



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinaria
Corrientes- Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

TEMA: Actualización de protocolo de manejo de fauna silvestre en el Centro de Conservación Aguará, Corrientes, Argentina.

Tutor Externo: UNGER, Melisa

Tutor Interno: RUIZ, Raquel Mónica

Residente: CITON, Lucila

E-mail: lucilaciton@hotmail.com

Año: 2020

DEDICATORIA

A mi familia, a Chapa, al Centro Aguará

AGRADECIMIENTOS

A Meli, por darme la confianza y la seguridad para animarme a practicar cualquier cosa, por enseñarme y compartir todo lo que sabe, sin guardarse nada, por tratarme como una compañera y aceptar ideas y propuestas. Gracias por hacerme conocer el mundo de los silvestres y transmitirme todo el amor y la pasión por ellos. Gracias por confiar.

A Chapa por el apoyo y no dejarme dudar ni un segundo de mis capacidades y habilidades.

A mi familia, que me dieron la oportunidad de estudiar la carrera que siempre soñé y apoyarme en mis ocurrencias.

A las volus, Eric, Celes y Martín por trabajar siempre a la par por el bienestar de los animales y compartir el mismo amor y pasión por los bichos.

ÍNDICE

Resumen	2
Definiciones	3
Introducción	7
Materiales y métodos	27
Resultados y discusión	29
Capítulo I	29
Capítulo II	39
Capítulo III	45
Capítulo IV	61
Capítulo V	67
Discusión	79
Conclusiones	81
Bibliografía	82
Anexos	
Anexo I	84
Anexo II	87
Anexo III	93
Anexo IV	96

RESUMEN

El Centro de Conservación Aguará (CCA), ubicado en la provincia de Corrientes, se dedica el rescate, rehabilitación y reintroducción de especies autóctonas en su ambiente natural. Ante la existencia de enfermedades que afectan la diversidad biológica y la salud de personas y animales, surge la necesidad de aplicar protocolos con el fin de prevenir problemas sanitarios. El CCA posee un protocolo vigente, que requiere de revisión y actualización permanente. El objetivo del presente trabajo, fue realizar un análisis profundo de la situación actual y el protocolo vigente del CCA con respecto a diferentes “aspectos sanitarios”, con el fin de lograr un funcionamiento más seguro y acorde a los recursos disponibles del mismo.

La metodología de trabajo se basó en la recopilación y análisis bibliográfico de condiciones ideales de manejo; detección de aspectos a mejorar y descripción de propuestas. Se trabajó sobre cinco características: Personal, EPP e indumentaria, ingreso de animales, manejo sanitario y manejo de desechos.

Como resultado se logró detectar falencias de tipo organizativas, concientización de rutinas, prácticas de higiene, control sanitario y capacitaciones periódicas al personal, ausencias de cartelería y señalizaciones y también aspectos referentes a la eliminación de elementos de necropsia y productos patológicos. Algunas recomendaciones fueron aplicadas actualmente y otras incorporadas para proyectos futuros, conscientes de que la presente actualización lograda del Protocolo vigente sobre el manejo sanitario, permitirá trabajar de forma más eficiente y segura.

DEFINICIONES

Animal decomisado: espécimen de fauna silvestre que ha sido recuperado o rescatado por las autoridades correspondientes, en representación del Estado, de personas naturales o jurídicas que han infringido la legislación nacional o convenios internacionales en materia de fauna silvestre.

Bioseguridad: conjunto de normas, medidas y protocolos preventivos destinados a mantener el control sobre factores de riesgo laboral procedentes de agentes biológicos, físicos y químicos, a los cuales se encuentran expuestos rutinariamente las personas que trabajan con la manipulación y/o atención de animales, buscando prevenir los impactos nocivos frente a riesgos propios de la actividad diaria, y de esta manera, asegurar que el desarrollo de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad del personal, los pacientes, las personas y el ambiente.

Cautiverio o cautividad: estado de vida de un animal silvestre bajo la vigilancia y cuidado permanente de una o varias personas en un medio controlado. Se considera una opción para la disposición de la fauna decomisada.

Centro de rescate: centro donde se reciben especímenes de especies silvestres de fauna, que han sido objeto de aprehensión, decomiso o restitución, para su evaluación, atención, valoración, tratamiento y determinación de la opción para su disposición final.

Cuarentena: período de aislamiento preventivo al que se somete un animal por razones sanitarias.

Desinfección: es la reducción, mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos.

Enfermedad: alteración del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes.

Entrega voluntaria: acto por medio del cual una persona entrega por decisión propia y libre, un animal silvestre a la custodia de la autoridad ambiental.

Equipo de Protección Personal (EPP): combinación de implementos y utensilios necesarios para proteger a la persona ante cualquier riesgo o peligro externo durante la sujeción de los animales y prevenir el riesgo de contraer enfermedades zoonóticas

Especie: grupo de individuos que potencialmente pueden reproducirse para dar una cría fértil. Se considera que este está aislado genéticamente de otros grupos, lo que permite el desarrollo de características y rasgos específicos de la especie.

Especie amenazada de extinción: se considera a aquellas que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando.

Especie emblema (especie bandera): aquellas especies que llaman la atención por ser carismáticas, poseen un valor biológico, ecológico, cultural o antrópico, pasando a formar parte del patrimonio ambiental común a todos los habitantes de un determinado territorio, sirviendo como símbolo y estimulando la conciencia pública hacia la importancia de la conservación de la biodiversidad.

Especie en situación indeterminada: aquellas cuya situación actual se desconoce con exactitud en relación a las categorías anteriores, las que sin embargo requieren la debida protección.

Especie endémica: especie nativa cuya distribución se restringe a un solo lugar o región.

Especie exótica: toda especie cuyas poblaciones silvestres no se distribuyen en forma natural en el ámbito geográfico del territorio nacional, sino que ha sido introducida por factores antropogénicos en forma intencional o fortuita.

Especie nativa: toda especie cuyas poblaciones silvestres se distribuyen de manera natural en el ámbito geográfico del territorio nacional. Forma parte de los procesos ecológicos de los ecosistemas presentes en el ámbito geográfico del país.

Especie no amenazada: aquellas que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores

Especie paraguas (especie sombrilla): especie que, al ser protegida y conservada, permite conservar también el hábitat en el que vive y a otras especies.

Especie rara: aquellas con un volumen poblacional muy pequeño que aunque no estén actualmente en peligro, ni sean vulnerables, corren esos riesgos.

Especie vulnerable: aquellas especies que por exceso de caza, por destrucción del hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en vías de extinción.

Eutanasia: acción que induce la muerte de un individuo sin causar dolor o estrés por decisión voluntaria con fines humanitarios. Se considera una opción para la disposición de la fauna decomisada en el país.

Fauna silvestre: organismos vivos de especies animales, terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje.

Liberación de fauna: acción intencional de soltar un animal silvestre en un lugar o hábitat rompiendo cualquier vínculo existente con el humano, como por ejemplo afectivo, alimenticio o protector. Se considera una opción para la disposición de la fauna decomisada en el país.

Limpieza: eliminación de la suciedad visible de las superficies mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.

Manejo: es la acción de conducir algo o alguien para un fin determinado; es la organización de situaciones bajo una serie de características específicas que requieren destreza para una causa explícita.

Necropsia: examen post mortem que comprende la disección sistemática de un animal después de su muerte para esclarecer la causa de esta.

Protocolo: es un acuerdo de un tema explícito, donde se deja con claridad las actividades a realizar para su desarrollo. Conjunto de actividades preestablecidas a realizar relacionadas a un determinado problema a resolver.

Recinto: ambiente donde se alojan los individuos de fauna silvestre.

Rehabilitación: la acción de recuperar sanitaria, física, psíquica y conductualmente a un animal silvestre que padeció algún tipo de patología, maltrato, o que fue sustraído de su hábitat.

Rescate: acción realizada por persona natural, entidad pública o privada en la que se hace entrega de un individuo de fauna silvestre que se encuentre fuera de su hábitat natural.

Restricción física (contención física): actividad necesaria para poder manipular y evaluar a los animales de forma segura mediante la utilización de la fuerza física, con o sin la ayuda de elementos y equipos, acorde a la especie animal.

Restricción química: actividad necesaria para poder manipular y evaluar a los animales de forma segura mediante la utilización de fármacos sedantes y/o anestésicos.

Salud: estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones. Estado de completo bienestar físico, mental y social.

Traslocación: un animal que es trasladado desde su hábitat natural hacia otro diferente pero apropiado y donde la especie es autóctona (como sucede con los rescates de fauna), sin necesidad de haber sido rehabilitado, pero luego de realizarle una revisión clínica.

Zoonosis (enfermedad zoonótica): enfermedades que puedan ser transmitidas de animales a humanos.

INTRODUCCIÓN

La problemática relacionada con la fauna silvestre aumenta con el paso del tiempo, debido en parte a la falta de conciencia y al desconocimiento, en la población en general, de la importancia de respetar y preservar la fauna nativa (Conrado Escudero, 2019). En Argentina, el comercio legal e ilegal de fauna silvestre es importante por la cantidad de individuos y la diversidad de especies afectadas, las que son vendidas como mascotas, carne de monte o por sus partes, como por ejemplo, cuero y astas. Durante muchos años, el país fue uno de los principales proveedores de cueros, pieles y animales silvestres vivos del mundo (Aprile y Bertonatti, 1996). Pero el comercio interno también es de gran magnitud, esto se hace evidente en la cantidad de personas que poseen animales silvestres como mascotas. Como consecuencia de ello, se promueven denuncias, operativos de control del comercio, decomiso de animales, sanciones a los responsables y donaciones voluntarias de “mascotas” por parte de sus dueños (Aprile y Bertonatti, 1996; WCS y SERFOR, 2016). Y es aquí que surge la pregunta: ¿dónde se ubican estos animales? En este contexto es que nacen los Centros de rescate y rehabilitación de fauna silvestre, a los cuales los animales arriban, por diferentes motivos, para ser evaluados, tratados y rehabilitados, buscando en todos los casos el regreso a su entorno natural.

Dentro del contexto Legal y en el Marco Normativo, trabajar en el manejo de recursos naturales implica conocer y cumplir con la legislación establecida por el Estado (en particular, las leyes de fauna provincial y nacional). Paralelamente, al estar informado sobre estas disposiciones se podrá notificar o denunciar ante las autoridades para prevenir o sancionar sus transgresiones (Aprile y Bertonatti, 1996).

Es importante llevar orden administrativo y transparencia legal en el trabajo. Esto implica que toda persona o institución que rehabilite animales silvestres deba:

1. Inscribirse formalmente en la Dirección de Fauna y Flora Silvestre Nacional (y Provincial si el lugar de trabajo se encuentra fuera de la jurisdicción federal). Esto permitirá trabajar legalmente con animales silvestres.
2. Solicitar autorización explícita de la Dirección de Fauna y Flora competente para poder recibir animales silvestres donados por particulares o decomisados por las autoridades.
3. Gestionar el permiso oficial o Guía de Tránsito para trasladar a cada animal legalmente desde o hasta el lugar de rehabilitación, derivación o área de liberación.

4. Solicitar autorización para liberar a cada animal rehabilitado, portando el permiso correspondiente.
5. Informar con regularidad los ingresos, egresos y defunciones de los animales bajo rehabilitación a la Dirección de Fauna y Flora competente. Se aconseja elevar los informes de los monitoreos post-liberación.

Internacional:

El Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código Terrestre), de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), establece las normas para mejorar la sanidad y el bienestar de los animales terrestres al igual que la salud pública veterinaria en el mundo.

Nacional:

Comenzando por nuestra **Constitución Nacional**, en su **Artículo 41**, habla del derecho y el deber de vivir en un medioambiente sano: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales [...]”

La Ley General del Ambiente (**Ley Nacional N° 25.675/02**) establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sostenible en Argentina.

Ley Nacional 22.421/81 de Conservación de la fauna silvestre: es clara y precisa en aspectos vinculados al transporte y liberación de animales. Entendemos que toda persona que trabaje en conservación tiene una responsabilidad mayor que la de cualquier otro ciudadano en cumplir con estas normas.

Artículos:

- Art. 1º: "Todos los habitantes de la Nación tienen el deber de proteger la fauna silvestre..."

- Art. 6º: "Queda prohibido dar libertad a animales silvestres en cautiverio, cualquiera fuese la especie o los fines perseguidos, sin la previa conformidad de la autoridad de aplicación..."
- Arts. 9º al 12º: Para transportar fauna silvestre se deberá poseer un "documento oficial" (Guía de Tránsito), extendido por la autoridad competente (Dirección de Fauna y Flora Silvestres), que acredita la legalidad de la acción.
- Arts. 24º al 28º: Delitos, penas, sanciones y multas (desde un mes hasta 10 años de prisión).

Decreto Reglamentario 691/81 de la Ley anterior:

- Art. 4º: Clasifica a las especies de la fauna silvestre en categorías (amenazada de extinción, vulnerable, rara, en situación indeterminada y no amenazada). La lista completa figura en su anexo (Resolución SAGyP 144/83).
- Art. 45º: Sobre los destinos de los animales vivos decomisados.
- Art. 46º: Destino de los animales muertos que fueron decomisados.

Resolución 157/91 de la Administración de Parques Nacionales (APN): Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

- Capítulo I, Art. 6º, inciso b: "prohíbe expresamente la introducción, suelta, trasplante o reintroducción de ejemplares silvestres, o sus huevos, larvas o embriones, quedando exceptuados aquellos casos que con el debido respaldo de sus cuerpos técnicos la APN decida realizar".

Ley Nacional 14.346/54 de Protección a los animales:

- Arts. 1º: "Será reprimido con prisión de 15 días a un año el que infligiere malos tratos o hiciere víctima de actos de crueldad a los animales".
- Arts. 2º y 3º: Enumera los actos de maltrato (no alimentarlos adecuadamente, castigarlos, drogarlos sin fines terapéuticos, etc.) y crueldad (intervenir quirúrgicamente animales sin título habilitante, abandonar los ejemplares utilizados en experimentos, lastimarlos y arrollarlos intencionalmente, torturarlos, matarlos por perversidad, etc.).

Ley Nacional 3.959/1900 establece el poder de Policía Sanitaria Animal ejercido por el Poder Ejecutivo.

Ley Nacional 24.557/95 sobre la prevención de accidentes y seguridad laboral. Por esta ley las Aseguradoras de Riesgos de Trabajo (ART) deberían asesorar a toda institución en lo referente a la prevención de accidentes y poner en marcha una comisión de Bioseguridad y Seguridad Laboral, exigiendo la elaboración y presentación de un

Manual de Procedimientos que incluyera las normas de bioseguridad para el desarrollo de las actividades. También tendría que organizar Talleres sobre esta temática y auditar el cumplimiento de estas normas.

Ley provincial N° 5.887/09: desde agosto del 2013 en la provincia de Corrientes funciona el Centro de Conservación Aguará (CCA), que depende del Ministerio de Turismo y fue creado mediante la Ley provincial N°5.887/09, determinando la relocalización de los animales que se encontraban en el zoológico de la Costanera de la Ciudad de Corrientes y terminando definitivamente con la concepción de animales silvestres en exposición como única finalidad (CCA, 2020).

Desde hace un tiempo el Centro de Conservación forma parte de los proyectos de reintroducción de especies que realiza la fundación Rewilding Argentina en el Gran Parque Iberá, facilitando parte de sus instalaciones para su cuarentena y el entrenamiento de vuelo de los guacamayos rojos. La función principal del Centro es de rescate, rehabilitación y liberación de especies autóctonas lesionadas o en riesgo, que llegan al mismo como resultado de los operativos contra el tráfico de fauna silvestre, la caza furtiva, el mascotismo y el maltrato animal; con el propósito de reintroducirlas a su ambiente natural (CCA, 2020).

El Centro cuenta con una colección estable de animales que por sus condiciones en cautiverio no pueden ser restituidos a su hábitat. Ellos cumplen un rol fundamental educando y sensibilizando a los visitantes a través de su historia, destacando que su exhibición no tiene fines recreativos. Las especies reciben la alimentación y estímulos necesarios para tener una vida lo más acorde posible a su ambiente natural, mediante el enriquecimiento ambiental que mejora el bienestar psicológico y físico de los animales en cautiverio.

Ante la aparición de nuevas enfermedades que afectan la diversidad biológica y la salud de personas y animales, se reconoce la importancia de que las personas e instituciones que enfrentan riesgos de seguridad biológica establezcan programas para su prevención, tomando todas las precauciones necesarias para prevenir la transmisión de agentes potencialmente patógenos. La aplicación de medidas preventivas en las áreas donde se aloja fauna y sus alrededores, así como también en las áreas abiertas donde se capturen animales, contribuye a la prevención de problemas sanitarios, a garantizar la inocuidad y calidad del trabajo desarrollado, constituyendo además una obligación moral y ética del quehacer profesional (Varela-Arias *et al.*, 2014).

La utilización de protocolos permite un nivel de organización de procedimientos para obtener buenos resultados en beneficio de las especies, brindando a ellos atención, tratamiento y valoración para determinar su disposición final (Conrado Escudero, 2019). Brinda numerosos beneficios en la gestión, más aún si hablamos de centros de conservación o de rescate de fauna, pues minimizan riesgos para el personal que trabaja en ellos, especifica qué especies animales pueden ingresar, permite evaluar con mayor rapidez el estado de los animales al ingreso, establece las dietas de los animales según sus requerimientos y las formas de administración, brinda especificaciones sobre las tareas de higiene y desinfección del establecimiento y los recintos, como así también el manejo de residuos orgánicos, inorgánicos y patológicos, establece medidas para el control de plagas, facilita la toma de decisiones y especifica el plan de acción ante alguna contingencia, entre otros (Nassar Montoya *et al.*, 1998).

El Centro de Conservación Aguará posee un protocolo vigente, pero surge la necesidad de revisión y actualización permanente, debido a la variación de las especies animales presentes en el mismo, presentación de enfermedades de difícil eliminación y aumento del gasto que genera la necesidad de una gestión más eficiente de los recursos.

Por lo tanto, en base a la importancia del aspecto sanitario, el enfoque del presente trabajo consistirá en un profundo análisis de la actual situación para elaborar y aplicar mejoras en la implementación de las actividades y su funcionamiento a través de la actualización del actual protocolo del Centro de Conservación Aguará.

La implementación de esta guía busca disminuir el riesgo de sufrir lesiones o adquirir enfermedades de carácter zoonótico por parte del personal del Centro que interactúa con la fauna (Amortegui-Umaña *et al.*, 2019).

Descripción y características generales del lugar de Trabajo: Centro de Conservación Aguará

El CCA se encuentra en la provincia de Corrientes, en el Municipio de Paso de la Patria, ubicado sobre la Ruta Provincial 98. Coordenadas: 27°20'42'' S 58°35'49'' W. El predio del CCA abarca una superficie de 32 ha, de las cuales solo están ocupadas 0,22 ha por los recintos transitorios junto a los corrales externos (Ver Anexo N° 1-Fig.1, 2). El área de recintos para animales incluye a los pabellones: 1 y 2 (con un largo de 38 m y un ancho de 8 m aproximadamente), recinto de pumas (con un largo de 18 m y un ancho

de 5,5 m), recinto de osa hormiguera (largo de 15 m y un ancho de 15 m), recinto de yaguareté (largo de 20 m y un ancho de 10 m), jaulones aves y corrales externos (Ver Anexo N° 1-Fig.3).

Dependencias: el Centro cuenta con diferentes áreas:

- **Economato**, donde se ubica la cocina para preparación de las raciones de los animales y el depósito de alimentos, tanto frescos como alimentos balanceados. Además hay un área compartida para uso del personal donde pueden preparar su desayuno o colaciones durante la jornada laboral (Imagen N°1).
- **Depósito:** de productos de limpieza y desinfección.
- **Baño del personal**
- **Baño visitantes**
- **Veterinaria:** donde se atienden los individuos del Centro y los ingresados que ya hayan cumplido su período de cuarentena, también cuenta con depósito de fármacos y todo material necesario para tratamientos veterinarios (Imagen N°2).
- **Oficina** con computadora y microscopio óptico.
- **Sala de necropsia.**
- Área de **cuarentena** con recintos y todo lo necesario para la atención de los individuos.
- **Salón de Usos Múltiples (SUM)**, donde se llevan a cabo reuniones informativas y recepción de visitantes.
- **Recintos de animales:** pabellones 1 y 2, pabellón de pumas, corrales externos: ocupados por la colección permanente del centro: osa hormiguera y yaguareté, y tres disponibles para los animales que arriben.



Imagen N°1: Economato: es el área del Centro en el cual funciona la cocina, se encuentra el depósito de alimentos y el sector para desayuno del personal.



Imagen N°2: es el ingreso al área de Veterinaria, oficina con microscopio y sala de necropsias.

Actualmente el CCA alberga animales pertenecientes a la colección permanente del Centro, ya que por diferentes motivos no podrán ser liberados, y otros en proceso de rehabilitación, remarcando que las mismas son autóctonas pertenecientes a la fauna endémica de la Provincia de Corrientes. Las especies que se encuentran en el centro se nombran a continuación y pueden observarse en las imágenes N°3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, y 12.

Colección permanente (Imagen N° 3, 4, 5, 6, 7, 8):

AVES

Carancho (*Caracara plancus*)
Chimango (*Milvago chimango*)
Chuñas de patas rojas (*Cariama cristata*)
Cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*)
Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*)
Guacamayo azul y amarillo (*Ara ararauna*)
Halconcito colorado (*Falco sparverius*)
Loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*)
Loro hablador (*Amazona aestiva*)
Loro maitaca (*Pionus maximiliani*)
Pato sirirí pampa (*Dendrocygna viduata*)
Pato sirirí vientre negro (*Dendrocygna autumnalis*)
Taguató (*Rupornis magnirostris*)

MAMÍFEROS

Aguará popé (*Procyon cancrivorus*)
Coatí (*Nasua nasua*)
Gualacate (*Euphractus sexcinctus*)
Mono caí (*Sapajus cay*)
Mono carayá (*Alouatta caraya*)
Oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*)
Peludo (*Chaetophractus villosus*)
Puma (*Puma concolor*)
Yaguareté (*Panthera onca*)

REPTILES

Tortuga de herradura (*Phrynops williamsi*)

Tortuga de laguna (*Phrynops hylarii*)

Tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*)

Tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*)



Imagen N°3: Arriba-Izquierda: Guacamayo azul y amarillo (*Ara ararauna*); Arriba-Derecha: Loro maitaca (*Pionus maximiliani*); Medio: Loro hablador (*Amazona aestiva*); Abajo-Izquierda: Loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*); Abajo-Derecha: Cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*).



Imagen N°4: Arriba: Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*); Medio-Izquierda: Pato sirirí pampa (*Dendrocygna viduata*); Medio-Derecha: Pato sirirí vientre negro (*Dendrocygna autumnalis*); Abajo: Chuñas de patas rojas (*Cariama cristata*).



Imagen N°5: Arriba-Izquierda: Halconcito colorado (*Falco sparverius*); Arriba-Derecha: Taguató (*Rupornis magnirostris*); Abajo-Izquierda: Chimango (*Milvago chimango*); Abajo-Derecha: Carancho (*Caracara plancus*)



Imagen N°6: Arriba-Izquierda: Aguará popé (*Procyon cancrivorus*); Arriba-Derecha: Oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*); Centro-Izquierda: Peludo (*Chaetophractus villosus*); Abajo-Izquierda: Coatí (*Nasua nasua*); Abajo- Derecha: Gualacate (*Euphractus sexcinctus*)

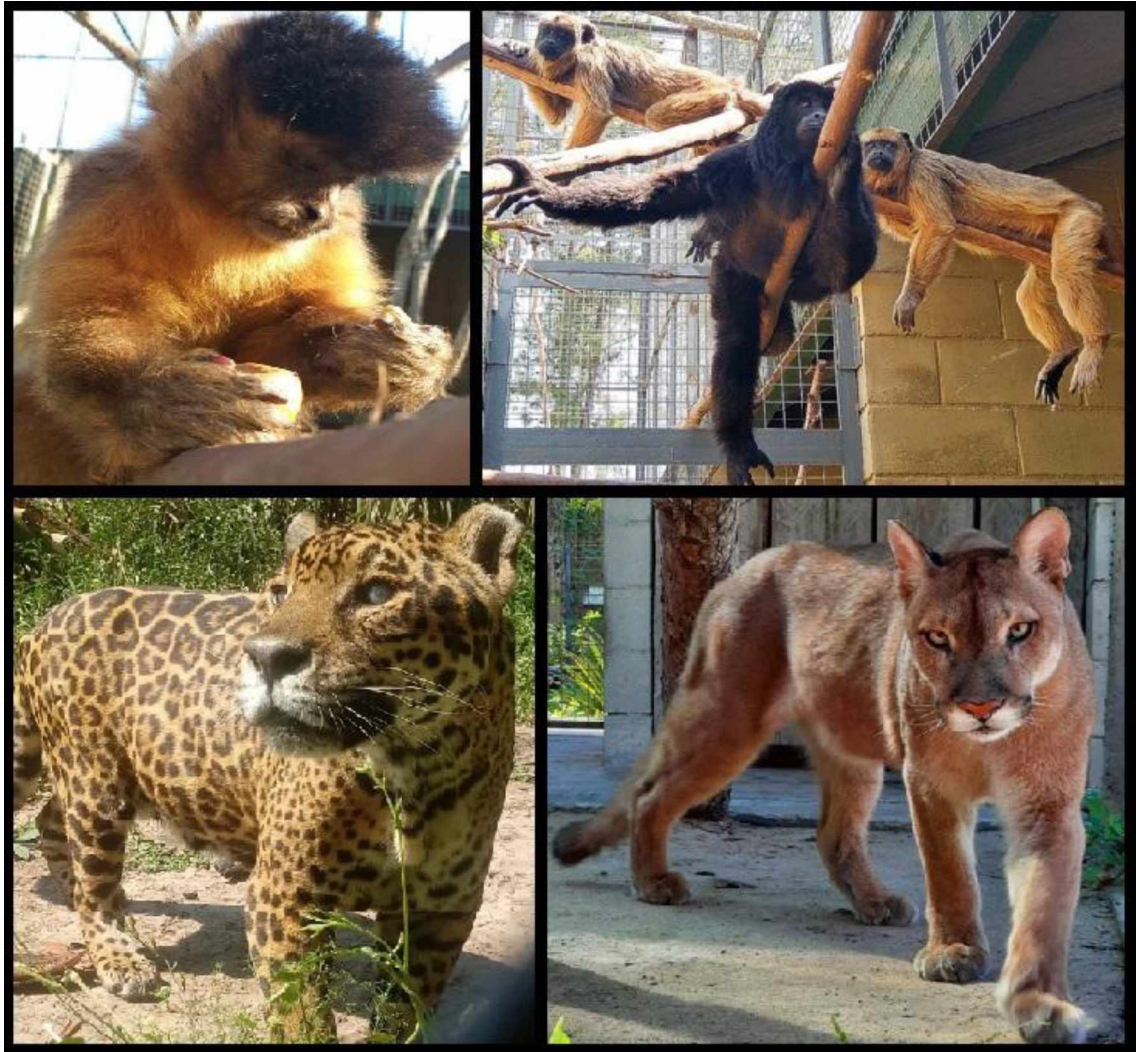


Imagen N°7: Arriba-Izquierda: Mono caí macho (*Sapajus cay*); Arriba-Derecha: Mono carayá (*Alouatta caraya*) macho (negro) y hembras (rubio-dorado); Abajo-Izquierda: Yagüareté (*Panthera onca*); Abajo-Derecha: Puma (*Puma concolor*).



Imagen N°8: Arriba-Izquierda: Tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*); Arriba-Derecha: Tortuga de herradura (*Phrynops williamsi*); Abajo-Izquierda: Tortuga de laguna (*Phrynops hylarii*); Abajo-Derecha: Tortuga pintada (*Trachemys dorbigni*);

En **Rehabilitación** (Imagen N°9, 10, 11, 12):

AVES

Alilicucu (*Megascops choliba*)

Burrito Chico (*Laterallus melanophaius*)

Burrito Grande (*Porzana albicollis*)

Caracolero (*Rostrhamus sociabilis*)

Garza bruja (*Nycticorax nycticorax*)

Lechuza de campanario (*Tyto furcata*)

Lechuza de las vizcacheras (*Athene cunicularia*)

Loro hablador (*Amazona aestiva*)

Mirasol grande (*Botaurus pinnatus*)

Ñandú (*Rhea americana*)

Tingazú (*Piaya cayana*)

MAMÍFEROS

Aguará popé (*Procyon cancrivorus*)

Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Comadreja (*Didelphis albiventris*)

Gato montés (*Leopardus geoffroyi*)

Lobito de río (*Lontra longicaudis*)

Mono carayá (*Alouatta caraya*)

REPTILES

Yacaré negro (*Caiman yacare*)



Imagen N°9: Arriba-Izquierda: Burrito Grande (*Porzana albicollis*); Arriba-Derecha: Burrito Chico (*Laterallus melanophaius*); Medio-Izquierda: Tingazú (*Piaya cayana*); Medio-Derecha: Garza bruja (*Nycticorax nycticorax*); Abajo: Mirasol grande (*Botaurus pinnatus*).



Imagen N°10: Arriba-Izquierda: Ñandú (*Rhea americana*); Arriba-Derecha: Lechuza de las vizcacheras (*Athene cunicularia*); Abajo-Izquierda: Caracolero (*Rostrhamus sociabilis*); Centro: Loro hablador (*Amazona aestiva*); Abajo-Centro: Alilicucu (*Megascops choliba*); Abajo-Derecha: Lechuza de campanario (*Tyto furcata*).



Imagen N°11: Arriba-Izquierda: Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*); Arriba-Derecha: Aguará popé (*Procyon cancrivorus*); Medio-Izquierda: Comadreja (*Didelphis salbiventris*); Medio-Derecha: Gato montés (*Leopardus geoffroyi*); Abajo-Izquierda: mono carayá, cría (*Alouatta caraya*); Abajo-Derecha: Lobito de río (*Lontra longicaudis*).



Imagen N°12: Yacaré negro, cría (*Caiman yacare*)

Objetivos del trabajo

Objetivo general

Identificar posibles aspectos negativos, poco eficientes o ausentes con respecto al “*manejo sanitario*” del Centro de Conservación Aguará en la provincia de Corrientes, Argentina y, posteriormente al análisis general, actualizar y/o incorporar al protocolo vigente medidas tendientes a una gestión más eficaz, eficiente y segura.

Objetivos específicos

- Realizar una recopilación y análisis de Protocolos de diferentes Centros de Referencia.
- Realizar la búsqueda bibliográfica de guías de elaboración de protocolos.
- Detectar y analizar dificultades, deficiencias y ausencias en el manejo sanitario de las actividades del Centro.
- Identificar los riesgos para el personal y los visitantes en contacto con animales alojados en el Centro.

- Diseñar cambios y mejoras que se podrían aplicar en el Protocolo actual para perfeccionarla eficiencia de las tareas.
- Estandarizar los procedimientos y actividades de limpieza de rutina del Centro.
- Brindar la posibilidad de aplicar una versión actualizada del documento.
- Servir como material de consulta para profesionales y personal del Centro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología de Trabajo:

Lugar y período de trabajo: Centro de Conservación Aguará, Ruta Provincial 98, Paso de la Patria, Corrientes, Argentina. Período: 24/8/2020 – 30/9/2020.

La metodología de trabajo consistió en una primera instancia en la búsqueda, análisis y selección bibliográfica sobre elaboración de protocolos de Centros de referencia, específicamente extrayendo lo referente a los objetivos planteados sobre el tema de Manejo Sanitario. Esta información adquirida se trabajó paralelamente con la segunda actividad que fue detectar en el CCA durante la residencia aspectos que podrían mejorarse, basados en criterios y fundamentos adoptados anteriormente. Por último, se describieron todas las propuestas posibles de mejoras para aplicar para cada uno de los aspectos que se tuvieron en cuenta, de manera tal de ser incorporadas para una versión actualizada del protocolo vigente.

El esquema de la metodología de trabajo consistió en la elección de 5 aspectos considerados de mayor relevancia y de mayores posibilidades de ser modificados y/o mejorados en correspondencia con los objetivos planteados:

-Personal del Centro: cuidadores, cocineros, biólogo, veterinarias, personal administrativo, voluntarios: libreta sanitaria, vacunas, seguro. Visitantes

-Equipo de protección personal (EPP) e indumentaria

-Ingreso: individuos/cuarentena/disposición final.

-Manejo sanitario: higiene y desinfección

-Manejo de residuos y manejo de animales muertos

Para cada uno de los 5 aspectos se aplicó la división de tres secciones de trabajo que refleja en forma ordenada las distintas etapas del presente trabajo, que consistieron en:

Sección A: Se presenta una recopilación y análisis bibliográfico sobre las condiciones ideales de manejo de diferentes centros de referencia como base de formación general y fundamentación para cambios o mejoras aconsejadas.

Sección B: Identificación, adquirida durante el período de residencia, de características relacionadas a los aspectos positivos como así también las dificultades,

deficiencias o ausencias del actual manejo sanitario en el CCA, que podrían ser mejoradas, instauradas o reemplazadas.

Sección C: Descripción de los cambios o mejoras propuestos para implementar en el protocolo en beneficio del CCA con la descripción de su estandarización, basados en un análisis bibliográfico, identificación actual en el lugar acordes a las posibilidades de infraestructura y recursos del Centro y consultadas en conjunto con el personal responsable del CCA.

RESULTADOS

Para un mejor entendimiento, los resultados se presenta divididos en 5 Capítulos en concordancia con los 5 aspectos relevantes de trabajo y en cada capítulo los resultados se presentan dividido en tres secciones en concordancia con las tres etapas planteadas de trabajo.

CAPÍTULO I

PERSONAL: cuidadores, cocineros, biólogo, veterinaria, personal administrativo, voluntarios: controles sanitarios, vacunas, seguro. Visitantes.

Sección A: El manejo y mantenimiento de animales silvestres en cautiverio implica riesgos tanto para la seguridad y la salud de éstos, como de las personas. El personal está expuesto a lesiones causadas por animales, equipos, elementos cortopunzantes, a fármacos o químicos, aerosoles, fluidos animales o residuos peligrosos, y a diferentes agentes infecciosos (WCS y SERFOR, 2016). La bioseguridad se define como el conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados para prevenir y controlar los factores de riesgo procedentes de agentes biológicos, como virus, bacterias o parásitos; físicos, como raspaduras, cortaduras o mordeduras; y químicos, como toxinas de animales (serpientes, ranas), a los cuales se encuentran expuestos rutinariamente las personas que trabajan con la manipulación y/o atención de animales (Varela-Arias, 2014).

- Consideraciones básicas: (WCS y SERFOR, 2016; DENR – BMB, Republic of the Philippines, 2014).
 - Los cuidadores de animales que estén enfermos, no se sientan bien o estén debilitados por alguna patología subyacente, son más susceptibles de adquirir patógenos del ambiente, razón por la cual se recomienda que no realicen manejo de animales, los alimenten o preparen sus raciones.
 - La primera acción a realizar al ingreso del predio y la última al retirarse es el lavado de manos, durante al menos 60 segundos (hasta por encima del codo) –

Ver anexo N°2-Fig.1. El lavado debe realizarse, con abundante agua y jabón, antes y después de haber ido al sanitario, de comer, de haber manipulado alimentos, animales u objetos que hayan estado en contacto con ellos o sus desechos; y tomar una ducha previo a dejar el Centro, especialmente si los animales manejados son sospechosos de portar una enfermedad infectocontagiosa.

- Se prohíbe fumar y consumir bebidas alcohólicas cuando se trabaja alrededor de animales o preparando su comida.
- No comer, beber o fumar en los lugares donde se realizan los procedimientos de trabajo con los animales o durante la manipulación de los mismos.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios con los elementos necesarios para atender una lesión, y con la correcta señalización para su localización al alcance de todo el personal.
- Tener a la vista los números de teléfono y los nombres de contactos en caso de emergencia (hospital, centro de salud más cercano, bomberos, policías, médico veterinario). Actualizar esta información cada dos o tres meses.
- Señalética en los lugares de trabajo: lavado de manos, prohibición de comer/beber/fumar, obligación de uso de equipo de protección personal (EPP), salidas de emergencia, etc. Ver anexo N°2-Fig.2, 3, 4.
- Todo el personal del Centro de Rescate debe tener una vacunación anual de posibles enfermedades a las que podrían estar expuestos (Rabia, tétanos, hepatitis A y B, fiebre amarilla, etc.)

Es importante que las personas que por su actividad laboral están en contacto con fauna silvestre, se mantengan actualizadas sobre las investigaciones más recientes en enfermedades zoonóticas y que, de manera precautoria, tomen los recaudos necesarios para minimizar el contacto y disminuir las posibilidades de transmisión de enfermedades (Ministerio de Salud de la Nación, 2020).

Las medidas de bioseguridad y EPP se utilizan con la finalidad de proteger tanto a las personas que estén en contacto con fauna como a los animales de riesgos generados por cualquier agente externo y prevenir el riesgo de contraer enfermedades zoonóticas (WCS y SERFOR, 2016; Amortegui-Umaña *et al.*, 2019). Es deber de todo miembro del personal cumplir, y hacer cumplir, las normas, debiendo ser aplicadas por los manejadores, encargados de recepción, alimentación y limpieza, así como por todas las

personas que tienen acceso al área donde se encuentran los animales. Quienes trabajan con animales deben contar con indumentaria y EPP adecuados, deben estar debidamente capacitados en la manipulación de animales, entrenados en el uso de EPP y conocer las medidas de bioseguridad (WCS y SERFOR, 2016; Nassar Montoya *et al.*, 1998).

Los cuidadores están normalmente en contacto estrecho con los animales, por lo tanto, es muy importante que presenten un buen estado de salud, deben estar vacunados contra las zoonosis más frecuentes y deben someterse a chequeos médicos al menos dos veces al año. Es muy importante el descarte anual de tuberculosis y el análisis coproparasitológico trimestral para descartar la presencia de parásitos intestinales (WCS y SERFOR, 2016; DENR – BMB, Republic of the Philippines, 2014; OIE, Código Terrestre, 2019b). Todo el personal debe tener el carnet de vacunación al día. Es importante recibir refuerzos de vacunas aplicadas como así también brindar protección contra otras enfermedades y completar esquemas de vacunación (Ministerio de Salud de la Nación, 2020). Estas incluyen:

- Doble bacteriana: una dosis cada 10 años.
- Doble o triple viral: toda persona a partir de los 5 años debe acreditar 2 dosis de vacuna con componente antisarampionoso. Las personas nacidas antes del año 1965 se consideran inmunes.
- Hepatitis B: desde 2012 es obligatoria para todas las personas de cualquier edad. Las personas no vacunadas deberán iniciar el esquema de vacunación de tres dosis. En el caso de haber recibido alguna dosis previa, completar con las dosis que falten.
- Antigripal: una dosis anual para los mayores de 65 años y las personas jóvenes y adultas con enfermedades crónicas (se requiere orden médica).
- Vacuna contra el neumococo: en mayores de 65 años o personas con enfermedades crónicas.
- Fiebre hemorrágica argentina y Fiebre Amarilla: exclusiva zonas de riesgo de acuerdo a edad y factores de riesgo en población adulta.
- Además, todas las personas deben estar vacunados contra rabia pre exposición.

Personal enfermo evitará la entrada a las jaulas o secciones cerradas, pudiendo trabajar en la cocina u otras labores de mantenimiento en las cuales no tenga contacto con los animales, siempre y cuando no se trate de enfermedades infectocontagiosas. En el caso

de trabajar en la cocina, se tomarán todas las medidas sanitarias (el uso de tapabocas si es necesario) para evitar la contaminación de los alimentos. Personal enfermo o transitorio en labores de mantenimiento de la infraestructura, podrá ingresar a las instalaciones de acuerdo a las necesidades, pero deberá cumplir las normas de cada sección. Por ningún motivo este manipulará animales (Nassar Montoya *et al.*, 1998). Si fuera posible se prefiere que se ausente en el lugar de trabajo hasta su completa recuperación.

Como primera medida de seguridad, el personal debe estar debidamente capacitado en los métodos de captura, manejo y manipulación de animales silvestres, así como en la aplicación de medidas ante el escape de animales, agresión física accidental u otros imprevistos. También debe disponer de equipos y utensilios que les permitan realizar sus labores con eficacia (por ejemplo, mallas, redes, jaulas de seguridad, cajas de transporte, jeringas y agujas, medicamentos, etcétera). Además, es preciso que la persona que manipule a los animales esté en buena condición física y mental, y siempre atenta para realizar movimientos con firmeza y calma. Debe evitarse realizar maniobras de restricción con personas nerviosas, inseguras o que no tengan la fuerza y contextura necesarias para dicho fin. Asimismo, deberá tener un reemplazo debidamente capacitado (WCS y SERFOR, 2016; Torres-Chaparro y Quintero-Sánchez, 2016).

Dado que en casi todos los casos se desconoce el origen o procedencia de los animales decomisados y las enfermedades a las que han sido expuestos o de las que son portadores, se deben establecer medidas de bioseguridad para la protección del personal contra cualquier riesgo de enfermedad. Tales medidas deben estar claramente determinadas de antemano y ser puestas en práctica en la labor diaria. Es preciso que sean rigurosamente respetadas por cualquier persona que se vaya a exponer a los animales, desde los encargados de su recepción y manejo, los que se ocupan de la alimentación y limpieza de los ambientes o incluso aquellos que deben transitar por las áreas donde son mantenidos los animales (WCS y SERFOR, 2016; OIE, Código Terrestre, 2019b).

En el protocolo se debe definir claramente el rol de los trabajadores, indicando las responsabilidades y ámbitos de acción de cada uno de los trabajadores, asignándole labores específicas a desarrollar durante la jornada laboral (Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, 2013).

En cuanto al ingreso y egreso a recintos, dentro de lo posible no debería hacerlo una sola persona, estando siempre dos o más, según el animal, con los implementos necesarios y tomando los recaudos que cada especie requiere. Toda persona, sin importar el motivo y duración que ingrese a las jaulas y secciones cerradas debe llevar la siguiente vestimenta: guantes (exclusivos de cada sección), peto o bata de la sección, botas de la sección y tapabocas o barbijo (Nassar Montoya *et al.*, 1998). Para ingresar primero se debe entrar al pabellón y cerrar la puerta previo a abrir la puerta del recinto en cuestión. Siempre antes de entrar se verificará que no haya animales en la proximidad de la puerta. Si es así, se los ahuyentará para poder entrar sin riesgo a que se escapen o intenten agredir a la persona que ingresa. En el caso de animales peligrosos que presenten un riesgo alto no se podrá ingresar sin encerrar previamente al individuo en el área de manejo. Previo al ingreso al pabellón como al recinto en cuestión se deben desinfectar las suelas del calzado en un pediluvio con solución desinfectante. El contacto directo con animales será permitido únicamente a personal idóneo y en determinadas circunstancias como: manejos médicos preventivos o curativos, evaluación de la condición corporal, sesiones de entrenamiento, traslados dentro del establecimiento o fuera de él, sesiones de desensibilización, etcétera. Las personas que sean autorizadas a tener contacto con animales deberán ser incluidas en un listado escrito, firmado por el director del Centro (Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, 2013).

Los voluntarios podrán entrar únicamente a las secciones restringidas del Centro o manipular animales cuando por la naturaleza de su trabajo esto sea necesario y sean autorizados por la persona encargada del manejo de los animales del Centro, cumpliendo los mismos requisitos estipulados para el resto del personal. Voluntarios no capacitados en el manejo de los animales y protocolos de cuarentena y rehabilitación deben estar siempre bajo la supervisión de algún miembro del personal del centro capacitado en estas labores. A todo voluntario que trabaje o haga estudios en el Centro se le exigirá calendario de vacunación completo y seguro contra accidentes personales (Nassar Montoya *et al.*, 1998).

- Capacitaciones periódicas: en manipulación de animales y maniobras de contención, medicina de animales silvestres, normas de higiene y desinfección, Procedimientos de Saneamiento, en manipulación de alimentos y nutrición animal, etcétera, acorde al área de trabajo o actividades asignadas.

- Qué hacer en casos de mordidas/rasguño/lesiones ocasionadas por un animal o por elementos de trabajo. Plan de Reacción frente a Emergencias (es un conjunto de normas y procedimientos destinados a enfrentar y controlar una situación de emergencia). Debe indicar los distintos pasos a seguir dependiendo de la peligrosidad del animal que atacó (ver más adelante) y del tipo de lesiones que podría tener la persona involucrada. En relación a esto, cuando se produce un ataque de un animal potencialmente peligroso o peligroso, el protocolo debe indicar la derivación de la persona involucrada al centro asistencial más cercano si así lo requiriese.
- Categorización del nivel de riesgo. Al tratarse de animales silvestres, se debe tener en cuenta que ellos evitarán al máximo el contacto con el ser humano, independientemente de su situación (por ejemplo, si están heridos), por tal motivo y ante el miedo, la primera reacción de los animales será de agresividad (Amortegui-Umaña *et al.*, 2019).

Según las singularidades y características propias de cada especie, los animales deben ser categorizados según su grado de peligrosidad. La peligrosidad de un animal va a depender del tamaño, agilidad para actuar, presencia de garras y/o dientes/picos afilados, veneno, toxinas, o cualquier característica propia del animal como así también el grado de lesión que pueda generar en la persona que lo manipula. Esta clasificación será de utilidad al momento de decidir el método de captura más seguro de implementar (WCS y SERFOR, 2016).

- Riesgo Alto / Animal peligroso: animales que pueden causar la muerte del ser humano. Por lo general son animales grandes, agresivos, tóxicos o que poseen mucha fuerza.
- Riesgo Moderado / Animal potencialmente peligroso: animales que pueden generar heridas incapacitantes, como la mutilación de alguna parte corporal pero no la muerte inmediata
- Riesgo Leve / Animal no peligroso: animales que pueden generar heridas reversibles o superficiales, pero no incapacitantes.
- Riesgo Bajo: animales con bajo potencial de generar daño físico.

(Amortegui-Umaña *et al.*, 2019; Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, 2013).

Respecto a los visitantes, se recomienda su ingreso al Centro con el objetivo de divulgar el trabajo del mismo. El objetivo de la visita debe ser, el mostrar el proceso de rehabilitación y cuarentena que se hace y no el mostrar los animales, aprovechando la situación para realizar educación ambiental. Debido al riesgo de transmisión de zoonosis y a la tranquilidad que requiere el proceso de rehabilitación, todo visitante debe cumplir con las normas de cada sección para lo cual debe ser instruido antes de comenzar la visita. Los visitantes podrán ver a los animales que se encuentran en exhibición, pertenecientes a la colección permanente del Centro, manteniendo una distancia prudente a los recintos (mínimo 50 cm) y estrictamente dentro de los días y horarios de visita para que siempre pueda ser guiada por un miembro capacitado del personal. No les será permitido alimentar ni tener ningún tipo de contacto con los animales. También deberán evitar hacer ruidos que puedan perturbarlos y tomar fotografías con flash. No tendrán acceso a las áreas restringidas: veterinaria, cuarentena y rehabilitación. Está terminantemente prohibido el ingreso al centro de visitantes con animales (CCA, 2017; Nassar Montoya *et al.*, 1998).

Sección B: identificación de características a mejorar o reemplazar

-Los espacios de trabajo carecen de señalética identificatoria de cada sección del CCA y de las precauciones y obligaciones que el personal debe cumplir en cada espacio de trabajo.

-Falta de señaléticas para el público que visita el Centro.

-Falta de señaléticas de ingresos restringidos. El único sector que posee carteles indicadores es Cuarentena.

-Falta de señales de ubicación de botiquín de primeros auxilios y falta de protocolo o cartelera ante una emergencia.

-Falta de lista de contenidos del botiquín y designación de un responsable para su revisión.

-Insuficientes controles sanitarios periódicos al personal.

-Exigencia de seguro de accidentes personal y calendario de vacunación completa a voluntarios o pasantes del CCA.

- No se realizan capacitaciones periódicas a todo el personal.
- Autorización obligatoria requerida para el ingreso a recintos de animales y áreas restringidas.
- Ausencia de lista de animales del CCA que incluya ubicación y equipo necesario para su manejo acorde a su peligrosidad.

Sección C

Considerando la falta de señalética en el CCA se hizo la sugerencia, durante el período de la residencia, de la colocación de carteles identificatorios de cada sección, carteles de las precauciones y obligaciones de cada uno de ellos y de acceso restringido, según corresponda. En el transcurso de la residencia se comenzó con la colocación de los carteles correspondientes al Pabellón 1 y 2 y los números de cada recinto, restando las demás secciones, encontrándose su elaboración en curso (Imagen N°13, 14, 15). Su función es guiar y orientar a los trabajadores del plantel y a las personas externas en lo que a acciones seguras se refiere. Éstas deben estar en buen estado, actualizadas y entendibles.



Imagen N°13: ingreso al área de cuarentena, indicaciones de ingreso restringido y peligro biológico.



Imagen N°14: cartel indicador Pabellón N°1.



Imagen N°15: cartel indicador recinto Aguará Popé (*Procyon cancrivorus*).

En el sector donde se encuentra el botiquín de primeros auxilios se recomienda la implementación de cartelería informativa respecto a su ubicación y protocolo sobre cómo proceder ante lesiones y números de contacto ante una emergencia. También se aconseja hacer una lista del contenido del botiquín y revisar periódicamente que el mismo esté completo, designando la responsabilidad de la tarea a una persona del equipo.

Si bien no se realizan controles sanitarios al personal sí se les exige calendario de vacunación completo. A los voluntarios se les exige el calendario de vacunación completo, con las vacunas antirrábica, hepatitis A y B y antitetánica al día, además de un

seguro contra accidentes personales que debe estar vigente al inicio de la pasantía o voluntariado. Además si no se encuentran en buen estado de salud no se les permite ir y deben quedarse en sus casas hasta su completa recuperación. En el año 2019 se hizo una vacunación a todo el personal. Se recomienda continuar con esta práctica en caso de incorporarse un miembro nuevo al personal o ante la necesidad de una revacunación, según indique el calendario de la autoridad sanitaria. También se recomienda la implementación de controles sanitarios periódicos al personal, al menos dos veces al año. Debe incluirse el descarte anual de tuberculosis y el análisis coproparasitológico trimestral para descartar la presencia de parasitosis intestinal.

No se realizan capacitaciones actualmente, por lo cual se cree de suma importancia implementar capacitaciones periódicas para el personal, generando, además, un espacio de intercambio de experiencias e ideas entre los diferentes miembros del equipo para encontrar soluciones adecuadas a los diferentes problemas e inconvenientes que pudieran presentarse.

En el protocolo actual del Centro se especifica que las únicas personas autorizadas a ingresar a los recintos son: el director, los profesionales y los cuidadores del Centro. Cualquier otra persona que quisiera ingresar requiere de la autorización del director y/o veterinario a cargo y debe hacerlo acompañado. Se sugiere la elaboración de una lista, que esté en un lugar visible, del personal autorizado para ingreso a recintos de animales y áreas restringidas que contenga además un número de contacto. También se recomendó la implementación de pediluvios con solución desinfectante en el ingreso y egreso de cada pabellón y a los recintos de animales que estén en rehabilitación para ser luego liberados, disminuyendo así la posibilidad de infección con diferentes agentes que pudiesen transmitirse entre especies animales y al hombre por el arrastre físico del calzado.

Recomiendo también elaborar una lista con los animales del Centro según peligrosidad y su ubicación dentro del Establecimiento, con las medidas o equipo necesario para su manejo acorde a su peligrosidad y a su estado fisiológico, edad y patologías, disponible para todo el personal.

CAPÍTULO II

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP), INDUMENTARIA y EQUIPO DE MANEJO DE ANIMALES (Restricción física)

Sección A: El equipo de protección personal está conformado por la combinación de implementos y utensilios necesarios para proteger a la persona ante cualquier riesgo o peligro externo durante la sujeción de los animales y prevenir el riesgo de contraer enfermedades zoonóticas (WCS y SERFOR, 2016; Amortegui-Umaña *et al.*, 2019). Compone el equipo básico imprescindible: la ropa de trabajo, botas, guantes y mascarillas. Dependiendo de las actividades que se van a realizar, también estará conformado por elementos como: mameluco de cuerpo entero, pantalón o camisa de manga larga, mandil, delantal, etcétera. Botas de goma o poliuretano, de material que pueda ser desinfectado o zapatos gruesos, de preferencia de cuero, de caña media o alta, con punta de acero y suela antideslizante. Guantes descartables de látex o nitrilo o guantes de trabajo de goma resistente y guantes de protección (de cuero) que puedan desinfectarse con alcohol al 70% o lavandina en una concentración de 10.000ppm. Mascarilla, barbijo o respirador (si fuera necesario). Lentes de protección o protector facial. Gorro o cofia (WCS y SERFOR, 2016). Ver anexo N°2-Tabla 1.

Consideraciones básicas: (WCS y SERFOR, 2016; DENR – BMB, Republic of the Philippines, 2014).

- EPP: debe ser utilizado cuando se trabaja en Centros de rescate. Son todos aquellos implementos que se emplean durante el manejo de los animales, de acuerdo con las labores que se van a realizar. Cuando se trate con animales que murieron debe ser cambiado si luego se manejan animales aparentemente sanos.
- Usar guantes siempre que se manipulen animales como protección contra enfermedades que pueden ser transmitidas a través de la saliva, la sangre, las heces y la orina. Lavándose las manos luego de quitarse los guantes y cambiándolos con cada animal. Se recomienda usar guantes descartables debajo de los guantes de cuero, para mayor protección en el caso de que sea necesario sacarlos durante la actividad.

- Usar protección respiratoria. Siempre usar barbijo o mascarilla durante procedimientos médicos o que requieran estrecha cercanía con los animales.
- Usar protección ocular por medio de anteojos protectores o lámina de acrílico, que deben lavarse y desinfectarse después de su uso con alcohol al 70% o solución de lavandina.
- Establecer un sistema de uso de ropa de trabajo. Cambiarse al llegar y salir del centro. Nunca usar la ropa ni el calzado de trabajo en la calle, en el transporte público o en casa.

EQUIPO DE MANEJO DE ANIMALES (Restricción física)

La restricción física de fauna silvestre es una actividad que debe desarrollarse de forma permanente en todos los Centros de Rescate. Siempre, como regla general, antes de capturar un animal, es necesario la planificación del método que se va a utilizar y de los instrumentos que se van a necesitar, los roles del personal y los planes de contingencia para situaciones de emergencia (escapes, ataques, falta de personal, entre otros) (Torres-Chaparro y Quintero-Sánchez, 2016; WCS y SERFOR, 2016). La valoración del individuo previo a la captura es importante, ya que nos orientará acerca de qué herramientas requerimos en la manipulación. En caso de que no se cuente con los equipos y las condiciones necesarias para realizar las actividades de restricción física de forma segura, se recomienda cancelar la actividad. Es necesario tener los equipos básicos para la sujeción según la especie, y así evitar al máximo la ocurrencia de accidentes. Numerosos artículos han sido diseñados para la sujeción y manejo de animales; se recomienda seleccionar entre ellos el más adecuado para cada especie y actividad planificada, considerando como objetivo garantizar la seguridad y bienestar tanto del animal como del manejador (Tabla N°1). Los equipos deben ser revisados, lavados y desinfectados periódicamente (Torres-Chaparro y Quintero-Sánchez, 2016; WCS y SERFOR, 2016).

Tabla N°1: Equipos utilizados en la restricción física de fauna silvestre (WCS y SERFOR2016 y Torres-Chaparro y Quintero-Sanchez, 2016).

EQUIPO	DESCRIPCIÓN / USO	IMAGEN	TIPO DE FAUNA
Guantes de protección	Son de cuero, sirven para sujetar animales, evitando que lastimen con sus dientes o garras.		Primates Aves Carnívoros pequeños y medianos Roedores
Redes con aro – Copo	Son muy efectivas para capturar animales ágiles o escurridizos. Deben ser de material resistente y tener el tamaño, la profundidad y el diámetro de la malla adecuados para que el animal no saque la cabeza o extremidades a través de la red.		Primates Aves Carnívoros pequeños y medianos
Acial – Sujetador con lazo	Se trata de un tubo hueco con un lazo en el extremo que se ajusta al diámetro del cuello del animal. Permite mantener una distancia adecuada entre éste y la persona. Sin embargo, suele ser traumático y su mal uso puede provocarle lesiones como la asfixia.		Primates Carnívoros pequeños y medianos

Ganchos de ofidio	Es una vara de aluminio con un gancho al final, la cual sirve para sujetar la cabeza de serpientes y/o para trasladarlas.		Serpientes
Bolsas de tela, toallas o mantas	La oscuridad tiene un efecto tranquilizante sobre estos, siempre y cuando se trate de una sujeción de corta duración. Los materiales deben tener una buena ventilación, para no asfixiar al animal.		Aves Mamíferos pequeños
Jaulas de compresión	Son de metal, cuentan con una pared móvil para comprimir al animal. No requiere manipular al animal, por lo que es bastante seguro. Son ideales para procedimientos cortos (por ejemplo inyecciones).		Mamíferos medianos y grandes

Cada sujeción tiene un efecto sobre el comportamiento, la vida o las actividades de un animal. Una incorrecta o inapropiada sujeción puede producirle lesiones, alteración del comportamiento o incluso la muerte. Tomar en cuenta que los principios básicos de sujeción se aplican a todas las especies de animales (WCS y SERFOR, 2016).

Considerar las siguientes medidas antes de iniciar la sujeción de un animal silvestre (WCS y SERFOR, 2016; DENR – BMB, Republic of the Philippines, 2014):

- Solo debe hacerse sujeción de animales cuando se requieran traslados, examinarlos, o cualquier otro procedimiento médico/veterinario necesario.
- Conocer la biología, comportamiento, anatomía y fisiología de la especie que se va a sujetar.
- Los animales silvestres no están habituados a la presencia humana o la manipulación, por lo cual siempre intentarán huir, se defenderán y sufrirán un alto grado de estrés. Mantenerse alerta y acercarse con precaución, ya que aun los animales más tranquilos intentarán atacar o huir en algún momento.

- Considerar el fotoperiodo de las especies, es decir, si son nocturnas o diurnas antes de iniciar la sujeción de los animales.
- Debe evitarse manipular animales presa antes de manipular cualquier animal predador, planificando las actividades diarias.
- Es muy importante que las personas que manipularán a los animales actúen con seguridad, ya que estos son capaces de percibir el temor o la inseguridad de una persona por el tono de su voz, sus movimientos y las posiciones que adopta.
- Disminuir los estímulos externos y evitar ruidos innecesarios. Una sujeción se facilita si los sonidos en el ambiente son suaves o se eliminan del todo.
- Los animales deben ser manipulados de forma rápida, sin movimientos bruscos y, en lo posible, sin la presencia de muchas personas alrededor. Al acercarse al animal es preciso demostrar confianza y seguridad en sí mismo.
- Si la sujeción presenta dificultades que pongan en riesgo al animal o a la persona, detenerse y evaluar otros métodos.
- Lavarse y desinfectarse las manos después de cada manipulación y todas las veces que sea necesario.
- Reducir el campo visual del animal con la ayuda de un paño, una manta o una lona sobre los ojos; esto permite que el animal permanezca quieto mientras se le sujeta. En aves puede utilizarse una caperuza o similar.
- Asegurarse de que el animal respire sin dificultad y que puede regular su temperatura corporal (es decir, que no se está sobrecalentando o enfriando).
- Cuando se restringe el movimiento del animal, procurar retenerlo sólo durante el tiempo estrictamente necesario.

Sección B: identificación de características a mejorar o reemplazar

- Al arribo al Centro, el personal no realiza cambio de vestimenta, exceptuando a una de las cuidadoras, encargada de la limpieza de recintos, quien realiza un cambio completo de ropa y los demás empleados de mantenimiento que cambian únicamente el calzado al momento de realizar las tareas asignadas.
- El CCA cuenta con EPP para su personal, el mismo incluye: guantes descartables de látex, guantes de cuero de diferentes tamaños y grosores, mascarillas y barbijos, gafas de protección ocular.

- El CCA cuenta con elementos para la restricción física de los animales: toallas de diferentes tamaños y grosores, lonas, lazo de ahorque (acial) y copo para contención física, como así también jaula de compresión y kennel de transporte. Los cuales son lavados y desinfectados luego de cada uso.
- La contención de animales es realizada por personal capacitado y con experiencia en la práctica. Siempre cuidando la integridad y el bienestar de los animales.
- Tanto la ropa de trabajo como el calzado, es provista por el Ministerio de Turismo a cada empleado.

Sección C:

Recomiendo que al arribo al Centro todo el personal realice un cambio de ropa y calzado de uso diario por el exclusivo de trabajo, como así también al terminar el horario de trabajo colocarse nuevamente la vestimenta de diario, previa higiene de manos y si es posible una ducha, ya que si bien el Centro cuenta con duchas, por los horarios de trabajo y la logística de transporte, resulta imposible, la mayoría de las veces, esta práctica ya que el tiempo no es suficiente para realizar todas las actividades.

Se considera que en el aspecto de EPP y elementos de trabajo el Centro está bien provisto, por lo que solo recomiendo continuar con la renovación anual de la vestimenta de trabajo y controlar que los EPP y los elementos para contención física se encuentren en buen estado y sean lavados y desinfectados periódicamente y con el cambio de animal.

Sería beneficioso elaborar e implementar planillas para planificar la captura de un animal, en donde se prevea el método que va a utilizarse, los instrumentos necesarios, los roles del personal actuante y los planes de contingencia a implementar ante situaciones de emergencia, esto podría prevenir la incorrecta manipulación de los animales o la producción de accidentes en estos o en el operario ante situaciones de urgencia. También sería importante realizar capacitaciones periódicas en manipulación de animales, en comportamiento y biología animal y en uso de EPP, para todo el personal del Centro, haciendo especial hincapié en voluntarios que comiencen con la pasantía.

CAPÍTULO III

RECEPCIÓN ANIMALES – INGRESO, CUARENTENA y DISPOSICIÓN FINAL

RECEPCIÓN ANIMALES – INGRESO AL CENTRO

Sección A: El arribo de fauna silvestre a los Centros de Rescate puede darse por varias razones, los individuos pueden provenir del decomiso por tráfico (ya sea que estén siendo vendidos y/o transportados); decomisados por tenencia ilegal (mantenidos como mascotas), y entregas voluntarias: personas que generalmente los mantienen por un tiempo como mascotas y después ya no desean seguir manteniéndolos o bien los encuentran en situación de peligro o heridos y se comunican en el momento con Equipo de Rescate de Fauna.

El Centro deberá decidir antes que todo, si la especie que llega puede ser alojada o no, para lo cual debe tener en cuenta tres aspectos principales: diferentes aspectos de seguridad del animal, del personal y de la población local, tipo de especie y bienestar del animal y posibilidades dentro de la infraestructura con respecto a la especie animal y al cupo en el Centro. Si el Centro no cuenta con la infraestructura que ofrezca las condiciones mínimas de seguridad para su manejo y mantenimiento, hay especies que no deberían alojarse, como por ejemplo carnívoros de talla mediana y grande o reptiles adultos de gran talla (como por ejemplo, *Caiman spp.*). No se recomienda el alojamiento de especies grandes o especies acuáticas, aunque no sean peligrosas, debido a que es difícil ofrecerles un manejo adecuado.

Para un adecuado manejo de los animales ingresados al Centro es necesario contar con personal entrenado y con capacidad operativa, logística y técnica para realizar este trabajo. Los centros deben contar con la infraestructura adecuada para el mantenimiento de los animales desde su ingreso, contar con presupuesto para su alimentación y cuidados iniciales y tener la capacidad de ofrecer alternativas para su disposición parcial o definitiva (rehabilitación y reintroducción; mantenimiento en cautiverio; eutanasia) (WCS y SERFOR, 2016).

Los siguientes parámetros podrán ser de ayuda para decidir si es recomendable ingresar un animal al Centro:

- El diseño de las jaulas o recintos del Centro es adecuado para el manejo y mantenimiento de la especie.
- Las jaulas del Centro son lo suficientemente resistentes para alojar el animal sin que presente riesgo de escapes.
- El personal puede llevar a cabo las labores de alimentación y limpieza normalmente en forma segura.
- El espacio de las jaulas es el suficiente para ofrecer bienestar al animal.
- Es posible ofrecerle al animal la dieta y requerimientos ambientales necesarios para su bienestar.
- Al menos un miembro del personal tiene experiencia en el manejo de la especie o familia.
- Se tiene el cupo disponible para alojar al animal en condiciones que garanticen su bienestar.

En caso que se decida que no se puede alojar el animal, se tendrá que hacer la gestión inmediatamente para que sea recibido en un lugar con la capacidad para mantenerlo. Si se puede recibir, entonces se continuará con este protocolo.

Una vez que el individuo ingresa, éste debe ser registrado y valorado con la finalidad de tomar la decisión inicial de cada paciente, buscándose ante todo la sobrevivencia y bienestar del animal. Pero para esto, es fundamental la manipulación de los individuos. El estado de salud del animal es una consideración importante antes de realizar la restricción física y manejo del mismo. Los individuos vienen con niveles de estrés elevados y pueden ser muy susceptibles a manipulaciones inadecuadas o mal planificadas. Puede existir un alto riesgo de mortalidad de ejemplares durante la restricción física debido al estrés que les provoca ser manipulados, se debe tener en cuenta que el individuo es obligado a tener una serie de cambios que incluyen factores ambientales, dietéticos y climáticos, especialmente en el caso de las aves. Se recomienda, una vez que se haya verificado que el individuo se encuentra vivo y aparentemente no presente ninguna condición o alteración que requiera del manejo inmediato, manipularlo lo menos posible, aislarlo en un lugar tranquilo, así como brindarle agua, con la finalidad de permitir que se tranquilice y reconozca su nuevo entorno. En animales muy nerviosos es útil dejarlos a oscuras o con luz tenue hasta que se tranquilicen. Se debe controlar la temperatura (20 a 30 °C) y la humedad para evitar cambios bruscos que perjudiquen al animal. La ventilación es importante, siempre y

cuando se evite la fuga de los animales y la entrada de agentes contaminantes al ambiente. En este período se controla especialmente el consumo de alimento y agua y el comportamiento del animal, registrándose principalmente estados de depresión, sobreexcitación y autoagresión. (Torres-Chaparro y Quintero-Sánchez, 2016; Nassar Montoya *et al.*, 1998).

Muchas situaciones pueden presentarse desde el lugar de origen de los animales hasta el sitio donde son decomisados o hallados, por lo que es importante recolectar toda la información disponible con el fin de asegurar el manejo adecuado y un destino apropiado para los animales.

Debe llenarse una planilla de admisión por duplicado, una para la persona que entrega el ejemplar y otra para el Centro, debiendo contar con la firma de ambas partes. La información indispensable a registrar será la siguiente:

- Planilla de admisión: número de acta (correlativa); fecha y hora de recepción; lugar de rescate; tipo de ingreso: entrega voluntaria, decomiso, abandono o hallazgo; responsable de la entrega y del retiro del animal; especie, sexo y edad aproximada; procedencia del individuo; lugar de intervención o decomiso; tipo y tiempo de encierro/cautiverio, características del mismo, especies animales con los que ha estado en contacto, alimentos ofrecidos; breve historia/reseña del animal (Ver Anexo N°3-Fig.1, 2).

En la recepción de animales, deberá rellenarse una planilla de recepción e ingreso al Centro con la siguiente información:

- Planilla de ingreso: nombre común, nombre científico, nombre identificador, sexo, edad, peso y medidas morfométricas (medidas corporales), dieta suministrada, comportamiento al ingreso para determinar el estado de salud (decaído, alerta, agresivo, shock, agonía, estereotipado/mascotizado, etcétera), condición corporal, hidratación, condición de la piel, muda, signos de enfermedad, presencia de alteraciones/traumas/heridas/fracturas, presencia de parásitos externos, otras observaciones que se consideren de importancia, tratamientos suministrados, tipo de destino inicial (liberación inmediata, cuarentena y cautiverio, eutanasia). Complementar la ficha con un registro fotográfico del individuo y de cada lesión o característica relevante que presentase. Realizar una valoración preliminar del estado físico y comportamental del espécimen a partir de estas características (Ver Anexo N°3-Fig.3).

La prioridad más importante en la recepción es la de proveer bienestar al animal, para lo cual es importante determinar las necesidades de la especie, de alimentación, de espacio y ambientales. Las jaulas deberán ser provistas por lo tanto de enriquecimiento como ramas, perchas, refugio, elementos de juego, nidos, lazos y troncos entre otros, de material que no sea tóxico o peligroso para los animales. Todo esto deberá estar preparado con anticipación, previo al arribo del individuo al Centro, para lo cual es fundamental una comunicación clara y fluida entre el Equipo de Rescate y el personal presente en el Centro al momento de la recepción.

CUARENTENA

El período de cuarentena ha sido reconocido mundialmente como uno de los mecanismos más importantes para disminuir el riesgo de introducción de enfermedades a una población sana especialmente en los Centros de recepción de fauna silvestre, a donde llegan individuos de diferente origen, bajo situaciones estresantes y frecuentemente con una mala condición sanitaria.

El objetivo de la cuarentena es facilitar la detección de enfermedades transmisibles y permitir una evaluación precisa del estado general de salud de los individuos o grupos que van a incorporarse a una nueva población. La prudencia en materia de salud y seguridad públicas exige que el estado sanitario de todos los animales recién llegados se considere, en el mejor de los casos, incierto. Las cuarentenas se definen por su duración y por las operaciones y los procedimientos llevados a cabo para evaluar la condición sanitaria de los animales (OIE, Código terrestre, 2019a).

El riesgo de la transmisión de enfermedades por lo tanto, se tiene desde el momento que se realiza el decomiso, siendo susceptibles los otros animales procedentes del mismo decomiso, los animales alojados en el Centro de Recepción, los animales domésticos y silvestres de la localidad y el personal y la población humana. Además, durante ese tiempo se monitorea, evalúa y diagnostica la condición sanitaria y epidemiológica de cada espécimen con el propósito de establecer la mejor alternativa para su destino final; si se tiene en cuenta que uno de los destinos posibles de la fauna decomisada, es la reinserción al medio natural, se presentaría adicionalmente un gran riesgo para las poblaciones silvestres de la región.

Los períodos de cuarentena citados por diferentes autores presentan una gran variación y dependen de la especie, el riesgo que se cree representa el animal y el propósito, rondando los 30 días, debiendo ser cumplidos de forma ininterrumpida. Sin embargo, más importante que la duración misma, son los procedimientos de monitoreo y diagnóstico que se lleven a cabo durante el período de cuarentena. Lo que debe buscarse es optimizar los procesos que disminuyan la introducción de enfermedades infecciosas y parasitarias y su propagación dentro y fuera del Centro, detectando individuos portadores de enfermedades infectocontagiosas que representen un riesgo para otros animales y el hombre, por lo tanto cualquier alteración debe ser notificada y evaluada. El período mínimo de cuarentena, puede ser prolongado, si es preciso, hasta que cualquier episodio patológico registrado durante la cuarentena haya sido investigado a fondo y resuelto, y hasta que no se observe ningún signo de transmisión de agentes infecciosos en el grupo de animales en cuarentena (OIE, Código terrestre, 2019a).

El objetivo de las operaciones y de los procedimientos de cuarentena será definir lo mejor posible la condición sanitaria de los animales e impedir la exposición involuntaria de las personas y de los demás animales a agentes patógenos transmisibles, velando al mismo tiempo por la sanidad y el bienestar de los animales en cuarentena. Por consiguiente, los procedimientos de cuarentena deben:

1. Incluir medidas que permitan aislar eficazmente a los animales o grupos de animales para impedir la propagación de las enfermedades transmisibles.
2. Proteger la salud del personal que trabaja en el área de cuarentena.
3. Incluir medidas destinadas a proteger la sanidad y el bienestar de los animales en cuarentena, incluidas las necesidades sociales y comportamentales.

Solo se comenzará con el protocolo de cuarentena una vez finalizado el protocolo de recepción y admisión del individuo y cuando se cuente con la autorización del Director y el Veterinario a cargo del Centro.

La Dirección del Centro debe restringir el acceso a Cuarentena al personal autorizado y estrictamente indispensable del Centro, pudiendo prohibir la entrada a esta sección a las personas particularmente propensas a las infecciones o para quienes suponga especial peligro contraer una infección. El personal debe estar informado sobre los riesgos que puede suponer trabajar en el área de cuarentena y de la necesidad de respetar medidas

concretas de seguridad para llevar a cabo todas las operaciones que allí ocurran. A la entrada debe colocarse una señal de peligro que advierta del riesgo de exposición a enfermedades infecciosas en el recinto. En ella deben darse los nombres y números de teléfono de los responsables de cuarentena y enumerar todas las precauciones que hay que tomar previo al ingreso.

La sección de cuarentena debe estar construida de modo que los animales puedan ser confinados con toda seguridad y que la limpieza y desinfección de la zona de confinamiento y de la zona de acceso puedan efectuarse de forma segura, fácil y eficaz antes, durante y después de su utilización.

Se debe contar con un ambiente con tres habitaciones o por lo menos una dividida en tres para separar a las aves, reptiles y mamíferos. Esta habitación debe estar ventilada e iluminada, las paredes, el piso y el techo deben ser impermeables para facilitar su limpieza y desinfección. Cualquier agujero o cavidad presente en una de esas superficies debe ser obturado u obturable a fin de facilitar la descontaminación del ambiente. Las puertas de acceso a los locales de confinamiento deben abrirse hacia dentro y permanecer siempre cerradas cuando haya animales confinados.

También, dentro de lo posible, se debe contar con un espacio exterior disponible. Ubicando la dirección de las corrientes de aire y resguardando a los animales de ellas. Proveer sombras fijas, ya sea colocando a los animales bajo techo o a la sombra de los árboles, o usar elementos como trozos de cartón o planchas metálicas para dar sombra. Los recintos deben contar con una barrera visual perimetral, que separa a los animales del contacto directo con el ser humano, que no limiten totalmente la visual del animal, ventilación del encierro y entrada de luz.

El área de cuarentena debe contar con un baño para el personal y un espacio para el lavado de recipientes y utensilios independientes al de otros sectores, el piso y las paredes al igual que los contenedores, deben ser limpiados y desinfectados diariamente, los recipientes y utensilios de alimentación y limpieza deben ser de uso exclusivo a esta área. El personal deberá utilizar el EPP de uso exclusivo de la sección y pasar por un pediluvio para desinfección de suelas al ingreso y egreso del sector.

Al tratar a un animal siempre debe considerarse la biología natural de la especie. Este conocimiento es importante para determinar el número de animales que se va a alojar, si

son sociables o no, si es una especie nocturna o diurna, si es una especie cazadora o presa, entre otros.

Asimismo debe considerarse el espacio en función del tamaño de la especie, permitiendo que el animal pueda desplazarse dentro de la jaula o encierro. Hay que considerar el tipo de refugio que necesita y la ambientación (troncos, plataformas). Además, se debe hacer lo posible por respetar jerarquías, si estas existen naturalmente y mantener durante toda la etapa la forma en que hayan llegado (individual o grupal). Es importante tener en cuenta que algunas especies pueden ser estresantes o peligrosas para otras, por lo que se debe evitar el contacto visual entre estas. Cada individuo o grupo debe ser mantenido en una jaula o recinto independiente, el cual debe estar ubicado de modo que los especímenes no puedan tener contacto físico directo con los integrantes de otras jaulas, no obstante pueden ser contiguas siempre que pueda cumplirse con el aislamiento físico. Nunca alojar primates o carnívoros en jaulas contiguas donde se mantengan aves, debido a que pueden atraparlas a través de la malla. Debe proveer seguridad y minimizar la posibilidad de eventos como el robo o el ataque a los ejemplares cautivos por parte de animales domésticos o silvestres en estado libre.

Además, hay que tener en cuenta que algunas especies pueden representar un peligro médico importante para otras, al ser reservorios sanos de agentes transmisibles altamente patógenos para otras especies por lo cual no se pueden mantener juntas en sitios cerrados. Por ejemplo, los primates no humanos pueden ser portadores de organismos infecciosos que causan tan solo enfermedades leves para su especie, pero que pueden resultar gravemente patógenos para otras especies de primates no humanos de poblaciones cautivas o silvestres o para los seres humanos (OIE, Código terrestre, 2019a).

Las jaulas o encierros deben ubicarse por encima del nivel del piso según las siguientes recomendaciones:

- Aves voladoras: por encima de 1.60m de alto.
- Aves terrestres: a nivel de piso, sobre sustrato adecuado.
- Mamíferos terrestres: a nivel de piso sobre sustrato adecuado.
- Primates: por encima de 1.50 m de alto.

El encierro deberá ser según las necesidades biológicas del grupo taxonómico al que pertenecen:

- Reptiles acuáticos: bañeras o bandejas con una superficie de asoleo rugosa pero sin bordes filosos, en neonatos y algunas especies de reptiles de fango, se debe ofrecer un refugio oscuro.
- Reptiles terrestres: canastas aseguradas contra escapes con refugio y sustrato inerte no tóxico.
- Reptiles arbóreos: canastas con ramas para promover el comportamiento de trepado o perchado y con esto la movilidad del individuo.
- Animales nocturnos: el encierro debe proveer durante el día un refugio oscuro y cálido donde el animal pueda guarecerse.
- Primates y aves en general deben contar con perchas con corteza y ramas frescas de plantas no tóxicas, también deben utilizar un sustrato inerte no tóxico y proveer un refugio ubicado de acuerdo a si el animal es trepador o terrestre.
- Mamíferos acuáticos: piscinas protegidas de la radiación solar directa permanente que cuenten con sistemas de llenado y drenaje.
- Mamíferos semiacuáticos: debe brindarse la oportunidad de realizar baños y nadados en piscinas de profundidad adecuada a la talla y edad del individuo.

Todos los animales no acuáticos deben contar con un sustrato inerte no tóxico, aprovisionamiento permanente de comida y agua, debiendo retirarse el alimento sobrante 2 a 3 horas posterior a su administración. Los recipientes para alojar animales y piscinas para baño, no deben ser recipientes metálicos (exceptuando las jaulas y encierros de malla metálica). Durante su encierro y permanencia, procurar ofrecer a los animales entrada de luz natural o radiación solar indirecta, especialmente las primeras horas de la mañana.

En esta etapa se empezará la evaluación del individuo para determinar el destino posible para su disposición final. El primer examen físico-clínico completo deberá ser realizado por el personal veterinario luego de esperar el tiempo prudente para la tranquilización del animal posterior al ingreso. Tiene que ser un procedimiento seguro para el personal y el animal, por lo que se deberá decidir previamente el método de manipulación en cada caso y evaluar si es factible llevarlo a cabo. El veterinario deberá revisar información sobre la medicina y patologías frecuentes de la especie, género o familia,

así como de la epidemiología local y las enfermedades endémicas que pudieran constituir un riesgo para la especie, para de este modo definir la metodología del examen y las pruebas adicionales pertinentes y poder recolectar todas las muestras que considere necesarias (sangre, materia fecal, orina) de manera eficiente. En caso de confirmarse o sospecharse alguna patología, sea infectocontagiosa o no, la prioridad será obtener un diagnóstico presuntivo y en la medida de lo posible definitivo, con el objetivo de decidir si el espécimen se maneja de forma ambulatoria en la zona de Cuarentena, se libera o si se eutanasia.

El control cuarentenario se debe realizar durante todo el período que el animal permanezca en Cuarentena. La observación y monitoreo permanente son necesarios para determinar cualquier manifestación de enfermedad, caso en el cual, se debe examinar el animal, y de sospecharse o confirmarse cualquier anomalía, realizar los exámenes y tratamientos pertinentes.

Se controlará el progreso del animal en el Centro y su adaptación a las condiciones de cautiverio; la condición física debe ser monitoreada de cerca y se pesará de acuerdo a las necesidades y la especie. Se deben ofrecer alimentos de alta palatabilidad durante la primera semana, priorizando las preferencias alimenticias del espécimen y, posteriormente, se podrán introducir alimentos nuevos y balanceados. El veterinario debe indicar el régimen de alimentación a los cuidadores y la composición de la misma, como así también, en caso de ser necesario, los suplementos.

La inspección de los animales y jaulas debe realizarse por lo menos dos veces al día por parte del personal veterinario, y por parte del resto del personal afectado, tantas veces como ingresen al área, registrándose cualquier novedad y dando aviso al Veterinario responsable, como por ejemplo: cambios en la materia fecal en el recinto (color, olor, consistencia, presencia de moco, sangre o materiales extraños) o presencia de excrementos en el área anal o cloacal, presencia de vómito, secreción nasal u ocular, tos, estornudos, lesiones y traumatismos, cambio en el consumo de alimentos, cambios de actitud (agresión, alerta, indiferencia, letargia) y comportamiento (depresión o excitación), movimiento y locomoción, posturas del cuerpo y posición de la cabeza.

El veterinario responsable del monitoreo de esta fase, realizará un examen clínico completo previo a la salida de las instalaciones de Cuarentena, siendo lo ideal

acompañarlo de, al menos, un análisis coproparasitológico directo, por flotación y seriado y un hemograma completo y bioquímica sanguínea (Ver anexo N°4-Fig.1, 2).

De acuerdo a los resultados de este examen y de los datos recogidos a través de todo el proceso, se evaluarán los riesgos epidemiológicos y sanitarios que el animal representa para otros animales y el hombre. En base a esto se decidirá el destino, debiendo el veterinario confeccionar, firmar y sellar una nota de cumplimiento de la etapa en la hoja de registro con las observaciones correspondientes del caso.

Una vez que se retira un ejemplar de cuarentena debe limpiarse y desinfectarse el recinto y todo lo que haya estado en contacto con el mismo, realizando el mismo proceso previo al ingreso de un nuevo animal.

DISPOSICIÓN FINAL

Esta evaluación puede dividirse en tres partes fundamentalmente:

1. Análisis de la utilidad e importancia que tiene el individuo en la conservación
2. Evaluación de la aptitud que tiene el individuo para adaptarse y sobrevivir en cada uno de los destinos que se dispongan.
3. Definición del riesgo que el individuo pueda representar para las poblaciones animales y humanas.

El propósito es que cada punto sea discutido e incluso calificado en orden para establecer la trascendencia que tiene el individuo dentro de un contexto biológico, sanitario y de conservación.

1. Importancia del individuo en la conservación:

Dentro de los aspectos más importantes al momento de definir los posibles destinos de un animal ingresado al Centro, se encuentra el análisis del valor, desde el punto vista de conservación de especies, que pueda tener el conservar el animal en el Centro o liberarlo. Para ello se deben considerar los siguientes puntos:

- Estatus de la especie: UICN^{*1}, CITES^{*2}, Nacional, Provincial, estudios de investigación por parte de grupos reconocidos.

- Susceptibilidad de la especie al tráfico ilegal.
- Distribución de la especie: endemismo o diferencias poblacionales.
- Estado del conocimiento actual de la especie.
- Existencia de programas de educación, investigación y/o conservación con la especie (proyectos especializados, zoológicos, centros de educación, investigación o conservación).
- Interés del público e interés político por la especie (especies emblemas, especies paraguas).
- Cantidad de individuos de la misma especie alojados en el Centro en el último año.
- Potencial de uso en programas de conservación.
- Cupo disponible en el centro.

^{*1} UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, quien creó la Lista Roja de Especies Amenazadas, el inventario más completo del estado de conservación de especies de animales y plantas a nivel mundial.

^{*2} CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, la cual tiene por finalidad velar para que el comercio Internacional de especies animales y vegetales no constituya una amenaza para su supervivencia.

2. Evaluación de la aptitud para adaptarse al nuevo destino: cautiverio, traslocación o liberación.

La evaluación en este punto se encamina a determinar si el individuo presenta las condiciones comportamentales y físicas necesarias para que un proceso de rehabilitación y posterior liberación tenga la oportunidad de ser exitoso. En los casos que resultaren en una evaluación negativa respecto a sus hábitos en vida silvestre o su condición física, se podrá considerar el cautiverio definitivo o la eutanasia.

- Consideraciones comportamentales: amansamiento, improntación con el humano u otras especies, comportamiento alimenticio y social propio de la especie, uso del hábitat, etc.
- Consideraciones físicas: crecimiento y desarrollo físico (edad adecuada de liberación), presencia de lesiones reversibles o irreversibles que impidan un normal desplazamiento, condición dental (mamíferos) y edad.

3. Riesgos:

La liberación de individuos puede tener beneficios o perjuicios para el hábitat y poblaciones animales y humanas presentes en el sitio de liberación, tanto a nivel biológico como epidemiológico, que deberán ser estudiados y considerados previamente a cualquier acción.

Debe buscarse en cada caso la mejor alternativa para que el animal en cuestión contribuya a la conservación, o por lo menos, no sea un riesgo para las poblaciones naturales y cautivas considerando, en la toma de decisiones, asegurar al máximo posible el bienestar del animal, brindar la mejor solución humanitaria, desalentar el comercio ilícito y contribuir a la educación de la población.

Las consideraciones hechas a partir de los criterios expuestos deberán traducirse en el manejo provisto al individuo de tal forma que sean previsibles, dentro de lo posible, los tiempos, secciones y actividades en que se verá involucrado el animal para llegar al destino previsto.

Opciones de Disposición final:

1. Liberación inmediata en un sitio apropiado/trasllocación: es una opción para los casos en que el animal se encuentre en buen estado sanitario, ocurre en ocasiones que los animales son rescatados de zonas urbanas y la población se comunica con el Centro para que lo retiren. Al capturarlo y si, tras una revisión veterinaria, no se identifica ninguna lesión o signo de enfermedad se lo libera en lugar acorde para la especie en cuestión. También en casos de animales muy estresables como ocurre con aves paseriformes, donde el cautiverio puede resultar sumamente perjudicial pudiendo, inclusive, causar la muerte del animal, se prefiere la liberación inmediata, siempre y cuando no presente lesiones o estas sean leves y no comprometan su capacidad de supervivencia.
2. Cautiverio en el Centro de rescate o derivación a otro centro, institución zoológica, instituto de investigación, etcétera, con el fin de rehabilitarlo para su posterior liberación o bien, en caso que se decida el cautiverio permanente, que pueda ser útil para realizar educación ambiental o formar parte de programas de conservación o investigación.

3. Eutanasia: deberá ser utilizada como una alternativa de destino, solamente en casos especiales, como casos terminales o de dolor con mal pronóstico o cuando el animal represente un riesgo epidemiológico al tener una enfermedad no tratable. También podría considerarse en los casos de animales improntados o mascotizados, en los que no sería viable su adaptación a la vida en silvestría y hasta pueden significar un peligro para poblaciones animales o humanas debido a sus cambios en los comportamientos típicos de la especie. La práctica será siempre realizada por personal veterinario, garantizando la ausencia de dolor y sufrimiento.

Sección B:

Admisión:

- Criterios de admisión CAA: se reciben en el establecimiento únicamente animales que pertenezcan a la fauna silvestre autóctona de la provincia de Corrientes; solo ingresan ejemplares provenientes de otras provincias en aquellos casos en que existan convenios de trabajo en conjunto con ellas o con entidades u organizaciones no gubernamentales de conservación.
- Los animales provienen de decomisos por tráfico ilegal o entregas voluntarias.
- No se reciben animales silvestres a los que por sus características de especie no se les pueda dar un alojamiento acorde dentro del establecimiento, como por ejemplo pingüinos, peces, yacarés adultos, etc.
- No se reciben en el Centro animales domésticos.
- No se reciben especies exóticas, pero al no existir otro lugar en la Provincia de Corrientes que pueda albergarlos, serán admitidas inicialmente hasta tanto se encuentre un destino en otras instituciones.
- Previo al manejo de un animal, ya sea para tratamientos, revisiones médicas, cambios de lugar u otros, se hace una planificación detallada de los elementos necesarios para la tarea y el personal asignado.
- Para el manejo de animales potencialmente peligrosos, el operador cuenta, sin excepción, con un ayudante. Si se requiere contención química para su inmovilización, la maniobra la realiza exclusivamente un Médico Veterinario y al menos un ayudante capacitado.

- El Centro posee personal debidamente capacitado en el manejo de animales silvestres de diferentes especies, cuenta con dos veterinarias, un biólogo, un guardaparque y personal con experiencia en zoológicos, que trabajan desde hace muchos años con fauna.
- Equipo de Rescate de Fauna: ante el aviso de presencia de fauna silvestre, los encargados de esta tarea se dirigen al sitio de contacto para retirar al animal en cuestión, completando una ficha de entrega voluntaria por parte de la persona que se comunicó y entrega al espécimen registrando toda la información relevante del caso (Ver anexo N°3-Fig. 1 y 2). Luego estas fichas se anexan a la ficha de Alta al Centro en formato digital, dejando en archivos la versión original firmada por ambas partes.
- Siempre se prepara un recinto o kennel en cuarentena con anterioridad para recibir al animal con los requerimientos propios de la especie.
- Al arribo se deja al animal en un lugar tranquilo y oscuro, acorde a la especie, y se lo revisa luego de haberle dado un tiempo prudente para su tranquilización, siempre y cuando no presente estados o lesiones que requieran de atención veterinaria urgente.
- El personal veterinario, con ayuda de otra persona capacitada, es el que realiza la exploración clínica del animal y es quien da las indicaciones de qué alimentos se le deben suministrar como así también todos los recaudos a tener en cuenta.

Cuarentena:

- El acceso es restringido, permitiendo únicamente el ingreso a personal autorizado del Centro.
- En la entrada hay un pediluvio con solución de amonio cuaternario, para desinfección de calzado (Imagen N°16).
- Los elementos de limpieza son exclusivos del área, como así las medicaciones y algunos elementos necesarios para la atención veterinaria.
- Cuenta con un espacio para el lavado de recipientes y utensilios independiente del resto del Centro.
- Todos los recintos poseen piso firme, de fácil limpieza a los que se les coloca aislamiento visual acorde a la especie, al igual que perchas o sustratos necesarios (Imagen N°17).

- No hay un período fijo de permanencia en cuarentena, los tiempos se adaptan según la especie en cuestión, el cuadro patológico y la capacidad de recuperación del animal. Se permite el paso a otra sección siempre y cuando se obtengan análisis coproparasitológicos directos y seriados negativos y una recuperación, al menos parcial, de la lesión por la cual ingresó.
- Para animales sanos o tengan lesiones leves y en las cuales el encierro represente mayor riesgo por ser especies muy estresables se opta por una liberación inmediata, escogiendo un sitio apropiado para cada caso.

Disposición: el CCA contempla las siguientes opciones:

1. Liberación inmediata en un sitio apropiado
2. Rehabilitación para su posterior liberación
3. Mantención en cautiverio dentro del centro
4. Derivación a otro centro de rescate, institución zoológica, instituto de investigación, etcétera
5. Eutanasia



Imagen N°16: Pediluvio de amonio cuaternario al ingreso a Cuarentena.



Imagen N°17: instalaciones de cuarentena: se puede observar el piso antideslizante y de fácil higiene. Los laterales de los recintos con reja de tamaño tal que no permita el escape de los individuos. Tela media sombra para realizar el aislamiento visual requerido. Luz natural.

Sección C:

Deberá trabajarse fuertemente en la detección de sitios públicos o privados que posean las condiciones sanitarias adecuadas, como futuros receptores de las especies autóctonas que no pueden ser mantenidas en el Centro y especies exóticas, ya que el mismo posee infraestructura y recursos limitados y, en determinados momentos, arriban al Centro más animales de los que el mismo puede albergar, necesitando un lugar de derivación para estos individuos para poder brindarles la atención y bienestar que requieran.

Se recomienda complementar la historia clínica con fotos del individuo y de las lesiones y estado general que presente al inicio, durante y al finalizar su rehabilitación para llevar un registro ordenado el cual podrá consultarse en casos similares. Como así también realizar una ficha de recepción más completa, como la disponible en el Anexo N° 3-Fig.3.

Se sugiere que los recipientes utilizados como comederos y bebederos sean exclusivos de cuarentena, lavándolos dentro de la misma sección, ya que normalmente los platos retornan a la cocina junto a los pertenecientes a la colección permanente del Centro, pudiendo utilizarse indistintamente para ambos grupos animales.

CAPÍTULO IV

MANEJO SANITARIO: Higiene y desinfección

Sección A: La higiene y desinfección debe ser estrictamente implementada en Centros de Rescate de Fauna para minimizar y prevenir la ocurrencia y transmisión de enfermedades (DENR – BMB, Republic of the Philippines, 2014). Deben tomarse un conjunto de acciones y/o medidas cuya finalidad es proporcionar, mantener y mejorar las condiciones de salud de los animales. El plan de Manejo Sanitario debe de ser diseñado por un médico veterinario y el personal encargado de llevar a cabo las labores relacionadas a este, deberá estar capacitado para realizarlo correctamente. El centro debe estar libre de cualquier condición adversa como ser, infección microbiana, infestación de plagas, presencia de agua estancada, acumulación de basura, entre otros, ya que esto compromete la salud humana y animal e influye en el proceso de recuperación de los animales que pudiesen llegar enfermos. La higiene juega un rol importante en la ocurrencia de brotes de enfermedades. Por lo tanto el personal debe mantener todo el tiempo una buena higiene para prevenir la contaminación cruzada y con esto una posible transmisión de agentes infecciosos que pudieran afectar la salud de los animales.

Consideraciones básicas:

- Solo agentes no tóxicos deben ser utilizados para la higiene y desinfección de las instalaciones, los recintos y utensilios de alimentación de los animales.
- Los desinfectantes deben ser indicados por el veterinario del Centro y deben variarse, idealmente, cada dos meses para evitar resistencia.
- Todos los recipientes utilizados en la alimentación y bebederos de animales, al igual que los cuchillos y utensilios utilizados deben ser lavados y secados diariamente previo al siguiente uso.
- Los contenedores de alimentos balanceados, heladeras, freezer, etc., deben ser lavados y desinfectados previo al ingreso de nueva materia prima para prevenir crecimiento microbiano y de esta forma prolongar la vida útil de los alimentos.
- Los elementos utilizados para medición de alimentos balanceados deben mantenerse secos y no deben intercambiarse entre los diferentes tipos de alimentos, manteniendo un utensilio para cada tipo de alimento.
- Todo material sucio debe ser removido.
- Los recintos deben ser limpiados y desinfectados regularmente y mantenerse secos en todo momento.
- Los residuos sólidos como la materia fecal, alimentos no consumidos y todo tipo de materiales deben ser eliminados apropiadamente todos los días. Las heces no podrán utilizarse como abono para cultivo de alimentos, sino que deben tratarse como residuos biopatogénicos.
- Los restos de sustrato usados como cama (papel, aserrín, etcétera) y alimentos, así como los cadáveres deben descartarse como residuos biopatogénicos.

La desinfección de instalaciones e instrumental debe realizarse diariamente. Para superficies extensas no porosas utilizar alcohol 70% o solución de lavandina diluida en agua en una concentración de 10.000 ppm, siempre que sea compatible con el material de la superficie. Evaluar previamente si esta práctica puede elevar el estrés en los animales. Mantener las instalaciones bien ventiladas y soleadas si fuera posible.

Desinfectar el instrumental y recipientes de alimentos diariamente utilizando agua jabonosa o alcohol 70%. Asimismo, debe pisarse un pediluvio con solución desinfectante previo al ingreso a pabellones, recintos y cuarentena.

Cualquiera sean las sustancias empleadas, las técnicas de desinfección deberían incluir: un rociado abundante de camas y heces con desinfectante; lavado y limpieza con rascado y cepillado minucioso de suelo, pisos y paredes; y un nuevo lavado con desinfectante, dejando actuar y luego enjuagando. Las concentraciones a utilizar y los tiempos de exposición deben ser las indicadas en el rótulo del producto utilizado. Todas las superficies y los elementos existentes en el recinto, exhibidor o jaula, deben ser limpiados. La frecuencia y tipo de limpieza empleada dependerán del tipo de establecimiento y especies involucradas. Sin embargo, es importante que se cuente con una rutina de limpieza y que se realice de forma regular, preferentemente a diario.

La desinfección implica la destrucción de microorganismos patógenos (bacterias, virus, hongos). Los desinfectantes se pueden aplicar de distintas formas: inmersión (el objeto a desinfectar se sumerge en una solución), aerosol (dispersión de la solución desinfectante en partículas muy finas que se mantienen flotantes durante mucho tiempo) y loción (la solución acuosa del desinfectante se vierte sobre el objeto a desinfectar). El método de desinfección (físico o químico) y el tipo de producto, dependerán de las características del recinto, del material a desinfectar, del tipo de infección presente y si hay o no presencia de animales, entre otros. No existe un desinfectante universal que pueda ser utilizado en todo tipo de situaciones o que bien, actúe de la misma manera frente a todos los patógenos. Asimismo, no podrán ser utilizados compuestos químicos que puedan ser tóxicos en lugares o superficies que estén en contacto con los animales.

Deben llevarse registros diarios de limpieza y desinfección, incluyendo los productos utilizados y su concentración, sitio de aplicación y el responsable de realizar dichas tareas.

Los productos químicos o biológicos (vacunas, fármacos, reactivos biológicos, muestras de animales, etcétera) deberán almacenarse de forma segura por una persona entrenada, fuera del alcance de los animales y de sus alimentos para evitar la contaminación cruzada y posibles intoxicaciones. En general, deben ser guardados en un lugar accesible y fácil de identificar, bajo llave. Todas las medicinas deben estar en una gaveta, caja de herramientas o estante cerrado destinado únicamente al almacenamiento de medicamentos, organizado de tal manera que sean fáciles de ubicar e identificar. Los anestésicos, sedantes, eutanásicos y otros fármacos restringidos deben ser guardados bajo llave, y solo el veterinario o el personal debidamente entrenado en su uso y

responsable de administrar dichos productos debe tener acceso a ellos. Productos químicos como insecticidas, rodenticidas, desinfectantes y de limpieza en general deben guardarse en estanterías cerradas, de preferencia en un nivel bajo y fuera del alcance de los animales.

Sección B:

- El personal encargado de la cocina y de la preparación de las raciones diarias de los animales del Centro, son los encargados de limpiar y desinfectar los pisos, mesadas y utensilios, utilizando solución de hipoclorito de sodio en agua, una vez terminadas las tareas del día.
- Todos los recipientes utilizados como comederos o bebederos se recogen al comienzo de la mañana, siendo lavados en la cocina previo a su siguiente uso, con agua y detergente.
- Los contenedores de alimentos balanceados, heladeras y freezer se limpian regularmente pero no con el arribo de nueva materia prima y muchas veces quedan restos de materias primas (sobre todo productos frescos, como ser carnes y verduras) en el fondo de los mismos generando podredumbre y olores desagradables que en algunas ocasiones dañan los insumos frescos.
- Los alimentos balanceados (caninos, felinos, ponedoras, etc.) se mantienen en un pequeño depósito cerrado. Cada alimento posee su propio vaso medidor.
- Los recintos, se limpian todos los días, habiendo una persona encargada por cada sector (pabellón 1, pabellón 2 y cuarentena). Comienzan retirando los platos de comida y restos alimenticios, para continuar luego con la limpieza, con abundante agua y cepillos para el piso y paredes. Se recoge la materia fecal que pudiese quedar en los recintos que tienen pasto o tierra, como así también en los que poseen areneros. Los bebederos se lavan en el lugar y se llenan de agua fresca y limpia.
- Al ingreso a la cuarentena hay un pediluvio con solución de amonio cuaternario que se lava diariamente, renovando el líquido desinfectante.
- El almacenamiento de los productos utilizados en la limpieza y desinfección son almacenados en un depósito específico para tal fin, junto a todos los implementos necesarios para dicha actividad.

-
- The image consists of two side-by-side photographs of a pharmacy's interior shelves. The left photograph shows a section of the pharmacy with shelves labeled 'ANALGESICOS', 'ANTIDOTICOS', 'COLICOS', 'TALL', and 'INFECCIOSOS'. The shelves are stocked with various medications, including boxes of 'Algen 60', 'Meltropro', and 'Aprax', as well as bottles of 'Meltropro' and 'Aprax'. The right photograph shows another section of the pharmacy with shelves labeled 'TOMAS', 'SOLUCIONES', 'ANTIPARASITARIOS', 'BARNICES', 'DESODTANTES', and 'LAVOS'. The shelves are stocked with various medications, including boxes of 'Meltropro', 'Aprax', and 'Meltropro', as well as bottles of 'Meltropro' and 'Aprax'.

Sección C:

Anteriormente la desinfección de pasillos y espacios comunes se realizaba con lavandina pero esta no se utilizaba en sitios en contacto con animales, esto se ha ido cambiando en el transcurso de la residencia por una solución de amonio cuaternario.

Durante el transcurso de la residencia se hizo la recomendación de colocar pediluvios en cada pabellón para poder realizar la desinfección del calzado previo al ingreso a cada recinto, especialmente en recintos donde hay animales que están siendo rehabilitados para liberación. La recomendación se tomó en cuenta y actualmente hay pediluvios que son utilizados en cada sección, los cuales se lavan y se les coloca solución desinfectante recientemente preparada a diario (Imagen N°19).

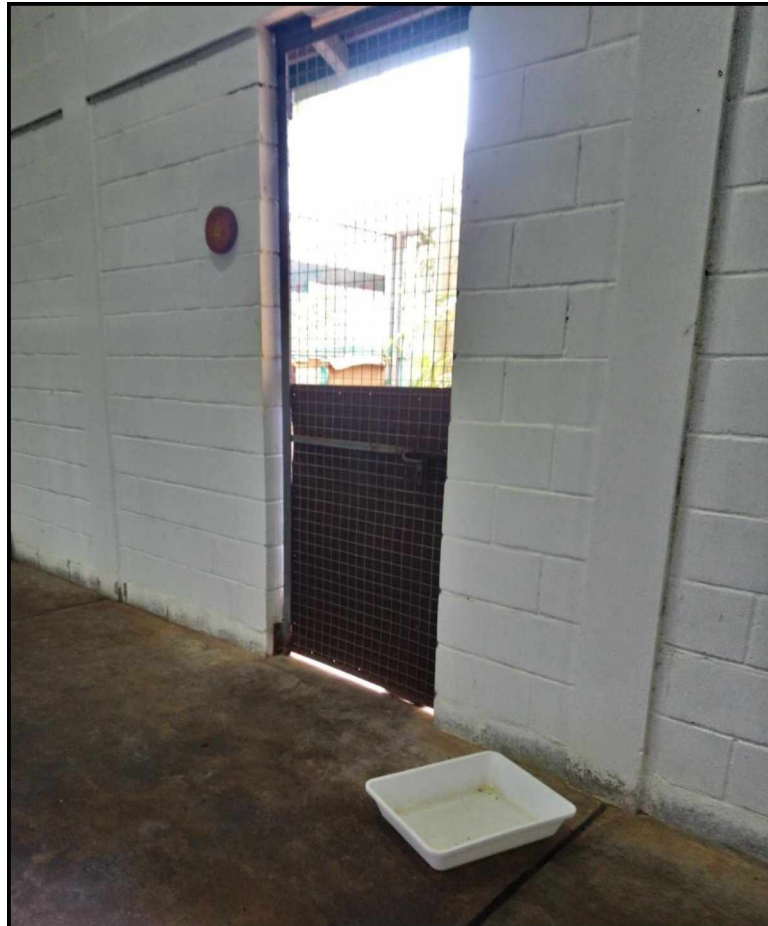


Imagen N°19: pediluvio con solución de amonio cuaternario en el ingreso al recinto de Lobitos de Río (*Lontra longicaudis*) en rehabilitación, pabellón N°1.

Se recomienda la implementación de fichas de registros de las tareas diarias de cada área, en las cuales se indiquen: día y hora, sector, productos utilizados y concentración y responsable de realizar las tareas, de manera tal de llevar un registro ordenado y diario que en caso de presentarse alguna problemática relacionada a los aspectos de salud en los animales o en el personal, se pueda detectar si hay alguna relación con los aspectos de higiene y desinfección (Ver anexo N°4-Fig.3).

CAPÍTULO V

MANEJO DE RESIDUOS y ANIMALES MUERTOS

Sección A:

MANEJO DE RESIDUOS

Desde la recepción de los animales y durante su manejo y mantenimiento diario se producen residuos que deben desecharse de manera apropiada con el fin de minimizar el riesgo para los animales, las personas y el medio ambiente. Existen cuatro tipos principales de residuos:

- Residuos comunes: son todos aquellos residuos y desperdicios que no han estado en contacto con los animales, sus excretas u otras sustancias químicas o biológicas como el metal, papel, plástico, descartes alimenticios que no tuvieron contacto con los animales, etcétera. Pueden desecharse con la basura regular.
- Residuos biológicos: las excretas (heces, orina), secreciones (sangre, saliva, pus, etcétera), tejidos, órganos y todo residuo que haya entrado en contacto con ellos (por ejemplo, gasas, algodones, paños, bolsas, jeringas, etcétera) tienen la capacidad de transmitir agentes infecciosos. Para su disposición final deben recolectarse en bolsas de bioseguridad fácilmente reconocibles, idealmente, en bolsas rojas debidamente rotuladas. Una vez cerradas las bolsas, rociar el exterior con un desinfectante, para que luego sean incineradas o enviadas a un centro médico o laboratorio para esterilización. El material contaminado con residuos biológicos, incluyendo los utensilios de limpieza diaria de los ambientes, paños de tela, papel u otro que haya entrado en contacto con excretas y secreciones de los animales, mantiene un riesgo infeccioso y podría facilitar la transmisión de enfermedades.

En el caso de objetos o material reutilizable, pueden lavarse en agua con detergente y luego desinfectarse con alcohol o sumergiéndolo en lavandina diluida. Las superficies contaminadas con residuos biológicos o instrumentos reutilizables no absorbentes (balanzas de mano, reglas, tijeras, estuches, etcétera) pueden desinfectarse con alcohol al 70% o amonio cuaternario diluido, aplicado con la

ayuda de un rociador o spray, secando luego con un paño o toalla de papel. Los instrumentos quirúrgicos o usados en necropsias deben limpiarse o lavarse manualmente con agua y jabón para remover cualquier residuo adherido, luego de lo cual es necesario esterilizarlos.

- Residuos cortopunzantes: los objetos cortopunzantes (agujas, hojas de bisturí, trozos de vidrio, etcétera) usados durante el manejo de los animales son extremadamente riesgosos, ya que tienen la capacidad de penetrar en el organismo e inocular sustancias peligrosas como microorganismos o fármacos directamente en el torrente sanguíneo. Por eso deben desecharse en un contenedor especial debidamente rotulado. Estos contenedores pueden comprarse a distribuidores de insumos de laboratorio. Cuando no se dispone de contenedores especiales, los elementos cortopunzantes pueden desecharse usando una botella de plástico grueso con boca ancha para que tales elementos no puedan atravesarlas, y una base estable que evite el volcado. Una vez que tres cuartos del contenedor se han llenado, se debe sellar y entregar al centro más cercano para su correcta eliminación.
- Residuos químicos: incluyen los residuos de lejía, alcohol, formol, medicinas, desinfectantes, pintura, aceites, etc. Pueden causar intoxicación e irritación y lesiones en la piel o mucosas de los animales y de las personas, y contaminación del ambiente, por lo que debe evitarse el contacto directo con ellos. Luego de lavar o desinfectar superficies o ambientes, asegurarse de enjuagar completamente toda superficie y dejarla descansar hasta que los vapores se hayan disipado y esté seca (aproximadamente una hora) antes de introducir animales en el ambiente. Los residuos de lejía, detergente, alcohol y formol deben neutralizarse diluyéndolos con abundante agua antes de desecharlos en el desagüe regular. En el caso de lejía, diluir. Si es alcohol, almacenarlo, diluirlo 1 en 10 y desecharlo. El formol que se usa para conservar tejidos, al 10% o 4%, debe mezclarse con dos partes de agua, esperar un tiempo y eliminaren el desagüe.

MANEJO DE ANIMALES MUERTOS

Las acciones que se han de tomar luego de la muerte de uno o más individuos comprenden el registro de mortalidad, la necropsia, la disposición de cadáveres y la desinfección del área y elementos en contacto.

Para el registro de mortalidad debe colectarse la siguiente información:

- De optarse por la eutanasia, esta debe ser aprobada en conjunto por el Veterinario y el Director del Centro mediante la emisión de un Acta de Eutanasia.
- Especie animal, para verificar el grupo decomisado. De ser posible, identificar al individuo (nombre, características particulares).
- Fecha y hora aproximada o momento del día en el que ocurrió la muerte.
- Causa de muerte (probable o confirmada).
- Signos, síntomas o conductas observadas antes de la muerte.
- Examinar la jaula, caja o ambiente, buscando la presencia de sangre, orina, heces, señales de haber comido o bebido y cualquier dato que pueda resultar relevante.
- Otros animales afectados: registrar la especie y el número de animales que muestren signos, síntomas o conductas anormales cuando se verifica la muerte del animal.
- Posibles eventos relacionados. Revisar el área y obtener información de la persona encargada del manejo de los animales sobre eventos sucedidos durante el transporte, recepción o mantenimiento en días previos a la muerte del animal. Por ejemplo, clima, viento, golpes accidentales durante el transporte, falta de alimento, posible contacto con sustancias tóxicas, peleas con otros animales, descenso o elevación de temperatura ambiental, etcétera.

Esta información ayudará al médico veterinario a establecer la causa de muerte, tomar medidas preventivas e indicar el tratamiento correspondiente para proteger la salud de otros animales y del personal expuesto.

Todo establecimiento que reciba o mantenga animales silvestres en cautiverio, sea de manera temporal o permanente, debe contar con un lugar para guardar los cadáveres hasta la necropsia. El cadáver debe ser colocado en una bolsa negra y conservado en refrigeración (aproximadamente a 4 °C), máximo por 24 horas. De no contar con un refrigerador, lo ideal es habilitar una caja térmica (caja de telgopor o similar) con bolsas de hielo rotuladas especialmente para este fin. No congelar los cadáveres antes de que se realice la necropsia.

La necropsia debe ser realizada por un médico veterinario o un patólogo, de preferencia con experiencia en fauna silvestre. Asimismo, debe llevarse a cabo bajo medidas extremas de bioseguridad, y es preciso que se elabore siempre el informe de necropsia. La necropsia debe incluir la siguiente información junto con fotos descriptivas:

- Descripción y observación macroscópica externa: aspecto del pelo/plumas, lesiones en la piel, estado nutricional, grado de hidratación, lesiones en orificios naturales y mucosas (boca, nariz, ojos, orejas, ano, vagina, uretra), y presencia de ectoparásitos. (Imagen N°20, 22 y 23)
- Descripción y observación macroscópica interna: grosor y color de la grasa subcutánea; glándulas parótidas, sublingual y submaxilares; volumen y color de los ganglios linfáticos periféricos (axilares, mandibulares e inguinales); distribución anatómica de los órganos, cantidad, transparencia y color del líquido intracavitario; posibles adherencias; examen de los órganos (volumen, consistencia, color, alteraciones). (Imagen N° 21, 24 y 25)
- Toma de muestras: deben tomarse todas las muestras necesarias para arribar al diagnóstico de la causa de muerte. Además se sugiere contactar entidades científicas y académicas interesadas en el uso de los especímenes con fines de investigación o docencia (universidades, centros de investigación, etcétera). Estos podrían conservar permanentemente los esqueletos, embalsamar el cadáver, coleccionar muestras y/o fijar órganos y tejidos (WCS y SERFOR., 2016).



Imagen N°20: Necropsia: observación macroscópica externa de un individuo de *Chaetophractus villosus*. Podrían observarse el aspecto externo de piel y placas, la presencia de ectoparásitos y de lesiones externas.

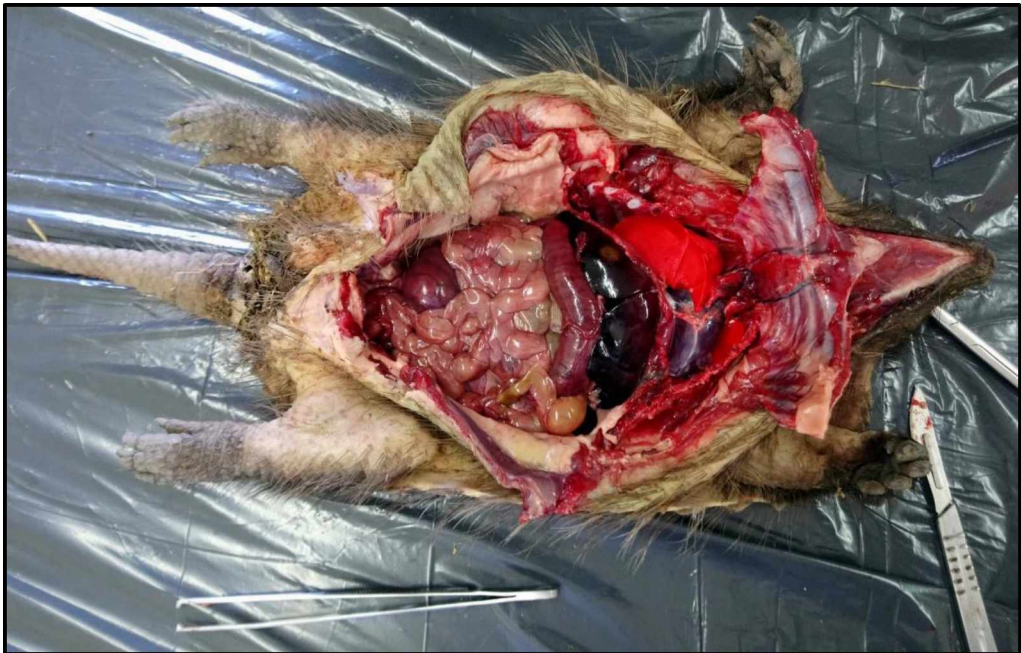


Imagen N°21: Necropsia: observación macroscópica interna de un individuo de *Chaetophractus villosus*. Se puede observar los órganos de cavidad torácica y abdominal, su distribución anatómica y aspecto externo.



Imagen N°22: Necropsia: observación macroscópica externa de un individuo de *Caiman spp.* Vista Dorsal. Puede observarse el aspecto externo de piel y placas, la presencia de ectoparásitos y de lesiones externas. Se utiliza una regla para medir la longitud total del animal.



Imagen N°23: Necropsia: observación macroscópica externa de un individuo de *Caiman spp.* Vista ventral. Puede observarse el aspecto externo de piel y placas, la presencia de ectoparásitos y de lesiones externas. Se utiliza una regla para medir la longitud total del animal.

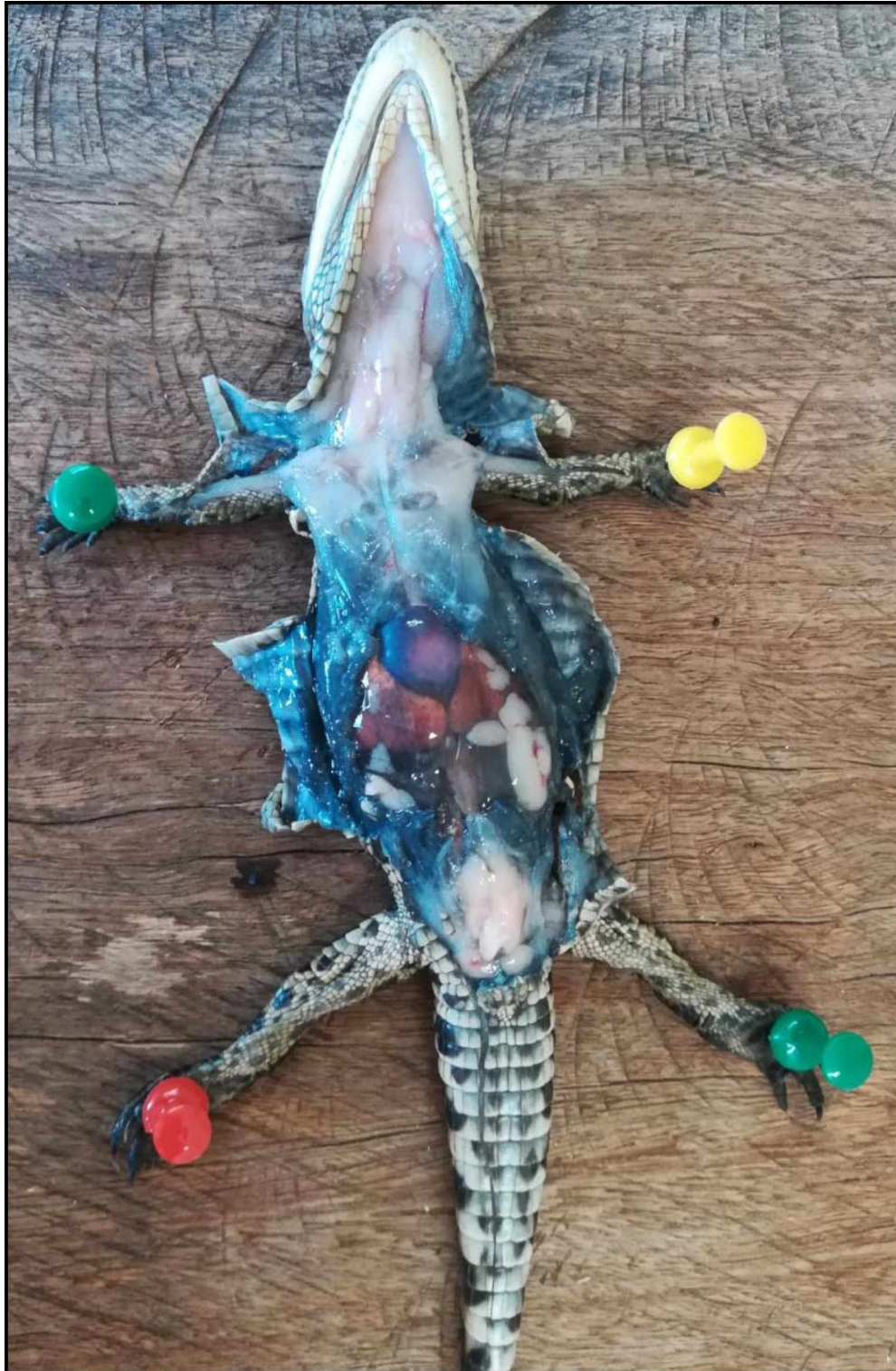


Imagen N°24: Necropsia: observación macroscópica interna de un individuo de *Caiman spp.* Se pueden observar los órganos de cavidad celómica, su distribución anatómica y aspecto externo.



Imagen N°25: Necropsia: observación macroscópica órganos de un individuo de *Caiman spp.*

Disposición de cadáveres

Una adecuada disposición de los cadáveres es necesaria para reducir el impacto negativo sobre los animales, las personas y el ambiente. Las estrategias para su eliminación dependerán del número de individuos afectados, de la ubicación del establecimiento (zonas urbanizadas, campo), de la infraestructura de la institución, de la

disponibilidad de material de protección y desinfección, y del personal capacitado. Los cadáveres y partes animales, así como agujas, jeringas y demás elementos utilizados en la atención y sacrificio de dichos animales, deberán ser incinerados o desechados, teniendo en cuentas las normas de bioseguridad pertinentes. Jamás se debe colocar un cadáver en la basura común (WCS y SERFOR, 2016).

Métodos de disposición de los tejidos, productos y cadáveres de animales silvestres

- Entierro: método ideal para disponer animales muertos (Rincón y Parra, 2016; WCS y SERFOR, 2016)
 - Debe hacerse lejos de los cursos de agua para evitar contaminar este recurso, (al menos a 250 metros de cualquier pozo o manantial usado como fuente de agua potable, al menos a 50 metros de cualquier curso de agua y a 10 metros de un cauce de escorrentía).
 - Por debajo del fondo de la fosa debe haber al menos 1 metro de subsuelo.
 - La fosa debe ser suficientemente profunda para ser cubierta, al menos por un metro de tierra. En cualquier caso la cubierta de tierra debe ser suficientemente amplia para disuadir a perros, predadores o animales carroñeros del acceso a los cadáveres.
 - Usar preferiblemente suelos moderadamente permeables.
 - Evitar lugares donde el subsuelo drene de forma espontánea.
 - Asegurarse de que la fosa este seca una vez que se ha terminado de cavar.
 - Los cadáveres en la fosa deberán ser rociados con cal viva, cubriendo con tierra primero y 40 cm antes de terminar de llenar la fosa aplicar una capa de cal viva distribuida uniformemente (por debajo, por encima y alrededor) y luego completar con tierra.
 - No se debe compactar la tierra una vez finalizado el proceso.
 - El material y equipos empleados en estas operaciones deben ser apropiadamente desinfectados una vez finalizadas las actividades.
 - Rociar con un desinfectante adecuado (carbonato de sodio), la fosa y hasta 2 metros alrededor de ella. Periódicamente, el operario designado para la zona debe vigilar el lugar para comprobar las posibles anomalías y adoptar eventuales medidas correctoras, dado que la descomposición de los cadáveres puede suponer un riesgo de contaminación de las aguas subterráneas, y por ende, un riesgo para la salud pública o animal

- Debe mantenerse un registro de los lugares de enterramiento que incluya al menos la localización de los mismos, fecha, el número y tipo de animales enterrados y la causa de muerte (Rincón y Parra, 2016).
- Incineración: este método se recomienda cuando no sea posible el entierro de animales o de sus carcasas. Se puede realizar en superficie (hoguera) o en fosa, asegurándose de mantener un fuego limitado y que exista flujo de aire tanto por encima como por debajo de los cadáveres, para mantener vivo el fuego y lograr una distribución uniforme hasta que se hayan destruido por completo. De no contar con un incinerador para la disposición de los cadáveres, proceder a la incineración sin faltar a las restricciones sobre quemas y contaminación de la localidad. Algunas instituciones locales cuentan con incineradores destinados específicamente a la destrucción de cadáveres. Se recomienda establecer vínculos con alguna de estas instituciones para obtener su cooperación en la disposición de cadáveres de manera periódica.

Sección B:

Manejo de Residuos:

- Los residuos comunes son recogidos por el servicio de recolección de la Municipalidad de Paso de la Patria.
- Los residuos que se generan por la limpieza de pabellones y recintos que contienen restos de cama, restos alimenticios, pelos, plumas, etcétera, se eliminan junto a los residuos comunes en bolsas de plástico negro.
- Los residuos cortopunzantes se colocan en contenedores de plástico rígido debidamente rotulados que una vez llenos se almacenan en un depósito ya que, por el momento, el Centro no tiene un lugar apropiado donde derivarlos para su tratamiento.

Manejo de animales muertos:

- Ante la muerte de un animal se realiza el registro de mortalidad, anotando toda la información relevante del caso y si es posible se realiza la necropsia en el momento, en caso de que no sea posible, se lo coloca en una bolsa plástica y se lo conserva en un contenedor de telgopor manteniendo una temperatura de 4°C hasta tanto se pueda realizar la necropsia.

- La necropsia se realiza siguiendo el orden lógico recomendando y se toman las muestras que sean necesarias, realizando un registro de todo lo observado durante la misma. También se realiza toma de muestra para genética, con el propósito de tener un banco genético para futuras investigaciones, identificando las mismas con datos de la especie animal, identificación del individuo y zona o localidad de la cual proviene.
- Todo el material utilizado para realizar la necropsia es exclusivo del sector. Al finalizar la misma en caso que sea reutilizable se lava con detergente y una esponja exclusiva para esta actividad, para luego desinfectarlo con solución de amonio cuaternario o alcohol al 70%, al igual que todas las superficies que estuvieron en contacto con material contaminante (camilla, mesadas, etc.).
- Una vez finalizada la necropsia los restos son enterrados por personal del Centro en el predio del mismo. No existe un protocolo para esta tarea por lo cual los restos del individuo son enterrados en un lugar aleatorio, sin considerar la profundidad de la fosa, ni colocando un desinfectante adecuado. Tampoco se lleva registros de los sitios de entierro.

Sección C:

Recomiendo hacer una correcta separación de los residuos comunes, como ser restos de alimentos o envases que no han estado en contacto con animales de los que sí, eliminándolos de forma separada y adecuada para cada tipo: residuos comunes, pueden continuar siendo retirados por el servicio de recolección de la Municipalidad y se deberá contratar un servicio autorizado o establecer un contacto con algún organismo del estado, hospitales o centros médicos para los residuos patológicos, los cuales deberán recolectarse en bolsas de bioseguridad, de color rojo y espesor adecuado y debidamente rotuladas las cuales, una vez cerradas, deberán rociarse en el exterior con un desinfectante hasta su retiro. Se recomienda realizar un modelo de rotulado de bolsas y disponer de estos para que, en el momento de realizar esta actividad, el operario solo tenga que completar los datos solicitados evitando de esta manera la ausencia de alguna información de importancia.

Considerando los daños ambientales que han ido creciendo en los últimos años debido al aumento del consumo y la producción de residuos, recomiendo además realizar una clasificación y separación de los residuos en orgánicos e inorgánicos para poder reciclar

los materiales que sean factibles, entregándolos a una Cooperativa de reciclaje y realizando el compostaje de los residuos orgánicos que no hayan tenido contacto con animales o sus fluidos.

Teniendo en cuenta que la eliminación de animales muertos no cuenta con un protocolo de actividades que respondan a las prácticas adecuadas, considero de suma importancia elaborar un protocolo específico para la eliminación de cadáveres respetando requisitos y pasos mencionados en la Sección A, pero, adecuando el mismo a los recursos económicos disponibles, que justamente formaron parte del actual problema de una correcta eliminación de esta clase de residuos.

Se aconseja como primera medida, elaborar un protocolo basado en el entierro de cadáveres aplicando normas basadas en la correcta distancia y profundidad adecuadas para cada volumen animal con las sustancias desinfectantes correspondientes, y un registro de identificación precisa de los lugares y características de los individuos o restos de ellos enterrados. Esta práctica es económica, el Centro dispone de lugar y en este momento solo necesita de una buena organización y elaboración de este protocolo.

Por otro lado mientras se implemente el protocolo anterior, también se aconseja realizar la vinculación con entidades vinculadas con al CCA de carácter público, dependientes del gobierno de la provincia de Corrientes, como también estrechar posibles lazos con organismos o instituciones privadas a fin de encontrar una solución más moderna y eficiente como es la incineración, la destrucción en hornos pirolíticos, etc. a un costo que sea accesible y posible de llevar a cabo, de esta manera, se beneficiaría no solo el CCA, sino también otros centros de investigación dependientes de universidades públicas u organismo privados que en conjunto podrían acceder a este beneficio disminuyendo los costos de estos sistemas, que como es de público conocimiento, ya son implementados como obligatorios en numerosos países.

DISCUSIÓN

Si bien la bibliografía con respecto al tema específico tratado en este trabajo “*manejo sanitario en Centros de Conservación de fauna*” es muy extensa, y varía de acuerdo a los diferentes países, ecorregiones, especies animales, etc., se logró detectar en esta recopilación bibliográfica que existen aspectos fundamentales a tener en cuenta que no dejan de estar mencionados en cualquier protocolo y que son imprescindibles en cualquier establecimiento. Por esta razón en el presente trabajo se expusieron aquellas citas que con mayor cantidad de datos y características descriptas pudieran servir de referencia para realizar una observación comparativa con el lugar donde se realizó la residencia, de manera tal de ser lo más objetivos posibles en el análisis de situación y lograr identificar las dificultades, deficiencias y/o ausencias de aspectos sanitarios y lograr, luego de un correcto análisis, aconsejar cambios y mejoras que conduzcan a un mejor funcionamiento del Centro de Conservación Aguará.

A partir de la riqueza de esta información recopilada, se logró identificar diferentes características que podrían mejorarse o incorporarse que fueron detallados en la Sección C de cada uno de los 5 aspectos considerados de mayor relevancia en el tema planteado. Se puede analizar de los resultados obtenidos, que las mejoras aconsejadas, en general, son de sencilla implementación, debido a que en su mayoría corresponden a la incorporación de elementos de bajo costo tales como la implementación de cartelería, señalizaciones y pediluvios.

Por otro lado, otros aspectos de organización también fueron identificados para su incorporación, los que consistieron básicamente en pequeños protocolos y listas de manejos para diferentes sectores que ayudarían a una administración más sistematizada y controlada dentro del Centro, sencillos y económicos de implementar, solo con la predisposición de todo el personal del Centro que pueda aportar las ideas necesarias y los conocimientos de cada área particular de trabajo se logrará elaborar listas y protocolos de trabajos (Revisión de botiquín de primeros auxilios, personal responsable para actualizar las entradas y bajas de medicamentos, los protocolos de manejo de cada especie animal con sus niveles de peligrosidad. etc...).

También se identificaron ausencia de prácticas de bioseguridad cuya causa se deben a falta de concientización en la rutina diaria, esta mejora es de sencilla implementación y prácticamente el costo es nulo (hacemos referencia a la costumbre del cambio de vestimenta y calzados a la llegada y salida del Centro como así aspectos ligados al posible traslado de microorganismos desde el centro a sus hogares). También hacemos referencias a otras prácticas cuyo eje principal es la concientización acompañada de un protocolo a cumplir en la limpieza de depósito y almacenamiento de alimentos.

En el análisis de situación, se pudo observar que donde se detectó la mayor problemática fue en la eliminación de elementos de necropsia y productos patológicos, sin embargo, la aplicación de la primera medida aconsejada es factible de llevar a cabo mientras se trabaje para poder aplicar más adelante la segunda medida mencionada de mejor eficiencia.

Por último, en cuanto al control sanitario y las capacitaciones periódicas al personal, corresponden a una mejor planificación y organización de actividades anuales que podría llevarse a cabo e implementarse en este marco de situación dada en el CCA.

CONCLUSIONES

- Si bien el Centro de Conservación Aguará posee instalaciones adecuadas y personal capacitado para que este funcione en forma adecuada, los aspectos detectados y descriptos podría mejorar la eficiencia del desenvolvimiento de las actividades en el mencionado establecimiento.
- Los aspectos a implementar o modificar con respecto al manejo sanitario y a la bioseguridad, son sencillos y económicos por lo que es factible de llevar a cabo.
- Las distintas recomendaciones aconsejadas para mejorar los aspectos sanitarios en el Centro, fueron muy bien aceptadas por el personal, respuesta demostrada por la actual aplicación de algunas, y la incorporación de otras en proyectos futuros de mejoras, conscientes de que éstas permitirán un trabajo más eficiente y seguro.
- Se pudo detectar un equipo de trabajo comprometido con sus actividades y dispuesto a brindar la enseñanza en todas sus áreas.
- Podemos concluir a modo general que el presente trabajo colaboró en la actualización de los aspectos sobre el manejo sanitario del vigente Protocolo del Centro de Conservación Aguará.

BIBLIOGRAFÍA

- AMORTEGUI-UMAÑA, S. X., BERNAL-FIGUEROA, D., HOYOS-LUENGAS, J. S. & SÁNCHEZ-PARRA, C. M. 2019. Guía de manejo para animales silvestres en situación de amenaza con aplicación a reservas y parques naturales en Colombia: Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco, Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- APRILE, G. Y BERTONATTI, C., 1996. Manual sobre rehabilitación de fauna. Proyecto Rehabilitación de Fauna del Programa Control del Comercio de Vida Silvestre. Boletín Técnico N°31, Fundación Vida Silvestre. Buenos Aires, Argentina.
- CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAUNA SILVESTRE AGUARÁ (CCA), 2017. Protocolo de Manejo de Fauna Silvestre. Paso de la Patria, Corrientes, Argentina.
- CENTRO DE CONSERVACIÓN DE FAUNA SILVESTRE AGUARÁ (CCA), 2020. Briefing Aguará. Paso de la Patria, Corrientes, Argentina.
- CONRADO ESCUDERO, L. J. 2019. Validación de protocolos de manejo de fauna silvestre en el hogar de paso del Centro Agroecológico en el departamento de La Guajira. Santander, Colombia. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10576/1/2019_validacion_protocolos.pdf
- DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES. BIODIVERSITY MANAGEMENT BUREAU. REPUBLIC OF THE PHILIPPINES. 2014. Wildlife Rescue Center (WRC), Manual of Operations. Republic of the Philippines.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GOBIERNO DE CHILE. 2013. Documento General: Criterios Técnicos para la Mantención y Manejo de Fauna Silvestre en Cautiverio.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. 2020. COVID-19, Medidas Preventivas en Centros de Rescate y Zoológicos. Disponible en: <http://cvpba.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-Medidas-preventivas-en-centros-de-rescate-y-zoologicos.pdf>
- NASSAR MONTOYA, F.; GONZÁLEZ, C.; LOZANO, I.; PATIÑO, X.; CUADROS, L. M. 1998. Manual para el Manejo del Centro de Recepción de Fauna Silvestre de Engativá. Documento presentado al DAMA, Bogotá, Colombia. Disponible en: http://www.ambientebogota.gov.co/es/c/document_library/get_file?uuid=270ddaa1-bc6a-4cfa-bbb8-4d28aaa622b0&groupId=37188
- OIE, Código terrestre: Cuarentena primates no humanos. 2019a. Disponible en: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre_quarant_non_huma_primates.htm
- OIE, Código terrestre: zoonosis transmisibles por PNH. 2019b. Disponible en: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre_zoonoses_non_human_primate.htm

-RINCÓN, D. P. Y PARRA, V. Y., 2016. Monografía: Guía general para el manejo de fauna atropellada en vías en concesión (Tramo 2 Autopista Bogotá – Villeta). Universidad distrital Francisco Jose de Caldas, Facultad de Medio Ambiente, Tecnología en gestión ambiental y servicios públicos. Bogotá.

-TORRES-CHAPARRO M. Y. Y QUINTERO-SÁNCHEZ, V. 2016. Guía para restricción física de fauna silvestre. (Documento de docencia, N.º 13). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativade Colombia. Doi: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1629>

-VARELA-ARIAS, N.; LÓPEZ-RUIZ, A.L.; PARRA-OCHOA, E; GÓMEZ-MONTOYA, J.C. 2014. Manual de bioseguridad para el manejo de fauna silvestre, exótica y no convencional. Serie Medicina. 1ª edición. Bogotá (Colombia): Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS) – Sociedad de Mejoras de Pereira (SMP); 82 p.

-WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (WCS) Y SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO DEL PERÚ (SERFOR). 2016. Manejo de animales silvestres decomisados o hallados en abandono, 2º edición. Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO I: Ubicación y distribución CCA

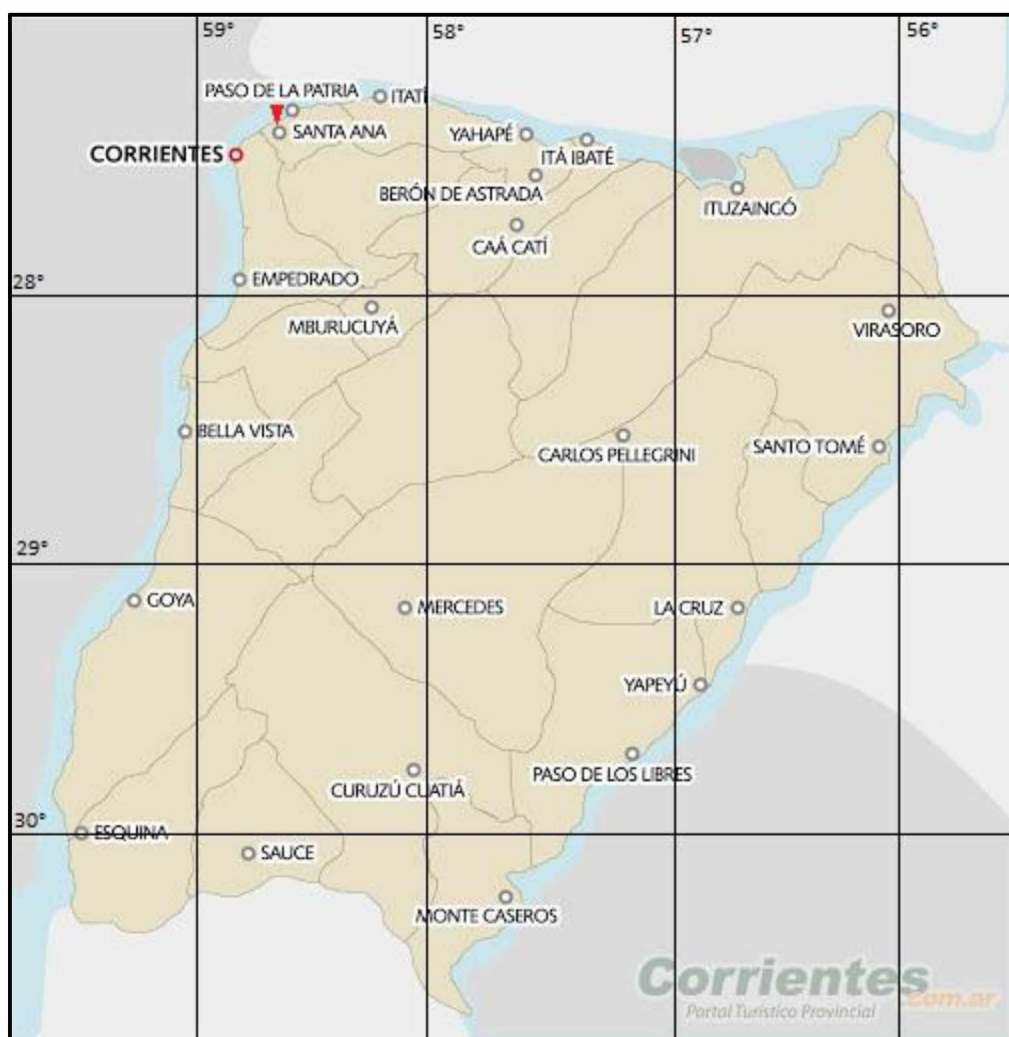


Fig1: Mapa de la Provincia de Corrientes con identificación del lugar geográfico de la localización del CCA (▼). Coordenadas: 27°20'42" S 58°35'49" W



Fig.2:Plano ubicación Centro de Conservación Aguará: con línea amarilla (—) se delimita el área total que ocupa el CCA. Con puntero azul (▼) se identifica el portón de ingreso al Centro.

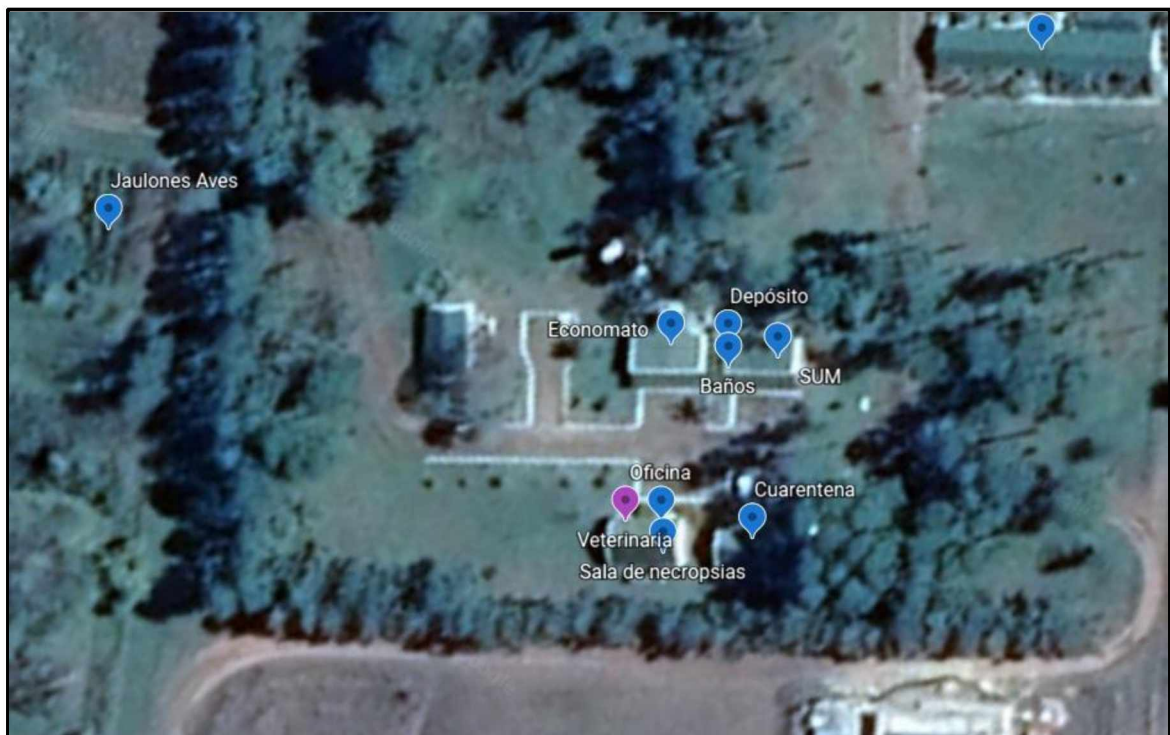
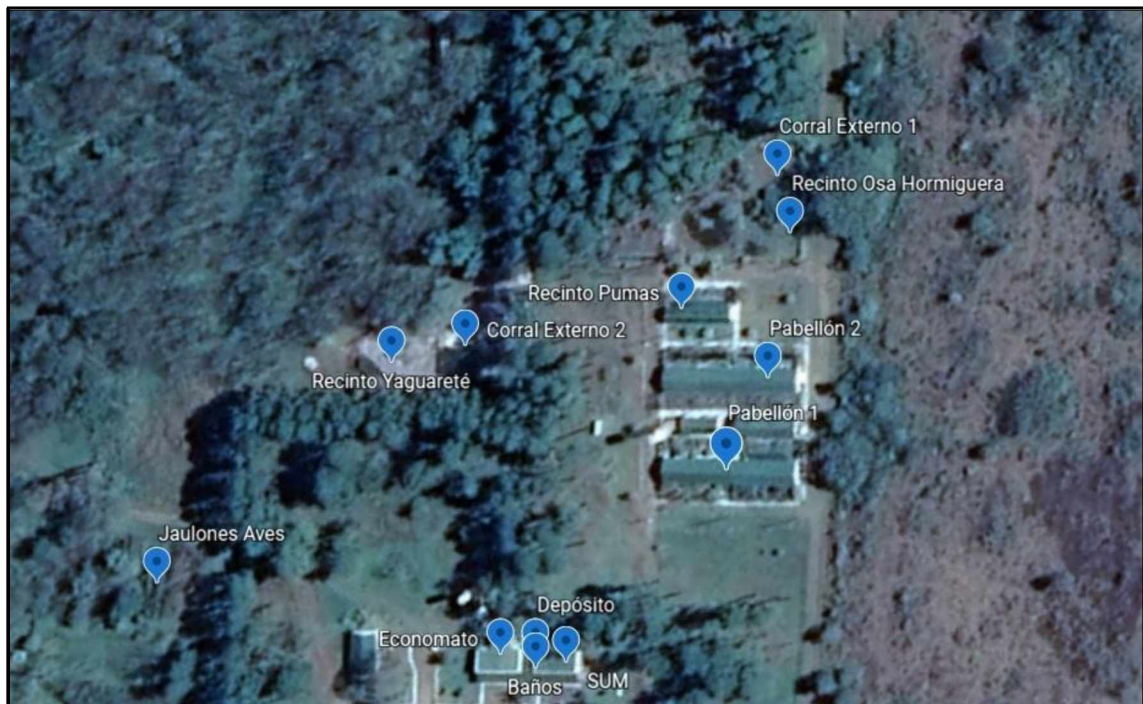


Fig.3: Plano distribución de dependencias: pueden observarse las diferentes dependencias y recintos indicados con puntero.

ANEXO II: Medidas de higiene y seguridad

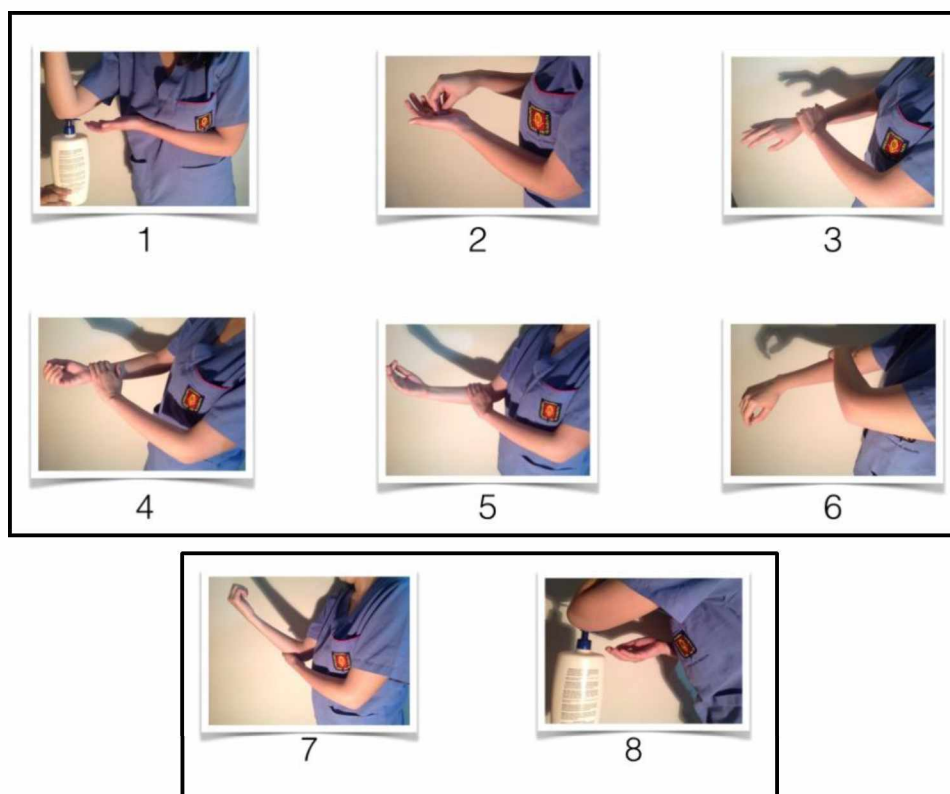


Fig.1: Lavado de manos: 1. Humedecer las manos y colocar jabón líquido, accionando el grifo y el dispenser de jabón con el codo. 2. Friccionar cada uno de los lados de los dedos, entre los dedos, el dorso y la palma de la mano durante al menos 120 segundos. 3-4-5-6-7. Limpiar los brazos, manteniendo la mano más alta que el brazo en todo momento (para evitar la contaminación de las manos por el agua de los codos). Lavar cada lado del brazo desde la muñeca hasta el codo en una sola dirección durante 60 segundos. 8. Repetir el proceso en la otra mano y el brazo.

Recomendaciones: mantener las uñas cortas - no utilizar esmaltes de uñas - retirar todo tipo de joyas previo al lavado de manos



Fig.2: señaléticainformativa: obligación de uso de E.P.P.



(A)



(B)

Fig.3: señalética informativa de emergencia: (A) Salida de Emergencia (B) Punto de Reunión en caso de Emergencia.



(A)



(B)

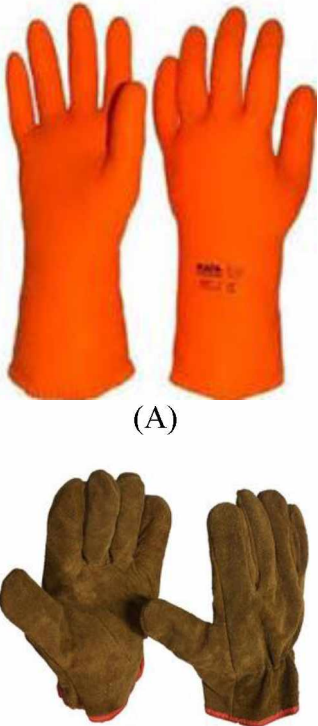


(C)

Fig.4: simbología de carteles a considerar antes, durante y después de manejar animales silvestres: (A) lavado de manos obligatorio, (B) no consumir alimentos (C) prohibido fumar.

Tabla 1: Equipo de protección personal básico.

Implementos	Imagen	Características
Ropa de trabajo	(A)  (B) 	Mameluco de cuerpo entero (A) Pantalón y camisa manga larga (B)
Zapatos de Seguridad	(A)  (B) 	Botas de goma o poliuretano (A) Zapatos gruesos, de cuero, con punta de acero y suela antideslizante (B)

Guantes descartables	 (A) (B)	Guantes de nitrilo (A) Guantes de látex (B)
Guantes de trabajo	 (A) (B)	Guantes de goma resistente (A) Guantes de cuero (B)
Barbijo		Descartables
Protección ocular y facial	 (A)	Lentes de protección (A)

Protección ocular y facial	 (B)	Protector facial (B)
Cofia	 (A)  (B)	De tela lavable (A) Descartable (B)

ANEXO III: Requisitos ingreso animales

	
ACTA DE ENTREGA VOLUNTARIA	
Fecha: Mediante el presente documento, se certifica que _____ con DNI _____, ha entregado voluntariamente al Centro de Conservación de Aguará ubicado en Paso de la Patria, Corrientes, _____ ejemplar/es perteneciente/s a la especie _____. El mismo quedara bajo la figura de depósito legal en el Centro a resguardo y bajo responsabilidad de la Dirección Complejo Ecológico Correntino del Ministerio de Turismo de la provincia de Corrientes. Esta entrega se realiza para su rehabilitación, entendiéndose que no es posible la realización de visitas de seguimiento ya que los animales silvestres requieren de la mayor tranquilidad posible para su exitosa rehabilitación. Firma del Particular: Aclaración: Recibió por parte del centro de rehabilitación:	

Fig.1: Ejemplo de un acta de Entrega Voluntaria perteneciente al Centro de Conservación Aguará.

PLANILLA DE ADMISIÓN

FECHA:

Especie animal:

Cantidad:

Edad:

Sexo:

Entrega: voluntaria ☐

decomiso ☐

otros ☐

A saber:

Nombre del que entrega:

Teléfono:

Localidad/ Barrio donde encontró al animal:

Sitio y situación en la que lo encontró:

¿Hace cuánto lo tiene?

¿Dónde y cómo lo alojó?

¿Qué le dio de comer y tomar, le dio alguna medicación?

¿Convivió con otros animales? ¿Cuáles?

¿Signos aparentes de enfermedad durante la tenencia? (vómitos, diarrea, estornudos, tos, decaimiento, heridas, incoordinación o dificultad de movimiento, ala descolgada, falta de apetito, sangre en boca/ojos/oídos/ano, etc)

Otros comentarios:

Fig.2: Ejemplo de una Planilla de Admisión perteneciente al Centro de Conservación Aguará.

**MODELO DE FICHA DE RECEPCIÓN INDIVIDUAL DE ESPECÍMEN VIVO DE FAUNA SILVESTRE
DECOMISADO O HALLADO EN ABANDONO N°.....201....**

1. Acta de intervención/Hallazgo N° _____ 2. Fecha de recepción (día/mes/año): ____/____/____ 3. Hora de recepción: _____		4. Lugar o establecimiento de recepción: _____ _____	
Información de recepción e historial del espécimen			
5. Tipo de ingreso a. Abandono/Hallazgo b. Decomiso o intervención c. Entrega voluntaria		6. Procedencia geográfica del espécimen (Si se conoce) _____ _____	
7. El decomiso o intervención fue realizado en: a. Mercado b. Casa c. Circo d. Otro: _____ e. Medio de transporte: ☐ Transporte fluvial ☐ Transporte marítimo ☐ Transporte aéreo ☐ Transporte terrestre		8. Tipo de encierro a. Jaula b. Caja c. Redes d. Terrario e. Batez f. Costal g. Canasta h. Otro: _____	9. Tiempo de cautiverio (días, meses o años si es que se sabe) _____
10. Especies (domésticas o silvestres) con las que ha estado en contacto _____		11. Breve historia del animal: _____	
Información del espécimen			
12. Nombre común: _____		13. Nombre científico: _____	
14. Sexo a. Hembra b. Macho c. Indeterminado		15. Peso aproximado (indicar kg o gr) _____	16. Edad aproximada a. Cría c. Adulto b. Juvenil d. Indeterminado
17. Dieta suministrada previamente (si se conoce) 18. Comportamiento a. Decidido d. Agresivo b. Alerta e. Estereotipado c. Acostado f. Otro: _____		19. Condición corporal a. En sobrepeso b. Buen estado c. Delgado o bajo de peso d. Muy delgado	20. Condición de piel, pelaje, plumaje a. Buena c. Pobre b. Aceptable 21. Muda SI ☐ No ☐
22. Signos de enfermedad, alteraciones o lesiones observadas: _____			
23. Tratamiento suministrado (medicamento, dosis y médico veterinario responsable) _____			
Destino final del espécimen			
24. Destino final a. Liberación b. Cautiverio c. Eutanasia		Acta de liberación N° _____ Acta de entrega de custodia temporal N° _____ Acta de eutanasia N° _____ Lugar y coordenadas: _____ Institución receptora: _____ Med. Vet. responsable: _____	
Inspector o personal que entrega Firma del inspector: _____ Nombre y DNI: _____ Telf. o correo electrónico: _____		Personal que recibe Firma: _____ Nombre y DNI: _____ Telf. o correo electrónico: _____	

Fig.3: Ejemplo de modelo de planilla de admisión de un Centro de referencia (WCS y SERFOR, 2016).

ANEXO IV: Manejo sanitario

PRUEBAS REQUERIDAS POR GRUPO TAXONÓMICO	
Aves	- Examen fecal directo y flotación. - Coloración de Gram en extendido fecal. - Hemograma. - Bioquímica sanguínea. - Prueba de Newcastle. - Prueba de influenza aviar.
Mamíferos carnívoros	- Examen fecal directo y flotación. - Hemograma. - Bioquímica sanguínea.
Ungulados	- Examen fecal directo y flotación. - Hemograma. - Bioquímica sanguínea. - Prueba de Brucelosis.
Reptiles y anfibios	- Examen fecal directo y flotación. - Hemograma. - Bioquímica sanguínea.
Otros grupos	- Examen fecal directo y flotación. - Hemograma. - Bioquímica sanguínea.

Fig.1: Pruebas de laboratorio para detección del estado de salud, requeridas por grupo taxonómico en Cuarentena de Fauna Silvestre (Disponible en: <http://www.ebd.csic.es/documents/236248/947755/PNT+cuarentena.pdf/4bd4dd70-b9a2-4e7a-ad56-f20d729b867b>).

PRUEBAS SUGERIDAS POR GRUPO TAXONÓMICO	
Aves	- Prueba de Psitacosis (Omitosis). - Enfermedad de pacheco. - Prueba de micoplasmosis en casos sospechosos. - Cultivo fecal, con énfasis en salmonela.
Mamíferos carnívoros	- Prueba de PIF (Peritonitis Infecciosa Felina) en felinos. - Pruebas específicas para Distemper y Parvovirus canina. - Panleucopenia Felina en casos sugestivos.
Ungulados	- Prueba de Tuberculina, por fiabilidad en los resultados, accesibilidad y costos, se considera que las pruebas de dermoreacción continúan siendo las pruebas de elección en este caso.
Reptiles y anfibios	- Prueba de herpesvirus si hay indicios de enfermedad bucal compatible en tortugas. - Prueba para la enfermedad de cuerpos de inclusión en las boas. - Detección de ranavirus por medio de PCR. - Detección del hongo quitrido (<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>) por medio de PCR.

Fig.2: Pruebas de laboratorio para detección del estado de salud, sugeridas por grupo taxonómico en Cuarentena de Fauna Silvestre (Disponible en: <http://www.ebd.csic.es/documents/236248/947755/PNT+cuarentena.pdf/4bd4dd70-b9a2-4e7a-ad56-f20d729b867b>).

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:		SERVICIOS HIGIÉNICOS				
Superficies y/o elementos a limpiar	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo	
 SUELOS						
 PAREDES						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						
 SANITARIOS						

Fig.3: Ejemplo de la elaboración de una tabla con datos esenciales que debe poseer dentro de un programa de limpieza y desinfección.