

SOCIEDAD



Las nuevas amenazas del humedal del río Cruces

Cecilia Yáñez

En 2004, el humedal del río Cruces fue afectado por uno de los mayores desastres ecológicos debido a las descargas que realizaba una planta de celulosa de Arauco (ex Celco) en sus aguas.

El vertimiento de desechos hizo que desapareciera el lucheillo, planta acuática y principal alimento de los cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*); estos comenzaron a morir de ham-

bre y los que aún estaban en condiciones físicas emigraron. Otras especies, como las taguas, también desaparecieron. Hoy, a 14 años de este evento, un estudio publicado en enero y realizado por investigadores de las universidades Austral, Santo Tomás y Andrés Bello muestra que la población de cisnes de cuello negro y de lucheillo se ha recuperado a niveles incluso superiores a los que existían antes de ese año. Sin embargo, pese a la his-

tórica recuperación, nuevas amenazas podrían afectar al humedal, considerado Santuario de la Naturaleza y que tienen un factor común: el ser humano.

Según Eduardo Jaramillo, investigador de la U. Austral y autor del estudio, estas nuevas amenazas son los visones, los perros asilvestrados, las personas que están llegando a vivir a las cercanías y la contaminación de

SIGUE EN PÁG 52

SOCIEDAD

TENDENCIAS



LUIS F. LEIVA (CIENCIAS U. AUSTRAL)

► Cisnes de cuello negro en el humedal del río Cruces.



LUIS F. LEIVA (CIENCIAS U. AUSTRAL)

► Investigador realiza muestreo de lucheillo.

VIENE DE PÁG 51

las aguas con el combustible de las naves que lo navegan. “La ciudad se está acercando al humedal. Eso significa más contaminación lumínica y bulla que afecta a todas las especies. Por ejemplo, se instalaron balizas para que las personas no encallen y lo hicieron en grandes balsas, lo que también afecta. Hay totoras y pajonales arruinados por los bulldozer que hacen movimientos de tierra y son lugares en los que anidan las aves”, dice Jaramillo.

Los visones son también un problema. Mario Maturana, guardaparque administrador de la Conaf del santuario, dice que los primeros registros de este animal exótico datan del año 2000. Desde 2014 a la fecha se han capturado unos 300 ejemplares y solo en lo que va de este mes, 18. “Estos animales atacan de día y de noche a gaviotas, gaviotines, cuervos de pantano y garzas chicas. Aves adultas, polluelos y huevos”, señala. Atacan incluso a las gallinas de las personas que viven en las cercanías.

A ellos se suman los perros asilvestrados. Personas irresponsables abandonan a sus perros en las cercanías o en el mismo humedal y estos se agrupan formando jaurías que también atacan a otros animales para alimentarse. Además, son foco de transmisión de enfermedades para el huillín o nutria de agua dulce. Según Jaramillo, esto ocurre principalmente en la zona sur del humedal.



“La ciudad se está acercando al humedal. Eso significa más contaminación”.

EDUARDO JARAMILLO
U. AUSTRAL.

“Poco a poco sus riberas se han ido ocupando más. Hace 12 años había menos viajes al humedal. Hoy muchas personas están comprando y construyendo muy cerca del área”, dice el investigador de la U. Austral, lo que también lleva a que más personas realicen visitas turísticas. Lamentablemente, agrega Maturana, no todas las embarcaciones cumplen con la normativa y terminan contaminando las aguas con combustible.

A diferencia de los cisnes, la tagua, otra ave que habita el lugar, no se ha recuperado y no saben bien qué ocurre con ella. Como se trata de un animal tímido, es difícil observarla y menos estudiarla.

Otro cambio que evidencia el humedal, cuenta Jaramillo, es la transparencia del agua. “El lucheillo actúa como una red, como un filtro que retiene sedimento en suspensión, lo atrapa. Cuando desapareció, la transparencia del agua

era casi nula, hacia el río Calle Calle y al Valdivia salían aguas de color marrón”.

El santuario es solo una parte, pero en el río Cruces confluyen otros siete ríos que no tienen protección. Lo ideal sería que todo fuera considerado un santuario o un sitio Ramsar, alega Jaramillo.

El estudio

Según Jaramillo, a partir de 2012 la población de cisnes comenzó a aumentar y lo hizo de la mano de la recuperación de las plantas de lucheillo.

Como parte del estudio, separaron a un grupo de cisnes a los que monitorearon día y noche. Gracias a estas observaciones pudieron saber que en promedio un cisne adulto come alrededor de cinco kilos de esta planta y que no solo se alimenta de día, sino también de noche.

Por primera vez se logró estimar la biomasa de lucheillo. Con el uso de drones, imágenes satelitales y muestras de la planta llegaron a la conclusión de que la actual cantidad de lucheillo podría alimentar a 10 mil cisnes por un período de 20 años.

Según estimaciones de la Conaf, en 2003 el promedio de cisnes en el humedal fue de 5.700 ejemplares; en 2004, de 5.091, y bajó a 553 cisnes en 2005. Durante el año pasado, el promedio anual fue de 8.300, con un máximo de 10.362 individuos en mayo.

En enero de este año se avistaron más de 10 mil y en febrero, más de 12 mil. ●

Inédita iniciativa permite a menores no videntes “tocar” el Universo

Muestra en el Metro Quinta Normal permitirá acercar la astronomía a toda la población.

P. Lazzano

Telescopios a escala y de papel, idénticos a los modelos del Observatorio Alma. Bolas de algodón que simulan nebulosas. Discos con relieve para entender cómo son las órbitas de los cuerpos celestes en el espacio. Y, por cierto, prototipos de planetas con relieve. Es parte de “Universo con todos los sentidos”, experiencia que vivirán hoy, en la Estación de Metro Quinta Normal un grupo de estudiantes y personas no videntes, gracias a un proyecto desarrollado por Conicyt, Alma y el ob-



FOTO CONICYT

► Un niño no vidente toca una réplica del Sistema Solar.

servatorio GMTO. Además de “palpar” el cosmos, los asistentes podrán escuchar con sonido envolvente, el ruido que genera la órbita de un planeta.

La iniciativa, que se enmarca en el Día de la Astronomía 2018, busca resaltar la importancia estratégica de esta ciencia para Chile como polo astronómico mundial. “Incluimos una experiencia para adultos y niños no videntes, liderada por astrónomas de la U. Diego Portales, que les permite por medio del tacto y el oído imaginar el Universo. De esta manera, todo Chile, a su manera, puede mirar el cielo”, expresó Mario Hamuy, presidente del Consejo de Conicyt.

La actividad es abierta a todo público y se realizará en dos horarios: de 11.30 a 13.30 y de 15.30 a 18.30 horas. ●



FOTO: EMERY SMITH

► La momia de 15 cm durante los exámenes a los que fue sometida.

Nuevo estudio concluye que extraña momia hallada en Chile es humana

Investigación de la U. de Stanford dice que cuerpo tiene siete mutaciones que explican su forma.

P. Lazzano / C. Montes

Mide 15 cm y fue descubierta en 2003, en una iglesia en La Noria, un pueblo salitrero abandonado a 56 kilómetros de Iquique.

Su hallazgo generó una ola de especulaciones alienígenas, pero un estudio de 2013 de la U. de Stanford, encabezado por el microbiólogo Garry Nolan, concluyó que

se trataba de un niño muerto al nacer.

Sin embargo, Paolo Viscardi, experto del Museo Horiman en Londres, dudó que el esqueleto -de unos 40 años de antigüedad- fuera de un niño. Concluyó que se trataba de los restos de un feto abortado que murió entre las semanas 14 y 16 y que posteriormente fue arrojado.

Pero un nuevo estudio de Nolan, publicado ayer, refutó a Viscardi y, a su juicio, es un recién nacido cuya extraña forma se deben a siete mutaciones en el ADN que le dieron una baja estatura, ano-

malías en las costillas, malformaciones craneales, fusión de articulaciones y displasia, condición que altera el desarrollo del esqueleto.

“Concluimos que era una niña humana. Secuenciamos los genes y descubrimos que se parecen a una persona del área de Atacama donde se encontró la momia. No hay ninguna razón para pensar que era un extraterrestre”, dice Nolan a **La Tercera**.

El experto agrega que la momia debería ser devuelta a Chile -hoy está en manos de un coleccionista en España- para ser enterrada según las costumbres locales. ●