

## Ciencia & TECNOLOGÍA

→ Biólogos de Catie y Universidad de Idaho, EE. UU.

# Talamanca perdió el 50% de sus jaguares por la deforestación

→ Estudio comenzó en el 2003 en 18 áreas protegidas y 16 reservas

→ Se utilizan 78 cámaras y 'software' para identificar a cada felino



**Alejandra Vargas M.**  
alevargas@nacion.com

La población de jaguares que habita la cordillera de Talamanca es un 50% menor que lo que se suponía hasta hace tres años.

Un estudio realizado por científicos del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie) y de la Universidad de Idaho (Estados Unidos) reveló

**El estudio.** Talamanca representa la única región con área suficiente de Costa Rica —el 12% del territorio nacional— para mantener una población viable de mamíferos grandes, como el jaguar, y sus presas, como la danta y el chanchito de monte.

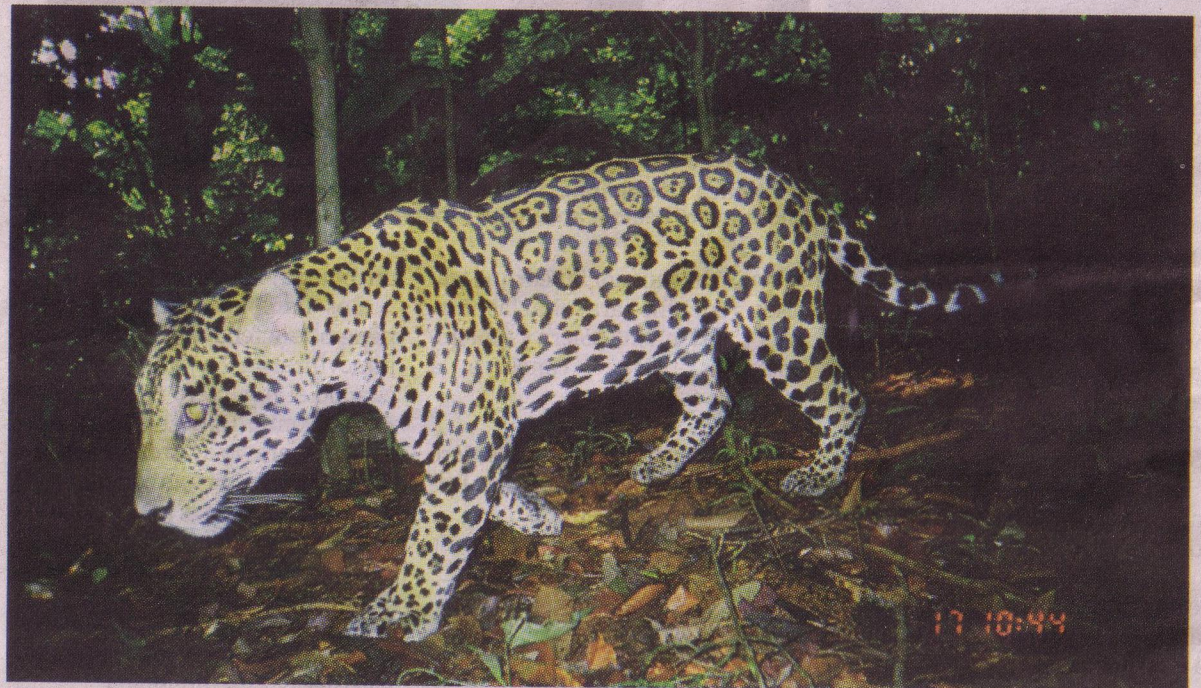
Por eso, este estudio se realiza ahí, indicó González.

Para el análisis los científicos utilizan 78 cámaras fotográficas fijas, imágenes aéreas y programas informáticos.

“La especie focal de nuestro proyecto es el jaguar pues es un indicador de la salud del ecosistema. También desempeña un papel importante en las creencias de estos grupos indígenas”, dijo González.

El proyecto se realiza desde el 2003 en la cordillera de Talamanca entre Costa Rica y Panamá. Abarca 18 áreas protegidas y 16 reservas indígenas del país.

Algunas áreas son intervenidas



Con una cámara infrarroja y un dispositivo que detecta el movimiento del animal, los científicos capturaron la imagen de este jaguar. Las manchas que hay sobre su piel permiten identificar a cada felino. PROCAT PARA LN

que, de una población calculada en 300 individuos, hoy hay menos de 150.

“La situación es preocupante porque, si los grandes depredadores peligran, es porque ya hay un grave impacto en el hábitat”, explicó el biólogo José Fernando González.

González, junto al biólogo Jan Schipper, dirige este estudio, impulsado por el Proyecto de Conservación del Área de Talamanca (Procat).

La reducción del bosque y la carencia de agua son los causantes de un gran número de extinciones, señaló el experto.

Además, la cacería es un factor de presión muy fuerte en la región, a pesar del control del Ministerio de Ambiente y Energía.

“No es que haya personas que anden tratando de matar directamente a los jaguares”, expresó González.

“Sin embargo, la caza deportiva está acabando con muchas de las presas de estos grandes mamíferos, como el chanco de monte.

“Cuando los jaguares no encuentran qué comer en su hábitat alterado, se salen de los límites de las áreas protegidas, se comen el ganado y pueden asustar a los seres humanos. En estos casos, la mayoría de las personas los matan”, explicó González.

Hasta ahora se ha rastreado solamente un 35% de la región, que tiene una superficie total de 612.570 hectáreas.

tar el movimiento y fotografiar a grandes mamíferos.

En otras áreas solo se hace un inventario de especies.

En todas las áreas, el estudio incluye entrevistas con los lugareños, y labores de investigación junto con personas de esas comunidades costarricenses.

El trabajo se ha llevado a cabo con la colaboración de bribris, cabécares, guaymies y borucas que habitan la zona.

“Existen muchos mitos sobre Talamanca por la desinformación. Por esto, Procat estudia la distribución, abundancia y conservación del jaguar en la cordillera, en la vertiente pacífica y en la caribe.

“Esta información nos permitirá proponer planes de conservación para la región a las instancias que corresponden, y generará empleo y capacitación local”, indicó González.

Además de Schipper y González, el equipo cuenta con la participación de Beth Polidoro (especialista en suelos), Chris Lorion (especialista en aguas y científico de aguas continentales), Leigh Winowiecki (biogeoquímica de suelos), la entomóloga Ruth Dahlquist, y Edward Jackson, de la Reserva Indígena Kekoldi. ■

## JOYA NATURAL

**Talamanca es la única región con suficiente área para mantener una población de jaguares**

# Cámaras y computadoras detectan ‘huella digital’ felina

Los jaguares no se toman fotos ni ponen la pata en ninguna parte para que se les tome sus huellas digitales.

Por eso, los científicos tienen que valerse de la tecnología digital e informática para reconocerlos a partir de sus peculiares manchas.

A fin de determinar cuántos jaguares hay en la zona en estudio, los científicos deben fotografiarlos y detectar cuál es el patrón de las manchas de cada animal.

Para captar las imágenes, se usan 78 trampas-cámara en 20 sitios.

Esas cámaras están unidas a sensores de calor que detectan la presencia animal y toman una fotografía donde se indica la fecha y hora. Cada vez que un animal se acerca, se le toma una fotografía.

Mediante un *software* estadístico, se analiza después cuántas fotografías hay de cada individuo y a qué hora se tomaron.

“Cada jaguar tiene manchas muy diferentes: no hay dos iguales en el mundo. Algunos presentan muchas manchas, y otros casi nada; unos tienen ‘pintas’ pequeñas, y otros, grandes, con forma de rombo o cuadradas. Además,

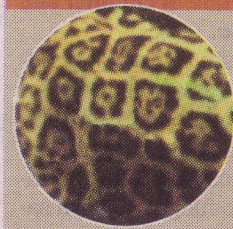
## CARACTERÍSTICA ÚNICA

### Cada jaguar tiene su propia pinta

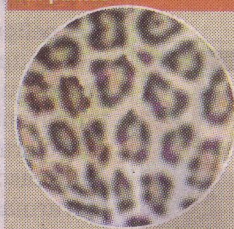
El patrón y la forma de las manchas sobre la piel de los jaguares son las “huellas digitales” de estos grandes felinos: **no hay dos iguales.**

### Aquí se observan las manchas de tres jaguares de Talamanca

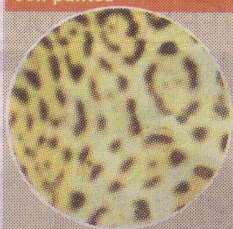
Manchas con formas inusuales



Manchas abiertas sin puntos



Manchas abiertas con puntos



INFOGRAFÍA LA NACIÓN

las manchas se agrupan de manera diferente”, explicó el biólogo José Fernando González.

Para determinar si es o no el mismo jaguar el que está en varias fotografías, los científicos utilizan un programa de diseño gráfico llamado Adobe Photo Shop.

Cada fotografía se digitaliza; luego, con el programa informático, de cada imagen se extraen los patrones de manchas.

Por último, los patrones se comparan con los ya obtenidos por los

investigadores y se determina si es un animal ya conocido o uno nuevo.

Los individuos pueden ser identificados a partir de patrones diferenciados, como la coloración del pelaje o la forma de sus manchas.

“La combinación de estas técnicas permite detectar cuántos jaguares hay y evita riesgos tanto para los animales como para el investigador porque es una técnica no invasiva”, explicó el biólogo. ■