

**CONCEPTO TECNICO DE EGRESO DEL CAV-R
CENTRO DE REHABILITACIÓN DE FAUNA SILVESTRE CREAM**

CONCEPTO BIOLÓGICO

Fecha	19/01/2021	N. de individuos	1
Historia Clínica	2064		
Nombre común	Oso Andino	Nombre científico	<i>Tremarctos ornatus</i>
Desarrollo biológico	Adulto	Sexo: HEMBRA	ID: 98200167240931 N° consecutivo: 15MA02000001

CARACTERÍSTICAS DE LA ESPECIE

Historia natural	<p>Hábitat</p> <p>En Colombia, el hábitat natural del oso andino lo constituyen los distintos bosques húmedos y muy húmedos montanos o bosques de niebla que conforman la montaña andina, debido a que le suministran mayor cantidad de alimento (CORPOGUAJIRA 2012), pero esta especie también frecuenta áreas abiertas y secas. En este tipo de ecosistemas es fácil encontrar accidentes geográficos por donde se puede ver al oso desplazarse por escarpados de difícil acceso para otras especies. Una característica del oso andino es la habilidad para adaptarse a una gran variedad de tipos de hábitat. Su presencia ha sido registrada en los bosques espinosos bajos y en las zonas de pajonales abiertos en la alta montaña. Por este tipo de características del paisaje se ha podido afirmar la presencia de esta especie en Venezuela y en los límites entre Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia (Pérez 2001).</p> <p>Sin embargo, la deforestación y la transformación del bosque por campos para ganadería y cultivos de diferentes clases han provocado la pérdida del bosque andino y, en consecuencia, la disminución del hábitat disponible para el oso andino (Pérez 2001). Teniendo en cuenta que estos ocupan aproximadamente 260 mil kilómetros cuadrados, repartidos en los países donde se distribuye. Sin embargo, sólo el 25 por ciento de esta área se encuentra bajo algún tipo de protección legal.</p> <p>Alimentación</p> <p>El oso andino como los demás osos modernos, excepto el oso polar (<i>Ursus maritimus</i>) y el panda (<i>Ailuropoda melanoleuca</i>), son generalistas, incluyendo en su dieta una gran variedad de fuentes de energía como frutos, insectos, miel, peces, carroña y otros animales producto de su cacería. También se alimentan de vegetación, sobre todo cuando las fuentes de energía más concentrada no están disponibles (CORPOGUAJIRA 2012). Aunque el oso andino es omnívoro, su dieta contiene en gran proporción de lípidos de origen vegetal que obtiene de diversas partes de plantas, como meristemos, peciolos y bulbos, así como frutos ricos en azúcares (Pérez 2001, Peyton 1999), ejemplares de la familia <i>Arecaceae</i> con sus géneros <i>Euterpe</i> sp y <i>Prestoea acuminata</i> (Castellanos <i>et. al.</i> 2005) y también se alimenta de insectos, como larvas de escarabajos, abejas y gusanos. Puede cazar</p>
-------------------------	---

	<p>animales pequeños y ocasionalmente animales de mayor porte como venados y ganado.</p> <p>Por su parte, los osos andinos pueden caminar grandes distancias y emigrar a diferentes tipos de hábitat siguiendo el ciclo de maduración de los frutos que ocurren en diferentes altitudes y épocas del año. Otras estrategias alimentarias del oso andino se basan en la combinación de recursos y anticipación al cambio de cosechas de maíz y robles (Rodríguez 1991), o en el caso de los osos andinos de Perú, anticipación al cambio de cosechas de naranjilla (<i>Solanum quitoense</i>) y caña de azúcar. Algunos recursos son obtenidos en un solo momento y lugar determinado, es decir recursos momentáneos o puntuales y es por ello que son considerados oportunistas (Castellanos <i>et al.</i> 2005).</p> <p>Los hábitos de forrajeo del oso andino postulan a esta especie como un importante modificador de las condiciones microclimáticas de los estratos inferiores, estimulando la regeneración natural del bosque, puesto que al intentar alcanzar los frutos de ramas altas los animales muerden y desgarran parcialmente la región axilar de estas, que caen al suelo proporcionando el alimento al animal, modificando así mismo los estratos del bosque, “abriendo claros” y propiciando la dinámica natural de regeneración de los ecosistemas andinos (Rodríguez 1991).</p> <p>Comportamiento</p> <p>El oso andino al igual que otras especies de la familia Ursidae, suele andar solitario por los bosques y páramos, excepto durante la época de celo, cuando el macho y la hembra forman pareja durante algunas semanas o cuando comparten una oferta abundante de alimento, cuando se han podido observar hasta cinco osos adultos muy cercanos. En las épocas de reproducción, es posible encontrar a las hembras acompañadas por uno o dos oseznos (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, 2001).</p> <p>Es una especie de comportamiento tímido y huidizo, aunque cuando se encuentra en situaciones de peligro puede ser agresiva, especialmente cuando las hembras están con sus crías. Cuando los animales se sienten amenazados o se les sorprende en el suelo, se yerguen sobre sus patas traseras y olfatean buscando al intruso. Una vez localizado éste y si el peligro está cerca, los osos se alejan o trepan al árbol más cercano (Castellanos <i>et al.</i> 2005).</p> <p>El olfato de estos animales es sumamente sensible, su audición es moderada y la visión es corta, características que están relacionadas con sus estrategias alimentarias y comportamiento intra e interespecífico.</p> <p>Debido a su gran tamaño y por ende a las altas exigencias metabólicas, el oso andino realiza grandes desplazamientos utilizando la mayor parte del tiempo en busca del alimento y aunque algunos investigadores sostienen que es de hábitos nocturnos y crepusculares, los estudios adelantados hasta ahora lo señalan como un animal diurno. Aunque tiene una significativa actividad en la noche, no necesariamente involucra desplazamiento, sino que puede estar relacionada con merodear un lugar del cual se ha alimentado con anterioridad o alimentarse durante las horas nocturnas de una presa que ha llevado a su dormidero intercalado con momentos de descanso (Castellanos <i>et al.</i>, 2005). De ahí que el oso andino prefiere el bosque andino, que le</p>
--	--

	<p>provee refugio, protección, lugares de descanso que construye amontonando plantas de diferentes especies sobre árboles de más de 15 metros de altura y áreas para cuidar a las crías (Pérez 2011).</p> <p>Constantemente en los lugares por donde transita el oso y alrededor de los “nidos” que él mismo fabrica pueden encontrarse mordiscos y rasguños dejados por los osos sobre arbustos y también en las caras que dan hacia las entradas de senderos cercanos a fuentes de concentración de frutos o a lo largo de las cuchillas de montaña, señales que podría servir de advertencia sobre posesión de territorio para otros osos (CORPOGUAJIRA 2012).</p> <p>Reproducción</p> <p>La mayoría de la información acerca de la reproducción del oso andino ha sido obtenida de animales en cautiverio. En vida silvestre, el apareamiento ha sido reportado a lo largo del año con un pico durante la estación de fructificación (marzo-octubre), mientras que en los zoológicos se ha concentrado entre febrero y septiembre, dependiendo de la latitud. El periodo de apareamiento dura aproximadamente una semana, con múltiples cópulas que duran alrededor de 12 a 45 minutos. El cortejo involucra juegos y forcejeos no agresivos, mientras que el coito puede estar acompañado de rugidos y movimientos fuertes por parte de ambos animales. Como es típico de los osos, el tiempo de gestación es corto. En vida silvestre se ha podido determinar que las crías nacen aproximadamente seis semanas antes del periodo de fructificación (García-Rangel 2012).</p> <p>Las hembras dan a luz luego de 5 a 8 meses de gestación. Pueden tener de 1 a 4 crías, por lo general 2 que lactan durante un año y el cuidado maternal se da por aproximadamente 2 años. Después de separarse de la o las crías la hembra vuelve a entrar en celo luego de 4 a 6 semanas. La edad de la madurez sexual varía en relación a la disponibilidad de alimento y el peso adquirido, al igual que otros úrsidos (García-Rangel 2012).</p>
<p>Distribución geográfica</p>	<p>El Oso Andino habita la cordillera de los Andes, de donde toma su nombre, en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y el norte de Argentina, desde los 250 hasta los 4750 m (Rodríguez et al. 2003, Del Moral & Bracho 2009), por bosques húmedos, secos, matorral subdesértico y espinoso, entre otros hábitats (Ministerio del Medio Ambiente 2001), desde el Darién colombo panameño y las Sierras de Perijá colombo venezolana y de Mérida en Venezuela, en el norte, hasta Jujuy y Salta en Argentina, al sur (Peyton 1980, Rodríguez et al 2003, Del Moral & Bracho, 2009). En Colombia existen remanentes poblacionales en las tres cordilleras, así como en la Serranía del Perijá.</p> <p>En este sentido relacionado con la distribución hay un aspecto que se tuvo en cuenta y es el tema genético, donde con seguridad la osa esta siendo devuelta al núcleo fuente dentro del corredor Guantiva - la Rusia, lugar cercano al sitio de recuperación de este individuo. Además se consideran los conceptos emitidos por Ruiz-García y colaboradores (2020) donde señalan que pueden reconocerse dos acervos genéticos, uno de ellos de Perú hacia el norte incluyendo Ecuador, Colombia y Venezuela con condiciones similares desde el punto de vista genético y el otro núcleo</p>

	de Perú hacia el sur incluyendo Bolivia y hasta el Norte de Argentina. (Ruiz-García M., Vásquez J.Y.A., Castellanos A., KolterL., Shostell J.M. (2020) Molecular Evolution (Mitochondrial and Nuclear Microsatellites Markers) in the Andean Bear (<i>tremarctos ornatus</i> ; Ursidae, Carnivora): How Many ESUs Are There?. In: Ortega J., Maldonado J. (eds) Conservation Genetics in Mammals. Springer, Cham.
Descripción	Siendo un oso de tamaño medio, <i>Tremarctos ornatus</i> es el úrsido más grande de Suramérica. La longitud total de este oso oscila entre 1,5 a 2,1 m en adultos, con un peso entre 70 a 195 kg y una altura a la cruz de 60 a 80 cm (Ministerio del Medio Ambiente 2001), presenta dimorfismo sexual, con machos 30% a 40% más grandes (Peyton, 1999). Posee orejas pequeñas, redondeadas y erguidas, así como una cola inconspicua de alrededor de 7 cm de longitud (Poveda 1986). La coloración del pelaje varía de negra a café oscuro , pudiendo presentar manchas blancas (y otras variantes de color) sobre el hocico, el cuello, el pecho y alrededor de los ojos, este patrón de manchas en el rostro varía en cada individuo, como una huella digital (Peyton 1999), y es el causante del nombre común de oso de anteojos u oso frontino. Al igual que todos los demás úrsidos es un animal plantigrado, pentadáctilo y con garras no retráctiles, posee una línea espesa de pelaje en la comisura entre los dígitos, y entre estos y la planta, además sus extremidades anteriores presentan un arco pronunciado que se encuentra ausente las posteriores (Pocock 1914).
Problemas frecuentes	<p>En la actualidad, los procesos de la actividad colonizadora, sumados a aquellos derivados del narcotráfico y el conflicto armado, se encuentran a lo largo y ancho de las cordilleras. Aunque no se haya cuantificado debidamente su impacto, es indudable que estos procesos alteran considerablemente el hábitat remanente para el oso andino. Por otro lado, es precisamente en las montañas andinas y en los valles intermedios en donde se ubica la mayor concentración del área de agricultura y ganadería (áreas de uso múltiple), lo que es favorecido por los mejores suelos, clima y vías de comunicación.</p> <p>La presencia del oso andino en algunas zonas del país son indicadores de la calidad de ese ecosistema relacionado en la capacidad de mantener un mamífero de este tamaño y suministrarle los mínimos requerimientos para su supervivencia, de otro lado la especie aporta una serie de servicios ecológicos como la capacidad de ser dispersor de semillas a grandes distancia aportando en la sostenibilidad de los bosques alto andinos y de los demás ecosistemas por donde se mueve la especie, actuando también como un eficiente polinizador al llevar el polen adherido a los pelos de su piel permitiendo la polinización de muchas plantas durante su trasegar, además de ayudar a modificar la estructura del bosque abriendo claros a su paso y modificando árboles al trepar en ellos en búsqueda de alimento, refugio y descanso.</p>

CONCEPTO COMPORTAMENTAL

Evolución comportamental	Durante el tiempo que lleva en su recuperación en el Santuario la osa presenta comportamientos de rechazo hacia la cercanía con las personas. El cual ha ido aumentando en la medida en que se ha hecho
---------------------------------	---

	<p>necesaria su manipulación para establecer los tratamientos correspondientes sobre todo en lo relacionado con la parte dental. De otro lado el proceso de liberación será monitoreado estrictamente y de cerca a través de seguimiento satelital que permitirá conocer el resultado de su regreso a la vida silvestre y conocer de manera cercana sus movimientos a través del collar satelital que permitan generar una estrategia de alerta temprana que facilite la toma rápida de decisiones que inicialmente se plantean como eventos de ahuyentamiento hasta medidas drásticas como la captura y sacada del medio silvestre teniendo en consideración otros destinos finales. El pasado 21 de octubre se procedió a instalar el collar satelital, el cual se encuentra activo y funcionando perfectamente, es importante este periodo de adaptación a fin de minimizar la posibilidad de caída por molestia al animal. Previo a la instalación del collar debió adquirirse el respectivo software que permitiera la decodificación de las señales obtenidas.</p> <p>Por lo cual se define un Plan de manejo para este individuo con un componente fuerte asociado a sus comportamientos a fin de generar conductas de precaución y evasión hacia los humanos y sus actividades.</p>
Nivel de impronta	<p>Este individuo no presenta ningún nivel de amansamiento hacia los humanos y puesto que su condición de pérdida del hábitat natural posiblemente se deba a causas antrópicas como resultado de persecución de caza ilegal o por el asedio de perros domésticos o asilvestrados que pudieron haber sido la causa del desplazamiento hacia sectores con comunidades humanas cercanas. No existe por lo tanto un nivel de impronta que requiera de un tratamiento particular para minimizar o eliminar dichos comportamientos, por lo tanto no es considerado como una limitante para su liberación y/o devolución a la vida silvestre.</p> <p>De otro lado mientras se ha llevado a cabo la recuperación física del individuo en las instalaciones del Santuario, se considera que las experiencias a las que ha sido sometida la osa durante el tratamiento odontológico se convierten en un estímulo negativo que genera reacciones de huida hacia los humanos puesto que éstas se asocian siempre a eventos traumáticos de persecución, sedación e incluso incomodidad y dolor relacionados con el manejo lo que ha generado cada vez más rechazo de parte de la osa a la presencia humana. Durante las observaciones de comportamiento no se han advertido ningún tipo de estereotipias que comprometan el proceso de regreso a la vida silvestre dentro de los parámetros normales y naturales referidos para la especie.</p>
Requerimientos de preadaptación al medio y la liberación	<p>Durante la estancia de la osa en el Santuario para su proceso de recuperación física y dental se ha mantenido el suministro de alimento silvestre como puyas, quiches y cogollos de palma adicional a la dieta de recuperación conformada por fruta, concentrado canino e inicialmente una dieta de soporte y recuperación ante el evidente mal estado de su condición corporal 1/5, manifestada en un peso corporal inicial de tan solo 30 kilogramos, el cual se ha ido recuperando de manera progresiva el 17 de marzo con un peso corporal de 35 kilogramos ; el 9 de junio con 46 kilogramos, el pasado 5 de octubre de</p>

	<p>2020 en el cual se registró un peso de 52 kilogramos y durante los últimos manejos el 21 de octubre, el 3 de noviembre y el 21 de diciembre de 2020 alrededor de los 60 kilogramos.</p> <p>Otro requerimiento de pre adaptación consiste en el tratamiento odontológico para la recuperación de los colmillos fracturados, para lo cual se han llevado a cabo tres citas, la primera de ellas el 17 de marzo de 2020, de valoración e inicio del tratamiento de conducto para uno de los colmillos fracturados, la segunda para culminar el tratamiento y sellado de los dos conductos el 9 de junio de 2020 y el 5 de octubre de 2020 preparación del muñón dental que sostendrá los implantes de manera definitiva. La toma de impresiones para preparar las coronas que le serán implantadas en la cuarta y última sesión. Sin embargo durante la quinta sesión la cementación de las coronas de porcelana metal no se fijaron debido al nuevo desgaste del muñón y de la línea de terminación, por lo que se llevó a cabo una reunión el pasado 13 de noviembre en la cual se expuso la situación ante CORPOBOYACA y demás asistentes (FUNDACION WII, BIOANDINA, RESERVA CORAZON D ELA MONTAÑA) donde se mostró en detalle todo el proceso de recuperación odontológica por parte del profesional que ha realizado el procedimiento el doctor Javier Gómez, en la cual se consideró la opción de terminar la intervención con el sellamiento de los conductos . Para esto la Corporación propuso elevar una consulta al respecto con expertos de UICN a fin de consultar la opinión respecto de liberarla en este punto en consideración a que en vida silvestre es frecuente que los osos puedan sufrir accidentes dentales con la pérdida parcial o total de alguna de las piezas dentales lo cual se ha corroborado en muchos cráneos recuperados de animales silvestres, Daniel Rodríguez de la Fundación Wii se ofreció para llevar a a cabo la consulta</p> <p>Durante la cuarta sesión el día 21 de octubre se instaló y activó el collar satelital de monitoreo, y se dejará un tiempo de observación del comportamiento al tratamiento dental definitivo a fin de observar su funcionalidad y comodidad para la osa al momento de alimentarse.</p> <p>De otro lado durante este tiempo se llevarán a cabo actividades de capacitación a los funcionarios del PNN Guantotá, Corpoboyacá quienes recibirán e interpretarán los datos recepcionados por el collar satelital, además se contará con un grupo de personas de la comunidad que entrarán a apoyar las labores de seguimiento y monitoreo en campo, vitales principalmente durante los primeros meses post liberación.</p> <p>OTRAS ACCIONES:</p> <p>Se debe considerar la accesibilidad al lugar, las condiciones reales de monitoreo y la capacidad logística de reacción ante cualquier eventualidad que se presente con el individuo.</p> <p>Se debe evaluar la época del año en que los sitios seleccionados para la liberación tengan una oferta alta de alimento disponible.</p> <p>Se debe plantear un tiempo de monitoreo de al menos un año con verificación de la actividad del ejemplar.</p> <p>Se debe definir una propuesta de Educación Ambiental que incluya las comunidades que potencialmente puedan incluirse en el rango de acción del individuo en consideración a la gran capacidad de movimiento registrada para la especie.</p>
--	--

	<p>Se debe contar con un plan de Contingencia que tenga en cuenta los diferentes escenarios que se puedan presentar . La liberación deberá llevarse a cabo en un sitio amplio en zona montañosa alta, donde haya buena disponibilidad de alimento y baja carga de actividad humana.</p>
--	--

CONSIDERACIONES VETERINARIAS SOBRE EL INDIVIDUO

Período de cuarentena	30	Estado actual de salud	Optimo
------------------------------	----	-------------------------------	--------

Historia Clínica	Observaciones
<p>Oso Andino (<i>Tremarctos ornatus</i>) HxCx No: 2064 Consecutivo No. 15MA020001 Chip N. 98200167240931 Salvoconducto: 126130121786</p>	<p>RESUMEN HISTORIA CLINICA:</p> <p>El 31/01/2020: Se realiza captura del ejemplar, creyendo que se trataba de un oseznó debido a la talla y condición corporal. Se dardea una vez con mezcla de ketamina 5 mg/kg + xilacina 0,5 mg/kg + atropina 0,044 mg/kg IM peso aprox. 35 kg. El individuo cae sedado después de 6 minutos, se recibe en una polisombra para evitar cualquier lesión. Al examen se observa un individuo adulto, hembra, en estado de caquexia, peso 30 kg, CC 1/5.</p>  <p>Foto 1-3. Pesaje; examen clínico; toma temperatura.</p> <p>Debido al estado de salud actual del individuo, no se realiza reubicación en su hábitat natural, sino que se decide conjuntamente con CORPOBOYACA trasladarla al centro de rehabilitación de fauna silvestre ubicado en Guasca, para su recuperación.</p> <p>Entre el 2 de febrero y el 16 de marzo se inicia suplementación de dieta con colada de frutas, kola granulada, calcio, emulsión de Scott, Nestum, avena y proteína. Presenta buen consumo de suplemento alimenticio. Se suministra 1 vez al día por tiempo indeterminado. Se observa con incoordinación y ataxia asociadas a debilidad por caquexia, también se observa dificultad para defenderse y escapar. Se provee de un refugio de madera y se deja en contacto visual con otros osos del recinto, se busca que se sienta acompañada para minimizar el estrés, permanecerá su estadía en la zona de manejo para facilitar las intervenciones que se realicen con ella. Se inicia el proceso de vermifugación.</p>



Fotos 4-6: Se observa el estado caquético, con incoordinación de movimientos.

El 17 de marzo se realiza la primera sedación para el examen clínico, se toman muestras de sangre para laboratorio. Al pesaje ha subido 5 kgs de peso se encuentra en 35 kgs y se instaura la primera cita odontológica donde se toman Rx y se inicia el tratamiento de conductos para los dos colmillos lesionados. Se realiza examen clínico de control y procedimiento odontológico, encontrando: FC: 88 ppm, FR: 44 rpm; T°C: 36,7°C; CC 2,5/5, W: 35 kg; MM rosadas, TLLC: 2 seg; se observa pelo brillante, fractura colmillo superior e inferior izquierdos con exposición de pulpa, se realiza pulpectomía cameral canino inferior izquierdo y sello con cemento temporal, impresiones y rayos-x caninos fracturados, sello diastema entre molares inferior derecho por presencia de cálculos interproximales con leve tejido aparentemente necrótico.



Fotos 7-8. Fractura colmillos superior e inferior izquierdos; pulpectomía.



Fotos 9-10. Procedimiento y radiografía

El 9 de junio se realiza pulpectomía cameral canino superior izquierdo, sellamiento con cemento temporal de caninos inferior y superior izquierdos y se toman placas rayos-x e impresiones para hacer las coronas de ambos colmillos. Al examen clínico de control presenta pelaje brillante, Fc: 100 ppm, Fr: 32 rpm, MM: rosa, W: 45 kg, CC 4/5.

Adicionalmente se realiza toma de muestras de sangre de control 2 tubos tapa amarilla y 2 tubos tapa roja, además de 2 muestras para genética (enviadas a la investigadora Paola Pulido, quien adelanta investigación genética para la especie con el Instituto Alexander Von Humboldt).



Foto 11. Toma muestra sanguínea.

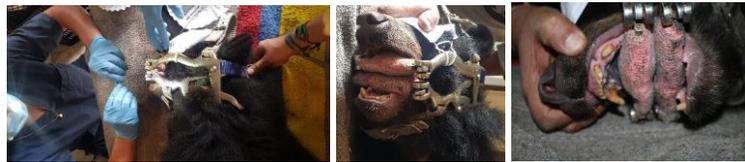


Foto12-14. Procedimiento odontológico; fractura caninos inferior y superior izquierdos.

El 5 de octubre de 2020, tras contar con buenas condiciones climáticas que permiten continuar con el proceso odontológico, se cuenta con el acompañamiento de funcionarios de Corpoboyacá que apoyan el procedimiento desde la sedación, traslado y reubicación en el recinto al final del mismo sobre las 11:30 am. Se nota en las últimas citas una respuesta de resistencia a la Ketamina, por lo cual se usan otras opciones.

En el procedimiento odontológico se realiza desobturación de los conductos a 5 mm de profundidad, se procede a gingivoplastia, realización de preparación de los dientes, se da línea de terminación, se realiza toma de impresión con copia para coronas definitivas en sistema endocrown, se hacen dientes temporales en resina acrílica de auto polimerización, cementación material temporal y control de oclusión.



Foto 15-17. Desobturación de los conductos y gingivoplastia



Foto18-19. Toma de impresión.



Foto20-21. Dientes temporales en resina acrílica .

Finalizado el procedimiento el individuo empieza a despertar rápidamente, por lo que se traslada al recinto y se aplica yohimbina IM (6 ml). En el recinto se empieza a despertar poco a poco. Después de 15 minutos el individuo se duerme nuevamente pero se mantiene estable. Se despierta hasta las 4:30 pm donde se observa sentada, pero aún no presenta desplazamiento coordinado. A las 9 pm se observa más activa e ingiere un poco de alimento de consistencia blanda.

El 21 de octubre se lleva a cabo la cuarta cita odontológica, que consiste en la realización de patrón de núcleo y ajuste de línea de terminación, debido a que en primera instancia se consideró realizar corona definitiva en sistema endocrown, pero por la dificultad del fresado del material de zirconio en la parte de laboratorio se decide cambiar el tratamiento por coronas de metal porcelana.



Foto 22-23: Toma de nuevas impresiones y definición de nueva línea de terminación.

El procedimiento del 3 de noviembre consistió en las cementaciones definitivas con ionómero de vidrio, tuvimos la pérdida del muñón y de la línea de terminación realizada en la cita anterior lo que dificultó la retención mecánica de las coronas.

Se procede a instalar el collar de telemetría satelital se cuenta con el apoyo y acompañamiento de funcionarios de Corpoboyacá a través del MV Germán Aponte y de la Fundación Wii con Daniel Rodríguez, Adriana Reyes y Daniela Rodríguez.



Foto 24-27: Cementación de los colmillos e instalación del collar de telemetría satelital.

El 21 de diciembre se seda la osa a las 7:30 a.m. se procede al tratamiento odontológico final, el cual consiste en el sellamiento de los conductos de los dos colmillos y la instalación de dos postes de fibra de vidrio y el modelado de dos colmillos más pequeños pero funcionales a fin de no generar molestias, se traslada el animal al recinto para que termine la recuperación del proceso de sedación. El recinto cuenta con enriquecimiento ambiental y estructural.



Foto 28-29: Se procede al sellamiento de los conductos de ambos colmillos, se fija poste de fibra de vidrio y se modelan los colmillos un poco más pequeños.

A la fecha la osa se encuentra lista para avanzar en su proceso de liberación al medio natural pues ya cuenta con los procesos odontológicos definidos y viables según se ha informado, además tiene el collar de seguimiento satelital emitiendo señal adecuadamente no le incomoda y se ha acostumbrado a él. Desde el punto de vista clínico cuenta con las condiciones adecuadas con una evidente recuperación de su estado general y una adecuada condición corporal reflejada en el estado de su condición general y la ganancia de peso que actualmente es de aproximadamente 5 kilogramos. Y un comportamiento arisco y de rechazo a la presencia y cercanía de personas.

Se cuenta con los últimos exámenes de sangre en donde se ha verificado que el animal es negativo para una serie de enfermedades infecciosas (Anexo 1: resultados de laboratorio). Remitidos el día 4 de noviembre de

	<p>2020 al laboratorio clínico de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional. Dentro de estos resultados se tiene: MUESTRA: SUERO EXAMEN: L. pomona: NEGATIVO L. icterohaemorrhagiae: NEGATIVO L. hardjo: NEGATIVO L. bratislava: NEGATIVO L. grippothyphosa: NEGATIVO L. canicola: NEGATIVO.</p> <p>MUESTRA: SUERO EXAMEN: ELISA NEOSPORA ACS NEGATIVO DBV Ag NEGATIVO LEUCOSIS gp51 ACS NEGATIVO IBR ACS NEGATIVO BRUCELLA ACS NEGATIVO. Se suministró parte de la muestra sanguínea a CORPOBOYACA.</p> <p>Se anexa el Acta de reunión con los especialistas de UICN a quienes se consultó el caso de Pensilvania y su opinión respecto a su liberación en las condiciones actuales. (Anexo 2: Acta de reunión).</p>
--	--

INFORMACIÓN DEL LUGAR DE REUBICACIÓN Y/O REINTRODUCCIÓN

Ubicación	SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA GUANENTA ALTO RIO FONCE
Nombre del responsable:	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA -CORPOBOYACA-PARQUES NACIONALES
Nombre del sitio:	<p>Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Rio Fonce, se tiene prevista la liberación en la parte alta cercana a Peñas Negras, ingresando por el camino de la laguna de Cachalú. En este sentido se tiene en cuenta la seguridad del lugar y la accesibilidad en consideración a que allí se encuentra una base militar del Batallón Silva Plazas, además en reuniones anteriores se cuenta con la disposición de parte de ellos de apoyar el proceso de liberación, cuidado y apoyo para el traslado vía aérea de la osa hasta el lugar seleccionado para su liberación, el cual se llevó a cabo el pasado 24 de septiembre en una comisión conjunta conformada por funcionarios de Corpoboyacá, Parque Guanentá, Ejército Nacional, Fundación Bioandina, Fundación Wii y la comunidad. Durante este ejercicio se visitaron varios lugares con condiciones para el arribo de una aeronave tipo helicóptero con el apoyo de militares del Batallón allí presente especialistas en operaciones helicoportadas donde se verificaban las condiciones que brindarían la mayor seguridad al procedimiento y se verificó la comunicación desde ese lugar al helicóptero, para ello se visitaron tres lugares siendo uno de ellos el más otonado, la adecuación de despeje del sitio estará vinculando la participación de la comunidad local.</p>



Foto 30-31: Recorrido por el sector de Peñas Negras, ubicando los posibles lugares para la entrada del helicóptero que transportará a la osa.



Foto 32-33: Se inicia el recorrido sobre los 3.800 msnm y se desciende hasta los 3.300 msnm evaluando sitios de aterrizaje, apoyados por el ejército de la base de Peñas Negras.



Foto 34-35: Durante el recorrido se observa la vegetación con abundantes quiches y ericáceas en inicio de fructificación.



Foto 36-37: Evaluación de tres sitios probables para el aterrizaje, en cada uno se prueban las comunicaciones.

	 <p>Foto 38-39: El lugar debe ser con entrada despejada que permita el ingreso de la aeronave.</p> <p>Este mismo día se llevó a cabo una reunión en la oficina de Parques Nacionales por el acceso de Peñas Negras, en donde estuvieron presentes los funcionarios del PNN Guanentá en cabeza del Director Fabio Muñoz, funcionarios de Corpoboyacá, Fundación Wii, Fundación Bioandina, RNSC Corazón de la Montaña con Mónica Macia y personal de la comunidad de la zona alta que poseen predios al interior del parque y que cuentan con algunas cabezas de ganado en el área. Se presentó la propuesta de liberación de la osa en la zona y se aclararon algunas dudas que se tenían de parte de la comunidad asociadas a la liberación de la osa muy cerca de sus predios. Se expresa que este evento traerá beneficios a la localidad y como a través del mismo se generarán oportunidades positivas a la comunidad desde el inicio vinculando gente local ara las acciones de adecuación de helipuerto, contratación para monitoreo y seguimiento en campo, capacitación y acceso a otros proyectos que puedan generarse desde Parques Nacionales.</p>
<p>Características del sitio:</p>	<p>El lugar de liberación debe ser evaluado considerando la extensión y la calidad del hábitat teniendo en cuenta la distancia de comunidades y sus zonas productivas.</p> <p>Se debe tener en cuenta la accesibilidad al lugar, las características de la capa vegetal relacionada con la oferta potencial de alimento.</p> <p>La época o temporada del año que permita al individuo la readaptación a la vida silvestre.</p>  <p>Foto 40-41: Durante el recorrido se observa que empieza a haber oferta de ericáceas</p>
<p>Otras acciones previas y paralelas a la liberación</p>	<p>Diseñar un Plan de Educación y divulgación ambiental en consideración de la capacidad de desplazamiento con la que cuenta la especie.</p> <p>Considerar de manera indefectible el monitoreo a través de telemetría satelital que permita conocer los movimientos del individuo al menos durante el primer año a fin de tener elementos de toma de decisión casi que inmediata que</p>



	<p>pueden estar referidas a la recaptura y reubicación del individuo hasta la extracción definitiva y un destino final diferente a la vida silvestre.</p> <p>Se debe contar con un Plan de Contingencia que contenga los diferentes escenarios posibles que se puedan presentar con la osa durante el proceso de liberación y readaptación a la vida silvestre.</p> <p>Se debe disponer de recursos financieros y logísticos que permitan operativizar los aspectos contemplados en el Plan de Contingencia diseñado para este caso específico.</p> <p>Involucrar a la comunidad en el proceso de monitoreo y seguimiento de la osa.</p>
--	--

ANEXO 1.

RESULTADOS DE LABORATORIO 4 DE NOVIEMBRE DE 2020 (LABORATORIO UNIVERSIDAD NACIONAL)

ANEXO 2.

RESULTADOS DE LABORATORIO 4 DE NOVIEMBRE DE 2020 (CONVENIO CORPOBOYACÁ - FUNDACIÓN UNIVESITARIA JUAN DE CASTELLANOS)

ANEXO 3.

ACTA DE REUNION CON EL GRUPO DE ESPECIALISTAS DE LA UICN, PARA EL AVAL DE LA LIBERACION EN LAS CONDICIONES EN QUE SE HA PRESENTADO EL CASO DE PENSILVANIA.

FECHA:	04/11/2020	Hx Cx:	SHC	REGISTRO LC:	2145
ESPECIE:	<i>Tremarctos ornatus</i>	RAZA:	NR	SEXO:	HEMBRA
EDAD:	10 AÑOS	PROCEDENCIA:	GUASCA	NOMBRE	NR
PROPIETARIO:	NR	DIAGNÓSTICO:	NR		
CLÍNICO/REMITENTE:	DR OLANDO CACERES	ESTUDIANTE:	NR		

MUESTRA:	SANGRE	EXAMEN:	CUADRO HEMATICO	
		RANGOS	DIFERENCIAL DE LEUCOCITOS:	
HTO (%)	40,0		NEUTRÓFILOS (%)	79,0
P.P.T (gr/dl)	7,6		LINFOCITOS (%)	18,0
LEUCOCITOS (10 ³ /μl)	8		EOSINÓFILOS (%)	3,0
			MONOCITOS (%)	0,0
			BANDAS (%)	0,0

MUESTRA:	SUERO	EXAMEN:	QUIMICA SANGUINEA
		RANGOS	
ALT (U/L)	20		
CREATININA (mg/dl)	1,40		
BUN (mg/dl)	2,6		
AST (U/L)	24		
GGT (U/L)	1		
ALBUMINA (gr/dL)	2,50		

MUESTRA:	SUERO	EXAMEN:		
<i>L. pomona:</i>		NEGATIVO	<i>L. icterohaemorrhagiae:</i>	NEGATIVO
<i>L. hardjo:</i>		NEGATIVO	<i>L. bratislava:</i>	NEGATIVO
<i>L. grippothyphosa:</i>		NEGATIVO	<i>L. canicola:</i>	NEGATIVO

MUESTRA:	SUERO	EXAMEN:	ELISA
NEOSPORA ACS	NEGATIVO	DBV Ag	NEGATIVO
LEUCOSIS gp51 ACS	NEGATIVO	IBR ACS	NEGATIVO
BRUCELLA ACS	NEGATIVO		

FIRMA

RESULTADO VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA LA PRESENTE MUESTRA





Resultados de pruebas paraclínicas para Osa “Pensilvania”

- Gran variedad de enfermedades infecciosas y no infecciosas se han descrito en osos. Para el presente caso, las enfermedades con importancia en salud pública son: Virus de Distemper canino, Hepatitis Canina Infecciosa (Adenovirus Tipo 1), Intoxicación por salmón y ectoparasitismo.
- En los osos, se han podido detectar anticuerpos de una gran variedad de virus; como la Influenza Aviar, la Enfermedad de la Lengua Azul, Parvovirus Canino, Encefalitis Equina Venezolana, del Este y de Oeste, de las cuales no se han asociado a una enfermedad clínica.
- A diferencia del Virus del Distemper Canino, siendo fatal para algunas especies de osos. El Adenovirus Tipo 1, se ha evidenciado con sialorrea, vómito, diarrea, dolor abdominal y signos neurológicos, además de algunos casos de opacidad corneal.
- Los osos también pueden ser susceptibles a la Enfermedad de Aujeszky (Pseudorabia) por el consumo de carne de cerdo, que incluye signos como letargia, depresión, salivación excesiva, anorexia, nerviosismo, temores, dificultad para tragar, diarrea, vómito, hematuria, disnea y parálisis. La rabia rara vez se ha descrito en osos.
- En algunas especies de oso, de norteamérica se ha descrito una enfermedad reciente por bacterias, *Neorickettsia* spp. Por el consumo de peces infectados con trematodos, dicha enfermedad incluye signos como letargia, anorexia, diarrea y vómito.
- Los osos en general son susceptibles a bacterias clostridiales (*C. difficile*, *C. perfringens*), causantes de enfermedades entéricas y mionecroticas. También, a organismos como *E. coli*, y tuberculosis.
- A continuación, se detallan las pruebas paraclínicas practicada en la osa, con fecha de 06/11/2020:
 - I. Hemograma
 - II. Hemoparasitos
 - III. Creatinina
 - IV. BUN
 - V. ALT
 - VI. AST
 - VII. FA
 - VIII. GGT
 - IX. Proteínas totales
 - X. Albumina
 - XI. *Leptospira* x 7 serotipos
 - XII. Perfil Hemoparasitos



CONVENIO 2020-001
Hogar de Paso de fauna silvestre



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

XIII. Prueba de Distemper

REGISTRO ICA No 150010072		 LABORATORIO DE DIAGNOSTICO VETERINARIO			
<small>Forma LM RR 01 Versión 01 2017</small>					
MV	<u>Enrique Castellanos</u>	Dir	<u>FUJC</u>	Tel	<u>*NR</u>
Propietario	<u>Corpoboyaca</u>	Dir	<u>*NR</u>	Tel	<u>*NR</u>
Fecha de recepción	<u>05/11/2020</u>	Fecha de emisión	<u>06/11/2020</u>	Procede	<u>Soraca</u>
Paciente	<u>Osa Andina</u>	Especie	<u>Tremarctos</u>	Raza	<u>Omatus</u>
Sexo	<u>Hembra</u>	Edad	<u>*NR</u>	Caso No	<u>20812</u>
Muestra (s) Recibidas (s)	<u>Sangre.</u>				
Examen (s) solicitado (s)	<u>Hemograma y Hemoparásitos.</u>				
<small>*No Reporta</small>					

ANALITO	RESULTADO	UNIDADES	VAL REFERENCIA
Hematocrito	40	%	-
Hemoglobina	100	g/L	-
Eritrocitos	9,49	$\times 10^{12}$	-
VGM	42,1	fL	-
CMHG	25,0	Pg	-
Reticulocito/tot/agr	-	r/mcl	-
Solidos Totales	80	g/L	-
Plaquetas	230	p/L	-
Leucocitos	5,050	$\times 10^9$ /mcl	-
N. segmentados	3,535	$\times 10^9$ /L	-
Bandas	0,202	$\times 10^9$ /L	-
Eosinofilos	0,455	$\times 10^9$ /L	-
Basofilos	0,051	$\times 10^9$ /L	-
Linfocitos	0,758	$\times 10^9$ /L	-
Monocitos	0,051	$\times 10^9$ /L	-
Linfocitos Atípicos	0	$\times 10^9$ /L	Neg
Neutrófilos Tóxicos	0	%	Neg

MORFOLOGIA ERITROCITARIA	
Anisocitosis	Leve
Policromacia	Neg
Hipocromacia	Neg
P. basofilo	Neg
Codocitosis	Neg
Aglutinacion en Roleux	Neg
Aglutinacion en Montón	Neg
Poiquilocitosis	
Equinocitosis	Leve
Acantocitosis	Neg
Esquistocitosis	Neg
Microcitosis	Neg
Megalocitosis	Neg
Excentrocitosis	Neg
Ovalocitosis	Neg
Dacriocitosis	Neg
Drepanocitosis	Neg
Eliptocitosis	Neg
Esferocitosis	Neg

OBSERVACIONES: Plasma Levemente Hemolítico.

PRUEBA	RESULTADO
Hemoparásitos	Negativo

MAURICIO BOYACA Q.
Médico Veterinario Zootecnista
M.P 8474 COMVEZCOL

MONICA L. NIÑO
Médico Veterinario Zootecnista
M.P. 12741 COMVEZCOL



CONVENIO 2020-001
Hogar de Paso de fauna silvestre



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

ANALITO	RESULTADO	UNIDADES	VALOR REFERENCIA
Creatinina	1,58	mg/dl	-
BUN	6	mg/dl	-
ALT	16	U/L	-
AST	29	U/L	-
Fosfatasa Alcalina	50	U/L	-
GGT	6	U/L	-
Proteínas Totales	49	g/L	-
Albumina	16.9	g/L	-

OBSERVACIONES: Suero Levemente Hemolítico.

MAURICIO BOYACA Q.
Médico Veterinario Zootecnista
M.P 8474 COMVEZCOL

MONICA L. NIÑO
Médico Veterinario Zootecnista
M.P. 12741 COMVEZCOL



MASCOLAB S.A.S.
Laboratorio de Genética Animal
Calle 127 #20-16, Edificio Plus Consultorio 312
Bogotá - Colombia

Dr. Danny Chinchilla Cárdenas
Bacteriólogo y Laboratorista Clínico - U.P.
Esp. Laboratorio Clínico Veterinario U.D.C.A.
Msc. Biología Molecular y Biotecnología U.P.
Doctorado Biotecnología en curso UdeA
Director Científico MASCOLAB S.A.S

Resultado Examen No: 81744

Cambiar a: **Nuevo** ▼

Fecha y Hora de Recepcion:	2020-11-07 10:56:41	Fecha y Hora de Finalizacion:	2020-11-23 11:54:25
Entidad:	LABORATORIO MICROZOO	Tipo Examen:	PCR Tiempo Real Cualitativo (Sonda)
Medico:	ENRIQUE CASTELLANOS	Propietario:	CORPOBOYACA
Direccion:	Carrera 11a # 23 66 barrio Santa Lucia Tunja	Paciente:	OSA ANDINA
Raza:	ORNATUS	Especie:	Otro
Edad:	NI	Sexo:	Hembra
Categoria:	Adulto	Laboratorio que remite:	



APC-PCR 002 Tiempo Real Cualitativo (Sonda)

TIPO DE PRUEBA:	PCR-2.1
CALIDAD DE LA MUESTRA:	SATISFACTORIA
RESULTADO:	NEGATIVO
MICROORGANISMO:	Anaplasma sp
OBSERVACIONES:	



CONVENIO 2020-001
Hogar de Paso de fauna silvestre



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

TIPO DE PRUEBA:	PCR-2.2
CALIDAD DE LA MUESTRA:	SATISFACTORIA
RESULTADO:	NEGATIVO
MICROORGANISMO:	Ehrlichia sp
OBSERVACIONES:	

TIPO DE PRUEBA:	PCR-2.3
CALIDAD DE LA MUESTRA:	SATISFACTORIA
RESULTADO:	NEGATIVO
MICROORGANISMO:	Hepatozoon canis
OBSERVACIONES:	

TIPO DE PRUEBA:	PCR-2.4
CALIDAD DE LA MUESTRA:	SATISFACTORIA
RESULTADO:	NEGATIVO
MICROORGANISMO:	Babesia sp
OBSERVACIONES:	

TIPO DE PRUEBA:	RT PCR-2.5
CALIDAD DE LA MUESTRA:	SATISFACTORIA
RESULTADO:	NEGATIVO
MICROORGANISMO:	Distemper canino
OBSERVACIONES:	Procesado en sangre.
Archivo	Condiciones Especificas del Ensayo

Este Examen debe ser validado por un Médico Veterinario

Nota: Recuerde que según Resolución 44b del 2018 el reporte de casos de enfermedades zoonóticas debe realizarse a través de la plataforma sigvigia.
b.com/laboratorio/Views/verexamen.php?Idexa=66902

Datos del Examen

Nota: Recuerde que según Resolución 44b del 2018 el reporte de casos de enfermedades zoonóticas debe realizarse a través de la plataforma sigvigia.

Emitido por



Monica Acevedo Jaimes
Analista

Revisado por



Dr. Danny Chinchilla C.
Director Técnico

Aprobado por



Mauricio Villalobos Cabal
Médico Veterinario Zootecnista
Universidad del Tolima
MP 18696 CONVELECCO

Mauricio Villalobos Cabal
Científico de Conformidad

Recibido por



CONVENIO 2020-001
Hogar de Paso de fauna silvestre



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

FECHA DE RECEPCIÓN: 09-11-2020 Caso Nro.: 2020-5973
FECHA TOMA MUESTRA: 00-00-0000 FECHA DE EMISIÓN: 12-11-2020
FECHA DE ANÁLISIS: 12-11-2020
CLIENTE: MAURICIO BOYACA
Atn Dr(a):
Hacienda:
Municipio:

#	MUESTRA	EXAMEN	RESULTADO
1	OSO	LEPTOSPIRAS POR 6 SEROVARES LEPTOSPIRA BRATISLAVA - LB LEPTOSPIRA CANICOLA - LC LEPTOSPIRA GRIPPOTYPHOSA - LG LEPTOSPIRA ICTERHAEMORRHAGIAE - LI LEPTOSPIRA HARDJO PRAJITNO- LH LEPTOSPIRA POMONA - LP LEPTOSPIRA HARDJO BOVIS - LHB	NEGATIVO NEGATIVO NEGATIVO POSITIVO 1/200 NEGATIVO NEGATIVO NEGATIVO

Análisis	Técnica
LEPTOSPIRAS POR 6 SEROVARES LEPTOSPIRA HARDJO BOVIS - LHB	Prueba de aglutinación microscópica (MAT) Prueba de aglutinación microscópica (MAT)

Cordialmente.

Revisó:

Aprobó:

DIANA VILLALOBOS
ANALISTA

JULIAN ANDRÉS ZETA SÁNCHEZ
DIRECTOR CIENTÍFICO



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

VIGILADA MINEDUCACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 05 de diciembre de 2020

Especie: *Tremarctos ornatus*

Edad Adulto
general Bueno

N° historia clínica Sin HC

Nombre común Oso andino de anteojos

Sexo Hembra **Estado**

N°	PRUEBA	N	A	N	E	OBSERVACIONES
1	Hemograma	X				Presenta leve anisocitosis y equinocitosis. Resultado negativo para <i>Leptospira</i> en 6 serovares, con título positivo de 1/200 de <i>L. icterohaemorrhagie</i> . Resultado negativo para <i>Distemper canino</i> .
2	Hemoparasitos	X				Resultado negativo para <i>Anaplasma</i> , <i>Herlichia</i> , <i>Hepatozoon canis</i> , <i>Babesia</i> .
3	Química sanguínea	X				
4	Citología				X	
5	Ectoparásitos				X	
6	Parcial de orina				X	
7	Coprológico				X	
8	Coprosκόpico				X	

*N=Normal *AN=Anormal *NE= No evaluado

INTERPRETACIÓN

Los resultados de hematología y química sanguínea se presentan dentro de los rangos para la especie *Tremarctos ornatus*, oso andino de anteojos según:

1. La plataforma ISIS (International Species Information System), Conventional U.S.A, para 2002, referencias fisiológicas calculadas para ambos sexos en edades de 3 a 20 años. Physiological Reference Intervals for Captive Wildlife:
2. La plataforma Species360 ZIMS (Zoological Information Management Software) de ambos sexos, de hasta 448 animales de muestra.
3. Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy. Volume 8, 1st Edition. 2015. Data from From Teare JA, ed: 2013, "Ursus_americanus_ Ursus_ arctos_ Ursus_ maritimus_ Helarctos_ malayanus_ Melursus_ ursinus_ Tremarctos



CONVENIO 2020-001
Hogar de Paso de fauna silvestre



Juan D Castellanos
Fundación Universitaria

_ornatus_Ailuropoda_melanoleuca_No_selection_by_gender__All_ages_combined_Standard_International_Units_2013_CD.html” in ISIS Physiological Reference Intervals for Captive Wildlife: A CD-ROM Resource., International Species Information System, Bloomington, MN.

No se evidencian hallazgos anormales asociados a las pruebas para Hemoparasitos, bacterias y virus.

RESPONSABLES

Nombre Enrique Castellanos Lizcano

Hogar de Paso de Fauna Silvestre JDC

Profesión MV Coordinador

Nombre: Ana Catalina Gutiérrez Alvarado
de Apoyo del Hogar de Paso JDC

Profesión MV Profesional

<p>Corpoboyacá</p>	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN PROYECTOS AMBIENTALES	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGP-23 Versión 1	Página 1 de 1 12/03/2014
ACTA			

REUNIÓN VISITA MESA DE TRABAJO
 ATENCIÓN A USUARIOS OTRO CUAL? _____
 LUGAR: Reunión técnica FECHA 23/12/2020

ASISTENTES
Funcionarios de Corpoboyacá: Mario Nell Balaguera, Claudia Yaneth Rivera Torres, Gustavo Aponte Parra
Expertos adscritos a UICN: Russ Van Horn, Ximena Velez-Liendo, Andres Eloy Bracho Sarcos y Ezequiel Hidalgo
Fundación Wii: Nicolás Reyes-Amaya, Daniel Rodríguez, Adriana Reyes
Experto invitado: DR. Leonardo Arias C. Veterinario, Fundación Andean Bear. Ecuador.
OBJETO
Presentar consulta a expertos de UICN, sobre la pertinencia de liberar a Pensilvania
ASUNTOS TRATADOS
<p>Se realiza la presentación de los participantes.</p> <p>Posteriormente Corpoboyacá realiza un resumen del estado de Pensilvania y el proceso realizado para su recuperación, y Daniel Rodríguez de la Fundación Wii, transmite la consulta sobre que concepto o apreciación que tienen los expertos invitados a la reunión, sobre la liberación de Pensilvania, especialmente enfocada a daño que presenta en los caninos.</p> <p>Inicia Ezequiel Hidalgo informando sobre el protocolo UICN y argumentando que no se compartieron resultados de exámenes hematológicos y que no se sabe si se hicieron pruebas de screening contra una batería de enfermedades conocidas y pruebas genéticas razón por la cual se siente impedido de argumentar a favor o en contra de la liberación.</p> <p>Sugiere que se realice un protocolo veterinario de respuesta para rescate, ya que se ha demostrado que los úrsidos son sensibles a muchos patógenos y en el caso particular del oso andino, todavía no conocemos sus enfermedades. Además, genera curiosidad el saber porque la osa estaba en tan mala condición en el momento del rescate, por eso recalca que se haga seguimiento y que compartan los exámenes; para revisión; y ofrece su apoyo en la revisión.</p> <p>Daniel Rodríguez explica a través de mapa, que la mayor probabilidad de causa del bajo peso de Pensilvania, está dado por la pobre cobertura donde estuvo mucho tiempo extraviada, por decirlo así, en el núcleo Guanentá; sin embargo, se adjuntarán los exámenes respectivos.</p>

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN PROYECTOS AMBIENTALES	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGP-23 Versión 1	Página 1 de _1 12/03/2014
ACTA			

Claudia Rivera, Gustavo Aponte y Mario Nel Balaguera comentan que, si se hicieron las pruebas hematológicas, parasitarias, patológicas y de genética, aunque estas no se adjuntaron al correo de la consulta, porque nos concentramos solo en el tema odontológico, adicionalmente ahondaron en detalles sobre el estado en que fue encontrado el animal, el trabajo de evaluación, rehabilitación y valoración que se realizó en el centro de rehabilitación de Bioandina, y cómo se encuentra actualmente la Osa, y se realizó el compromiso de compartir los resultados de las pruebas médicas con el pool de veterinarios, presentes en la reunión. Finalmente se señala que ya todo el protocolo oficial (Resolución 2064 del 2010) ha sido cumplido y se está a la espera de respuesta de Parques Nacionales Naturales, para liberarla lo antes posible.

Intervención de **Leonardo Arias** en donde se menciona la importancia de liberar a la osa, especialmente siendo hembra y su recomendación de hacer cumplir los protocolos respectivos. Manifiesta que, según estudios de Manuel Ruiz, no hay problemas desde el punto de vista genético con que se realice procesos de liberación de Osos.

Andrés Bracho manifiesta que no existe evidencia que permita decir que no es viable la liberación, al contrario, existe eventos en donde los osos se han roto dientes con los implementos de captura, se les ha hecho el estudio que se iba a hacer y luego han sido liberados con dientes fracturados y los animales se han adaptado perfectamente sin problema. En cautiverio también se han identificado individuos con problemas dentales que llevan vidas normales y se alimentan normalmente, la excepción sería problemas de gingivitis o caries en proceso que, si puede desencadenar problemas a futuro, pero este no es el caso; la sugerencia es que se tenga mucho cuidado en aplicar los exámenes médicos necesarios para garantizar que no presente enfermedades infecciosas.

Finalmente detalla que, si en la etapa de rehabilitación la osa estaba en condiciones ambientales similares a las de liberación y aislada de posibles patógenos diferentes a los de la zona, entonces es viable la liberación desde el punto de vista de las posibles enfermedades.

Daniel Rodríguez, aclara que es un animal adulto joven, que pertenece a la población "Guanentá", de lo cual estamos seguros por el lugar de rescate, por lo cual se proyecta realizar reinserción en el mismo núcleo y que el lugar donde fue alojada durante su rehabilitación no está a más de 150 kilómetros de distancia en un ecosistema idéntico.

Ximena Vélez, consulta si se ha observado al animal alimentándose de bromelias, la bióloga Claudia Rivera, responde que en el momento del rescate se observó como la osa trepaba árboles, hacia camaretas y se alimentaba de bromelias, igualmente durante el proceso de recuperación, se ha ofrecido bromelias en el centro de rehabilitación.

Leonardo Arias, quien ha tenido mucha experiencia en Latinoamérica con liberación de Osos, junto con Armando Castellanos; considera que, según estudios de Manuel Ruiz, no hay problemas desde el punto de vista genético con que se realice procesos de liberación. Además, en Ecuador los silvestres están en contacto directo con los domésticos, incluso en su medio natural, especialmente con perros asilvestrados, son problemas que existen y para el caso de la osa, ella tiene una buena opción para regresar al medio natural, y el collar facilita su recaptura... Considera viable la liberación, cumpliendo con todos los protocolos que ello implica.

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN PROYECTOS AMBIENTALES	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
		FGP-23	Página 1 de _1
		Versión 1	12/03/2014
ACTA			

Ximena Vélez, grupo especialistas Oso Andino, por lo que han visto se han realizado los exámenes y procedimientos necesarios, los osos son altamente adaptables, el hecho de que no tenga los caninos no es un limitante grave, lo importante es que se libere prontamente.

En este último argumento coincide Daniel Rodríguez quien añade que la osa tiene puesto un collar de seguimiento desde hace un mes y que están perdiendo tiempo de batería. Además, realiza observaciones sobre el tamaño inusualmente pequeño de las hembras de oso andino en la zona.

Ezequiel Hidalgo manifiesta nuevamente sus dudas sobre el motivo de la condición en que fue encontrada Pensilvania y espera que el collar pueda generar información sobre las condiciones de riesgo que pusieron a la osa al borde de la muerte. Posteriormente Ezequiel realiza una disertación sobre el estado actual del conocimiento de las enfermedades que afectan a los osos andinos y se ofrece para participar en una investigación al respecto, con los osos silvestres a los que se pueda acceder.

manifiesta que si se consiguen las muestras y los permisos correspondientes él puede hacer los análisis gratis en su laboratorio en Chile, a lo cual responde el grupo, que estarán adelantando la gestión y consulta.

Daniel Rodríguez agradece la oferta y solicita el protocolo de envío de muestras, para realizar gestión y consulta sobre los permisos necesarios, para poder enviar muestras, de los osos silvestres.

Daniel Rodríguez presenta un mapa de Google Earth para mostrar el hábitat y las distancias de la zona donde la osa fue encontrada, el lugar propuesto para liberación y el lugar de la rehabilitación y realiza una disertación sobre estos bosques, su historia y su estado actual.

Leonardo Arias interviene para realizar aclaraciones sobre el tema del tamaño de las osas y luego realiza algunos comentarios sobre el lugar donde la osa fue encontrada.

Nicolás Reyes hace un resumen de la reunión y concluye que el animal puede ser liberado y merece ser liberado.

Russ Van Horn pregunta sobre la presencia de osos en la zona de liberación y **Daniel Rodríguez** aclara sobre la presencia de osos en los parches de bosque que tiene la zona para luego comentar sobre el trabajo realizado *ad honorem* y la falta de recursos crónica que se tiene en este tipo de tareas.

Ximena Vélez señala el detalle y el cuidado con que el equipo de rehabilitación ha trabajado, los felicita por la labor y agradece la invitación a participar de la reunión. Concluye que lo más importante es la liberación lo antes posible porque el aprovechamiento de la vida útil del collar de seguimiento es vital.

Daniel Rodríguez agradece la asistencia, recordando que la misma ha sido grabada y que se estará realizando un acta que será enviada en los próximos días para su firma.

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN PROYECTOS AMBIENTALES		
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO		
		FGP-23	Página 1 de _1	
		Versión 1	12/03/2014	
ACTA				

Claudia Rivera, en nombre de la Corporación agradece también la reunión.

Mario Balaguera, agradece y ofrece nuevamente el envío de los resultados de las pruebas de laboratorio.

Gustavo Aponte, agradece en nombre de la Corporación.

Daniel Rodríguez cierra la reunión.

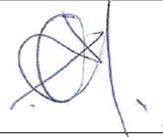
COMPROMISOS / CONCLUSIONES

Se sugiere la liberación de Pensilvania a la brevedad posible, siempre y cuando se cumplan con los protocolos establecidos, especialmente con la toma de exámenes clínicos que garanticen la ausencia de enfermedades infecciosas.

En constancia firman:

NOMBRE	CARGO/ENTIDAD	TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO (OPCIONAL)	FIRMA
Nicolás Reyes-Amaya	Biólogo PhD; Apoyo científico seguimiento Osa; Fundación Wii / Humboldt	3187988326 nrreyesa@unal.edu.co	
Daniel Rodríguez	Biólogo / Fundación Wii/Grupo Especialistas Oso Andino UICN	3202685964 danielosito.wii@gmail.com	
Mario Nell Balaguera	Médico Veterinario Corpoboyacá	311 2017897 mbalaguera@corpoboyaca.gov.co	
Claudia Yaneth Rivera Torres	Bióloga Corpoboyacá	3114870889 crivera@corpoboyaca.gov.co	
Gustavo Aponte Parra	Médico veterinario - Sub Recursos N.	310 6978996 gaponte@corpoboyaca.gov.co	
Adriana Reyes	Bióloga /Fundación Wii	3174916155 Shisdre.wii@gmail.com	
Andres Eloy Bracho Sarcos	Médico Veterinario, Esp. MSc. /Grupo Especialistas Oso Andino UICN	3162392878 andresbracho@gmail.com	

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN PROYECTOS AMBIENTALES	
		FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGP-23	Página 1 de _1
		Versión 1	12/03/2014
ACTA			

Leonardo Arias C.	Médico Veterinario /Fundación Oso Andino (Ecuador)	+593 0984280839	
		leonardovet@hotmail.com	
Russ Van Horn	Biólogo PhD /Cochair Grupo Especialistas Oso Andino UICN	+1 (919) 4518207	
		russellvanhorn@gmail.com	
Ximena Velez-Liendo	Bióloga PhD /Cochair Grupo Especialistas Oso Andino UICN	+591 72262097	
		x.velezliendo@gmail.com	
Ezequiel Hidalgo	Médico Veterinario /Director de Investigación y Conservación del BuinZoo (Chile)	+56 9 44664165	
		ezequielhidalgovet@yahoo.com	