LITORALPRESS

Fecha: 15-06-2025
Medio: El Magallanes
Supl. : El Magallanes - Ciencias
Tipo: Noticia general
Título: **Los esfuerzos por la conservación vegetal y microbiana de la estepa magallánica**

Pág. : 1
Cm2: 763,4

Tiraje: 3.000
Lectoría: 9.000
Favorabilidad: No Definida

Foto Archivo ALPA

Los coironales son pastizales nativos que albergan una biodiversidad representada en promedio por un 70 a 80% de especies nativas.

Inia Kampenaike fortalece alianzas científicas

# Los esfuerzos por la conservación vegetal y microbiana de la estepa magallánica

» El equipo de profesionales ha estado conectando saberes para conservar el sur profundo y activar una red nacional de cooperación científica a fin de fortalecer la conservación de recursos fitogenéticos en la estepa regional, donde hasta el 80% de la vegetación es nativa.

En la vastedad inhóspita de la Patagonia, la estepa magallánica resguarda un tesoro biológico de escala planetaria. Con especies como el coirón -una planta nativa forjada por miles de años de adaptación extrema-, esta ecorregión se alza como un laboratorio natural de resiliencia.

Proteger su biodiversidad vegetal y microbiana no sólo es vital para la conservación, sino clave para enfrentar el cambio climático y construir sistemas productivos más sostenibles desde el extremo sur del mundo.

Consciente de aquello, el equipo de Inia Kampenaike desplegó una activa agenda de trabajo en la zona centro-sur del país, orientada a fortalecer la colaboración científica y técnica en torno a la conservación de la biodiversidad vegetal y microbiana. Esta gira se enmarca en el compromiso institucional con la protección de los recursos fitogenéticos de la estepa patagónica, donde entre el 70 y 80% de la cubierta vegetal está conformada por especies nativas, lo que convierte a esta ecorregión en un reservorio estratégico de biodiversidad.

» Patrimonio biológico de las naciones: los recursos fitogenéticos –las especies vegetales y sus variedades con valor actual o potencial para la alimentación, agricultura y resiliencia ecológica– son reconocidos por el Convenio de Río (CDB) como una parte esencial del patrimonio biológico de las naciones.

La visita, que tuvo lugar la última semana de mayo, comenzó en Inia Intihuasi. Allí, el equipo regional participó de diversas capacitaciones sobre técnicas de colecta y conservación de semillas nativas, desarrollada en el Banco Base de Vicuña. Esta actividad permitió el intercambio de experiencias sobre conservación en zonas áridas.

En Inia La Platina, el equipo recorrió las cámaras de conservación de semillas y laboratorios de biología molecular junto a las autoridades regionales. La directora de Inia Kampenaike, Claudia Gómez, destacó que "este tipo de vínculos no sólo permiten conservar, sino también potenciar el conocimiento científico y la innovación que nuestras comunidades y ecosistemas necesitan".

En Inia La Cruz, se exploraron aplicaciones de la biotecnología vegetal para la propagación de especies nativas y su potencial en la restauración ecológica y soberanía alimentaria. Posteriormente, en la Universidad de Concepción, se confirmó la presencia de Bromus tectorum, una especie invasora detectada en el Parque Nacional Torres del Paine y Cerro Guido. También se entregaron ejemplares de Geastrum sp., primer registro del género en la estepa de Magallanes, fortaleciendo el resguardo científico de especies tanto nativas como exóticas.

El equipo de Inia Kampenaike integrado por Erwin Dominguez, Milenka Seguich y Sebastián Pérez también visitó el Banco de Recursos Genéticos Microbianos en Inia Quilamapu, donde conocieron técnicas de criopreservación, innovación en apicultura regenerativa, el uso de inteligencia artificial para modelar escenarios de cambio climático y maquinaria inteligente. Además, se establecieron vínculos con el Laboratorio de Emergencia Climática y Telesig para el monitoreo satelital de ecosistemas vulnerables como Magallanes.

El recorrido concluyó en la Dirección Nacional de Inia con una reunión con el director nacional Carlos Furche, reafirmando el compromiso con una agri-

Sigue en la P.2

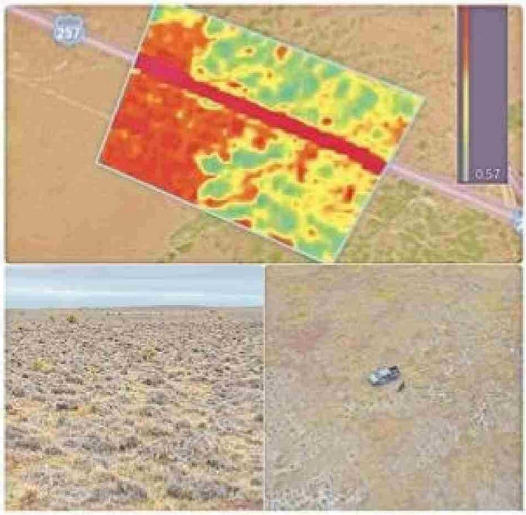
LITORALPRESS

Fecha: 15-06-2025
Medio: El Magallanes
Supl. : El Magallanes - Ciencias
Tipo: Noticia general
Título: **Los esfuerzos por la conservación vegetal y microbiana de la estepa magallánica**

Pág. : 2
Cm2: 740,1

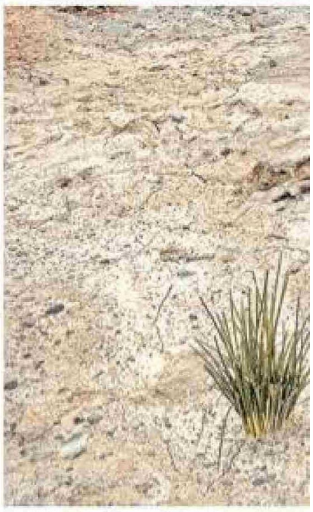
Tiraje: 3.000
Lectoría: 9.000
Favorabilidad: No Definida





Evaluación de la calidad de la cubierta vegetal a través del uso de imágenes satelitales y visitas a terreno. En este caso se muestra un índice de vegetación (NDVI).

Visita al banco de semillas de Inia Vicuña.



La resiliencia del coirón: una joya genética resguardada En los confines más áridos, fr la Patagonia, donde la vida parece rendirse el coirón (Festuca gracillima).

Viene de la P.1

» Biotecnología al servicio de los ecosistemas: técnicas como la propagación in vitro y el análisis genético permitirán restaurar especies clave de la estepa, ayudando a recuperar suelos degradados y enfrentar eventos climáticos extremos.

cultura más resiliente, basada en la ciencia y en armonía con la biodiversidad.

Como señaló Erwin Dominguez, investigador de Inia Kampenaike, "estas visitas nos permiten proyectar, desde el extremo sur, un trabajo articulado y con visión de futuro, donde la conservación genética y microbiana se convierte en una herramienta clave para la adaptación de nuestros sistemas productivos al cambio climático".

En torno a esta temática, Inia busca desarrollar tres ejes en la Estepa Magallánica:

**Alianzas estratégicas para la conservación de la biodiversidad**

En el marco de la Cop 29 y del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), las alianzas estratégicas entre instituciones científicas, gobiernos, comunidades locales y sector privado son reconocidas como fundamentales para alcanzar las metas del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal (2022-2030). Estas alianzas permiten integrar conocimientos tradicionales y científicos, coordinar acciones a escala local y regional, y movilizar financiamiento para la protección de ecosistemas amenazados.

El IPCC, en sus últimos informes, ha subrayado que la biodiversidad bien conservada es esencial para la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático. Por ello, fortalecer redes de colaboración científica y técnica orientadas a la conservación -como las que impulsa Inia Kampenaike- con la Universidad de Concepción en temas taxonómicos, con la Universidad de la Frontera en temas de humedales entre otras, es clave para garantizar la conectividad ecológica, restaurar funciones ecosistémicas y promover soluciones basadas en la naturaleza que reduzcan la vulnerabilidad climática de los sistemas productivos y las comunidades humanas en territorios extremos.

**Biotecnología y genética al servicio de la restauración ecológica**

La aplicación de la biotecnología vegetal y la genética en la restauración de ecosistemas degradados ha sido destacada por el CDB como una herramienta complementaria para conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica. Desde la propagación in vitro de especies nativas hasta el análisis genético de poblaciones vegetales, estas tecnologías permiten recuperar especies amenazadas, aumentar la diversidad genética en ambientes fragmentados y diseñar estrategias de reintroducción informadas por evidencia científica.

A nivel climático, el IPCC señala que la restauración ecológica basada en especies nativas y adaptadas localmente -potenciada por herramientas biotecnológicas- puede contribuir significativamente al secuestro de carbono y a la mejora de los servicios ecosistémicos. En contextos como la estepa de Magallanes, donde las condiciones climáticas extremas limitan la regeneración natural, el uso responsable y ético de la biotecnología representa una vía concreta para acelerar procesos de restauración y adaptabilidad ecológica.

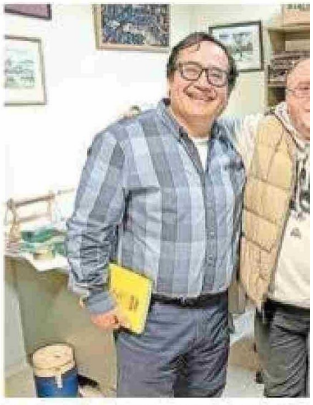
**Recursos fitogenéticos: el patrimonio natural de la estepa de Magallanes**

Los recursos fitogenéticos, es decir, las especies vegetales y sus variedades con valor actual o potencial para la alimentación, agricultura y resiliencia ecológica, son reconocidos por el Convenio de Río (CDB) como una parte esencial del patrimonio biológico de las naciones. En particular, los ecosistemas como la estepa de Magallanes, cuya cubierta vegetal está compuesta en un 70 a 80% por especies nativas de acuerdo recientes estudios realizados por Inia Kampenaike, representan reservorios estratégicos de diversidad adaptada a condiciones climáticas extremas y suelos pobres, atributos altamente valorados en el actual escenario de cambio climático.

La Cop 29 ha reforzado el llamado a identificar, conservar y utilizar sosteniblemente estos recursos, no solo por su valor agrícola, sino por su rol en la seguridad alimentaria, la adaptación al cambio climático y la soberanía territorial enfatiza Domínguez.

Muestreo de matorrales y pastizales utilizado un cuadrante de 1 metro cuadrado, el cual permite estimar la riqueza de especies, la cobertura vegetal, el porcentaje de suelo desnudo, mantillo, muerto en pie, líquenes, briófitas, piedras y heces.

» El coirón: símbolo de resistencia ecológica: Festuca gracillima no sólo sobrevive donde otras especies mueren: su genética única la convierte en un modelo ideal para la adaptación vegetal frente al cambio climático global.



Visita al director del Herbario de la Univer Baeza, uno de los patrimonios científicos más Con sus más de 200 mil ejemplares, correspo 800 especies de la flora chilena continental en la Facultad de Ciencias Naturales y Ocear la colección de plantas vasculares más gran Domínguez (a la izquierda) junto a Marcelo

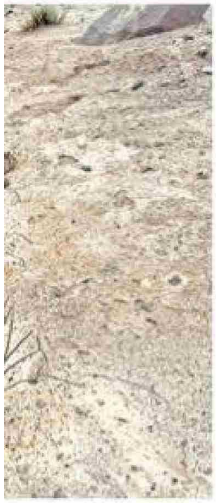
LITORALPRESS

Fecha: 15-06-2025
Medio: El Magallanes
Supl. : El Magallanes - Ciencias
Tipo: Noticia general
Título: **Los esfuerzos por la conservación vegetal y microbiana de la estepa magallánica**

Pág. : 3
Cm2: 763,3

Tiraje: 3.000
Lectoría: 9.000
Favorabilidad: No Definida





ı de la estepa que merece ser
os y azotados por el viento de
ante la hostilidad del entorno,

El equipo de Recursos Naturales fue capacitado en evaluación de viabilidad de semillas.

Vivero de especies nativas para recuperar la cubierta vegetal en áreas degradadas.

## La resiliencia del coirón: una joya genética de la estepa que merece ser resguardada

*En los confines más áridos, fríos y azotados por el viento de la Patagonia, donde la vida parece rendirse ante la hostilidad del entorno, el coirón (Festuca gracillima). Su capacidad para crecer en suelos pobres en nutrientes, con escasa disponibilidad hídrica, grandes fluctuaciones térmicas y una presión constante de herbivoría, lo convierte en una verdadera "súper planta". Su resiliencia no es producto del azar, sino el resultado de miles de años de evolución bajo condiciones extremas.*

*Esta adaptación ha generado una genética excepcional, moldeada por la selección natural para resistir donde otras especies colapsan. El coirón ha desarrollado mecanismos fisiológicos y morfoestructurales únicos: raíces superficiales que exploran el suelo en busca de humedad, hojas endurecidas y enrolladas para reducir la transpiración, y una alta tolerancia al estrés abiótico. Además, su estrategia reproductiva le permite regenerarse incluso después de eventos de perturbación severa, como sequías prolongadas, incendios o sobrepastoreo.*

*Proteger la diversidad genética de estas poblaciones no es sólo un acto de conservación. Es, además, una inversión estratégica para la seguridad ecológica y alimentaria del futuro. En un escenario de cambio climático global y expansión de zonas áridas, las características del coirón podrían ser clave para restaurar paisajes degradados. Es imperativo avanzar en la recolección, caracterización y resguardo de este recurso fitogenético invaluable, asegurando su disponibilidad para futuras generaciones y su potencial como modelo de resistencia ecológica.*

El IPCC, por su parte, destaca que los sistemas productivos resilientes deben basarse en especies y variedades adaptadas localmente, capaces de sostener funciones ecológicas y productivas bajo escenarios climáticos inciertos. En ese contexto, el resguardo de los recursos fitogenéticos magallánicos no solo es una acción de conservación, sino una estrategia de futuro señaló la directora regional de Inia, Claudia Gómez.

Germinación de semillas de plantas con problemas de conservación.

sidad de Concepción, Marcelo
valiosos de la casa de estudios.
ndientes a 166 familias y 5 mil
e insular, el Herbario -alojado
ıográficas- es reconocido como
ıde del país. En la foto, Erwin
Baeza.

Geastrum sp., un hongo nativo que representa el primer registro del género en la estepa de Magallanes.

Viverización de especies con problemas de conservación en Inia-La Cruz.