

Consiguen medidas tridimensionales de animales a partir de fotografías en 2D

Gracias a un modelo matemático, investigadores de la Universidad de Córdoba han obtenido medidas de los animales sin necesidad de interacción directa con ellos. Esto garantiza mayor seguridad laboral y ahorro de tiempo y de recursos.

SINC

31/10/2022 12:24 CEST



En la foto: un investigador de la Universidad de Córdoba toma medidas a los camellos. / UCO

Tradicionalmente se ha realizado de dos formas: o bien que la persona encargada de tomar las medidas se traslade al terreno, o se emplean aparatos que generen un modelo 3D a partir del cual obtener las mediciones. Sin embargo, ambos procedimientos tienen desventajas: la existencia de un probable peligro ante el **comportamiento imprevisible de unos animales** que pueden ser grandes y pesados y la necesidad de adquirir un modelo 3D y conocer cómo se trabaja con él.

Un grupo de investigación de la de la Universidad de Córdoba (UCO) ha superado esas desventajas al desarrollar un **modelo matemático** que

permite, por primera vez, obtener a partir de fotografías en dos dimensiones las medidas tridimensionales de los animales de manera fiable. De esta forma, se garantiza la seguridad, así como se ahorra tiempo y recursos económicos en el ámbito de la **zoometría**.

El equipo de investigación ha comprobado este modelo con camellos, una especie que, aunque habita en entornos domésticos, tiene un temperamento fuerte y abunda en países en vías de desarrollo

El equipo de investigación ha comprobado este **modelo con camellos**, una especie que, aunque habita en entornos domésticos, tiene un temperamento fuerte y abunda en países en vías de desarrollo donde serían de utilidad procedimientos baratos de medición. Para ello realizaron tres fotografías de los camellos, de perfil, posterior y anterior, con las que obtuvieron las medidas lineales y tridimensionales.

Estas medidas las contrastaron con las que previamente habían obtenido de manera tradicional, en el terreno junto al camello. Como algunas medidas no se correspondían, fue necesario utilizar un modelo matemático para **realizar correcciones**, hasta que las medidas generadas a partir de las fotografías quedaron ajustadas a la realidad.

Una disciplina útil para conservación de especies

El modelo ya **se está probando en otros animales** como los caballos y serviría para agilizar y abaratar una disciplina, la zoometría, que es útil para la mejora y conservación de especies animales.

“ *A partir de este modelo matemático con tres fotografías se podrán acelerar de manera notable las tareas de caracterización morfométrica de los animales sin necesidad de entrar en contacto directo con los animales* ”

Carlos Iglesias Pastrana

“A partir de este modelo matemático con tres fotografías se podrán acelerar de manera notable las tareas de caracterización morfométrica de los animales sin necesidad de entrar en contacto directo con los animales. Esto no solo es beneficioso a la hora de la seguridad de ese encuentro, sino que también permite la **optimización de los recursos humanos y económicos** porque a partir de un conjunto de fotografías y herramientas computacionales pueden realizarse de manera fiable las mediciones, creándose así los registros zoométricos sin tener que ver al animal”, apunta **Carlos Iglesias Pastrana**, investigador principal del proyecto que publica la revista *Mathematics*.

Lo único necesario sería tomar fotografías del mismo y que estas reúnan una serie de requisitos. Por un lado, que el animal esté bien aplomado, que el plano de la imagen sea horizontal y paralelo al plano longitudinal del animal, así como que la imagen sea de suficiente calidad. Además, se requiere que se tomen a una distancia determinada y que se incluya una regla o cualquier otro elemento de dimensiones conocidas. Este último paso les servirá a los científicos como referencia para la conversión de píxeles en centímetros a la hora de la extracción de las medidas a partir de las fotografías.

Referencia:

Iglesias Pastrana, C. et al. "Linear Regression and Natural Logarithmic Correction for Digital Image-Based Extraction of Linear and Tridimensional Zoometrics in Dromedary Camels". [Mathematics](#)

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

CAMELLOS | FOTOGRAFÍAS | MODELO MATEMÁTICO | 3D | 2D |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

