

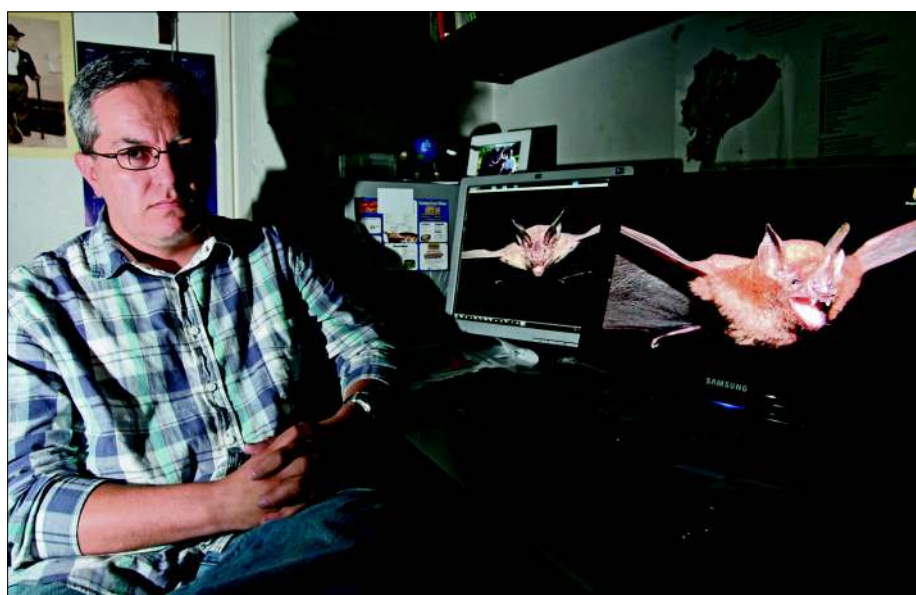
SOCIEDAD

Video/www.elcomercio.com Observe en un video la opinión de grupos y organizaciones sobre la despenalización del aborto en el Código Integral Penal. Además, encontrará la explicación dada por psicólogos sobre las afectaciones a la mujer.



Ambiente

A través del programa para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador, un grupo de biólogos se dedica a desmitificar las razones por las que estos mamíferos voladores son temidos en la sociedad. Tienen programas de educación, difusión y trabajan con exhibiciones.



Fotos: Vicente Costales / EL COMERCIO

En la Universidad Católica. En su oficina, Santiago Burneo alberga la mayoría del material bibliográfico que utiliza para su constante investigación.



En el laboratorio. Diego Tirira muestra un murciélago disecado para enseñar que los dedos de estos animales están extendidos en sus alas.

Una red para conservar murciélagos

Isabela Ponce. Redactora
sociedad@elcomercio.com

Del techo de su oficina cuelga un peluche de murciélago. En la pared hay un adorno del mismo animal y en sus estantes, libros con títulos relacionados a este mamífero volador. La oficina de Santiago Burneo está en el subsuelo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Católica.

En 21 días se cumplirán dos años de la creación del Programa para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador (PCME), creado por el propio Burneo. Entre las características que él destaca de estos animales está su función como controladores de plagas. En una noche, un murciélago puede comer hasta 700 insectos. Es decir, ayuda a mantener el equilibrio en la cadena alimenticia. Sin ellos, la población de insectos sería mayor y se alteraría el equilibrio.

Otra característica es la capacidad de ecolocación para movilizarse dentro de lugares oscuros sin chocarse con objetos.

En la Católica, los biólogos se han dedicado a estudiarlos durante 20 años, pero fue recién hace cuatro que se concretó la primera iniciativa para crear más conciencia en la comunidad no científica.

El Simposio sobre Murciélagos, del 17 al 19 de noviembre del 2011, fue el encuentro que dio pie para acciones concretas alrededor de este animal. La más significativa fue precisamente la creación del Programa para la Conservación.

La destrucción de sus hábitats a causa de la tala de bosques y del cambio del uso del suelo es uno de los mayores peligros. Pero hay una amenaza más, cuya responsabilidad recae directamente en los humanos, y es el rechazo. Durante las investigaciones se han conocido casos de campesinos que los matan porque creen que siempre transmiten rabia.

Este quizás es el primer enunciado que el grupo de biólogos desmitifica. El PCME tiene un componente educativo que empezó a fines del 2011 por el rebrote de la

Los mamíferos voladores que mantienen el equilibrio ecosistémico

1 100
especies de murciélagos en el mundo

170
especies en el Ecuador

40
tienen algún tipo de riesgo

Tipo de alimentación

- 1 chupa la sangre del humano
- 2 chupan sangre de aves
- 2 son pescadores

El resto se alimenta de: néctar, polen, frutas, insectos, pequeños animales (ratones, aves, sapos).

Entre las diferencias físicas que hay entre las especies de murciélagos, están la forma de su nariz que puede ser larga achatada.

Nombre científico: *Myotis oxyotus*. Están ubicados en el bosque protector Mazan (Cuenca)

Fuente: PUCE; Foto: EL COMERCIO

El mamífero volador

► **En Ecuador,** los murciélagos están distribuidos en todo el país y viven en diferentes ecosistemas. Se encuentran desde el nivel del mar hasta 4 000 metros de altitud.

► **Están** en selvas húmedas, bosques secos, campos e incluso en ciudades.

► **Un murciélago** puede tener dos gestaciones cada año y, en promedio, tener tres crías en cada ocasión.

► **Este animal,** en promedio, puede vivir hasta 16 años.

rabia en Morona Santiago. En esa ocasión, los biólogos viajaron a todas las provincias del Oriente para dar charlas a los campesinos sobre los murciélagos y su importancia en el ecosistema. Además de mencionar su rol como controlador de plagas, se les explicó que al igual que las abejas y mariposas, son polinizadores. Es decir, contribuyen a la reproducción de las plantas.

Para Diego Tirira, esa es una de las tantas cualidades de su especie

de estudio. Por 25 años, este mastozoólogo (experto en mamíferos) ha investigado a los murciélagos y, aunque ha publicado artículos científicos, reconoce su falencia: "Somos muy buenos investigando y descubriendo, pero hemos fallado en comunicar lo que sabemos". Por eso, recuerda, es que el PCME es importante para indagar.

Mientras sostiene un murciélago disecado, Tirira señala cómo en las alas los murciélagos tienen vasos sanguíneos. "Cuando hacemos ejercicio nuestro cuerpo se calienta, lo mismo pasa con el de los murciélagos. Nosotros para enfriarnos dejamos de correr, ellos llevan su sangre caliente hacia las alas para que con el viento se enfríen".

En 19 países de la región existen comunidades científicas que hacen esfuerzos para que este animal, considerado "poco atractivo", resulte interesante y necesario para los humanos. Con Ecuador, son 20 naciones que forman la Red Latinoamericana para la Conservación del Murciélago. Los biólogos saben que sin los murciélagos, polinizadores y controladores de plagas, habría menos plantas y el triple de insectos. Temas como estos incluso se analizarán en el Primer Congreso Latinoamericano de Murciélagos, que será en Quito del 6 y al 9 de agosto del 2014.

Los alumnos son los difusores de mensajes

EDUCACIÓN

Ana Belén Ribadeneira, estudiante de quinto semestre de Biología en la PUCE, es voluntaria del Programa de Conservación, y el viernes participó en el denominado Festival Murciélago Rostro de Fantasma.

"Hicimos un juego en el que dos chicos formaban una cueva y un tercero era el murciélago que vivía dentro de ella. Cuando yo gritaba 'cueva', los dos alumnos que la formaban debían moverse y buscar un murciélago; y si gritaba 'murciélago', era este estudiante quien debía buscar su cueva", explica. Luego se les decía que llegó un desastre natural y ahí todos debían buscar un nuevo hogar e inquilino. "Así se les explica la amenaza de las especies".

Al final, los chicos recibieron un test escrito con preguntas del animal. "La gran mayoría contestó bien, quiere decir que entendieron todo", dice Alejandra Camacho, quien coordinó la cita. Ese viernes se desarrolló una



Material. A. Camacho muestra un títere hecho por un niño.

actividad con cuatro escuelas de San Antonio de Pichincha.

Fueron 120 niños que, de 09:00 a 12:30, aprendieron de los animales. Uno de los primeros ejercicios fue dialogar sobre sus conocimientos. "¿Qué es un murciélago?", preguntó Camacho. Un niño respondió: "Un ave". Ella dijo que no y explicó lo que es.

Listo el mapa de resistencia humana al virus VIH

CIENCIA
Redacción Sociedad y EFE

Un grupo de investigadores suizos ha elaborado el primer mapa de resistencia humana al virus del sida, que muestra la manera en que el cuerpo lucha naturalmente contra la enfermedad, un avance que podrá tener aplicaciones como la creación de nuevos tratamientos personalizados.

Científicos de la Escuela Politécnica de Lausana (EPFL, en francés) y del Hospital Universitario del cantón de Vaud (Suiza), publicaron ayer los resultados de su estudio conjunto sobre la enfermedad en la revista científica *eLife*.

Mediante el estudio de cepas de VIH alojadas en un huésped hu-

mano, los investigadores pudieron identificar mutaciones genéticas específicas, una huella que refleja los ataques producidos por el sistema inmune.

Con este sistema, los científicos pueden reconocer las variaciones genéticas que hacen a algunas personas más resistentes al virus y a otras más vulnerables, además de usar esta información para crear tratamientos individualizados.

Con la ayuda de un potente ordenador, que han denominado "superordenador", los científicos cruzaron más de 3 000 posibles mutaciones en el genoma del virus, con más de seis millones de variaciones del genoma de 1 071 personas seropositivas.

"Teníamos que estudiar las cepas virales de pacientes que toda-

vía no hubiesen recibido ningún tratamiento, lo que no es corriente", explicó a través de un comunicado el investigador de la EPFL, Jacques Fellay.

Por ese motivo, los científicos basaron el estudio en bancos de muestras creados en los años 80, cuando todavía no había tratamientos eficaces.

Fellay precisó que el cuerpo humano desarrolla siempre estrategias de defensa contra el VIH, pero desgraciadamente "el genoma del virus cambia rápidamente, a razón de millones de mutaciones al día", lo que dificulta la tarea de luchar contra él.

Según los autores del estudio, este trabajo ha permitido obtener una visión más completa de los genes humanos y de la resistencia

Metas mundiales

► **En 2011, en la Asamblea General de las Naciones Unidas,** los gobiernos acordaron como meta que en 2015 haya 15 millones de personas infectadas por el VIH en tratamiento con antirretrovirales. Las últimas estadísticas mundiales indican que este objetivo es alcanzable, siempre que los países puedan mantener los esfuerzos actuales.

► **Según la Organización Mundial de la Salud (OMS),** muchos países se enfrentan a dificultades económicas, pero la mayoría se las arreglan para seguir ampliando el acceso a los antirretrovirales.

inmune al VIH, lo que podría generar nuevas terapias inspiradas en las defensas genéticas naturales del cuerpo humano.

Según datos de la OMS, en el 2011 hubo 2,5 millones de nuevos casos de infección por el VIH, y se calcula que 1,7 millones de personas murieron. Eso representa 700 000 nuevas infecciones menos que hace 10 años y 600 000 muertes menos que en el 2005.

De acuerdo con datos de este organismo, gran parte de los progresos se atribuyen al tratamiento de las personas infectadas con antirretrovirales, medicamentos que pueden salvarles la vida. Esos medicamentos reducen la cantidad de virus en la sangre, lo que aumenta la posibilidad de que el paciente conserve la salud.

En breve

Dispositivos
BlackBerry Messenger es un éxito en Android



Después de meses de espera y lanzamientos fallidos, las versiones de BlackBerry Messenger para los sistemas operativos iOS y Android finalmente llegaron la semana pasada y, según indicó la compañía canadiense ayer, han sido un éxito, sumando 20 millones de usuarios en apenas siete días de estreno.

Salud
Ministerio de Salud iniciará vacunación

Desde el 11 de noviembre, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador iniciará una campaña de vacunación contra la influenza en todos los centros de salud del país. El Ministerio de Salud Pública (MSP) invirtió USD 13 850 769 en la compra de 3,7 millones de dosis contra la influenza AH1N1, AH3N2 e influenza B.

Educación
Educa prepara taller sobre televisión



Para celebrar un año al aire, Educa realiza actividades en todo el país. Hoy en Quito, por ejemplo, desarrollará foros sobre ¿Cómo pensar la TV educativa? / Aprendizaje sobre recortes y formatos en televisión educativa. El evento se realizará en el Ministerio de Educación desde las 11:00.

Tecnología
Quitech estrena un espacio colaborativo

ConQuito, a través de Quitech, inaugura hoy el primer espacio Coworking (Trabajo colaborativo). Este espacio está creado para juntar talento del ámbito digital, tecnológico e innovador y cuenta con las herramientas para que todos quienes tienen ideas de emprendimiento, puedan trabajar entre sí.

Equipos
Google podría lanzar sus propios relojes



Google estaría solamente a meses de unirse a la creciente tendencia de los relojes inteligentes. Este equipo, basado en la plataforma Google Now, estaría muy cerca de aparecer en las tiendas y se encontraría en su "última etapa de desarrollo". En Ecuador, los relojes inteligentes de Samsung están disponibles.