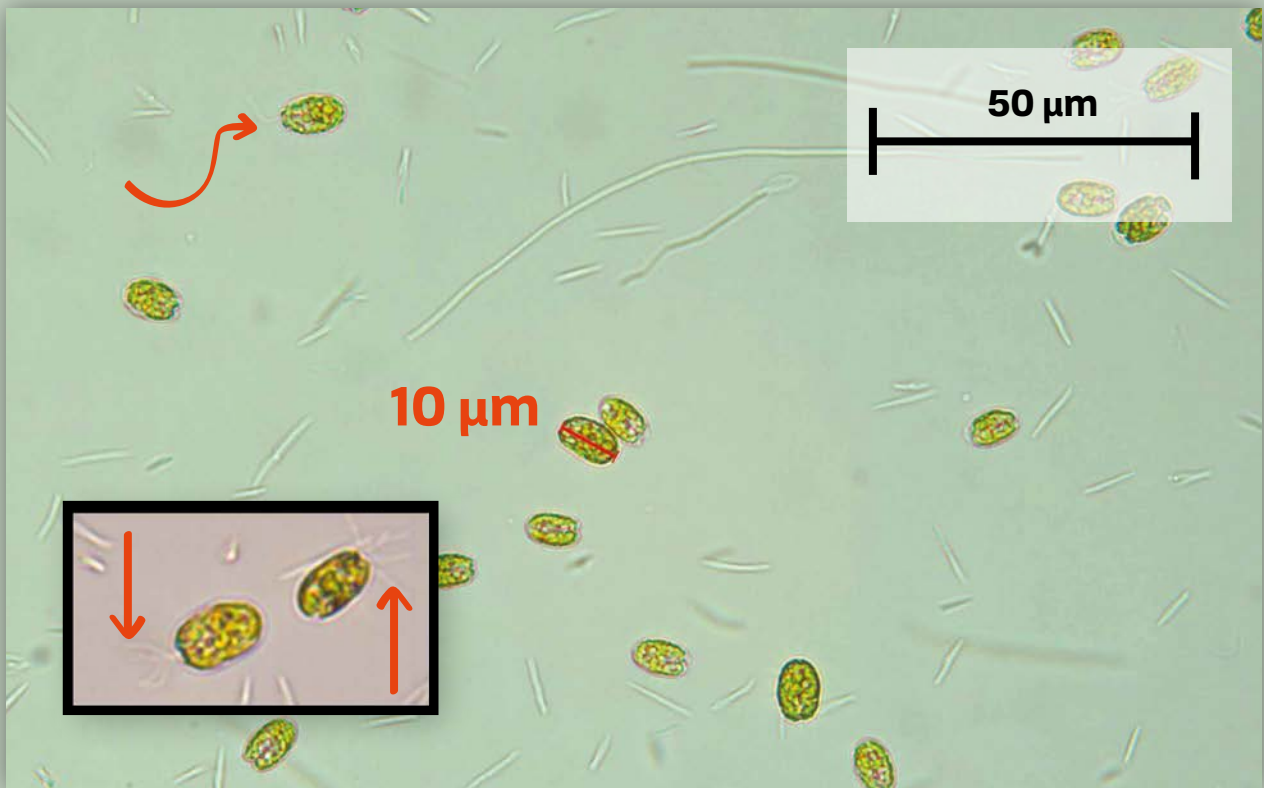


PAULA RODRÍGUEZ
CADIC-CONICET

Tetraselmis sp.

CIENCIA EN FOCO

Tetraselmis sp. Autores: Eloísa Mariana Giménez y colaboradores. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 22, 2796-7360.



Las microalgas del género *Tetraselmis* son organismos unicelulares fotosintetizadores, reconocidos por sus aplicaciones como alimento vivo en acuicultura. Sus parámetros de crecimiento varían según las condiciones del cultivo (por ejemplo, el medio de cultivo empleado, el fotoperiodo o la salinidad). En la microfotografía observamos un cultivo de *Tetraselmis* sp., donde se aprecian sus cuatro flagelos (indicados con flechas rojas) y los cloroplastos en su interior, orgánulos verdes que contienen clorofila, el pigmento responsable del color verde intenso de las microalgas. 🔍

ELOÍSA MARIANA GIMÉNEZ

CADIC-CONICET
eloisamgimenez@gmail.com

ESTEBAN RICCI

INIDEP

JULIETA SUAREZ

INIDEP

MARÍA EUGENIA LATTUCA

CADIC-CONICET

CABALLITO

Aegorhinus vitulus



FICHA CIENTÍFICA
Caballito - *Aegorhinus vitulus*.
Autores: María Vanessa Lencinas y
colaboradores. La Lupa N° 25, diciembre
2024, 23-26, 2796-7360.

REINO:	Animalia
FILUM:	Arthropoda
CLASE:	Insecta
ORDEN:	Coleoptera
SUBORDEN:	Polyphaga
FAMILIA:	Curculionidae
TRIBU:	Aterpini
GÉNERO:	<i>Aegorhinus</i>



DESCRIPCIÓN Y COMPORTAMIENTO

El “caballito”, también llamado “burrito” o “cabrito”, es una especie de insecto nativa de tamaño relativamente grande (hasta 3 cm de largo) y color marrón rojizo, oscuro y lustroso. Como sus hábitos son diurnos, solemos encontrarlo con frecuencia en los bosques de Tierra del Fuego, caminando lentamente por el suelo o sobre la vegetación (**FIGURAS 1 y 2**). Al igual que todos los coleópteros, tiene el primer par de alas (o élitros) endurecido, formando una especie de caparazón. En esta especie, además, los élitros son rugosos y de color uniforme, con dos protuberancias cerca del extremo posterior, y están soldados entre sí, por lo que no vuelan. Los machos y las hembras son similares en apariencia externa, aunque la hembra suele ser un poco más grande. El aparato bucal, que es masticador, se encuentra en el extremo de una prolongación larga y ancha llamada “rostró” (probóscide), dándole esa apariencia tan característica que origina su nombre (**FIGURA 3**).

Este insecto no es agresivo y no puede hacer daño al ser humano o a otros animales con sus pequeñas mandíbulas. Posee unas almohadillas en los extremos de sus patas que le permiten adherirse a los sustratos por los que camina. Cuando se siente amenazado, se queda inmóvil y se deja caer al suelo, haciéndose pasar por muerto, comportamiento que se denomina necro-mimetismo.



FIGURA 1.

Aegorhinus vitulus sobre hoja de *Adenocaulon chilensis* (Asteraceae). Foto: Jacobo Martín.



FIGURA 2.

Aegorhinus vitulus sobre musgo. Foto: Jacobo Martín.



FIGURA 3.

Detalle de la cabeza de *Aegorhinus vitulus* sobre madera. Foto: Jacobo Martín.

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

El caballito tiene su hábitat natural en los bosques andino-patagónicos de Patagonia Sur, pudiendo ser encontrado en las provincias de Tierra del Fuego y Santa Cruz en Argentina, así como en las provincias de Aysén, Última Esperanza, Magallanes y Tierra del Fuego en Chile (FIGURA 4).

REPRODUCCIÓN

El caballito, como muchos otros insectos, realiza una metamorfosis completa para llegar a su estado adulto. Luego de ser fecundadas por los machos, las hembras ponen los huevos en el suelo, cerca de los árboles. Cuando las larvas emergen, ingresan a los troncos a la altura del cuello de las plantas. Las larvas forman galerías poco profundas en la madera, que es su alimento (por lo que se denominan xilófagos), y al cabo de cierto tiempo de crecimiento y maduración (generalmente varios meses), forman una pupa de la que emergen como adultos. Una vez completada esta transformación, salen de los troncos de los árboles a través de un orificio y se desplazan hacia arriba, ya que los adultos roen la corteza de ramas jóvenes y tiernas y de brotes para alimentarse. Se alimenta principalmente

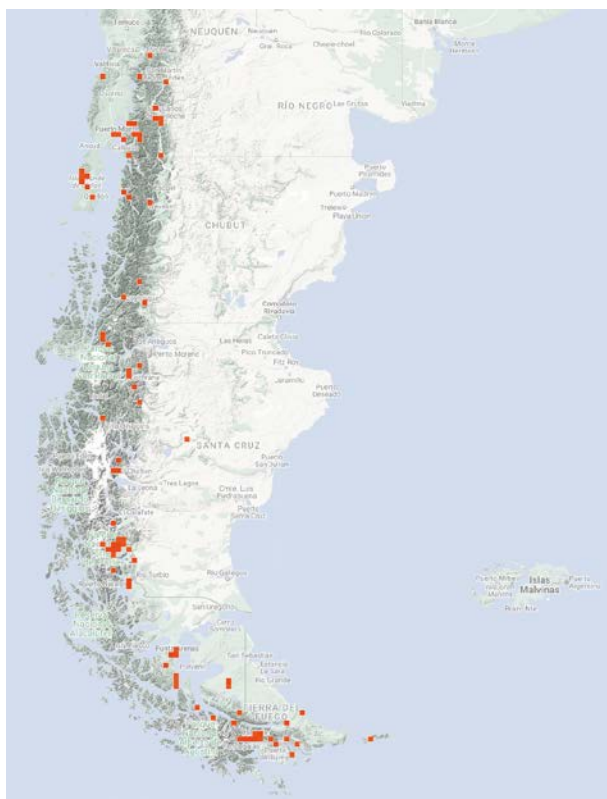


FIGURA 4.

Mapa de ocurrencias. Fuente iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/taxa/346792-Aegorhinus-vitulus>). Elaborado por Francisco J. Solá.



FIGURA 5.

Aegorhinus nodipennis. Arriba a la derecha pueden observarse orificios de salida de los adultos (flechas amarillas). Foto: María Vanessa Lencinas.

de árboles de lenga o ñire (*Nothofagus pumilio* y *N. antarctica*, respectivamente), pero también se lo ha observado cumpliendo su ciclo en árboles ornamentales de la ciudad de Ushuaia, principalmente de madera blanda.

CONSERVACIÓN

No se lo considera una especie amenazada o en peligro, pero su supervivencia está íntimamente ligada al bosque

y a los árboles que lo conforman. Su rol ecológico principal está asociado con el reciclado de materia y energía ya que, por un lado, sirven de alimento a las aves y otros depredadores (ej. zorro, visón), y por el otro, al alimentarse de la madera, contribuyen a su descomposición, facilitando el ingreso de hongos y otros patógenos a través de los orificios.

CURIOSIDADES 1:

¿Sabías que el caballito era muy especial para el pueblo Selknam? Ellos lo denominaban “*Kohlah*”, y creían que era la reencarnación de un hombre sabio o hechicero. Es por ello que, cuando lo encontraban, no lo lastimaban, sino que lo trataban con mucho respeto, subiéndolo a una rama o tronco donde no pudiera ser pisoteado o dañado.

CURIOSIDADES 2:

¿Sabías que hay especies parecidas al caballito que actúan como plagas? El “cabrito del ciruelo” o “de los arándanos” (*Aegorhinus nodipennis*), que se diferencia del caballito por ser más pequeño (hasta 2 cm) y tener los élitros lisos y de color negro con manchitas blancas en sus costados, así como en el rostro y en sus patas (FIGURA 5), ha sido encontrado en Tierra del Fuego atacando árboles añosos de algunas estancias cercanas a Río Grande. En otros lugares de Argentina y Chile se lo considera dañino no solo en forestaciones, sino también en árboles ornamentales y frutales. Su ciclo de vida es parecido al del caballito, realizando galerías en la base de los troncos de los árboles. Dado que es una especie introducida, muy prolífica y con capacidad de colonización de gran cantidad de hospederos, su dispersión es riesgosa para el bosque nativo. ¡Esperamos tu aviso si te encontrás con alguno! 🔍

DISTRIBUCIÓN	CARACTERÍSTICAS	DIETA
 BOSQUES ANDINO PATAGÓNICOS (ARGENTINA Y CHILE).	Marrón rojizo, oscuro y lustroso, de hasta 3 cm de longitud. Élitros rugosos y con protuberancias, de color uniforme, y cabeza con rostro largo y ancho.	Madera cuando larvas, corteza de ramas jóvenes y tiernas y brotes cuando adulto.
	REPRODUCCIÓN Sexual, con metamorfosis completa (holometábolo).	ROL CLAVE Alimento de aves y otros depredadores, contribuyen a la descomposición de la madera.

ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA

CAUQUÉN COMÚN

(*Chloephaga picta*)

ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA
Cauquén común (*Chloephaga picta*).
Ilustradora: Amira Salom. La Lupa
Nº 25, diciembre 2024, 27, 2796-7360.



Cauquén común

(*Chloephaga picta*)

El cauquén común es una especie residente de la provincia de Tierra del Fuego. Se reproducen en los meses de verano y luego parte de sus poblaciones migran al norte, hasta las provincias de La Pampa y Buenos Aires. Es un ave que presenta un dimorfismo sexual marcado, por lo que podemos diferenciar a la hembra y al macho fácilmente. La hembra tiene cabeza y cuello de color marrón a diferencia del macho que es de color blanco.

AMIRA SALOM
CADIC-CONICET
amirasalom@gmail.com

¿A qué se considera Patrimonio Documental Bibliográfico?

EL PATRIMONIO DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS EXTERNAS EN TIERRA DEL FUEGO AELAS

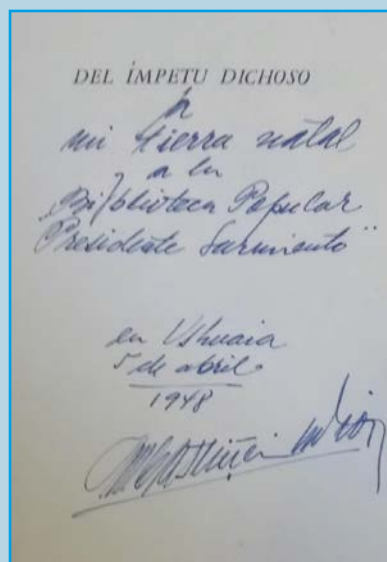
BREVES

El patrimonio documental bibliográfico según sus características externas en Tierra del Fuego AelAS. ¿A qué se considera Patrimonio Documental Bibliográfico? Autora: Romina Birari. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 28-29, 2796-7360.

Usualmente al término *patrimonio documental bibliográfico* se lo relaciona sólo con los fondos antiguos de las colecciones. Pero su concepto abarca mucho más que las edades de los materiales.

El patrimonio documental bibliográfico está constituido por todos aquellos documentos que tienen valor histórico, artístico, científico, literario y cultural de una provincia, nación o del mundo. Dentro de estos documentos se pueden encontrar manuscritos, libros, revistas, periódicos, folletos, fotos, mapas, sellos postales, grabados, entre otros.

En este sentido, no solo documentos antiguos cobran relevancia patrimonial, sino cualquier otro que acredite la identidad, cultura e historia de un lugar. Algunos autores consideran que el patrimonio documental bibliográfico se puede clasificar en tres grandes grupos según su *antigüedad* y sus características *externas* (inherentes al contexto) e *internas* (inherentes al documento).



«
FIGURA 1.
Portada
autografiada del
libro *Del ímpetu
Dichoso*- José
María Castiñeira
de Dios. Ejemplar
perteneciente a la
Biblioteca Popular
Sarmiento. Fue
donado y dedicado
por el autor a la
institución en
1948.

• CLASIFICACIÓN DE PATRIMONIO DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS EXTERNAS EN TIERRA DEL FUEGO

Las características externas del *patrimonio documental bibliográfico* están dadas por el contexto social y cultural de la institución que toma en cuenta el folclore, tradiciones y actividades artesanales, obras de autores y creadores de la región en distintos campos (literatura, música, pintura), información sobre autores y creadores locales, regionales y nacionales, o de otras regiones que hayan influenciado el desarrollo social o cultural del municipio, la región o el país; e información sobre aspectos políticos y económicos que marcaron la comunidad.

Dentro de las características externas, se puede clasificar al patrimonio por su *espacio-territorialidad*, que implican a todos aquellos documentos que responden al material donde tuvo su origen, importancia para la región; el lugar de creación es un atributo clave, pues aporta información fundamental sobre y de la localidad. Y, el *valor simbólico o personas de la región* que son documentos con determinadas características como: dedicados por su autor (FIGURA 1); anotaciones de personas célebres: *ex libris* o sello famoso, ya sea de alguna personalidad notable o de una biblioteca importante.

• VALOR SIMBÓLICO O PERSONAS DE LA REGIÓN

Dentro de esta clasificación, y como ejemplo, se encontró en Tierra del Fuego la segunda edición de la obra literaria perteneciente al autor fueguino y ex director de la Biblioteca Nacional Argentina "Mariano Moreno", José María Castiñeira de Dios, *Del Ímpetu Dichoso* (1944, FIGURA 2). Fue donada y dedicada por él, a la Biblioteca Popular Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Ushuaia en 1948.

• ESPACIO-TERRITORIALIDAD

Esta clasificación responde a toda clase de documentos que cobren importancia histórica o cultural para la región o localidad en que tuvo su origen. Se halló en el Museo de la Ciudad perteneciente a la Municipalidad de Ushuaia la "Primera Sesión de la Honorable Convención Constituyente" (1991, FIGURA 3 y 4), escrito que se encontraba en el libro de visitantes de la Escuela N° 1 Domingo Faustino Sarmiento.

A modo de conclusión de este artículo, al *Patrimonio Documental Bibliográfico* no solo se lo valora según la antigüedad del documento, sino también por otros factores relacionados con la historia y la cultura de su origen. Es necesaria la toma de conciencia sobre la valoración documental; y a su vez generar planes de acción en cuanto a capacitación de reconocimiento de documentos patrimoniales, conservación preventiva de colecciones y preservación digital. 🔍



«« FIGURA 2. Tapa del Libro "Del Ímpetu Dichoso". Segunda edición, abril de 1944. Patrimonio Documental Bibliográfico según su factor externo: persona de la región.



«« FIGURA 3. Acta de la "Primera Sesión de la Honorable Convención Constituyente" (1991). Insólito hallazgo ya que se encuentra en el libro "Libro de Visitantes" de la Escuela Número 1 Domingo Faustino Sarmiento. Ejemplar perteneciente al Museo Municipal de la Ciudad de Ushuaia.



«« FIGURA 4. Firmas del acta de la Primera Sesión de la Convención Constituyente del día 7 de enero de 1991. Epígrafe: Patrimonio Documental Bibliográfico según su factor externo: valor simbólico.

ROMINA BIRARI

MFDM
ro130575@gmail.com

BREVES

Voces desde el fin del mundo:

Divulgando la historia
antártica argentina

BREVES

Voces desde el fin del mundo: divulgando la historia
antártica argentina. Autores: Florencia Torti y Marcos
Sperr. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 30-31, 2796-7360.

Desde el descubrimiento del continente antártico, la región sur de América, en particular Ushuaia, ha ganado relevancia en los viajes de exploración hacia la Antártida. En diciembre de 1897, Adrien de Gerlache, al liderar la primera expedición científica al continente blanco, utilizó el puerto de Ushuaia como punto de partida, consolidando a esta ciudad como la puerta de entrada a la Antártida. A lo largo de la historia, Argentina ha desempeñado un papel fundamental en la exploración y presencia constante en la región, con figuras claves como José María Sobral, Gustavo Giro Tapper, Hernán Pujato, quienes han dejado una huella imborrable en la historia antártica.

En la actualidad, el rol de la Argentina en la protección y difusión de los valores asociados al continente blanco ha evolucionado, particularmente a través de la formación de divulgadores de la historia antártica argentina. Los guías de expedición, a bordo de cruceros turísticos, se han convertido en actores clave para transmitir esta rica herencia.

«
PORTADA.

La Base Brown es una de las bases de investigación científica argentinas ubicada en la Península Antártica.

»
FIGURA 1.

Caminata sobre hielo marino.



Esta labor, antes reservada para científicos y divulgadores internacionales, ahora se abre a guías locales, quienes juegan un papel crucial en la revalorización de la historia antártica argentina. Los graduados en turismo de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF) reciben una formación integral profundizando en la temática antártica mediante investigación, participación en congresos y charlas, entre otras actividades académicas. Esto los vuelve destacados guías de expedición que divulgan la relevancia de la presencia argentina en la Antártida e islas del Atlántico

Sur (FIGURA 1). Poco se conoce sobre las hazañas de los loberos del Río de la Plata y figuras como José María Sobral, primer científico argentino en invernarse en Antártida (1901-1903), o Julián Irizar, quien al mando de la corbeta ARA Uruguay rescató en 1903 a la expedición de Nordenskjöld. Desde 1904, Argentina ha mantenido una presencia ininterrumpida en las Islas Orcadas del Sur, fundando el Instituto Antártico Argentino en 1951 y ofreciendo rescates y apoyo logístico a expediciones de todo el mundo. A menudo, la historia local queda opacada porque se destacan principalmente los relatos de exploradores de otras nacionalidades, como Shackleton (irlandés), Scott (inglés) y Amundsen (noruego), entre otros.

Aprovechando el turismo antártico, los guías ejercen una forma sutil de soberanía al divulgar la presencia y el aporte de Argentina en la región, reforzando su liderazgo y compromiso en la protección del continente.

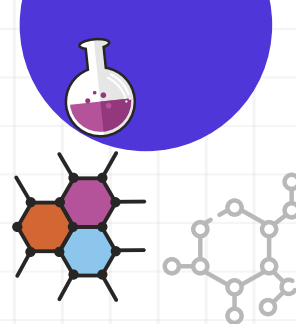
Con el crecimiento del turismo antártico en la

última década, la demanda de guías locales capacitados aumentará, y Ushuaia tiene el potencial de ser un referente en la formación de profesionales especializados. Uno de los primeros pasos ya se dio con la creación de la Maestría en Estudios Antárticos de la UNTDF. 🔍

FLORENCIA TORTI
UNTDF
flor_torti@hotmail.com

MARCOS SPERR
UNTDF

Diario de Laboratorio



Anillos de crecimiento: una herramienta para estudiar los bosques de lenga

DIARIO DE LABORATORIO

Anillos de crecimiento: una herramienta para estudiar los bosques de lenga. Autor: Julian Rodríguez Souilla. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 32-33, 2796-7360.



En mi doctorado, estudio cómo los bosques de *Nothofagus pumilio* (lenga) responden a los desafíos del cambio climático. La resiliencia, que es la capacidad de un ecosistema para mantener sus funciones y cualidades frente a condiciones adversas, es crucial para entender cómo estos bosques sobreviven y se adaptan. En Tierra del Fuego (Argentina), el aumento de las temperaturas y los cambios en las precipitaciones los afectan, poniendo en riesgo su persistencia y productividad.

La lenga es un árbol que demarca anillos de crecimiento en su leño, formándose uno cada año durante la época de crecimiento (primavera-verano), cuando las condiciones climáticas son favorables. Esto permite, a quienes los estudiamos, reconstruir cómo crecieron en diámetro y altura a lo largo de los siglos, ya que pueden vivir hasta 300 años. Este estudio de los anillos, llamado dendrocronología, nos posibilita asociar el crecimiento de los árboles con condiciones climáticas pasadas.

Para realizar nuestro estudio, visitamos tres sitios en bosques productivos de lenga en la provincia (Estancia Pirinaica, y zonas aledañas al lago Chepelmuth y al río Lainez). Aprovechamos los árboles cortados o caídos por el viento (**FIGURA 1**) y recolectamos muestras de 45 árboles, entre los más altos del bosque, que alcanzan entre 22 y 27 metros de altura. Partiendo de la copa hacia abajo (hasta los 5 metros), medimos, rotulamos y cortamos la rama dominante y más alta del árbol, para llevarla al laboratorio (**FIGURA 2**).

Cada muestra es cuidadosamente etiquetada y organizada, ya que no hacerlo significa que podemos confundir y mezclar ramas. Una vez en el laboratorio, montamos las ramas para replicar la posición en la que crecían en el árbol (**FIGURA 3**). Cada tres centímetros se rotulan y trozan (**FIGURA 4**), y luego, bajo la lupa, se cuentan los anillos de crecimiento (**FIGURA 5**). ¡Algunas veces los anillos son tan diminutos que me toma varios minutos encontrarlos! (**FIGURA 6**). Una vez contados los anillos de todos los trozos, con computadora y planillas de cálculo se procesan los datos para obtener las curvas de crecimiento de cada uno de los árboles. Esto permite ver cuánto creció cada año y cómo se relaciona con el clima (temperatura y precipitaciones) y su variación, en este caso para los años entre 1970 y 2022.



FIGURA 1.
Árboles muy viejos de lenga volteados con fines productivos. Foto: Juan Manuel Cellini.



FIGURA 2.
De los árboles volteados, se miden las ramas de las copas. Foto: Julian Rodríguez Souilla.



««
FIGURA 3.
Rama presentada en
mesada, copiando la
forma en que crecían en
sus copas Foto: Julian
Rodríguez Souilla.

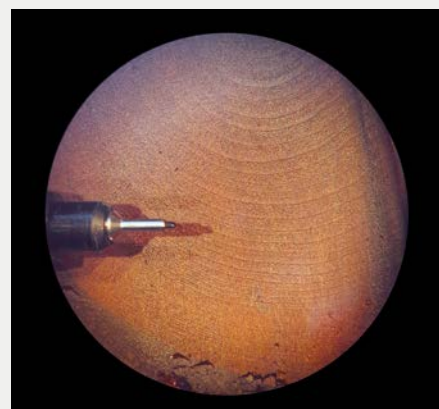


»
FIGURA 4.
Trozado de la rama;
mediante los cortes se
descubren los anillos de
crecimiento. Foto:
Julian Rodríguez
Souilla.



««
FIGURA 5.
Visualización de los anillos de
crecimiento para su conteo,
visto a través de lupa.
Foto: Julian Rodríguez
Souilla.

»»
FIGURA 6.
Anillos de crecimiento a
escala, para denotar su pequeño
tamaño, vistos a través de
lupa. ¡Los de abajo son casi
imperceptibles! Foto: Julian Rodríguez
Souilla.



El cambio climático nos plantea desafíos constantes y entender cómo afecta a nuestros bosques nos da pistas sobre sus impactos y cómo podríamos adaptarnos. Al conocer estas dinámicas, podemos planificar medidas de conservación y manejo forestal que ayuden a preservar estos ecosistemas únicos.

JULIAN RODRÍGUEZ SOUILLA

CADIC - CONICET
j.rodriguez@conicet.gov.ar

Terpenos de *Cannabis sativa* L. y gastronomía en Tierra del Fuego



BREVES

Terpenos de *Cannabis sativa* L. y gastronomía en Tierra del Fuego. Autora: Daniela Carla Domínguez Ahumada. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 34-35, 2796-7360.



FIGURA 1.

Ilustración encontrada en el libro chino: Shénnóng Běn Cǎo Jīng, de agricultura y plantas medicinales.

El *Cannabis sativa* L. ha sido utilizado por miles de años en diversos contextos medicinales, rituales y alimenticios. Sus compuestos bioactivos, como los terpenos y cannabinoides, han despertado un gran interés por sus propiedades terapéuticas y nutricionales.

Desde la antigüedad, culturas como las de China e India empleaban extractos de *C. sativa* L. con fines medicinales (FIGURA 1). Con el tiempo, se han explorado nuevas aplicaciones, perfeccionado técnicas de cultivo y consumo, y más recientemente, ha aumentado el interés en su uso en alimentos y bebidas por sus beneficios potenciales.



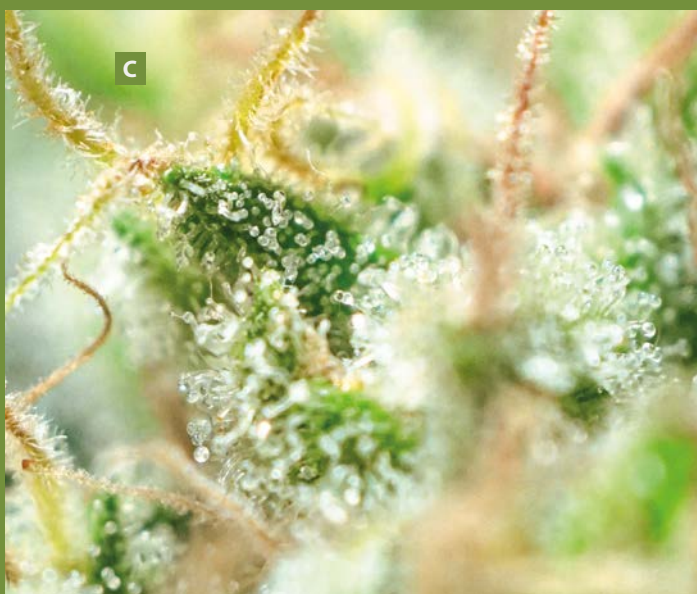
FIGURA 2.

A. Imagen macroscópica de un cogollo de *Cannabis sativa*, mostrando su estructura general. B. Ampliación de las hojas tricomas, destacando la densidad y disposición de los tricomas, las estructuras glandulares de importancia en la producción de cannabinoides. C. Ampliación de un tricoma, revelando detalles intrincados de su morfología, incluyendo cabezas glandulares y estipes. Fotos: Tamara Morales.

• MEDICINA Y GASTRONOMÍA CANNÁBICA

C. sativa L. es una planta con diversas cualidades terapéuticas, usándose la planta en su estado natural o sus extractos para tratar síntomas de enfermedades y otros trastornos. También es considerada fuente de alimento y desempeña un papel central en distintas tradiciones culturales. La efectividad del cannabis está bien establecida en el tratamiento de náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso y migrañas.

Además, existe buena evidencia sobre su utilidad en casos de espasmos musculares, dolor crónico, trastornos del movimiento y glaucoma.



La gastronomía cannábica utiliza los compuestos bioactivos de la planta (**FIGURA 2**), como terpenos y cannabinoides, para ofrecer alimentos con propiedades terapéuticas. Los terpenos, además de aportar aromas y sabores, potencian los efectos beneficiosos de los cannabinoides como el THC y el CBD. Los comestibles a base de cannabis, como aceites, harinas, mantequillas y extractos, ofrecen una vía alternativa de administración medicinal y contribuyen a la nutrición, gracias al contenido de ácidos grasos esenciales y proteínas presentes en las semillas de *C. sativa*.

Estos productos ganan valor en la gastronomía funcional por su capacidad para aliviar el dolor, reducir la inflamación y promover el bienestar a través de la alimentación.

• GASTRONOMÍA CANNÁBICA EN TIERRA DEL FUEGO

El uso de *C. sativa* en la gastronomía es una forma innovadora de aprovechar sus beneficios, respaldados por investigaciones que destacan la eficacia de sus componentes bioactivos en el tratamiento de diversas condiciones. Esto permite integrar salud y alimentación, facilitando que más personas accedan a los efectos terapéuticos del cannabis de manera segura.

En Ushuaia, se han desarrollado iniciativas enfocadas en la producción de alimentos y suplementos a base de *C. sativa* (como la cooperativa Canelo TdF). Estas iniciativas cumplen con los estándares bromatológicos locales y garantizan la calidad en todas las etapas de cultivo y almacenamiento. Además, buscan optimizar el uso de recursos locales, como sustratos y nutrientes, mientras desarrollan material informativo sobre cultivo y gastronomía cannábica. Esto incluye la elaboración de manuales de buenas prácticas y la difusión de conocimiento sobre el uso de residuos locales, como el bagazo cervecero, además de fomentar la práctica del compostaje en la región. 🔍

DANIELA CARLA DOMÍNGUEZ AHUMADA

COOPERATIVA CANELO TDF
canelo.tdf@gmail.com

Lago Acigami:

El debate por el nombre

En junio de 2024 hubo un agitado debate acerca del cambio del nombre del lago *Acigami* por el de Roca, abriendo la discusión sobre cuál sería la toponimia correcta de la geografía. Las ciencias sociales pueden aportar mucho a este debate, ya que estudian los usos sociales del paisaje y los nombres y significados que le asignan las comunidades a los espacios que habitan. Por ello, en este artículo, se enlistan algunos hechos relevantes.

El pueblo Yagán y sus ancestros habitan las costas del *Onashaga* (canal Beagle) desde hace al menos 7000 años, como lo prueban las excavaciones realizadas en varios sitios arqueológicos en Estancia Túnel, bahía Cambaceres y bahía Moat. Particularmente, en la jurisdicción del Parque Nacional de Tierra del Fuego (donde se encuentra el lago *Acigami*), fueron registrados un gran número de sitios arqueológicos que confirman la preexistencia de este pueblo en ese territorio.



BREVES
Lago Acigami: el debate por el nombre. Autoras: Ana Butto y María Belen Colasurdo. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 36-37, 2796-7360.

FIGURA 1.
Mapa de Tierra del Fuego de la Expedición Austral Argentina a cargo de Giacomo Bove, 1883. Expedición Austral Argentina, Impresión del Departamento Nacional de Agricultura, Buenos Aires, 1883.



««

FIGURA 2.
A. Bolsa contenedora de pigmentos (Museo Colle Don Bosco, Torino, Italia 2022), y B. Mapa del lago Acigami que muestran la similitud de formas y la razón de su topónimo.



»»

FIGURA 3.
Cartel con el nombre de lago Acigami en el Parque Nacional de Tierra del Fuego. Foto: Ana Butto. Año: 2019.

El nombre *Acigami* aparece escrito por primera vez en 1883, en el mapa confeccionado por la Expedición Austral Argentina a cargo del explorador Giacomo Bove (**FIGURA 1**), encomendado por el gobierno de Julio A. Roca para recorrer y reconocer los territorios del sur. El nombre del lago aparece escrito en lengua yagán, registrando así la toponimia dada por los propios Yaganes, verdaderos conocedores de este territorio y maritorio.

Los topónimos indígenas suelen ser descripciones geográficas claras y únicas. En este caso, *Acigami* significa “bolsa o cesta alargada”, marcando la similitud de la forma del lago con las bolsas hechas con intestino de lobo marino que usaban los Yaganes para guardar diversos elementos, como pigmentos para pintarse la cara y/o el cuerpo (**FIGURA 2**).

En 1885 vuelve a aparecer el nombre *Acigami* en el primer mapa de la Gobernación de Tierra del Fuego e Islas Malvinas, como parte del Atlas del Instituto Geográfico Argentino. Pero en 1899 el nombre del lago es cambiado por el de lago Roca como parte del Tratado de demarcación de límites entre Argentina y Chile. En

el Abrazo del Estrecho de Magallanes se decidió que el lago del lado chileno se denominase Errázuriz, por el presidente chileno, y el lado argentino Roca, por el presidente argentino.

Más adelante, en 1994, la provincia sanciona la Ley Provincial N° 180 que crea la Comisión Toponímica para “devolver los nombres otorgados por los indígenas fueguinos a la geografía provincial”, con el fin de reconocer y respetar la preexistencia de los pueblos originarios sobre el actual territorio nacional argentino (Art. 75 inc. 17 de la Constitución Nacional). Así es como en 2008 se recuperó el nombre *Acigami* para este lago (**FIGURA 3**), reconocido como el nombre originario por referentes de las comunidades yaganes argentinas y chilenas. Una acción orientada tanto a cumplir los derechos constitucionales de los pueblos originarios, como a reivindicar la identidad cultural de Tierra del Fuego. 🔍

ANA BUTTO
CADIC-CONICET
anabutto@gmail.com

MARÍA BELEN COLASURDO
CADIC-CONICET

¿AGROECOLOGÍA? ¿QUÉ ES? ¿SE COME?

**Sí, en agroecología se come,
pero quién produce, cómo,
y dónde es el meollo de la cuestión**

-¿ORGÁNICO O AGROECOLÓGICO?

La producción orgánica se basa en el uso de insumos orgánicos certificados y puede incluir monocultivos, mientras que la agroecología promueve un enfoque más integral con policultivos y fomenta el control biológico, la autoproducción de semillas y el uso de insumos realizados en la chacra (biopreparados). Por otro lado, la agroecología prioriza la economía social y solidaria sin necesidad de certificación externa, o con certificación participativa (**FIGURA 1**). En contraste, la producción orgánica en nuestro país se orienta principalmente hacia la exportación y depende de certificaciones cuyos costos son asumidos por los agricultores. Por último, en el ámbito social, la agroecología fomenta el cooperativismo y las asociaciones, frente a la producción orgánica con una mirada más hacia lo empresarial e individual.

CIENCIA ARGENTINA

¿Qué es la agroecología? ¿Se come? Autora: Delfina Arancio Sidoti. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 38-39, 2796-7360.





FIGURA 1.
Asamblea anual del Colectivo Agroecológico del río Negro. Con la participación de todos los actores sociales que rodean al alimento (agricultores, consumidores, elaboradores, instituciones de extensión e investigación), estas reuniones son importantes para unificar criterios para pensar y hacer agroecología en el marco de la certificación participativa.

•SI COMPRO, APOYO

Informar al consumidor es una tarea imprescindible en la agroecología. Es tan grande la desconexión que existe entre el ser humano y la naturaleza, que muchas veces no se tiene en cuenta que los alimentos que consumimos están sujetos no solo a las estaciones del año, sino a múltiples procesos productivos. Priorizar el consumo de alimentos locales y de estación es un compromiso que requiere un cambio de hábitos a la vez que nos brinda múltiples beneficios. Al cosecharse en su punto óptimo de maduración, se desarrollan en la planta con más sabor, perfume y nutrientes. Asimismo, requieren menos transporte que aquellos que provienen de otras regiones y, por lo tanto, emiten menos emisiones de carbono a la atmósfera, además de resultar más económicas. Por último, pero no menos importante, aportan a la economía local.

•ALGUNOS ASPECTOS DESDE LO POLÍTICO

La transición hacia la agroecología no es un camino sencillo, pues requiere cambios en todo el sistema productivo, en las formas de comercialización, en decidir qué producir, y en la manera de entender el sistema suelo-planta con toda su complejidad. Afrontar este camino de cambios

profundos resulta arriesgado para los agricultores porque puede fallar, puede perderse la cosecha por la misma prueba y error que requiere el proceso. El rol que cumplen las universidades y la investigación en el escalamiento agroecológico es fundamental. En el Centro de Estudios Ambientales desde la NordPatagonia (CEANPA), perteneciente a la Universidad Nacional de Río Negro, trabajamos, entre otras cosas, en el desarrollo de herramientas de manejo y en la evaluación para la producción ganadera agroecológica bajo monte. Además, en horticultura, evaluamos el efecto de los biopreparados en el suelo y los cultivos aportando al conocimiento del efecto de estos insumos.

No podemos dejar de mencionar el acceso a la tierra como un tema que atraviesa transversalmente todo el proceso de producción de alimentos. El sistema de renta con contratos informales, o que vencen al año o a los dos años es incompatible con el sistema productivo agroecológico que busca mejorar la vida de los suelos y aumentar la biodiversidad a largo plazo.

La agroecología es ciencia, comunidad y movimiento: y vos ¿qué esperas para entramarte en la red agroecológica de tu localidad? 

DELFINA ARANCIO SIDOTI

CONICET- CEANPA- UNRN
 daranciosidoti@gmail.com

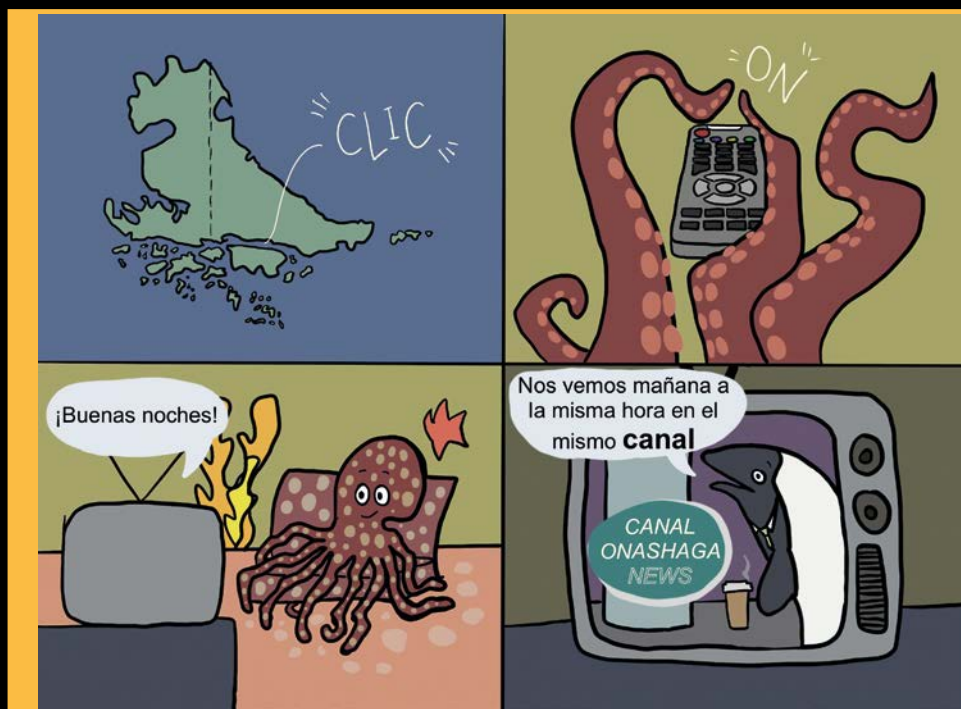


humor científico🤪



HUMOR CIENTÍFICO

Autoras: Paula Rodríguez y Belén Tartaglia. La Lupa
Nº 25, diciembre 2024, 40, 2796-7360.



PAULA RODRÍGUEZ
CADIC-CONICET
prodriguez@agro.uba.ar

BELÉN TARTAGLIA
CADIC-CONICET

Hypogymnia antarctica

CIENCIA EN FOCO

Hypogymnia antarctica (Bitter) C.W. Dodge 1965.

Autores: Juan Manuel Lavornia y Gabriela González Garraza. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 41, 2796-7360.

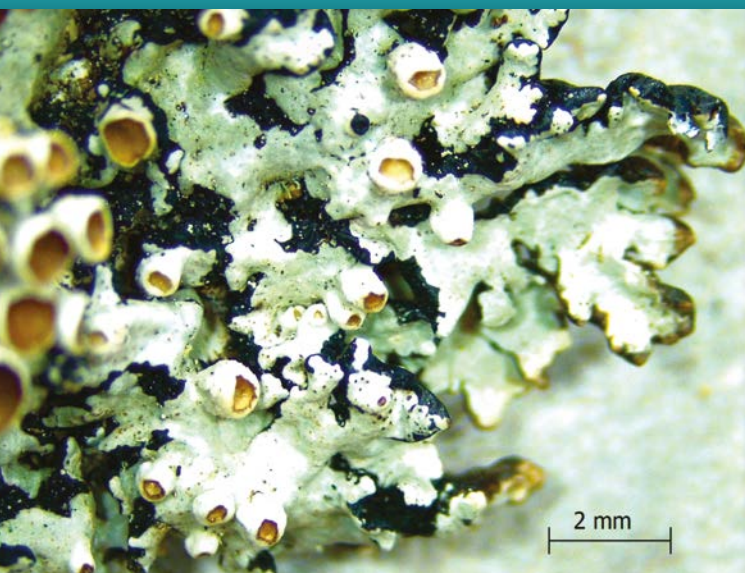


FIGURA 1.

Observación general del líquen.

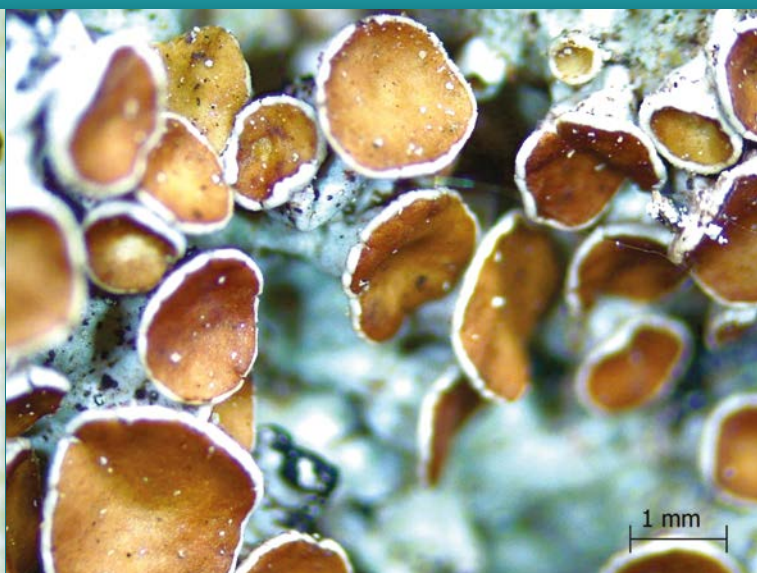


FIGURA 2.

Observación en detalle de las estructuras de reproducción sexual del líquen (apotecio).

Líquen en forma de “hojas” con lóbulos elongados e inflados sin perforaciones. Esta especie se encuentra presente sobre la corteza de los árboles. Los líquenes surgen de la asociación simbiótica entre un hongo y un alga o cianobacteria. Esta relación es mutuamente beneficiosa para ambos organismos. Gracias a su sensibilidad a las condiciones ambientales, son bioindicadores sensibles a los cambios ambientales gracias a ello son bioindicadores de la calidad del aire y la contaminación del lugar donde se encuentran. Para más detalle de esta especie ver Instagram:

@biodiversidadoculta.untdf

Material recolectado en el sendero urbano “Los hacheros”, Ushuaia (Tierra del Fuego), noviembre 2023. 🔍

JUAN MANUEL LAVORNIA

ICPA- UNTF

jlavornia@untdf.edu.ar

GABRIELA GONZÁLEZ GARRAZA

CADIC - CONICET | ICPA- UNTF

BREVES

Estudiantes descubren un insecto benéfico.
Autoras: Gabriela Rosana Acosta y colaboradores.
La Lupa N° 25, diciembre 2024, 42-43, 2796-7360.

PORTADA.

La típula en una
silla del aula
de 2° A.

BREVES

Estudiantes descubren un insecto benéfico

Un recorrido por su investigación y acciones de concientización

En la Escuela Provincial N°8 Gral. José de San Martín, Ciudad de Río Grande, un grupo de estudiantes de segundo grado se vio sorprendido por la aparición de un insecto volador en su salón de clases (**PORTADA**). Este inesperado visitante despertó su curiosidad y decidieron emprender una investigación para descubrir más sobre este ser vivo desconocido. Ante la falta de información, los estudiantes realizaron entrevistas y encuestas en la escuela y en la población, descubriendo que la mayoría desconocía la identidad del insecto, refiriéndose a él como "zancudo" y considerándolo incluso peligroso por su parecido a los mosquitos, solo que de un tamaño mayor.

La búsqueda de respuestas llevó a los estudiantes a contactar a profesionales en el campo de

la entomología y la agronomía. Entre ellos, el profesor Néstor Cazón, el entomólogo Francisco Solá, la técnica agrónoma Susana Aressi del INTA, y el ingeniero agrónomo y entomólogo Jorge Frana del SEA (Sociedad Entomológica Argentina) quienes proporcionaron conocimientos valiosos. Además, recibieron apoyo de ArgentiNat, una plataforma de ciencia ciudadana que conecta a las personas con la naturaleza, a través de la licenciada en Ciencias Biológicas, María Regina Silva del Museo del Fin del Mundo.

• LA TÍPULA, UN INSECTO BENÉFICO

A lo largo de esta investigación, los estudiantes descubrieron que el insecto en cuestión es conocido como típula, un díptero (grupo dotado de dos alas) de la familia Tipulidae, un insecto primitivo perteneciente al linaje evolutivo de



««

FIGURA 1.

Los estudiantes y las señoras midieron la típula.

»»

FIGURA 2.

Estudiantes y docentes de 2ºA realizando campaña de concientización en la plaza Almirante Brown de la ciudad de Río Grande.



los mosquitos. Habita en áreas húmedas, lo que facilita su desarrollo a través de la metamorfosis, que comprende cuatro etapas: huevo, larva, pupa y adulto. Es inofensivo ya que, a pesar de su probóscide en forma de trompa, no pica ni es peligroso (FIGURA 1). Las típulas adultas son visitantes florales, lo que los convierten en importantes polinizadores contribuyendo así un beneficio para las plantas en diversos ecosistemas. Además, las larvas degradan materia vegetal dentro del agua y el suelo y, por lo tanto, aportan el reciclado de nutrientes dentro de diversos hábitats, favoreciendo así la regeneración del suelo. En consecuencia, desempeñan un rol vital para el equilibrio del ecosistema y por ello es importante no matarlos, sino ayudarlos a regresar a su hábitat natural.

- CAMPAÑA DE PROTECCIÓN Y CONCIENTIZACIÓN

Con la información recabada, los estudiantes decidieron emprender una campaña de concientización para proteger y valorar a las típulas, invitando a la comunidad de Río Grande a unirse a su causa (FIGURA 2). Repartieron volantes

informativos en el centro de la ciudad, participaron en el programa de radio "Un gran Día" por La 97 Radio Fueguina (FM 96.9 MHz) y "Burbujas de Colores" de FM Compromiso (FM 99.9 MHz), donde difundieron un spot con sus propias voces para sensibilizar a la audiencia y asistieron a una reunión con los ediles de la ciudad, solicitando la instalación de cartelera informativa en lugares estratégicos. El recorrido de estos estudiantes investigadores no se detuvo allí. También compartieron sus hallazgos con los estudiantes del Jardín N°16 "Raíces y Alas", asegurándose de que las generaciones más jóvenes conozcan la importancia de estos insectos.

Esta experiencia no solo enriqueció el conocimiento de los estudiantes sobre el mundo natural, sino que también les permitió tomar acción para proteger su entorno, demostrando que la curiosidad y el compromiso pueden generar un impacto positivo en la comunidad. 🔍

GABRIELA ROSANA ACOSTA

gabyacostatdf@gmail.com

DELMIRA MORALES

SILVIA PAZ

LAS AUTORAS SON MAESTRAS PERTENECIENTES
A LA ESCUELA PROVINCIAL N°8 GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN DE RG



PORTADA:
Charango,
brindando
el 23 de diciembre
de 2023.

¿QUIÉN ES?

Marcelo "Charango" Gutiérrez. Autores: Patricia Rodríguez y colaboradores. La Lupa N° 25, diciembre 2025, 44-45, 2796-7360.

¿QUIÉN ES?

MARCELO "CHARANGO" GUTIÉRREZ

Quemos aprovechar este espacio para homenajear y recordar a nuestro querido amigo y compañero de tareas Marcelo "Charango" Gutiérrez, de quien nos despedimos recientemente, el 24 de junio de 2024 (PORTADA).

Charango era oriundo de Haedo, en la zona oeste del Gran Buenos Aires, donde transcurrió parte de su vida. En 1986, realizó un viaje de mochilero a Ushuaia con su entonces amigo Wilson. Regresó a Haedo a preparar sus cosas y, en 1987, volvió a Ushuaia para quedarse. Comenzó a trabajar en

la ciudad en el rubro electricidad, en su propio taller aplicando sus vastos conocimientos en el tema. Además, una de sus grandes pasiones era la náutica, disfrutaba de las salidas en su bote "Fisura", desde donde barrenaba las olas del canal Beagle.

En 2001, ingresó a CADIC en la carrera de personal de apoyo de CONICET. A lo largo de los años colaboró con distintos grupos de trabajo, ofreciendo soluciones prácticas de todo tipo. Era especialmente hábil en imaginar y crear alternativas, construyendo "equipos artesanales" de me-



FIGURA 1.

Agitador orbital de fabricación artesanal con una máquina para fabricar helado, entre otros componentes reciclados.

dición y realizando reparaciones de instrumentos (**FIGURA 1**). Efectuaba con pericia desde soldaduras hasta arreglos electrónicos específicos y muy delicados. Manejaba muy bien el torno y la soldadura. En su taller de CADIC atesoraba todo tipo de elementos en desuso, instrumentos y herramientas que luego sabía emplear con mucho ingenio. Le gustaba encontrarles nueva vida a los objetos, desde una junta del motor de un auto a la pava de un antepasado... él le reinventaba una función (**FIGURA 2A**). De este modo, a través de sus invenciones y reparaciones muchas investigaciones pudieron llevarse adelante. La labor de Charango en este sentido ha sido ciertamente relevante si se contextualiza el entorno geográfico donde nos desempeñamos: muchas veces enviar equipos a reparar al continente puede resultar bastante complejo. Así también nos ha brindado equipos alternativos con prestaciones similares a los desarrollados por empresas del exterior o soluciones de bajo costo respecto de reparaciones en proveedores.

Fuera del ámbito laboral, quienes lo conocimos podemos destacar su predisposición permanente a ayudar en lo que pudiera. Era una persona solitaria y testaruda, si se le cruzaba una idea era difícil que cambiara de opinión. Sin embargo, quienes establecieron un vínculo más cercano conocieron a una persona muy sensible y compañera, desprendida y generosa. Charango era amante del mar, del rock, del violonchelo, de elaborar artesanías, veladores y "artefactos" de cobre (**FIGURA 2B**). Además, era, como él mismo decía,



B



FIGURA 2.

A. Lámpara fabricada por Charango con el calentador a kerosene que era de su abuela y B. un velador de cobre de elaboración artesanal.

fanático de "unas buenas burbujas" (traducido en un buen espumante) y priorizaba compartir buenos momentos con amigos. Solíamos escuchar sus frases comunes como el "más vale", "olvidate" y verlo con su cigarrillo armado y música "al palo".

Lo recordamos patinando sobre el hielo en su auto y con el freno de mano puesto sólo para divertirse. Lo imaginamos cruzando la Patagonia en moto, en ese último viaje que no llegó a hacer. Lo recordamos con sus buenos y malos humores, pero principalmente como en su despedida: brindando por disfrutar de la vida de la mejor forma y con un ¡hasta luego!.

PATRICIA RODRÍGUEZ

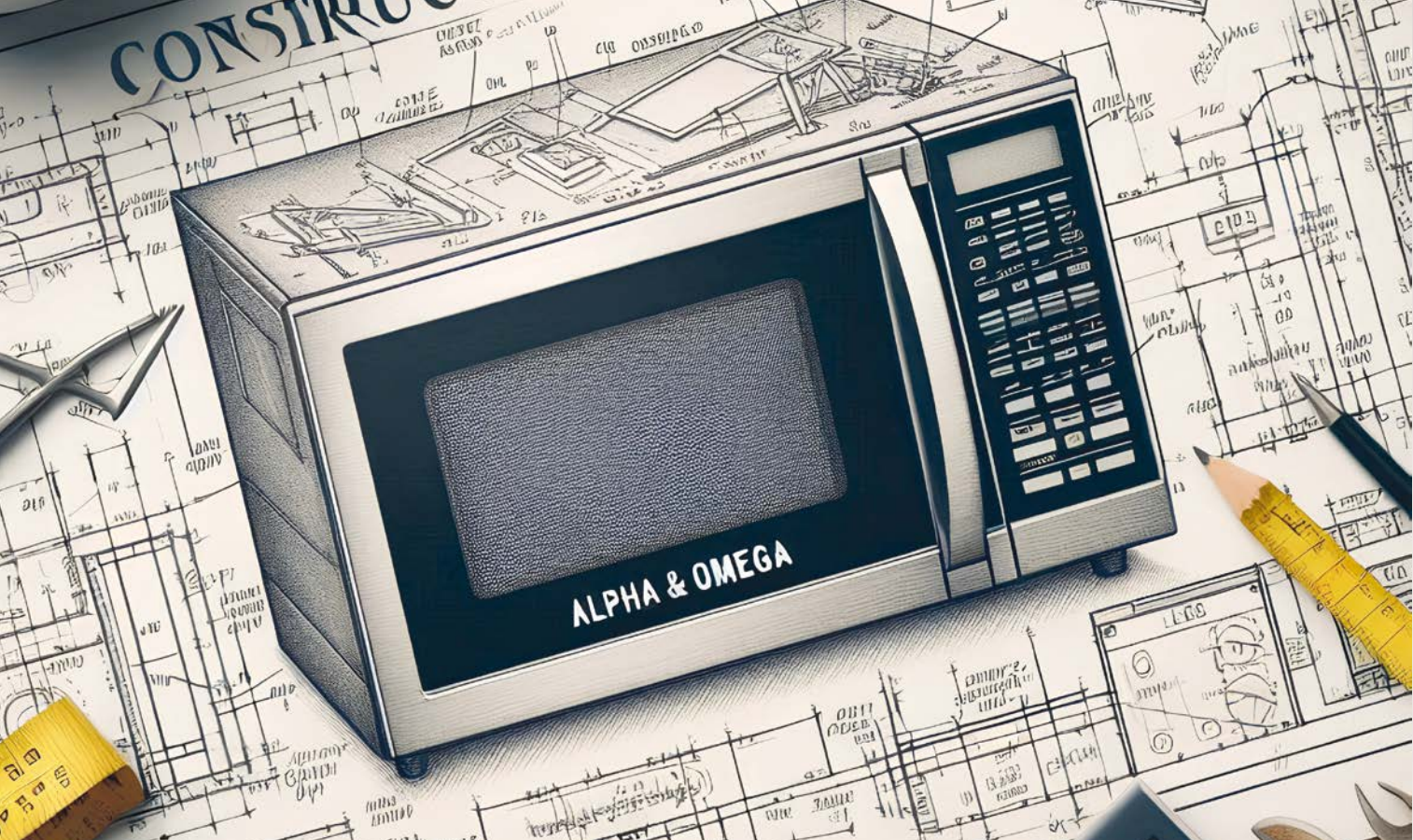
CADIC-UNTDF
aicitap.rodriquez@gmail.com

GUILLERMO DEFERRARI

CADIC-UNTDF

VERÓNICA PANCOTTO

CADIC-UNTDF



CURIOSIDADES

El horno de microondas

CURIOSIDADES

El horno de microondas. Autor: Alfredo Bruno.
La Lupa N° 25, diciembre 2024, 46, 2796-7360.

Un buen día de 1945, mientras el doctor Percy Spencer trabajaba en un diseño de radar para usos militares, notó que luego de accionar un tipo de tubo de vacío llamado magnetrón, se había derretido una barra de chocolate que llevaba en su bolsillo. Pensando intuitivamente que se podía deber a las ondas emitidas por el magnetrón, colocó granos de maíz cerca del equipo y luego de activarlo, el maíz se cocinó en forma de pochoclo. No tardó mucho en diseñar una caja metálica comunicada al magnetrón de forma que las ondas electromagnéticas quedaran encerradas en su interior y se dirigieran al alimento introducido en el centro. Así nació el horno de microondas.

¿Cómo funciona?

Las microondas generadas por el magnetrón hacen oscilar, vibrar, las moléculas del agua, los azúcares



PORTADA.

Imagen ilustrativa de un microondas. Foto: imagen creada por el autor utilizando Microsoft Designer.

y ciertas grasas. De todas las sustancias que componen un alimento, la más activa es el agua. Al moverlas rápidamente de un lado a otro, a una gran velocidad y de manera desordenada, las moléculas de agua chocan con las que se encuentran en su entorno transmitiéndoles energía, con lo cual se produce un aumento de temperatura. Se genera así calor por fricción que puede utilizarse para calentar un alimento o para cocinarlo.

Y aunque no podamos cocinar un huevo duro en su interior (se acumula presión dentro de la cáscara y lo hace estallar), el horno de microondas es una manera muy sencilla y rápida de preparar nuestras comidas diarias. 🔍

ALFREDO BRUNO

ALFA & OMEGA SCIENTIFIC RESEARCH
alfredobruno87@hotmail.com



LIBRO CIENTÍFICO

PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS DE TIERRA DEL FUEGO ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR. Caracterización, usos y recolección

La guía responde a la necesidad de emprendedores/as actuales y potenciales de contar con información sintetizada y accesible sobre los productos que provienen del bosque y que son distintos de la madera como frutos, hierbas y hongos. En un contexto donde la provincia de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur busca diversificar su economía y aprovechar de manera sostenible sus recursos naturales, esta obra es un recurso clave. Presenta un enfoque interdisciplinario que reúne saberes y conocimientos de distintos campos científicos y agentes sociales, generando un material de consulta imprescindible para públicos diversos. A medida que crece el interés, el turismo y los emprendimientos relacionados con la gastronomía y la cosmética, disponer de información técnica confiable se vuelve fundamental para quienes buscan utilizar estos recursos de manera responsable. Especies como el calafate o el ñire, por ejemplo, tienen un gran potencial en estos sectores, pero su uso debe estar acompañado por prácticas de recolección que aseguren la sostenibilidad del recurso y la protección del entorno natural.

Si bien muchos de estos productos son utilizados desde hace miles de años por los pueblos originarios fueguinos, su potencial económico y social sigue subutilizado. La guía no solo recupera esos conocimientos indígenas, sino que también explora nuevas formas de aprovechamiento. Un dato interesante es que esta obra es la única que revaloriza la lengua originaria, incorporando los nombres selknam y yagan de los distintos productos forestales no madereros recopilados, además del científico y el común.

El formato de la guía, con fichas técnicas que incluyen el nombre, propiedades nutritivas, usos y recomendaciones para una recolección responsable, facilita el acceso a la información de forma sinté-

LIBRO CIENTÍFICO

Productos Forestales no Madereros de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur. Caracterización, usos y recolección. Autores: Nélida Pal y Paula Rodríguez. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 47, 2796-7360.

tica. Un aspecto destacable son los insumos artísticos incorporados para enriquecer la divulgación científica: las ilustraciones en acuarela que embellecen la guía. Combinar la ciencia con el arte no solo es posible, sino deseable para mejorar la propuesta de comunicación y la llegada al público. El formato del libro actualmente es digital y pronto estará disponible en papel. 🔍

FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Productos Forestales no Madereros de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur. Caracterización, usos y recolección.

AÑO: 2023

PÁGINAS: 37

AUTORES: Dra. Rosina Matilde Soler, Dra. Nélida Marcela Pal, Dra. Gimena Noemi Bustamante, Lic. Paula Rodríguez, Téc. Forestal Juan Andres Miller e Ing. Francisco Javier Mattenet.

ILUSTRADORA: Artista Plástica Paula Cena

EDITORAS: Rosina Soler y Nélida Pal

COMPILADORA: Carolina Hernández

LINK PARA ACCEDER EN LA PÁGINA DE GOBIERNO DE TIERRA

DEL FUEGO: <https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2023/12/Guia-de-Productos-Forestales-No-Madereros-Tierra-del-Fuego-2023.pdf>

NÉLIDA PAL
CADIC-CONICET

nelidpal@gmail.com

PAULA RODRÍGUEZ
CADIC-CONICET

El Radiómetro

BESTIARIO CIENTÍFICO

El radiómetro. Autora: Luz Marina Suklje y colaboradoras. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 48, 2796-7360.



PORTADA.

Radiómetro usado en el canal Beagle.

Foto: Ayelen Farias.



FIGURA 1.

Esquema del uso del radiómetro desde una embarcación.

El sol es la fuente primaria de energía en la Tierra, emitiendo una amplia gama de radiación electromagnética, desde los rayos gamma hasta las ondas de radio (Lupa N°21, Curiosidades). La luz visible (entre los 400 y 700 nanómetros) es la porción que los seres humanos perciben y que diversos organismos, como plantas terrestres y algas marinas, aprovechan para llevar a cabo procesos fundamentales como la fotosíntesis, generando oxígeno y energía, para sus procesos vitales.

Para medir la luz, tanto en el aire como la que penetra en el agua, se usa un instrumento llamado "radiómetro". En el canal Beagle utilizamos un sensor esférico, similar a un "foco" (PORTADA), que capta y mide la radiación fotosintéticamente activa o "PAR" (por sus siglas en inglés: Photosynthetically Active Radiation) proveniente de todas las direcciones, esencial para los organismos fotosintéticos como el fitoplancton o las macroalgas.

En el mar, el radiómetro se sumerge a distintas profundidades desde una embarcación (FIGURA 1) y mediante un cable se transmiten los valores de PAR a una computadora a bordo. Esos valores pueden variar según la estación del año, la hora del día, la nubosidad, la profundidad y con la presencia de partículas arrastradas por ríos y deshielo de glaciares.

Con la ayuda del radiómetro podemos entender cómo se comporta la luz fotosintéticamente activa en el mar y cuánta luz reciben las microalgas para fotosintetizar. Ésta no sólo impacta en el crecimiento del fitoplancton, sino también en la transferencia de energía a los organismos que se alimentan de él y, en consecuencia, a toda la cadena alimenticia. 🔍

LUZ MARINA SUKLJE

CADIC-CONICET

luzsuklje@hotmail.com

NOELIA LORENA TRIFOGLIO

CADIC-CONICET

MAITÉ LATORRE

CADIC-CONICET

SÍNTESIS DE LAS NORMAS EDITORIALES

LA LUPA es una revista del Centro Austral de Investigaciones Científicas (**CADIC - CONICET**) que publica artículos y notas relacionados a la producción científica que se lleva a cabo en el CADIC principalmente, y en otros centros de investigación. Gran parte de la información publicada se relaciona al ámbito geográfico de Tierra del Fuego, Antártida y Patagonia. Las contribuciones deben enviarse por correo electrónico a coleccionlalupa@gmail.com y son evaluadas por el Comité Editorial considerando las normas abajo detalladas (para más información contactarse, y le enviaremos el manual completo). La aceptación del artículo no implica el compromiso de su inmediata publicación.

SECCIONES DE LA LUPA

Artículos principales: deben estar relacionada a cuestiones inherentes a la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Máximo de 1500 palabras, incluyendo glosario, cuadros de texto, lectura sugerida, y extractos de texto. Puede incluir un máximo de seis imágenes.

Artículos breves: artículos que refieran a temas de interés general. Deben contener entre 500 y 600 palabras, y pueden estar acompañados por dos o tres imágenes.

Ciencia Argentina: artículos que refieran a temas de interés general abordados en otras instituciones científicas argentinas. Máximo de 500 palabras e ir acompañado de una o dos imágenes.

Curiosidades científicas: artículos que comenten eventos de la vida cotidiana, explicándolos desde la perspectiva científica. Máximo 250 palabras e ir acompañado de una o dos imágenes.

Bestiario científico: descripciones de instrumental que se utiliza para obtener resultados científicos-empíricos. Debe incluir nombre del instrumento, funciones, ejemplos de lo que se puede hacer y una foto representativa del mismo. Máximo 250 palabras.

Diario de campo: artículos relacionados con la experiencia vivida en salidas de campo o expediciones científicas. Deben contener entre 400 y 500 palabras y estar acompañado de cinco o seis imágenes.

Diario de laboratorio: artículos relacionados con la experiencia luego del trabajo de campo, vinculado al trabajo de laboratorio. Deben contener entre 400 y 500 palabras y estar acompañado de cinco o seis imágenes.

Ensayo: Abordaje subjetivo pero con argumentación rigurosa sobre un tema relacionado a la ciencia. Extensión entre 800 y 1200 palabras, acompañado con 4 a 6 fotos/figuras.

Ciencia en foco: fotos y microfotografías (con escala) de buena calidad y estética, que ilustren la fauna y flora fueguina, o bien aspectos de particular atractivo visual inherentes a la investigación científica. Debe ir acompañadas de un epígrafe explicativo. Máximo 50 palabras.

Ficha técnica: descripciones referidas a especies correspondientes a la flora y fauna fueguina, detallando aspectos biológicos, ecológicos y comportamentales de la especie en cuestión. Máximo 1000 palabras, e ir acompañado de cuatro a seis imágenes.

Orientación vocacional: reseña de las capacidades aprendidas en alguna profesión y de las posibles salidas laborales de la misma. Máximo 400 palabras, e ir acompañado de dos o tres imágenes.

Cine o libro científico: descripciones y/o comentarios sobre obras de cine o libros que estén relacionadas con la ciencia. Máximo 400 palabras, e ir acompañado de una imagen.

¿Quién es?: aspectos más importantes de la vida de algún personaje, pasado o actual, que se haya destacado por su labor en la ciencia argentina. Máximo 600 palabras, ir acompañado de una o dos imágenes y una línea de tiempo.

ESPECIFICACIONES

Textos: Los artículos deben redactarse en español, un lenguaje ameno (coloquial) y apto para lectores no especializados en las temáticas abordadas. Se debe evitar términos técnicos de difícil comprensión en la medida de lo posible, y tratar de incorporarlos al glosario cuando no sea posible reemplazarlos. Además se debe evitar referencias bibliográficas específicas (journals o libros técnicos de difícil acceso). Es conveniente remitir al lector a lecturas complementarias, sobre todo de bibliografía disponible.

Imágenes: las fotos deben enviarse en formato TIFF o JPG en una calidad mínima de 300 dpi (imagen original, sin modificaciones). Cada foto debe incluir su epígrafe correspondiente, incluyendo el nombre del autor en caso de que no hubiera sido tomada por alguno de los autores del artículo. Todas las fotos deben estar referenciadas en el texto (Figura 1, Figura 2, etc.). Las figuras diseñadas por los autores (gráficos, fotos con texto, dibujos) deben realizarse en paleta CMYK y enviarse en el formato madre (Adobe, Excel).

Lecturas sugeridas: se podrán agregar lecturas complementarias sugeridas de fuentes de fácil acceso. Deben citarse en orden alfabético, con el siguiente formato:

Revistas: Riccialdelli L y MN Paso Viola (2012) Determinando la dieta de los mamíferos marinos. El uso de herramientas químicas: isótopos estables. La Lupa. Colección fueguina de divulgación científica. 3: 12-16.

Libros: Orquera LA, EL Piana, D Fiore y AF Zangrando (2012) Diez mil años de fuegos. Arqueología y etnografía del fin del mundo. Ed. Dunken, Buenos Aires. 116 p.

Páginas web: Castilla F y MC Leone (2013) El cambio climático, un obstáculo para la producción de alimentos. <http://www.conicet.gov.ar/el-cambio-climatico-un-obstaculo-para-la-produccion-de-alimentos/>

Quienes hacemos esta revista no tenemos relación comercial ni personal con las empresas que contribuyen económicamente a su circulación. Su apoyo está condicionado en acciones de Responsabilidad Social en el marco de la divulgación de la Ciencia. De ninguna manera este patrocinio implica vínculo alguno y queda supeditada su interrupción en la medida que ambas partes, o alguna de ellas, así lo defina.

Esta revista se produce gracias al esfuerzo desinteresado de autores y editores, ninguno de los cuales recibe ni ha recibido en toda la historia de la revista remuneración económica.

Lo expresado por autores no necesariamente refleja el pensamiento del Comité Editorial ni significa el respaldo de **La Lupa** a opiniones.



*Lago Acigami y ladera del
cerro Cóndor.*

Foto: Abel Sberna.

Instagram: @abelsberna