

## Season 1 Episode 10 Snakes with Schalk 2.mp3 🇪🇸 (Spanish)

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:00:23] Hola y bienvenidos a A Talk on the Wild Side. Su recorrido quincenal por todo lo salvaje en Texas, soy su anfitrión, Dr. Sandra. Rideout-Hanzak. Rebecca Zerlin, mi copresentadora, se unirá a mí para nuestra entrevista más tarde. Pero por ahora, tengo a Tre' Kendall y Andrew Lowery conmigo en el estudio hoy. Hola chicos.

**Tre' Kendall** [00:00:42] ¿Cómo va todo?

**Andrew Lowery** [00:00:42] Hola, hola.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:00:44] Oye. Así que vamos a entrar directamente con nuestro segmento What's Wild and New. Andrew, ¿tienes algo más nuevo para nosotros hoy?

**Andrew Lowery** [00:00:52] Sí, recientemente hubo un desarrollo muy emocionante aquí en Texas con el lagarto cornudo de Texas.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:00:57] Oh, vale. Dile.

**Andrew Lowery** [00:00:59] Sí. Los lagartos cornudos de Texas alguna vez fueron bastante comunes en muchas áreas del estado, pero ahora son una de las más de 1300 especies preocupantes en Texas. Así que este reciente desarrollo es bastante emocionante. A finales de este verano, 204 crías criadas en cautividad fueron liberadas en la naturaleza por una coalición de zoológicos y científicos de vida silvestre. La Coalición de Lagartos Cuernos de Texas incluye el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas, la Universidad Cristiana de Texas y los zoológicos de Fort Worth, Dallas, San Antonio y otros lugares. Esta coalición ha estado trabajando en estas reintroducciones durante más de 10 años, y las crías fueron liberadas en las áreas de Mason Mountain y Muse Wildlife Management, donde se ha llevado a cabo una extensa restauración del hábitat para asegurarse de que los nuevos hogares sean adecuados para apoyar a estos lagartos cornudos.

**Tre' Kendall** [00:01:42] Entonces, ¿hay alguna evidencia de que las reintroducciones de Texas Horned Lizard sean exitosas?

**Andrew Lowery** [00:01:46] Sabes, Tre', en realidad, sí. En agosto de 2021 en Mason Mountain, W.M.A., biólogo de TWD y estudiantes de posgrado que trabajaban en el proyecto de reintroducción hicieron un descubrimiento revolucionario. Encontraron 18 crías que se creía que eran descendientes de crías criadas en zoológicos que fueron liberadas allí en 2019.

**Tre' Kendall** [00:02:04] ¡Esa es una noticia fantástica y realmente emocionante de escuchar!

**Andrew Lowery** [00:02:07] Sí, el descubrimiento de las crías salvajes marca la primera vez que se sabe que los lagartos cornudos criados en cautividad sobrevivieron el tiempo suficiente para reproducirse con éxito en la naturaleza.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:02:16] Realmente es una gran noticia porque esas reintroducciones no siempre tienen éxito, así que es genial escucharlas. Y para cualquier

nuevo oyente de A Talk on the Wild Side, si estás interesado en aprender más sobre lagartos cornudos, escucha nuestro episodio dos, que trataba sobre la investigación de lagartos cornudos o sobre todo sobre la investigación de lagartos cornudos. Hay Fred Picapiedra y otras cosas aleatorias ahí dentro, pero de todos modos, lagartos cornudos. Así que creo que es hora de que nos desglosemos ahora en previsión de la entrevista de hoy, y estoy contento porque hoy voy a hacer el desglose por primera vez.

**Andrew Lowery** [00:02:50] ¡Finalmente, eres tú el que está sufriendo un colapso! (Risas) Es bonito, está bastante bien cronometrado, también.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:03:05] En la entrevista de hoy, nos dirigimos al este hacia el bosque de pinos para discutir una interesante investigación sobre serpientes. Hey Tre', ¿sabes por qué las serpientes son tan difíciles de engañar?

**Tre' Kendall** [00:03:15] No, dime por qué.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:03:16] Porque no tienen que tirar de una pierna.

**Tre' Kendall** [00:03:19] ¡Oh no! (Risas) ¡Me encanta!

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:03:22] Sí. Pero en serio, ¿alguna vez has considerado las serpientes? ¿Qué pasa con un animal que no tiene patas ni alas, aletas o aletas? Quiero decir, ¿cómo es una buena idea evolucionar para no tener apéndices? ¿Cómo podría ser un diseño exitoso? Y lo más importante, ¿soy el único que se pregunta sobre estas cosas? De todos modos, serpientes. En realidad, están increíblemente bien diseñados para tener éxito en la captura de presas y evitar la depredación. De hecho, investigaciones recientes indican que las serpientes se originaron hace más de ciento veintiocho millones de años en ambientes cálidos y boscosos del hemisferio sur. Y este fue objeto de debate durante un tiempo. Pero ahora los científicos creen que las serpientes evolucionaron primero en tierra, no en el agua. De hecho, las primeras serpientes tenían extremidades traseras, pero desaparecieron con el tiempo. Esas primeras serpientes también se hicieron un hueco al poder comer presas un poco más grandes que las lagartijas de aproximadamente el mismo tamaño y al poder dispersarse unas cuatro veces y media hasta los lagartos con solo deslizarse. Resulta que, si eres bueno en eso, deslizarte es una forma bastante eficiente de pasar un buen rato. No tener patas permite que las serpientes se muevan rápidamente a través de la hierba o las hojas, pero también relativamente sin ser detectadas por otros animales porque no estás molestando la vegetación como lo haría un animal con patas. Además, no tener extremidades que sobresalgan también permite que las serpientes entren en espacios muy estrechos o se metan en agujeros tras pequeñas presas. A veces, el diseño más simple es el más efectivo. Bueno, varias especies de serpientes también han desarrollado adaptaciones específicas para permitirles tener éxito en sus entornos. En una de estas adaptaciones se encuentran las escalas de quilla. ¿Qué son las escalas con quilla? La palabra keeled indica que en la mayoría de las escalas de la parte superior o dorsal del cuerpo de la serpiente, hay una cresta elevada que baja por el centro de cada escala. Una serpiente con escalas quiladas tiene un aspecto y un tacto más ásperos que una serpiente de escalas lisas. Dilo tres veces. (Risas) ¿Cuál es el propósito de la quilla? Bueno, eso es objeto de debate. Algunos dicen que la quilla ayuda con la cripsis al romper el contorno de la balanza. Y sabes qué hora es. El tiempo de definición nos agarra es la capacidad de un organismo para ocultarse al tener un patrón de color y una forma que le permiten mezclarse con el entorno circundante. Otras personas piensan que la rigidez de las escalas con quillas ayuda a evitar que un depredador tire de una serpiente hacia

atrás de la hierba. Sin embargo, otros piensan que la quilla ayuda a las serpientes a moverse en ambientes cubiertos de hierba. Pero ahí es donde se vuelve un poco turbio porque no todas las serpientes con escamas queladas son serpientes en la hierba. Algunos están más despreñados que eso. Ahora vayamos a nuestra entrevista sobre las serpientes. Tenemos al Dr. Chris Schalk nos acompaña hoy. Dr. Schalk es profesor asistente en el Colegio de Silvicultura y Agricultura Arthur Temple en Stephen F. Universidad Estatal de Austin. ¡Axe 'Em Jacks! Sí, Axe 'Em Jacks. Dr. Schalk, muchas gracias por estar aquí con nosotros esta mañana. Agradecemos mucho su tiempo.

**Dr. Chris Schalk** [00:06:51] Sí, me alegra hablar contigo sobre el trabajo que he estado haciendo en mi laboratorio.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:06:56] Bueno, ¡estamos emocionados de oírlo! Así que cuéntanos, empieza por contarnos sobre ti y el trabajo que haces allí en Stephen F. Austin.

**Dr. Chris Schalk** [00:07:07] Así que soy profesora asistente de Manejo de Vida Silvestre Forestal, llevo aquí unos cuatro años, y antes de eso, bueno, obtuve mi doctorado. en la Universidad Texas A&M en el Departamento de Ciencias de la Vida Silvestre y la Pesca. Hice la mayor parte de mi trabajo con las ranas tropicales, y realmente hice preguntas sobre ecología comunitaria, y antes de eso, estuve en la Facultad de Ciencias Ambientales de SUNY en Syracuse. Y mientras estuve allí, lo estaba. Trabajando en salamandras gigantes en Carolina del Sur, el Laboratorio de Ecología del Río Savannah durante un par de veranos, trabajando en ecología y conservación. Uh huh..

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:07:55] Uh huh. Así que iba a preguntarte cuándo dices cuando dices salamandra gigante, ¿qué tan grande es? ¿De qué estamos hablando?

**Dr. Chris Schalk** [00:08:01] Así que trabajé con Siren y Piuma. Así que las dos especies con las que trabajé, la piuma de dos dedos y empujan hacia arriba de un metro de longitud.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:08:12] ¿Hablas en serio?

**Dr. Chris Schalk** [00:08:14] Sí. Así que se hacen bastante grandes. El más grande que atrapé tenía 85 centímetros. Y la sirena no es tan larga, pero se hace más pesada, así que atrapé a uno de ellos, que se acerca a un kilogramo y se hace bastante grande.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:08:34] ¡Vaya, eso está bien! No sabía que las salamandras se hicieron tan grandes, especialmente en los Estados Unidos, y viví en Carolina del Sur durante un tiempo.

**Dr. Chris Schalk** [00:08:44] Sí, son muy reservados, así que son difíciles de hacer. Quiero decir, son acuáticos permanentemente, así que probablemente nunca los vas a ver.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:08:52] OK. Vale, así que no quise interrumpirte, así que adelante. Después de trabajar con las salamandras...

**Dr. Chris Schalk** [00:08:57] Oh, bueno. Así que ahora conoces mis antecedentes y la mayor parte de mi formación investigadora ha sido principalmente en anfibios. Pero ahora estás en SFA, gran parte de mi trabajo se centra en la ecología y la conservación de los

reptiles, así que tengo varios proyectos en marcha. Ya sabes, mirando el enredo de serpientes, habla con los chicos sobre el día de hoy. Trabajando en la conservación y ecología de las tortugas mordeadoras de caimanes. Además, tengo algo de trabajo en marcha con el gorrión de Bachman, me aventuré en el mundo de las aves, así que es una especie de diversidad de estudios, asignaturas y animales de estudio diferentes que tienen estudiantes en mi laboratorio trabajando.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:09:46] Interesante.

**Rebecca Zerlin** [00:09:48] Las aves están relacionadas con los reptiles. ¡Sin báscula! (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:09:53] Sí, bueno, mucho de tu trabajo últimamente, como dijiste, ha sido sobre conservación y ecología de serpientes. ¿De dónde viene tu pasión por las serpientes?

**Dr. Chris Schalk** [00:10:04] Así que originalmente, crecí en las afueras de Buffalo, Nueva York y en los suburbios, y, ya sabes, no teníamos muchas serpientes en nuestro vecindario, pero cuando íbamos a buscar alguna propiedad al sur de ese país, salíamos, encontrábamos estas serpientes liguero y las atrapábamos. Y si alguna vez los has manejado, en realidad no son... No muerden, ¿sabes? Así que pensé que eran geniales. Sabes, los animales ven que nunca vi crecer en mi vecindario, así que disfruté atraparlos y manejarlos, y pensé que eran muy interesantes. Pero sabes, las serpientes son particularmente difíciles de estudiar, tienen una serie de atributos que las hacen difíciles de estudiar. Así que la mayor parte de mi trabajo ha sido en anfibios porque en términos de tamaños de muestra, números y especies, se pueden obtener muchos de ellos, lo que hace que analizar los datos sea bastante fácil. De hecho, puedes ejecutar estadísticas en ellos. Así que, en realidad no pude hacerlo. Siempre me han interesado, pero nunca he tenido la oportunidad debido a los desafíos asociados con ellos en cuanto a que tienen una historia natural secreta y secreta. Algunas especies se presentaron en densidades típicamente bajas o en números bajos, por lo que tratar de capturarlas es extremadamente difícil. Así que no es hasta hace poco que he podido seguir realmente algunas de las vías de investigación estudiándolas.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:11:49] OK. Sí, tiene que ser difícil ponerles un collar a esos tipos, ¿no? (Risas).

**Dr. Chris Schalk** [00:11:56] Sí, quiero decir, si quieres rastrearlos por radio, la mejor manera de hacerlo es implantándoles radios en su cavidad corporal para que sea una cirugía bastante intensiva. Y en términos de estudios de captura de marcadores, estábamos en un proyecto diferente, estábamos atrapando un par de sitios durante tres veranos y marcaríamos serpientes y las soltaríamos. Y creo que solo tuvimos dos o tres recapturas durante todo el tiempo... capturamos unas 400 serpientes. Así que, ya sabes, si estás intentando hacer un estudio de ecología poblacional y no tienes ninguna recaptura. ¡Muy desafiante!

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:12:38] Mm hmm. Sí.

**Rebecca Zerlin** [00:12:42] Así que voy a hacer una pregunta que estoy seguro de que recibes mucho cuando le dices a la gente que investiga serpientes. ¿Por qué debemos preocuparnos por las serpientes?

**Dr. Chris Schalk** [00:12:52] Sí, así que hay, diría yo, dos vías separadas. Así que, ya sabes, soy un ecologista por entrenamiento y, por lo tanto, ecológicamente, ya sabes, las serpientes son importantes en términos de sus roles dentro de las redes alimentarias son básicamente quién come quién tipo de red. Así que las serpientes están justo en medio de esa cadena alimenticia de estos depredadores de nivel medio. Así que, en términos de lo que hacen, todas las serpientes son depredadores obligados, por lo que todas ayudan a controlar las poblaciones de plagas. Así que comiendo ratones ranas. Insectos, cosas así, por lo que ayudan a suprimir, controlar y mantener las poblaciones de plagas, las poblaciones de presas bajo control, pero también son un tipo importante de depredadores de nivel medio que son, ya sabes, muchas energías que fluyen hacia estas serpientes. Así que también se los están comiendo muchos depredadores de nivel superior. Así que, en términos de un ecosistema saludable, están justo en el medio donde sirven como estos conductos para el flujo de energía, la presa, y eso son los depredadores de nivel superior. Por lo tanto, desde el punto de vista ecológico, son muy importantes para la salud del ecosistema. Y por otro lado, ya sabes, especialmente en términos de serpientes venenosas, el veneno de serpiente tiene, ya sabes, es básicamente un cóctel de compuestos naturales que pueden ser peligrosos. Pero hay muchos compuestos naturales que conoces desde el punto de vista biomédico, la gente está explorando y tratando de entender las funciones de estos compuestos biomédicos, y se usan para tratar enfermedades cardíacas y otras dolencias básicamente humanas. Así que están intentando sintetizar estos compuestos en los laboratorios, después de descubrir a esa serpiente. Así que hay muchas aplicaciones biomédicas en el estudio de las serpientes, básicamente diseccionando lo que hay en el veneno.

**Rebecca Zerlin** [00:15:02] Así que estás diciendo que deberíamos tener serpientes cerca porque no solo son buenas para los ecosistemas, sino que también pueden beneficiarnos a los humanos, ¿verdad?

**Dr. Chris Schalk** [00:15:13] Sí, y sabes, creo que los humanos también se van a beneficiar de un ecosistema saludable. Así que, sabes, creo que los humanos se benefician por todas partes al tener serpientes en la naturaleza.

**Rebecca Zerlin** [00:15:25] Estoy de acuerdo, definitivamente estoy de acuerdo con eso. Vamos a ir a tu investigación. Algunas de sus investigaciones recientes sobre serpientes han investigado el riesgo de que las serpientes se enreden en mantas de control de la erosión. ¿Puedes contarnos un poco sobre esos estudios y qué descubriste?

**Dr. Chris Schalk** [00:15:42] Sí, así que qué tipo de motivación es esto... Así que aquí en Texas, el Departamento de Transporte de Texas básicamente ordena la conclusión de un proyecto de construcción y ahora estamos todos en la temporada alta de construcción ahora estoy seguro de que todos se quedan atascados en el tráfico. Pero básicamente, si los suelos molestan al final de un proyecto de construcción, el contratista necesita colocar un producto de control de la erosión, ya sea una manta o un spray para evitar aún más la pérdida de tierra. Por lo tanto, esas mantas para el control de la erosión están en lo que se conoce como lista de productos aprobados. Y para entrar en esa lista, el producto de control de la erosión se evalúa sobre qué tan bien evita que se pierda el suelo del suelo, qué tan bien promueve las plantas. Por lo tanto, esos son los dos únicos criterios para una erosión que probablemente conseguirá. Así que el riesgo para la vida silvestre no se considera realmente y ha habido muchos informes anecdóticos de serpientes enredadas en estas mantas de control de la erosión.

**Rebecca Zerlin** [00:17:08] ¿Puedes describir rápidamente cómo podría ser una manta para la gente para que podamos, como poner el escenario para que se enreden?

**Dr. Chris Schalk** [00:17:13] Sí, sí. Así que. Bueno, la cosa es que, ya sabes, cuando empecé a investigar por control de erosión, producto y manta, puede ser un montón de cosas diferentes. Así que, ya sabes, probablemente la más común que usaste es que normalmente hay dos capas de malla compuestas típicamente de polipropileno o plástico con malla en cada una de las capas superior e inferior. Y luego, entre esas capas, suele haber un relleno para evitar aún más la pérdida de tierra, o pueden contener pastos. Por lo tanto, suele ser paja o fibra de coco. Esas son las más comunes. Pero también existe una gran diversidad de productos para el control de la erosión. Así que, ya sabes, en la lista de productos aprobados, hay algo así como más de 140 diferentes... de lo que eran esas personas. Y pueden ir desde mantas, hasta aplicaciones en aerosol, capas múltiples, capas individuales, esquinas tejidas y cosidas, por lo que se complica mucho en términos de tratar de apreciar, supongo, lo que hay ahí fuera. Pero de todos modos, ya sabes, hicimos una pequeña encuesta aquí en el este de Texas, perturbando una obra de construcción de TxDOT recientemente terminada. Y sabes, las zonas del área no eran tan grandes. Tenía solo 2000 metros cuadrados en un par de sitios diferentes y justo en, ya sabes, una ventana corta. Encontramos 10 serpientes enredadas en el control de la erosión. Así que hay en el suministro de mantas, así que hay una ventana corta, un área pequeña. Encontramos a 10 individuos enredados y la mayoría estaban muertos. Y enredarse en una manta de control de la erosión, es una forma brutal de morir, en mi opinión.

**Rebecca Zerlin** [00:19:20] Estoy de acuerdo con eso.

**Dr. Chris Schalk** [00:19:21] Sabes, estás atrapado ahí intentando retorcerte para salir de la malla de plástico y cortarte la piel, lo que atrae a las hormigas de fuego y las hormigas de fuego vienen y... básicamente, que te coman vivas, y el sol también está cayendo. Así que es bonito. Así que, ya sabes, esto es solo un área pequeña, ¿no? Así que, ya sabes, nos interesaba saber cuál es el alcance potencial de esto. Mirando en el sitio web de seguimiento de TxDOT, y básicamente, tiene una lista del tipo de proyectos actuales o propuestos. Y los proyectos actuales o propuestos se acercan a los 9000 proyectos, en términos de proyectos de construcción de TxDOT. La distancia total es la más cercana a los 51.000 kilómetros. Así que si puedes imaginar que solo una fracción de los proyectos de construcción perturban el suelo y tienes que dejar la manta de control de la erosión que puedes tener... Es posible que esté dejando de usar productos que podrían ser un riesgo para la vida silvestre.

**Rebecca Zerlin** [00:20:32] Es un gran riesgo potencial. Estoy pensando en eso.

**Dr. Chris Schalk** [00:20:37] Sí, bueno, y es solo el estado que es Texas, así que, ya sabes, ese es solo el estado de Texas. Así que no miramos más allá para ver qué está pasando en el resto de Estados Unidos. Y la razón, sabes, ha habido informes de que las serpientes se enredan en redes de jardín y cosas así.

**Rebecca Zerlin** [00:20:56] Sí, lo he visto de primera mano.

**Dr. Chris Schalk** [00:21:00] Sí. Y creo que esos, sabes, están sobreinformados porque, ya sabes, la gente revisa sus jardines continuamente y creen que se están enredando. Pero algunas de esas mantas de control de la erosión se extienden por kilómetros, ¿verdad? Y una vez instalados, nadie los monitorea. Así que no sabemos hasta qué punto

se enredan las serpientes. Así que fuimos lo que hicimos es hacer un par de experimentos. Así que el primer experimento que queríamos hacer la pregunta es: ¿cuáles son los atributos de las mantas y los atributos de las serpientes que pueden llevar a su enredo? Así que lo que hicimos fue montar una pequeña arena, un pequeño rectángulo con el recinto. Teníamos en cada extremo del rectángulo una manta antierosión. Y en el medio, es tierra desnuda, así que expusimos a las serpientes a tres tipos diferentes de mantas de control de la erosión, y a medida que las hemos rotado a través de los diferentes tratamientos que queremos ver, ¿se enredan? Las mantas de control de la erosión difieren en sus propiedades. Así que una era básicamente esa manta que describí que tenía dos capas de malla de plástico de polipropileno, esquinas peladas y relleno de paja de coco en el medio. Era real, flexible. Otro estaba en un formato en el que era de una sola capa, pero estaba tejida, por lo que la malla estaba tejida y no estaba fusionada en las esquinas. Y el tercero era un plástico compuesto por tres capas con esquinas fusionado y malla. Pero el plástico en sí era mucho más difícil. Mucho más rígido. Así que lo que hicimos, básicamente, o lo que encontramos fue que la mayoría de las serpientes se enredaron en la primera manta de control de la erosión. Por lo tanto, la malla de polipropileno es una malla de plástico flexible y endeble y casi ninguna serpiente se enredó en las otras dos. Y lo que encontramos en términos del rasgo de la serpiente, básicamente, cuanto mayor sea la circunferencia, mayor será la probabilidad de que la serpiente se enrede.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:23:28] Eso tiene sentido. Sí.

**Rebecca Zerlin** [00:23:31] Sí! Entonces, ¿pudiste... iba a preguntarte si eras capaz de crear recomendaciones sobre cómo usar estas mantas controladas o algún detalle sobre las mantas en sí basándote en esto?

**Dr. Chris Schalk** [00:23:45] Básicamente destacamos el hecho de que se parecen a estas mantas que tienen esta red de malla de polipropileno que son más propensas al enredo de serpientes, pero. Solo probamos tres productos de los 140, así que es algo que hay que dar a los contratistas, tal vez un aviso. Sabes, hay alternativas sin malla, que hay, o si hay algo donde la manta tiene material tejido, ya sabes, esquinas tejidas en lugar de esquinas fusas, tal vez eso sea más amigable con la vida silvestre. Así que podemos hacer observaciones generales con eso. La otra cosa que notamos es que hicimos otro experimento en el que, con los enredos de esta manta, notamos que la mayoría de ellos ocurrían en el borde de la manta, donde las dos capas estaban deshilachadas, como abiertas, casi como una boca. Así que nos dimos cuenta de que las serpientes iban entre las capas y levantaban la cabeza, y ahí es donde se estaban enredando. Así que hicimos un segundo experimento en el que básicamente lo que hicimos fue enterrar el borde de esa manta por completo. Así que no hay bordes expuestos. Realizamos serpientes en dos tratamientos: borde expuesto y borde enterrado. Y descubrimos que básicamente los enredos se redujeron casi a cero en el tratamiento del borde enterrado. Así que, si pudiéramos encontrar, al menos una o dos de estas condiciones experimentales, está bien, si tienes esta manta que puede ser un riesgo para la vida silvestre en términos de enredos. Bueno, si entierras el borde, puede mitigar el riesgo que puede suponer.

**Rebecca Zerlin** [00:25:32] Así que voy a hacer una pregunta tonta. Estoy muy lleno de ellos. Así que puedes explicar un poco exactamente sobre este estudio porque sigues diciendo serpientes corriendo y he estado aquí en Texas lo suficiente como para que cuando pienso en correr un animal, es como correr ganado. Y supongo que no sois como correr a las serpientes como ganado afuera. ¿Se hizo en interiores? ¿Se hizo esto en algún recinto?

**Dr. Chris Schalk** [00:25:58] No, no, así que esto se hizo en el Stephen F. Bosque experimental de Austin. Así que teníamos un par de arenas construidas con un flash de aluminio, una especie de chapa metálica que desplegaríamos y montamos estos pequeños pines o arenas que tenían unos ocho metros de largo por dos metros de ancho, y estacábamos las mantas de control de erosión en cada extremo e introducimos serpiente, y básicamente Deja que la serpiente explore la arena y como que dé vueltas con la cabeza y muévete por el recinto y observa su comportamiento durante tres minutos o así, o hasta que se enreden.

**Rebecca Zerlin** [00:26:44] Lo tengo.

**Dr. Chris Schalk** [00:26:44] Así que, ya sabes, tendríamos que convencer a algunas especies para que interactúen con la manta así que usas un anzuelo de serpiente para empujarla. Permítales explorar la zona.

**Rebecca Zerlin** [00:26:57] Hmm, eso es interesante. ¿Así que no andabais a caballo dando vueltas a vuestras serpientes? ¿Como los vaqueros? (Risas).

**Dr. Chris Schalk** [00:27:02] ¡No!

**Rebecca Zerlin** [00:27:02] Siguiente, siguiente proyecto, ¿verdad? (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:27:09] Sí! (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:27:11] Tengo una pregunta muy grave para ti cuando estabas haciendo el estudio en el que mirabas mantas de control de la erosión reales que se habían utilizado en proyectos de construcción, ¿encontraste otras especies distintas de las serpientes o realmente solo viste serpientes?

**Dr. Chris Schalk** [00:27:28] Así que lo encontramos. Durante nuestros estudios de campo, encontramos anfibios enredados, algunas ranas de bronce. También había algunos escarabajos (inaudibles), ¿son estos escarabajos realmente grandes que quedaron atrapados en la capa de malla? Ha habido informes en la literatura de cosas como que las tortugas de caja se enreden. Así y lagartos también. Así que no son solo serpientes, sino. Las serpientes fueron, con mucho, las más frecuentes en el tipo de reportado realmente en nuestra encuesta y también en la literatura. Por eso nos fuimos con ellos.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:28:10] Vale, supongo, porque no pueden usar sus manitas para salir. Por lo tanto, eso no funciona muy bien...

**Dr. Chris Schalk** [00:28:14] Sí. Sabes, algunos tienen cosas como que no trabajamos con serpientes venenosas porque cuando una serpiente se enreda, tiene que hacerlo. Tienes que cortarlo. Y así, pero. Las fibras en particular, deben ser escamas fuertemente quiladas que son ásperas. Así que si una serpiente intenta retroceder por la quilla, la balanza se colgará y se atrapará. Así que había informes de muchos, como los copperheads en otros lugares, pero decidí, ya sabes. Quizá no sea buena idea que un estudiante intente cortar una serpiente.

**Rebecca Zerlin** [00:28:58] Todo el mundo necesita un poco de emoción en su vida. (Risas).

**Dr. Chris Schalk** [00:29:02] ¡Tienes que sufrir por la ciencia! (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:29:07] ¡Bien! Todo en nombre de la ciencia. Cambiemos un poco de tema. Recientemente has empezado un proyecto, un proyecto de ciencia ciudadana en iNaturalist, llamado Road Kills of Texas. ¿Cuál es el objetivo de este proyecto?

**Dr. Chris Schalk** [00:29:21] Así que es realmente tratar de entender cómo sabes, cómo se distribuyen las muertes en carretera en el espacio y el tiempo. Y sabes, lo que pasa con los estudios de matanza es que si yo, ya sabes, si los estuviera haciendo solo como científico, aquí en Nacogdoches. Es mucho, es muy intensivo y, ya sabes, caro y lleva mucho tiempo. Así que esas encuestas sistemáticas son buenas. Y que realmente puedes obtener datos detallados a escala fina. Pero para responder de verdad, solo se puede cubrir una cantidad de terreno, hay demasiados kilómetros sobre el terreno. Así que, en realidad, el enfoque de la ciencia ciudadana tiene más ojos puestos en el camino para documentar estos atropellos en el camino donde ocurren. Así que básicamente, la aplicación naturalistas de ciencia ciudadana, donde cada vez que tomas una foto de una observación tiene una marca de tiempo y tiene una ubicación. Mm hmm. Entonces, cuando lo subes al sitio web, el sitio web extrae esos datos y podemos ver cuándo y dónde se produjo ese atropello en una carretera. Así que, sabes, creo que lo empecé en 2018. Creo que hemos pasado o estamos cerca de 10000 observaciones de atropello en carretera.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:30:57] ¡En serio, guau!

**Dr. Chris Schalk** [00:30:58] Ese corto período de tiempo, por lo que TxDOT comienza a trabajar con él e integrarlo en su planificación de estructuras de mitigación y cosas por el estilo, de modo que realmente el objetivo sea tratar de mitigar y minimizar el tipo de colisiones de vehículos silvestres que ocurren en las carreteras de Texas.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:31:19] Así que solo para aclarar es, ¿es solo para serpientes o estamos hablando de gatos monteses, rapaces, cualquier cosa?

**Dr. Chris Schalk** [00:31:28] ¿Algo y todo? Así que vamos a subir. Insectos, lince, todo.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:31:35] Uh huh.. OK. Sí, parece una información muy útil porque podrías descubrir, ya sabes, lugares donde mueren muchas cosas y ver qué pasa por aquí es que la vegetación o qué?

**Dr. Chris Schalk** [00:31:51] Sí, sí, ya sabes, estamos empezando a explorar realmente los datos ahora y tratamos de entender y ¿hay ciertas características del hábitat asociadas con dónde estamos encontrando una especie en particular en una determinada época del año? Y también tener en cuenta cosas como, ya sabes, el esfuerzo de la encuesta de ciencia ciudadana no es perfecto, pero puede estar sobrerrepresentado en áreas urbanas subrepresentadas en áreas como el Panhandle con menos gente. Así que teniendo en cuenta cosas como éstas y también lo otro es que, ya sabes, la gente tiende a denunciar animales raros o interesantes como, Oh, hay una serpiente de cascabel de madera muerta. Otro toma una foto de eso. Mm hmm. Oh, es solo otro mapache volando por ahí. Sí. Así que hay sesgos, pero son datos realmente útiles, especialmente ahora que hemos acumulado tanto tiempo tan corto.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:32:55] Vale, así que rápidamente para las personas que no están familiarizadas con iNaturalist, es una aplicación, ¿verdad?, que pueden descargar y luego, ¿cómo llegan a tu proyecto allí? ¿Cómo pueden participar en tu proyecto?

**Dr. Chris Schalk** [00:33:06] Sí, para que puedan descargar la aplicación. Y luego hay un enlace de proyecto conjunto que pueden escribir en las fotos, el proyecto de Texas, y debería aparecer. Hay un letrero con el logotipo de un cruce de ciervos, y simplemente hacen clic en él para unirse. Y luego hay otros datos que pueden introducir como si estuviera lloviendo con la temperatura, ya sabes, la edad del animal. Pueden estimarlo. Cosas así.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:33:38] ¡Vale! Bastante fácil.

**Rebecca Zerlin** [00:33:41] Sí! Descarga... bueno, tengo iNaturalist, tendré que mirar tu proyecto ahora y enviarte mi matanza, no mi matanza. Sí, pero el asesino que encuentro... (Risas) Muy bien... dejaré de cavarme en un hoyo ahora. Vamos a aligerar las cosas. Así que te considerarías un herpes. chico?

**Dr. Chris Schalk** [00:34:03] Sí, sí. Me encanta estudiar herpes. Y, ya sabes, las tenía como mascotas cuando crecía. Siempre, ya sabes, en la universidad, siempre tenía algo que probablemente no estaba permitido en mi dormitorio.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:34:19] Shhh!!! No se lo digas a nadie. (Risas).

**Dr. Chris Schalk** [00:34:20] Sí, siempre me han gustado. Muy interesante.

**Rebecca Zerlin** [00:34:24] Vale, esta es una de mis preguntas para romper el hielo. ¿Cuál es tu segundo reptil favorito y por qué?

**Dr. Chris Schalk** [00:34:34] ¿Segundo favorito? (Risas).

**Rebecca Zerlin** [00:34:35] Sí!

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:34:36] Suele ser el tercer favorito, así que sí, ¡tuviste suerte!

**Rebecca Zerlin** [00:34:40] Sí, suele ser la tercera o la segunda. Hoy iremos con el segundo favorito.

**Dr. Chris Schalk** [00:34:43] Muy bien. Así que creo que mi segundo favorito, el sí, porque mis primeros favoritos son aquellos de los que puedo obtener muchos datos. Así que creo que solo en términos de ser reptiles geniales, una serpiente de barro. Así que hay estos acuáticos permanentes. Son estas serpientes acuáticas que se distribuyen por el sureste de los Estados Unidos. y tienen, ya sabes, un brillo iridiscente y en la parte inferior hay un vientre rojo brillante y un dorso negro iridiscente. Y son realmente interesantes porque cuando tienes una en la mano, son las serpientes más dóciles que puedas manejar. Nunca los muerden, pero son dietéticos especiales, así que solo comen siring y ampliamente, que estudié y siempre he querido ver a una serpiente de barro derribar un piñon, me gustaría ver esa batalla, porque las serpientes de barro son tan dóciles y las piñonas son algo así... No sé, no me gustaría manejar un piñon enojado. Creo que son muy interesantes y muy difíciles de estudiar. Son reservados... (Inaudible).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:35:57] Así que, ¿cómo se llama de nuevo?

**Dr. Chris Schalk** [00:36:02] Una serpiente de barro serpiente de barro.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:36:04] Serpiente de barro, está bien, está bien. Normalmente no pienso en las serpientes acuáticas como dóciles. Así que es interesante.

**Dr. Chris Schalk** [00:36:12] Sí. Bueno, es de un género completamente diferente. Así que son, son inferencia. Así que todas las serpientes de agua que mencionas son nerodia que son reales, amargas y están enojadas todo el tiempo.

**Rebecca Zerlin** [00:36:29] Yo también lo estaría si tuviera que nadar todo el tiempo. (Risas) Es broma. ¿Qué es lo más sorprendente que has aprendido en tu investigación?

**Dr. Chris Schalk** [00:36:38] Cuán complicado es este problema en términos de intentar, implementar cosas sobre el terreno, mitigar la conservación, porque hay tantos controles de erosión y mantas por ahí y no sabemos qué contratistas están aplicando sobre el terreno en términos de lo que están usando realmente, y no está redactado realmente. Así que cuán complicada es esta cuestión en las tendencias de... sabemos qué lleva al enredo de serpientes, pero no sabemos cuánto de eso existe realmente. Y así es, es como el salvaje oeste de volar el, los esfuerzos de mitigación sobre el terreno, ¿verdad? Así que. Intentando navegar por toda la información disponible, pero mucha de ella no está ahí. ¿Qué contratistas? Así que eso fue para aprender cuántos tipos diferentes de productos de control de la erosión existen.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:37:52] Sí, eso es interesante porque, ya sabes, creemos que estamos bien, estamos haciendo algo grandioso por el medio ambiente. Somos testigos del control de la erosión, la derribaremos y luego nos alejamos y no pensamos en, ya sabes, es casi como en el medio ambiente, cada vez que hacemos algo, bueno para una cosa, pero no es tan bueno para otra cosa.

**Rebecca Zerlin** [00:38:13] Efecto mariposa. Así que vamos a hacerte, supongo, una pregunta divertida y lo que esperamos sea una pregunta divertida, posiblemente para que revivas algún trauma en el campo de la biología, comúnmente nos encontramos en situaciones incómodas donde nuestros planes para el día no salen del todo bien. Así que les pedimos a todos nuestros invitados que compartan su mayor error biológico con nuestros oyentes. ¿Tienes algún error biológico divertido, divertido o incluso traumático que estarías dispuesto a compartir con nosotros?

**Dr. Chris Schalk** [00:38:40] Sí. Tuve muchos traumas en Libia, sobre todo en el aspecto logístico, así que para llegar a mi sitio de campo, normalmente es solo un viaje de 12 horas en autobús hasta el campo (inaudible). Y. Ya sabes, subí al autobús y el primer asiento estaba abierto, el primer asiento tenía más espacio para las piernas. Y dije oh, vale, eso es genial. Y luego salimos y las ventanas se abren y empieza a llover, y trato de cerrar la ventana y la ventana no se cierra. Entonces me di cuenta de por qué el asiento está abierto. (Risas) Pero cuando salimos al terreno real, la carretera está tan embarrada y destrozada que básicamente estamos atascados y mi trabajo es, ya sabes, ser, ya sabes, Ringo, ya sabes, en el tótem, tengo que arrastrarme en el autobús para empezar a rescatar el barro. Así que podemos limpiar el barro y empujar el autobús. Así que. Ya sabes, saca el barro, límpialo y ponte detrás del autobús, empújalo. Hicimos todo ese

trabajo por unos cien metros y nos quedamos atascados de nuevo. Lo hicimos durante tres días.

**Rebecca Zerlin** [00:40:02] Oh, Dios mío.

**Dr. Chris Schalk** [00:40:03] Y mientras hacía eso, no empacé comida porque pensaba que iba a estar allí durante 12 horas. Así que no lo sé. Compré una lata de Pringles por la noche, una erupción y un ángulo de cámara a lo largo de tres días de empujar el autobús cada 100 metros más o menos. Así que eso fue...

**Rebecca Zerlin** [00:40:20] ¿Alguna vez fuiste un boy scout?

**Dr. Chris Schalk** [00:40:23] Sí. Sí.

**Rebecca Zerlin** [00:40:24] Oh, vamos entonces (risas).

**Dr. Chris Schalk** [00:40:25] Pero, ya sabes, ha pasado un tiempo. Sí, así que probablemente sea una de las experiencias más traumáticas. Quiero decir, lo es. Es divertido mirar hacia atrás, pero en ese momento...

**Rebecca Zerlin** [00:40:40] Sí, creo que llamamos a ese tipo de diversión cuando durante la experiencia no fue genial, pero mirando hacia atrás, estás como, Oh, no es gran cosa. ¡Eso ha sido gracioso!

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:40:47] Sí. ¿Y has comido Pringles desde entonces?

**Dr. Chris Schalk** [00:40:53] Sí, me he complacido. Pero, pero hay una respuesta horrible en la que recuerdo el trauma. (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:04] ¿Puedes abrir una lata de Pringles sin pensar en esa época?

**Dr. Chris Schalk** [00:41:07] Mm hmm. No, siempre recuerdo la espalda (risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:12] ¡Buenos tiempos, buenos momentos! (Risas).

**Rebecca Zerlin** [00:41:13] Pones psicológicos aquí.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:14] ¿Verdad? Lo sé. ¿Hay algo más que quieras compartir con nosotros hoy?

**Dr. Chris Schalk** [00:41:21] En realidad no, quiero decir, estoy, ya sabes, feliz de tener la oportunidad de charlar sobre investigación y algo así. Pida a más gente que piense en esto cuando estén atascados en el tráfico, vean toda la construcción en marcha y tal vez vean una manta de control de erosión en la carretera.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:38] Sí, sí, definitivamente es algo en lo que pensar.

**Rebecca Zerlin** [00:41:40] Lo pensaré más.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:43] Muchas gracias por compartir tu trabajo con nosotros. ¡He aprendido mucho hoy!

**Rebecca Zerlin** [00:41:46] Sí, yo también.

**Dr. Chris Schalk** [00:41:48] Genial, sí. Gracias por la oportunidad de charlar contigo.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:41:51] Sí, bueno, nos alegra que hayas podido pasar tiempo con nosotros. Y creo que a nuestros oyentes también les gustará.

**Rebecca Zerlin** [00:42:02] ¡Eso es asombroso! (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:42:06] Absolutamente, es absolutamente increíble. (Risas) Puedo dar fe de primera mano de haber tenido que sacar una serpiente de una de esas mallas erosionadas y redes, no de las redes de los Mets antes.

**Rebecca Zerlin** [00:42:26] Realmente sí, estaba en Wisconsin trabajando allí y no sé si era necesario al principio del control de la erosión. Creo que fue porque lo fue. Es justo como describió uno de esos y casualmente estábamos caminando afuera y hay una pequeña serpiente que estaba enredada y tuvo que cortarlo, cortarlo. Supongo que es un él, él o ella fuera. Así que eso es un Siento que de lo que estaba hablando realmente golpeó, tocó un acorde conmigo. Estoy como, sí, he visto ese problema de primera mano. Y sinceramente, si no fuera el lugar, el momento adecuado, no creo que lo hubiera pensado.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:43:03] Ese pequeñín habría muerto.

**Rebecca Zerlin** [00:43:05] Sí, probablemente habría sido muy triste.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:43:08] Muy triste. Sí. Bueno, fue realmente un episodio interesante, quiero decir entrevista, sin embargo, porque sé que aprendí mucho y lo hice, accidentalmente atrapé un pájaro muy bonito una vez en la red del jardín, en lo que temía que iba a suceder, así que estábamos revisando atentamente. Pero sí, simplemente no lo están, no están adaptados a ese tipo de cosas.

**Rebecca Zerlin** [00:43:32] Así que no lo son. Así que todos obtenemos los enlaces al grupo iNaturalist al que puedes unirte o ese proyecto al que puedes unirte publicados en nuestro LinkTree o en nuestra biografía. Así que la gente está interesada en hacerlo, por favor compruébalo. Y para aquellos de ustedes que están escuchando y que no nos siguen en las redes sociales, tenemos Facebook, Instagram, ahora tenemos a Tik Tok en el lado salvaje. Así que síguenos en todo eso y asegúrate de contárselo a tus amigos y puedes suscribirte y darnos me gusta y aplastar ese botón de Me gusta porque vamos a ser YouTuber completo aquí ahora mismo. Intento relacionarme con los jóvenes porque estoy tratando de captar a los jóvenes que conozco. No quiero aceptar envejecer ahora, (Risas) así que tengo una crisis de un cuarto de vida en este momento (Risas).

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:44:27] Está bien. Es mejor que la alternativa. Ahí es donde estoy.

**Rebecca Zerlin** [00:44:30] Oh, es una buena actitud. (Risas) Estamos atrapados en una red de control de la erosión. (Risas) Sí, es mejor que eso.

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:44:41] Sí, sobre todo en Texas, ¿no?

**Rebecca Zerlin** [00:44:44] Sí. Bueno, estoy en ese caso. Supongo que firmaré después de esa extraña salida. Recuerda, ¡no alimentos a la vida silvestre!

**Dr. Sandra Rideout-Hanzak** [00:44:56] Hablaré en el lado salvaje es una producción del Instituto de Investigación de Vida Silvestre Caesar Kleburg de Texas A&M University-Kingsville. La financiación de este proyecto la proporciona el Premio Conservacionista Deportista Harvey Wile, otorgado por el Club Rotario de Corpus Christi. La edición la completaron los talentosos Gabby Olivas, Andrew Lowrey y Tre' Kendall. Agradecemos al Laboratorio de Aprendizaje a Distancia TAMUK por toda su ayuda y cooperación.