

REVISTA *digital*

CAUCE

noticias e informaciones
de interés

JUNIO 2024
Nº38

Editorial

Mar Aral y Cca. del Desaguadero

Actividades/FuChad

- *FuChad en nueva Reunión de CIAI-pampeana
- *Reunión con Dip. Barrionuevo/C.Ríos Interprov.
- *FuChad en espacios televisivos de TV/CPE
- * Entrevista a FuChad en canal TVCO/Gral. Pico
- * Programa de FuChad en Radio Municipal/SRosa

Además

- * Relatos de Rudy Mostacero/3ra. Parte
- * La ONU pide frenar el Calentam.GLocal

Colaboraciones

- * Qué impide el desarrollo minero argentino?
- * Cuáles son los peligros de las MegaMinerías
- * La extracción de Cobre en Chile y en Argentina
- * Mapa con Tipos Forestales de Argentina
- * Responder a las falacias y mentiras

***Historietas** histórica-testimoniales
por Walter Cazenave + Grupo "HB"

Por la defensa y promoción del
ambiente y los recursos hídricos
pampeanos



sede en Calle Pampa 369 Santa Rosa /6300/ La Pampa
02954-411326 chadileuvu@cpenet.com.ar www.chadileuvu.org.ar

abrir

EDITORIAL

2

EL MAR ARAL Y LA CUENCA DEL DESAGUADERO...

¿Qué semejanzas existen entre ambos accidentes geográficos?, el Aral y algún punto de la cuenca del Desaguadero están separados por una distancia de unos 18 mil kilómetros; el primero fue un inmenso lago de agua dulce situado en el Asia Central, compartido por Kazajistán y Uzbekistán, dos países que pertenecieron a la otrora Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), en la actualidad repúblicas independientes *. La cuenca del Desaguadero está formada por un sistema hídrico de ríos que discurren por el oeste del territorio argentino. Nada más alejado por su ubicación y morfología, sin embargo a continuación podremos apreciar que existen importantes puntos en común los cuales nos llevaron a realizar esta comparación.

En principio podríamos decir que en ambos casos cabe utilizar tiempos verbales pretéritos porque ya no existen, al menos en su conformación original y en los dos casos las modificaciones de ambas cuencas tuvieron un origen antrópico; además en los dos casos, los ríos que alimentaban dichas cuencas discurrían por territorios extremadamente áridos y se originan en formaciones montañosas; los dos ríos que desembocaban en el Aral: el Siri Daria y el Amú Daria, el primero tiene su origen en Uzbekistán por la confluencia de dos ríos provenientes de las montañas de Tayikistán, mientras que el segundo proviene de las montañas del Pamir. El sistema hídrico del Desaguadero componía una red de gran complejidad que transcurría a lo largo de casi 2500 km desde el límite entre Catamarca y La Rioja y formaba una cuenca exorreica que desaguaba en el Océano Atlántico a través del

río Colorado.

3

Hablamos del pasado y en el pasado el Aral era uno de los cuatro lagos más grandes del planeta. ¿Qué fue lo que pasó para que llegara casi a desaparecer? Tempranamente, en la década del 30 del siglo pasado puedo pensar (esto pertenece a mi imaginación pero es bastante probable que haya sucedido así) un grupo de burócratas proyectaron desde Moscú la transformación del desierto uzbeko en un inmenso algodónal además de un arrozal. Y así se hizo: el desierto fue regado con el agua proveniente de los dos ríos que alimentaban el inmenso lago y lo que sucedió era muy previsible pero no para los burócratas de Moscú: privado de las aguas que lo alimentaban, el lago como un mar comenzó a secarse; por añadidura el sistema de riego había sido pésimamente trazado, como los canales no estaban revestidos, en el suelo arenoso la infiltración era impresionante a lo que habría que agregar la pérdida por evaporación en una zona desértica y de intensa radiación. Obviamente a medida que el volumen de las aguas del lago disminuía, aumentaba la salinidad y desaparecía la fauna ictícola, la misma geografía del lago se modificó: quedó dividido en dos cuencos separados por una franja de tierra hasta que se secó por completo, sobre todo el cuenco sur mientras que en el norte, perteneciente a Kazajistán donde se han realizado ingentes tareas de rehabilitación, en la actualidad el ecosistema lacustre ha mostrado una importante recuperación.

Ya hemos dicho que la cuenca del Desaguadero en sus primeras etapas de retrogradación pasó de ser una cuenca exorreica a endorreica: la conducción a través de su último tramo, el río Curacó que transcurre por territorio pampeano hace rato que dejó de estar conectada con el Colorado, los grandes humedales de Guanacache, compartido por las provincias de San Juan, Mendoza y San Luis, se secaron a fines del siglo XIX; habían sido el sustento de una importante comunidad de Huarpes laguneros quienes pescaban a bordo de canoas fabricadas con las totoras que abundaban en el humedal, también les proporcionaba abundante caza.

Al iniciar este editorial se dijo que tanto la retrogradación del Aral como de la cuenca del Desaguadero se debió a la actividad antrópica: ¿qué pudo haber sucedido en el

Desaguadero para que un eje hídrico que ostentaba un caudal tal que por dos veces se proyectó canalizar para hacerlo navegable, la primera en la presidencia de Rivadavia y la segunda a principios del siglo XX, se transformara en un cauce que en raras ocasiones está activo?: la primera represa construida sobre uno de los ríos que aportaban agua a la cuenca fue la Cipolletti sobre el río Mendoza, inaugurada en 1890, a esta la siguieron a todo lo largo del siglo pasado una serie de embalses sobre todos los ríos cordilleranos que alimentaban a la cuenca desde su margen derecha, a saber: Jachal, San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante y Atuel. En muchos de los casos como sobre el San Juan y el Diamante se han instalado varios diques y en el Atuel se trata de un complejo de embalses. El propósito (en algún sentido muy loable) fue el de desarrollar oasis de riego, sólo que se olvidaron de un detalle fundamental: la Unidad de Cuenca. No es sólo un río el que discurre sino un sistema hídrico y la provincia más abajeña de la cuenca fue la que pagó el mayor tributo: el río Salado/Chadileuvú que conjuntamente con el Atuel atravesaban como un tajo gran parte del oeste provincial son ahora un lecho de arena con algunos meandros terriblemente salados, en el caso del Chadileuvú, y el recuerdo de lo que fue el paisaje cuando corrían. Se trató de un federalismo pésimamente entendido donde San Juan y Mendoza con la colaboración de la Nación se apropiaron de los ríos cordilleranos sin tener en cuenta los terribles impactos ambientales que habrían de producir.

Pero no todo está perdido. Tenemos importantes ejemplos de recuperación de sistemas hídricos muy perturbados: el ya citado cuenco norte del Aral, en el Reino Unido el emblemático Támesis que se había transformado en una cloaca a cielo abierto en la actualidad puede verse a los aficionados pescando en sus orillas y sin ir más lejos, el Riachuelo compartido por la Ciudad autónoma de Buenos Aires y la provincia homónima, desde la instalación de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) ha habido una importante recuperación de esa otra cloaca a cielo abierto.

SÓLO SE TRATA DE VOLUNTAD Y CONCERTACIÓN.

* Ver [Cauce N°20](#), 15-06-2012-pg 69 “Réquiem por lejanas vecindades”, de JC. Scovenna.

ACTIVIDADES DEL MES

5

- Participación de los representantes de la **FUCHAD** en la última reunión de la CIAI pampeana. Gómez y Golberg estuvieron presentes en la última reunión de dicha Comisión, el evento fue presidido por la Fiscalía de Estado Romina Schmidt y se realizó de manera presencial y por Zoom, el motivo de la reunión fue escuchar el informe del Dr. Andrés Gil Domínguez quien se refirió a temas relacionados con la documentación en preparación sobre el Atuel.
- Yamila Gebaudo, Norma Araujo y Alberto Golberg se reunieron en la legislatura pampeana con el Diputado Barrionuevo, presidente de la Comisión de Ríos Interprovinciales y dos secretarías de dicha comisión. Fue una reunión muy positiva donde la **FUCHAD** tuvo la oportunidad de informar sobre sus actividades e intercambiar opiniones sobre la política hídrica provincial.
- Norma Araujo continuó con la programación de “**La Pampa, provincia de los ríos robados**” que se transmite todos los miércoles a las 18.30 hs. Por radio Municipal.
- Norma Araujo, Luis María Fiorini y Alberto Golberg viajaron a General Pico para participar de una entrevista realizada en el canal de TV de CORPICO.
- Héctor Gómez participó del espacio televisivo de la CPE conferido a nuestra Fundación

SOLICITUD DE COLABORACIÓN

Continuamos con nuestro ineludible pedido a nuestras lectoras y lectores para el envío de colaboraciones: pueden ser opiniones, notas sobre los temas relacionados con la actividad de la **FUCHAD**, resúmenes de artículos

6

Qué impide el desarrollo minero argentino



Es fundamental el desarrollo de la minería en el país. Por ejemplo, los ingresos tributarios por la actividad minera son menores a los que se derivan a salarios y provisión de bienes y servicios. Benefician a miles de trabajadores y cientos de empresarios pymes que demanda cada proyecto minero para producir cobre, oro, litio, plata, o uranio.

Está muy claro que cuando se nos rompe el vehículo lo llevamos a un taller. Si nos enfermamos vamos al médico y a la carnicería para comprar carne. No es otra cosa que el ejercicio del sentido común. Nadie concurre a una farmacia para comprar un filtro de aceite. Es el sentido que se usó para poder entender y desarrollar producciones que modelaron desde 1810 el crecimiento económico del país.

La región pampeana con agricultura y ganadería desde siempre, pesca, maderas, desde 1907 petróleo, vitivinicultura y las restantes particularidades frutihortícolas regionales, fueron consolidándose como actividades económicas que, incorporando novedades científicas y tecnológicas, convirtieron en motor a estas actividades primarias. Dispararon industrializaciones y continúan modernizadas hasta la actualidad.

Pero hubo otra riqueza a disposición, la que, por ejemplo, hizo de Australia la enorme

potencia económica que es hoy, la que le permite a Chile exportar cada año un valor en dólares superior a la suma de los cultivos graneros de nuestro país (soja, maíz, trigo, girasol, cebada). La riqueza mineral.

Superar el estancamiento

Debemos aplicar el sentido común para superar el estancamiento. A *la creencia de que la industria minera "No dejan nada", "contaminan", "nos quedaremos sin agua", "pagan pocas regalías", "hay que ponerles retenciones": son slogans falaces* que aumentan dificultades a las que naturalmente se tienen para poder llegar a producir. Son frases que ayudan a entender ¿por qué continúa enterrada esa otra riqueza natural? que permitirá desarrollar a la Argentina en sitios remotos. El mayor productor mundial de cobre en la cordillera produce el *commodity* mineral, y aguas debajo desarrolló una industria frutícola más potente que la suma de nuestras provincias productoras. Esto derrumba dos de los principales mitos: que la minería contamina y que usa tanta agua que no queda disponible para otras actividades.

Impacto económico

Respecto del impacto económico de la industria minera, un reciente estudio del Banco Mundial demuestra que la tasa tributaria total para el cobre de los primeros productores mundiales fluctúa desde el 31% en EEUU, pasando al 36,5% en China y Australia, 38% Chile y el 43% en Perú. Argentina con un 51%, no posee ninguna mina de cobre, a pesar de tener 8 proyectos de clase mundial, que en esos países estarían en plena producción.

Los ingresos tributarios por la actividad minera son menores a los que se derivan a salarios y provisión de bienes y servicios. Benefician a miles de trabajadores y cientos de empresarios pymes que demanda cada proyecto minero para producir cobre, oro, litio, plata, o uranio.

Como publicáramos con datos del consejo minero chileno, en 11 años exportaron USD 440.000 millones, de los cuales el 81%, es decir USD 355.000 millones fueron para pagar salarios y provisiones. Además de los impuestos. Estas cifras destruyen el relato sobre que la minería no deja nada y expone a simuladores indolentes que lo afirman una y otra vez.

Bajo de la Alumbraera

El caso de la única mina de cobre que tuvo el país, el Bajo de la Alumbraera en Catamarca nos muestra un camino sensato a seguir. Cuando Mauricio Macri en febrero de 2016 eliminó las

retenciones a la minería (10% en este caso), la empresa que tenía previsto el cierre definitivo de sus operaciones para mayo del 2017 extendió 20 meses, hasta diciembre del 2018 la fecha de cierre.

El costo fiscal de la quita de derechos de exportación en los 16 meses restantes de la vida de la mina, es decir hasta mayo del 2017, significaban un impacto directo negativo de U\$S 43 millones. La extensión de la vida útil de la mina en esos 20 meses sumó exportaciones por U\$S 800 millones, lo que generó aportes a la economía argentina por U\$S 522 M.

Sólo en impuesto a las ganancias, el Estado recaudó más del doble de lo que le hubieran significado las retenciones. Estos ejemplos terminan con otro mito, el de la importancia de inflar impuestos.

Domingo Faustino Sarmiento también enseñaba que gobernar es educar, es lo que humildemente desde el Grupo Sarmiento tratamos de hacer. Que los gobernantes nacionales y provinciales tomen decisiones alejadas de un populismo que tanto daño causó, que se detengan a ver una historia que enseña que el camino del desarrollo no es fácil de transitar, ni de mantener. Que en 214 años no pudimos acertar, que tengamos la humildad de reconocerlo en nuestro tiempo y buscar en el conocimiento las medidas que se deben tomar en materia minera para no volver a fracasar. Para poder derribar ese muro que nos impide progresar.-

Por REDACCIÓN DIARIO DE CUYO. 06/05/2024

Preocupación en San Juan y La Rioja: **avanza la megaminería en zonas protegidas y parques nacionales**

Pese a ser consideradas áreas protegidas, el desarrollo de proyectos mineros pone en riesgo la supervivencia de distintas especies



Minería Foto: Unsplash

Hay una imagen que cada vez se repite más en San Juan y La Rioja. En los alrededores de la Reserva de Biósfera San Guillermo y la Reserva Provincial Laguna Brava se ven el aumento de instalaciones de proyectos referidos a la minería, el cobre y el litio, junto con la disminución de especies como **flamencos**, vicuñas y guanacos. Se trata de zonas vulneradas por el tráfico en el lugar, incluso a pesar de ser protegidas por distintas legislaciones.

Lo cierto es que se convirtió en una zona extractiva, muy atractiva para capitales mineros ante el interés por el litio y el cobre a escala mundial. De camino al ingreso de las reservas, aparecen pintadas en defensa del agua y los bosques nativos en el pueblo de Alto Jagüé, como describió la



*Mapa de la Reserva de Biósfera San Guillermo.
Foto: Reserva de Biósfera San Guillermo.*

agencia Tierra Viva, que marcan una región en defensa de sus recursos.

La alternativa para acudir al lugar era la Ruta Nacional 40 para luego acceder desde Guandacol, aunque allí aparece un problema. El intenso tráfico de vehículos de tracción pesada de las empresas de cobre *Josemaría*, a cargo de la marca canadiense *Lundin Mining*, de San Juan, y la minera *Kallpa Sapem* de La Rioja, tomó control del camino. Paradójicamente, al acercarse a la Reserva de Laguna Brava, aparecen avisos para solicitar cuidados y responsabilidades acerca del "*cuidado del medioambiente*".

A pocos kilómetros de allí, la empresa canadiense *Origen Resources* perfora en "*Pampa de Los Sapitos*" su proyecto de litio, que está debajo de una capa de arcillas aluviales, gravas y

travertinos, que cubre una importante cuenca y la proyección indica que buscan perforar hasta 482 metros de profundidad. Dicho proyecto tiene una concesión minera de 48.325 hectáreas que fueron cedidas por los gobiernos de San Juan y La Rioja.

Además, se presenta un fuerte despliegue de vigilancia privada, que alcanza hasta los autos pertenecientes a **Parques Nacionales**, que se trasladan bajo custodia de otros vehículos de empresas privadas de seguridad. Más cerca del cauce del Río Salado, aparece también el proyecto minero "*Peñas Negras*", a cargo de la empresa *Sendero Resources*, subsidiaria de la firma *Barton* de Estados Unidos, que tiene un trato con la empresa estatal de La Rioja Energía y Minerales Sociedad del Estado (EMSE).

Las actividades mineras, más allá de presentarse como sustentables, llevan a la perforación de acuíferos de altura, lo que decanta en un grave daño a las zonas protegidas por la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convenio Ramsar), que se ratificó en Argentina desde 1991, gracias a la Ley Nacional 23.919.

Como si fuera poco, aparecen otras concesiones en la zona como "*La Antigua*" en el Río Colorado, "*Carmen del Puerto*", "*Don Arturo*" y "*Santa Eugenia*" en Villa Unión y "*Pipanaco Sur*" en el límite con Catamarca. El punto en común es que todas pertenecieron a *Trans Pacific* Minerales.

Las áreas protegidas que son afectadas por estos proyectos mineros también representan el resguardo de antiguos lugares de memoria indígena. Algunos lugares como Peña Negra, La Ollita, Comecaballos y Pircas Negras contienen materialidades que marcan la presencia de pueblos indígenas en el pasado.

Los animales, también afectados.

Ante este marco, las áreas protegidas aparecen como espacios aislados que tienen el objetivo de proteger distintas especies y comunidades. La situación lleva a pensar que las áreas en realidad fueron delimitadas con relación a los espacios con recursos mineros a explotar.



Guanaco en el parque provincia La Payunia, en Malargue, Argentina. Foto: EFE.

El despliegue de los proyectos mineros impacta también en los guanacos y vicuñas que fueron golpeados además por un brote histórico de sarna sarcóptica. En un lapso de cinco años, disminuyó un 95% la presencia de vicuñas en la zona. La actividad de vehículos entre la Reserva de Laguna Brava y la Reserva de San Guillermo hace que se interrumpa el tránsito de estos animales, por lo que especialistas se animan a dar por extinta la vicuña, ante la imposibilidad de su reproducción.

Por otro lado, agregando más preocupación al panorama, en la Reserva de Laguna Brava se registraron 200 flamencos muertos entre octubre y noviembre de 2023, aunque fueron adjudicados los decesos a "*alteraciones climáticas*".-

Por Canal26 - Jueves 9 de Mayo de 2024



COBRE del lado chileno y mendocino de la cordillera- *Potencial versus datos reales*

Cuánto producen y cuánto generan las minas que están del lado chileno frente a Mendoza, frente a la exploración que se quiere impulsar en Malargüe y los únicos recursos medidos de este lado de la montaña. Más allá de las razones particulares que tiene Mendoza, y la Argentina en general, para impulsar el desarrollo de la minería del cobre (las cuales tienen que ver con el contexto interno), un factor internacional es la escasez del mineral proyectada para los próximos años.

Cuánto podría aportar Mendoza a reducir la falta de cobre proyectada dependerá de los resultados que se obtengan en las exploraciones que el Ejecutivo provincial espera impulsar en Malargüe, Distrito Minero Occidental (MDMO). Por fuera de eso, lo único medido y certificado en Mendoza es el proyecto San Jorge, uno de los yacimientos más avanzados de la Argentina.

Para poner en contexto, hoy la producción de cobre a nivel mundial se mueve en torno a los 22 millones de toneladas anuales, cifra que este año se acercará a los 23 millones y en 2025 aumentaría a 23,5 millones de toneladas. Son cifras con leves aumentos, porque los grandes proyectos del mundo (muchos de ellos ubicados en Chile) están en descenso en su producción y se suman pocos proyectos con niveles de producción capaces de suplir esa caída.

Por eso es importante la exploración, porque se necesita encontrar nuevos yacimientos de cobre



para cubrir una mayor demanda que, debido al cambio de la matriz energética (más todos los usos habituales que ya tenía el cobre), se elevaría a un nivel en torno a los 50 millones de toneladas.

o o

Un factor clave para poder pensar en que Mendoza puede aportar a la mayor demanda es la cercanía con Chile, algo que se repite mucho, pero que tiene respaldo en la geología. Existe la base técnica para pensar que la apertura a la exploración en el territorio provincial puede resultar positiva en la cantidad de mineral existente y atractiva para los inversores.

13

Situación de CHILE: Un territorio que estaba tachado de pronto puede aparecer como posible y si, además, está pegado a buenos yacimientos de Chile, tiene buenas perspectivas. Pero para solventar esas afirmaciones vamos a ponerle números a los discursos y confirmar que acá se trata de datos y no relatos.

Chile durante el 2023 alcanzó una producción total de cobre mina de 5,25 millones de toneladas, lo que significó un 24% de la producción mundial. Para 2024 se proyecta 5,51 millones de toneladas y de 5,84 millones de toneladas para 2025. De esta forma, el vecino país seguirá siendo líder mundial en cobre con una participación aproximada de 24,5% y 24,7%, del mercado en los próximos dos años.

Si analizamos el nivel de producción de los yacimientos cercanos a Mendoza, nos encontramos con la razón por la cual se habla del potencial, las expectativas y la geología. Además, nos permite poner en contexto lo que sí está medido en Mendoza y cómo los grupos que se oponen a la actividad generan miedo en torno a frases que no se sustentan en el factor técnico.

En Andina, la división que tiene la estatal Codelco apenas se baja desde el Complejo Los Libertadores, la producción del 2023 fue de más de 165.000 toneladas, de acuerdo a las cifras de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) y el Consejo Minero. El último dato de este yacimiento corresponde a marzo de este año, cuando se alcanzó una producción mensual de 17.100 toneladas de mineral.

Chagres, que aparece en el mapa de producción minera muy cerca de Mendoza, corresponde a una fundición de Anglo American, misma empresa propietario de Los Bronces, el único proyecto de cobre que opera en la Región Metropolitana de Santiago. La misma que posee la mina El Soldado. Además, esta empresa minera está en la mirada del mundo del cobre por los intentos para comprarla por parte de BHP, la compañía más grande del sector a nivel mundial.

En el caso de Los Bronces estamos hablando de una producción de 216.000 toneladas anuales, contra las 40.000 de El Soldado. En tanto, la función de Chagres produjo 110.000 toneladas de cobre fino.

La joya de la corona para el caso de la cordillera enfrentada con Mendoza es El Teniente, de la estatal Codelco, con una producción anual de 352.000 toneladas de mineral. Tiene la particularidad de estar ubicada en la Región de O'Higgins, una zona reconocida - además - por su desarrollo vitivinícola de nivel mundial.

Al sumar la producción de cobre del lado chileno de la cordillera que se comparte con Mendoza no encontramos con una cifra en torno a las 800.000 toneladas de cobre, lo que equivale -aproximadamente- al 15% de todo el cobre envía Chile al exterior. Si eso lo llevamos a números, en el 2023 el vecino país exportó cobre por US\$53.031 millones, por lo que el porcentaje que le toca a los proyectos cercanos sería de unos US\$7.950 millones.

Sólo con la exploración que se pretende impulsar en Malargüe, Distrito Minero Occidental, se podrá saber si de este lado de la cordillera existe un potencial parecido y cuánto podría aportar Mendoza a la necesidad de cobre del mundo.

Sin embargo, hoy lo que se puede poner sobre la mesa es lo que sí está medido. El proyecto San Jorge en Uspallata tiene recursos totales de 194 millones de toneladas de mineral que contienen 900.000 toneladas de cobre contenido. Eso llevado a una producción que significaría más de 40.000 toneladas anuales.

Considerando el nivel de los proyectos que hemos mencionado del lado chileno, estamos hablando de un yacimiento mediano a pequeño, quizás cercano a la producción de El Soldado, pero cuatro veces menos que lo que produce Andina. Si lo ponemos frente a El Teniente es 10 veces más pequeño.

Por eso, es bueno entender las dimensiones de los desarrollos mineros para no dejarse llevar -por ejemplo- por algunos conceptos de la difusión anti-minera, como cuando se habla de "*mega minería*". Un concepto que no existe en lo técnico y que es altamente difundido (incluso muy usado por el periodismo) porque tiene un efecto mediático y se utiliza para generar miedos.

Un proyecto de ese tamaño, en una zona que no tiene los desafíos que probablemente sí tendrán los proyectos que están contenidos en MDMO, no debería suponer ningún tipo de problema para desarrollarlo con la tecnología aplicada en la minería actual. Todo lo contrario, lograría generar un impacto casi inmediato en lo económico si se aprobara, ya que -por marcar sólo un beneficio- un proyecto de este tamaño puede necesitar de más 2.000 empleos directos para su etapa de construcción que tomaría unos dos años.

En ese contexto, Mendoza sigue avanzando en el desarrollo de su plan minero con el Informe de Impacto Ambiental de MDMO en proceso de análisis. Será en ese momento si hay potencial que se sume al conocido para aportar desde este lugar del mundo a la escasez de cobre que tendremos en el corto plazo.

Por Edu Gajardo. Memo.com 13-05-24

15

Mapa con los **Tipos Forestales para Bosques** de Argentina

Fue publicado el trabajo “Diferentes enfoques de clasificación de tipos forestales para bosques de Argentina basados en funcionalidad y composición de las principales especies”. La publicación, realizada en la revista *Resources*, es un estudio profundo y detallado que arroja luz sobre la compleja diversidad de estos ecosistemas. El trabajo contribuye a abordar el desafío de identificar los diferentes tipos forestales de los bosques nativos de Argentina basadas en datos de campo, como base para prácticas de manejo o propuestas de conservación.

La publicación fue realizada por investigadores del INTA (EEA Santa Cruz Grupo Forestal, Agricultura y Manejo del Agua), el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC CONICET) y el Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques Nativos (INSIMA UNSE), el Laboratorio de Investigaciones en Maderas (LIMAD UNLP) y el *SILVIS Lab* de la Universidad de Wisconsin (USA). Con el aporte del Proyecto “*Enfoque multi-criterio para la conservación de los bosques nativos de Argentina: Funcionalidad, biodiversidad, servicios eco-sistémicos y resiliencia frente al cambio climático*”, convocatoria Proyectos Interinstitucionales en Temas Estratégicos (PITES) del exMinisterio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT).

El estudio, realizado en el período 2015-2020, se basó en datos del Segundo Inventario de Bosques Nativos (Dirección de Bosques, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, 2022), aportando una valiosa información sobre la

composición y funcionalidad de estos ecosistemas en diversas regiones del país, desde los bosques patagónicos hasta el bosque atlántico.



El estudio aporta una valiosa información sobre la composición y funcionalidad de estos ecosistemas en diversas regiones del país.

Uno de los hallazgos más destacados de la investigación fue la identificación de 1990 tipos forestales distintos, evidenciando la riqueza y heterogeneidad de los bosques argentinos. Sin embargo, esta diversidad plantea desafíos significativos en términos de manejo y conservación, especialmente en regiones como el Parque Chaqueño, donde se detectaron hasta 1462 tipos forestales diferentes. Para abordar esta complejidad, los investigadores exploraron una novedosa aproximación basada en *fenoclusters*, clasificaciones de bosques que se centran en la dinámica de la fenología vegetal más que en la composición específica y estructura del dosel forestal. Estos *fenoclusters*, en total 54 para todo el país, demostraron una alta correlación con variables estructurales, biodiversidad, contenido de carbono del suelo y condiciones climáticas, sugiriendo su utilidad como herramienta complementaria para la gestión y conservación de los bosques.

En términos prácticos, el mapa de *fenoclusters* ofrece una doble herramienta para las autoridades y profesionales del sector forestal. Por un lado, proporciona una leyenda de tipos forestales basada en datos de campo reales, mientras que, por otro lado, los *fenoclusters* permiten una subdivisión más detallada de las regiones forestales, facilitando la implementación de acciones de manejo y conservación a nivel local.

Los autores destacan que “este trabajo representa un paso significativo hacia una gestión más eficaz y sostenible de los bosques nativos argentinos. Sus hallazgos no solo enriquecen nuestro entendimiento de estos ecosistemas vitales, sino que también ofrecen herramientas prácticas para su preservación a largo plazo”.

La investigación está destinada a gestores, productores, profesionales, extensionistas, científicos y educadores del nivel superior, proporcionando un recurso invaluable para la toma de decisiones informadas y la implementación de políticas efectivas en el ámbito forestal argentino.

Créditos:

Autores del trabajo: Guillermo J. Martínez Pastur, Dante Loto, Julián Rodríguez-Souilla, Eduarda M. O. Silveira, Juan M. Cellini, Pablo L. Peri.

Links para bajar el trabajo: <https://www.mdpi.com/2079-9276/13/5/62/pdf?version=1716176937>

- **Ministerio de Economía Secretaría de Bioeconomía Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Centro Regional Patagonia Sur**
- **Publican un mapa con los Tipos Forestales para Bosques de Argentina**

A lo que pregonan los mendocinos, hay que responder con VERDADES.

Del Concejal Adrián Recher, de San Rafael, Mendoza.

Fte. sanrafael.com. 02/06/24

Dice: “Después de atravesar una década ininterrumpida de sequías...”

Rspuesta: **“¿Década? ¡La FuChad lleva 40 años reclamando! No ahora, con sequías.**

Dice: “Si el agua sobrara... ¿Para qué almacenarla?”

Rpta.: ***El agua que sobra, la mal usan como sea para no admitir el cauce interprovincial.***

Dice: “Para recibir 3,2 m3/sg debían hacerse las obras necesarias.”

Rpta.: ***Como las obras deben pagarlas Mendoza, La Pampa y Nación: Mendoza no quiere y Nación silba y mira para otro lado.***

Dice: “No seguir hablando de los “antiguos” humedales...”

Rpta.: ***Son “antiguos” porque Mendoza cortó el agua y los humedales se destruyeron.***

Dice: “Venimos haciendo grandes obras. Para cuidar el agua... por el devastador cambio climático. Y La Pampa sólo invierte en *slogans*.”

Rpta.: ***¡Las obras en Mendoza son ejemplares... pero en parte se realizan con agua ajena! Y sólo para Mendoza.***

Dice: “El río Atuel jamás se robó, el cambio climático se lo llevó puesto.”

Rpta.: ***¿Así que el CC (que aún se lo discute como tal) es el causante? ¡¿No los diques desde hace más de 50 años?!***

Dice: "... o terminemos de desangrarlo (al río) para que los vecinos estén contentos."
Rpta: *Ceder el agua ajena no es "desangrar", es compartir lo mucho o poco del río interprovincial.*

Dice: "al gobierno de La Pampa: la realidad no se modifica con cánticos partidarios."
Rpta: *Apartando lo partidario: ¡La realidad se modifica con la justicia y la equidad de compartir lo que es de todos y para todos!*

LmF 02/06/24

“Desde hace más de 50 años la vecina provincia de La Pampa cobra regalías hidroeléctricas por la generación de energía en Los Nihuales”

Fte.: SanRafael.com 29-05-24

¡¿No es acaso esta afirmación mendocina suficiente para admitir que el Atuel también es pampeano ?!

LmF 02/06/24

ADEMÁS

En este número de **CAUCE** se incluye el último capítulo del muy interesante relato del profesor Rudy Mostacero, un docente peruano que integró el equipo de investigadores del Instituto de Estudios Regionales (IER) de la UNLPam.

MIS EXPERIENCIAS PAMPEANAS: ENTRE

CHAÑARES Y CALDENES

En este número de **CAUCE** incluimos la **tercera última entrega** del **relato enviado por el profesor Rudi Mostacero**, docente peruano que entre 1972-1976 y que participó como investigador del Instituto de Estudios Regionales de la UNLPam.

Santa Rosa de La Pampa

Conocí a Delfor Sombra en “*El Temple del Diablo*”. Era un día sábado, cerca de las 7 de la noche, habíamos estado desde tempranas horas de la tarde en la casa de Anna Gispert, como casi todos los sábados, y de repente un colega nos invita para ir a escuchar música en “*El Temple del Diablo*”. El lugar era pequeño, con espacio para unas pocas mesas y un reducido sitio para los músicos y cantantes. El pequeño escenario estaba iluminado, pero el resto tenía poca luz y detrás de un pequeño mostrador se atendían los pedidos de copas para acompañar la conversación. En eso apareció el Dúo Sombrarena y empezó a cantar temas de “*El Bardino*” y de Juan Carlos Bustriazo Ortiz. Las voces de Delfor Sombra y de Cacho Arenas eran muy melódicas, muy afinadas, un dúo perfecto. Cantaban en ritmo de vidalita, de milonga, de cueca, etc., en el más característico estilo pampeano.

En este ambiente siempre estaba presente Bustriazo. Se caracterizaba por su infaltable saco negro, camisa blanca, el bigote y un pequeño maletín. Se mantenía cerca del mostrador donde servían los tragos, aunque lo novedoso era que a él no le tenían que servir en un vaso del bar, porque él siempre tenía el suyo guardado en el bolsillo de su saco negro. Lo sacaba, lo limpiaba y luego empezaba a degustar el vino, pero al terminar, antes de irse, tomaba el último sorbo y luego volvía a limpiar el vaso con su pañuelo para después volverlo a guardar. También tengo muchos recuerdos de haberlo visto caminar por las calles de Santa Rosa. Iba caminando con su maletín en mano, de repente se detenía, extraía un pedazo de papel, un lapicero y anotaba algunos versos y hasta poemas completos. Esto lo hacía constantemente, parecía que su mente siempre estaba ideando poemas. Se supone que las pausas en la escritura eran sólo para volver a reescribir lo que ya había iniciado.

Era junio de 1975 cuando empecé a visitar “*El Temple del Diablo*”. Conocí y me hice amigo de Delfor a quien le solía contar mis viajes a Santa Isabel, a que cantores había conocido y hasta le hice escuchar el *cassette* donde había grabado las primeras canciones del Tuta Cuello. De modo que fue así como escuchó “*La mariposita*”. Y en este año fue cuando Delfor y Cacho Arenas fueron a Buenos Aires para grabar su primer disco. Cuando me lo vendió me quedé impresionado con la ilustración que tenía el *Long play*; una

hermosa foto del oeste, la imagen de un caldén y las fotos de ellos dos: ambos aparecen de perfil, muy jóvenes. Pero lo que más me gustó fue el *degradé* del color marrón que adornaba toda la portada. Me impresionó la calidad de la música, el guitarrero, el impacto de la letra y los temas tan típicos de lo que ya había llegado a conocer del oeste pampeano: el tema de los ríos secos, los jarillales, los algarrobos, la inmensidad de la pampa, los atardeceres.

El primer disco lleva como título “*Las voces de la Patria Baya*”, como un reconocimiento al paisaje de La Barda, a Algarrobo del Águila, lugar donde nació “*El Bardino*”, pero también al color que tiene la tierra bardeña, así como la significación que está implícita o explícita en cada verso de las canciones. Eso es lo que se percibe en “*La chilquita*”, “*La rendición de Manuel*” o en “*La milonga baya*” que terminó convirtiéndose no sólo en el himno del oeste, sino de toda la Provincia de La Pampa. ¿Quién no ha cantado o no sigue entonando ese himno? Voces individuales, tríos, grupos, en ritmo de milonga y en blues, rap.

Recuerdo que ese mismo año, en la época de extremo calor, cuando la pampa se incendia y los vientos avivan cada vez más el fuego, observé a lo lejos, ya al atardecer, cómo un pequeño bosque de caldenes era abrazado por el intenso fuego. Las llamas envolvían por completo todo el bosque y en la parte de los troncos, desde lejos, se veían unas enormes brasas con forma de árbol. Todo el bosque estaba al rojo vivo y a la distancia parecían enormes antorchas divinas. Cuando conté esta visión, alguien me dijo que al pasar el incendio, los caldenes se recuperaban y volvían a florecer. Eso es el oeste pampeano, algo increíble y mágico, excepcional y sobrenatural.

En Santa Rosa, por supuesto, también conocí a Edgar Morisoli y a Teresita Poussiff. Edgar también frecuentaba “*El Temple del Diablo*”. Edgar era el poeta más reconocido, mientras que Bustriazo era el poeta escondido, inesperado, sorpresivo. Muchos de sus poemas fueron musicalizados, pero de todos, el poeta, el cantor y la señal de identidad más importante terminó siendo Julio Domínguez. No hay verso o fragmento de alguna canción que no sea la señal de identidad del hombre pampeano, de su tradición, de los puesteros, de la toponimia del oeste, de las querencias del gaucho y de la inmensa sequía. Por eso, el

sentir de “*El Bardino*” se fusiona con el pensamiento del Tuta Cuello cuando en la conocida canción “*Por la costa del Atuel*”, expresa con humor e ironía:

*“Hoy pide el pueblo pampeano
a gritos a los mendocinos
si no largan agua
que larguen un poco de vino”.*

Para concluir...

Mis experiencias pampeanas culminaron en junio de 1976. Después del golpe militar de Videla me quedé sin trabajo y mi esposa y yo decidimos volver a La Plata, ya que incluso, nuestras vidas no eran seguras. Hasta que a finales de 1976 conseguí un trabajo como profesor contratado en una universidad venezolana. Desde ese entonces estuve viviendo en Venezuela hasta 2017 y debido a la situación que atravesaba este país, tomé la decisión de volver a mi país de origen, al Perú, donde me encuentro actualmente viviendo. Pero por haber tenido experiencias tan importantes con los cantantes pampeanos, considero que mi identidad personal y social se ha enriquecido con todas estas extraordinarias personas y artistas que llegué a conocer. Estos son mis recuerdos del oeste de La Pampa, de Santa Rosa, que me permiten siempre recordar esas increíbles vivencias. El haber conocido a todos estos campesinos, unas extraordinarias personas, buenos conversadores, creadores y cantantes, excelentes trabajadores, identificados con su tradición y sus raíces.

final

EL SECRETARIO GENERAL DE LA ONU, ANTÓNIO GUTERRES, PIDE FRENAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Los países insulares reclaman no hundirse en el mar

En la Conferencia Internacional de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, dicen que el G20 no baja las emisiones de gases.

El secretario general de la ONU, António Guterres, dijo este lunes que *"no se puede aceptar la desaparición de ningún país o cultura"* bajo el aumento del nivel de los océanos. Lo dijo durante la IV Conferencia Internacional de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS) que se celebra en Antigua y Barbuda.

"El mundo se está acercando rápidamente al límite de 1,5 grados. Superar este límite podría desencadenar múltiples puntos de inflexión climática con impactos abruptos, irreversibles y peligrosos que representarían una amenaza existencial para algunos SIDS", denunció.

En su discurso en la ceremonia inaugural de la conferencia, Guterres instó a los SIDS a alzar sus voces *"para llamar la atención sobre los países del G20 que no logran reducir las emisiones de gases de efecto invernadero"*, y que representan el 80 por ciento de las emisiones.

El temor a desaparecer bajo las aguas

También para exigir que cada país alinee su plan climático nacional con el límite de 1,5 grados *"con cronogramas y políticas creíbles para eliminar gradualmente la producción y el consumo de combustibles fósiles"*.

"Los pequeños Estados insulares en desarrollo tienen todo el derecho para insistir en que las economías desarrolladas cumplan su promesa de duplicar el financiamiento para la adaptación en 2025. Y debemos obligarlos a cumplir con este compromiso como mínimo", agregó.

El secretario general de la ONU subrayó que *"el cambio climático es una crisis existencial para toda la familia humana, pero los SIDS están en primera línea. La última década ha asestado una serie de golpes que han socavado el progreso del desarrollo en los SIDS: temporadas récord de huracanes en el Atlántico, dos de los ciclones más intensos jamás registrados en el Pacífico Sur y la pandemia de la covid-19, que diezmo el turismo"*, recordó.

Por ello, indicó que la nueva agenda de Antigua y Barbuda para los SIDS describe *"pasos para lograr una prosperidad resiliente en asociación con la comunidad internacional. Las Naciones Unidas están a su lado para reafirmar las aspiraciones de los SIDS: detener y mitigar los terribles impactos de la crisis climática, construir economías resilientes; lograr la seguridad hídrica, alimentaria y energética, conservar la biodiversidad y proteger y utilizar de manera sostenible el océano y sus recursos"*, detalló.

Los SIDS están formados por 37 países miembros de la ONU y 20 miembros asociados, ubicados en tres regiones clave: el Caribe, el Pacífico y el Atlántico, Océano Índico y Mar de China Meridional.

PÁGINA 12- 28/5/2024



Los niños de Palanjka Raya en Kalimantan Central (Indonesia)

CAUCE - Revista mensual online de la Fundación Chadileuvú

Edición y redacción: Alberto D. Golberg & Héctor E. Gómez

Diseño de tapa y contribuciones: Luis María Fiorini

Diseño, revisión y composición visual: Ezequiel C. Golberg Mercado

Historieta: Walter Cazenave & Cristian Ochoa

La Ruta de los Manantiales

GUION: WALTER H. CAZENAVE

DIBUJOS: CRISTIAN OCHOA

25

UN PAR DE AÑOS ATRÁS LA DIRECCIÓN DE TURISMO DE LA PROVINCIA TUVO UNA INTERESANTE IDEA: HACER UNA SUERTE DE RECORRIDO HISTÓRICO POR LOS CAMINOS DEL OESTE, CON SUS PARTICULARIDADES FÍSICAS E INTELECTUALES, CASO DE CUENTOS Y LEYENDAS.



UNA LÁSTIMA QUE OLVIDARAN EN LOS RECORRIDOS EL LLAMADO CAMINO DE LOS MANANTIALES, QUE CORRE MAYORITARIAMENTE JUNTO AL ARROYO SECO, EN LAS TIERRAS DE PUELÉN HACIA AFUERA.



ESE CAMINO EN PLENO DESIERTO ERA UNA DE LAS ENTRADAS A LAS PAMPAS PARA QUIENES VENÍAN DE ULTRACORDILLERA. SU ESTACIÓN MÁS IMPORTANTE ERA LUANCO, EL AGUA DE LOS GUANACOS, UN PARAÍSO DE AGUA ABUNDANTE EN MEDIO DE LA ARIDEZ, CUYO POBLAMIENTO MILENARIO SE EVIDENCIABA EN LOS ABUNDANTES RESTOS ARQUEOLÓGICOS.

ADEMÁS DE LUANCO, QUIRCACÓ, CARRIMANCA, HUACAHUÉ Y, FINALMENTE PUELÉN, ERAN (Y SON TODAVÍA PARA LOS POBLADORES) LUGARES OBLIGADOS DE TRÁNSITO.



EN ALGUNOS CON SURGENCIAS MINÚSCULAS,



...OTROS CON ABUNDANCIA Y A SU VERA, A MENUDO, EL COMÚN DENOMINADOR DE SOLEDAD Y POBREZA.

