

INFORME
MARZO 2023

Cliente: CFI

Título: Un taller sobre el ciervo colorado, una especie exótica invasora: sus impactos potenciales y estrategias de control en la provincia de Chubut

Informe Técnico de Fundación Shoonem
por Dra. Jo Anne Smith-Flueck



Un taller sobre el ciervo colorado, una especie exótica invasora: sus impactos potenciales y estrategias de control en la provincia de Chubut

28 Marzo, 2023
Parque Nacional Lago Puelo

INFORME
por

Jo Anne Smith-Flueck, Ph.D., M.Sc., B.Sc., CWB®
Directora de Investigación, Fundación Shoonem

Investigadora Adjunto, Laboratorio Teriogenología, Universidad Nacional de Comahue
IUCN Conservation Planning Specialist Group
IUCN Deer Specialist Group
Presidenta, Comité científico, International Deer Biology Congress, 2026, Nueva Zelanda
Miembro, Comité científico, International Congress Conservation Biology, 2023, Rwanda, Africa

I. Agenda del programa del taller (Cada participante recibió un ejemplo de la agenda del programa; ver adjunto el archivo 1. Agenda del programa.pdf). También adjunto con este informe la presentación de PowerPoint en el archivo ‘un taller sobre el ciervo colorado.pdf’.

1. Introducción al día y cuestionario
2. La historia de ciervo colorado en Argentina
3. Su invasión: Distribución actual y futuro
4. Su impacto
 - a. sobre el medio ambiente (bosques, ganadería, etc.)
 - b. sobre el huemul (en peligro de extinción)
 - c. solapamiento de la dieta del ciervo colorado y el huemul
5. Ciervos extinguidos:
 - a. la pre-histórica
 - b. la histórica
 - c. el futuro
6. Ejercicio del conducto de alimentación de varias herbívoros de la Comarca Andina.

Pausa 15 minutos

7. Proyectos de Fundación Shoonem en Parque Protegido Shoonem
8. Gestión general de los ciervos colorados en Argentina
9. Gestión en Nueva Zelanda
10. Técnicas de gestión de vida silvestre
 - a. análisis fecal para determinar la dieta de un ungulado
 - b. signos/rastros: cómo distinguirlo de otras especies
feca, pelo, daño a árboles, huellas, restos, astas
 - c. Métodos de monitoreo y estimación de tamaño de la población
 1. Transectos lineales
 - Conteos de pellets (grupos de feca)
 - Conteos de visuales directos de individuos
 2. Reconocimientos aéreos
 3. Teledetección (remote sensing)
 - i. Cámara trampa
 - ii. Radio telemetría
 4. Ciencia Ciudadano

Almuerzo 12:30-1:30

11. Un poco sobre la ecología de ciervo colorado y huemul: las diferencias y las similitudes
12. Discusión en grupos de 5 personas: ¿Que hace si vea un huemul?
13. Ejercicio en el uso de la cámara trampa

Pausa 15 minutos

14. Ejercicio para evaluar si una gestion de ciervo podria proveer un beneficio para varios interesados de la comunidad, y cual tipo de manejo sería posible lograr: Discusión con los participantes sobre las estrategias optimas y eficientes de control de ciervos exóticos, las estrategias que se pueden aprovechar en la región en lo que viven los participantes del taller y si se podrían reducir su expansión y evitar los impactos graves, con la realización de los pocos recursos disponibles:

A. Primero: dividimos en grupos de 5 personas cada uno para identificar si hay otros problemas para considerar en la región local del taller actual y las estrategias que se puede considerar para controlar a los ciervos allá. Se puede incluir las estrategias ya mencionadas a la mañana, más otras. Cada grupo tiene que elegir un líder y preparar una lista. Durante los últimos diez minutos, tienen que seleccionar las cinco cosas o ideas más importantes y escribirlas en los papeles de colores (las notas adhesivas).

B. Segundo: Escucharemos un resumen del líder de cada grupo que pondrá los papeles colorados sobre un panel. El instructor sacará fotos de todos los papeles colorados colgados en el panel antes de sacarlos, parar preparar un resumen escrito que cada participante recibirá.

15. Comentarios finales

II. Resultados del cuestionario (n = 21) para el taller de ciervo colorado Marzo 2023 (para las preguntas, ver adjunto el 'archivo 2. Preguntas del cuestionario.pdf')

Preguntas y repuestas:

1. 95,2% correctos
2. 90% correctos
3. 57% correctos (algunos mencionaron por error el puma como una especie exotica)
4. 85,7% correctos
- 5.. Ciertos 62%; Falso 38%
6. Los resultados de esta pregunta se encuentra en Figura 1. En resumen, la pérdida de habitat y impacto por ciervo colorado y ganado fueron las tres causas mas mencionados para el declive de las poblaciones de huemul. De los 21 repuestas, solamente dos (9,5%) mencionaron falta de nutrientes y falta de migrar como una causa importante.

Las repuestas a la pregunta 6 muestran claramente que la mayoría de los participantes consideran que el ciervo rojo es la principal causa del declive actual de las poblaciones de huemul, seguido de cerca por la pérdida de hábitat y el impacto del ganado vacuno y ovino y la caza furtiva.

La pérdida de hábitat ocupa con razón un lugar destacado en la lista. Hay muchas razones para la pérdida de habitat, incluido de los incendios y de la explotación de los bosques, como señaló un participante. En contraste, nunca se ha demostrado que el ciervo colorado compita con el huemul, pero este dogma persiste debido a la desinformación presentada por los medios de comunicación y la Delegación Technical de los parques nacionales. Además, poco se sabe sobre el impacto del ganado, sin embargo, esto tambien estuvo en lo alto de la lista de las principales causas. Sólo 5 personas situaron a los perros entre las 3 primeras causas, aunque existen muchas pruebas que demuestran que los perros son una grave amenaza para las poblaciones existentes. Como señaló un participante, los perros son la principal amenaza tras la ganadería.

No es sorprendente que sólo dos personas mencionaran la pérdida de migraciones estacionales y las deficiencias de nutrientes como las causas principales. Dado que hoy en día, la ciencia muestra que estas dos causas son la raíz del problema con huemul, es crucial transmitir este mensaje a los participantes, para que al final del taller, ya no coloquen al ciervo rojo y la influencia del ganado tan alto en la lista de causas, sino que presten más atención a las razones detrás de la situación actual del huemul atrapado en las islas de montaña como refugiados. De este modo, la atención podrá centrarse en las prioridades de conservación que pueden dar lugar a cambios positivos para el huemul, en lugar del continuo declive.

7. Cierto 57,9%; Falso 36,8%; incierto; 5,3%
8. Solamente 38% correctos
9. Si 31,6%; No 57,9%; posiblemente 10,5%
10. hay que cambiar la pregunta

Preguntas y repuestas:

11.

- a. 73,7%
- b. zero
- c. 15,8%
- sin repuesta. 10,5%

12,

- a. 47,4 %
- b. 5,3%
- c. 10,5%
- d. 10,5%
- e. 5,3%
- sin repuesta. 15,8%
- incorrectos 5,3%

13. Cierto 71,2%; Falso 16,7% Sin repuesta; 11.1%

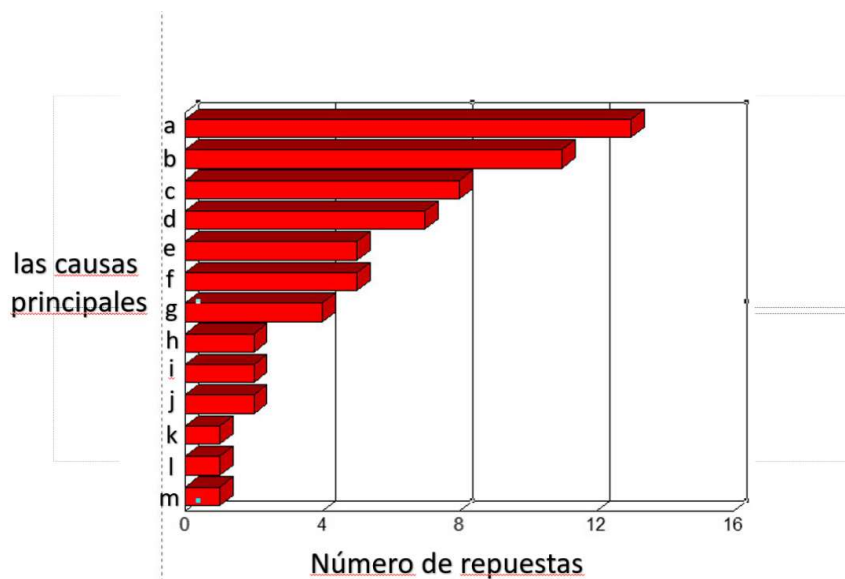


Figura 1. Resultados del cuestionario: Repuesta a la pregunta número 6: ‘Nombra las 3 causas mas responsable actualmente del declive de las poblaciones de huemul.’

- a. competencia con el ciervo colorado
- b. perdido de habitat
- c. impacto de ganado
- d. caza furtiva
- e. impacto de perros
- f. enfermedades a traves de los animales introducidos (domesticos y vida silvestres)
- g. perdida de la diversidad genetica
- h. deficiencias de nutrientes
- i. Pérdida de la migración estacional
- j. impacto de puma
- k. introducciones de animales
- l. Impacto silvestre
- m. cambio climática

III. Resultados de ejercicio uno

Utilicé notas adhesivas de diferentes colores para dos ejercicios. Los participantes se dividieron en grupos de 4 ó 5 personas y cada grupo resumió los resultados finales de la decisión de su grupo en papeles de color. A continuación, un representante elegido por cada grupo resumió los resultados a todos los participantes y colocó el papel de color de su equipo en la pizarra.



En resumen, estos son los resultados del primer ejercicio, para formular las responsabilidades de cada ciudadano en la presencia del huemul:

La pregunta:

Si vea un huemul. ¿Que haces?

Primer grupo

- Observacion en zona urbana. Llamar a la entidad correspondiente
- Sacar una foto (sin flash)
- Conservar la distancia
- Mantener silencio
- Disfrutar el momento
- Alejarse cuidadosamente
- Si se encuentra una cria, no tocar ni acercarse

Segundo grupo:

- Acercarnos (no más que 20 m)
- Sacar fotos sin incomodar al animal
- No acercarse a crias o macho en brama

Tercer grupo:

- Hacer una foto para darle intervencion a las autoridades y darle a conocer en redes sociales a nivel informativo.
- En caso de ver una cria y a su mama, no nos acercaniamos y dariamos aviso de esta situación.
- Nunca no deberiamos acercarnos al huemul durante el celo y de cria no dejar aproximarlos!

Cuarto grupo:

- No me acercaria
- Me quedo a la distancia desde donde lo vi.
- Precaucion en otoño y primavera, especialmente machos
- si veo un huemul? Sacaria foto! Sin intervenir, respetando el espacio del animal.
- aviso por redes y app.

IV. Resultados de ejercicio dos



Evaluar el papel de diferentes herbívoros en la comunidad de Patagonia y examinar si hay un cambio de conducta (gregario o solitario) y cambio de dieta relacionado con el tipo de hábitat. Con este ejercicio estuvimos en general de acuerdo del papel de los herbívoros encontrados en la Patagonia, y hablamos de las diferencias y flexibilidad de las especies. (Ver Figura 2.)

A	Bosque/Ecotono				Estepa			
B	RAMONEO		PASTOREO		RAMONEO		PASTOREO	
C	gregario	solitario	gregario	solitario	gregario	solitario	gregario	solitario
		ciervo col	vaca	liebre			vaca	liebre
		huemul	jabali		oveja		caballo	
							jabali	
							ciervo col	
							guanaco	

A- Tipo de habitat; B- Habitos alimenticios; C- Tipo de comportamiento
 Situación de las especies de herbivoros mas representativos de la region Lago Puelo

Figura 2. Herbivoros de la Patagonia y su forma de alimentación y conducta social relacionado con el tipo de habitat.

V. Resultados de ejercicio tres

Manejo de Ciervo Colorado

En este ejercicio evaluamos si una gestion de ciervo podria proveer un beneficio para varios interesados de la comunidad, y cual tipo de manejo sería posible lograr:



Lo siguiente son las ideas principales presentadas por los cuatro grupos.

Primer grupo:

- Caza quirúrgica (determinados ejemplares cazados por profesionales con métodos seguros: ACCION
- FISCALIZACION. Adaptar ley para el control efectivo de especies exóticas LEGISLACION
- Ciencia ciudadana para evaluar población: INVESTIGACION

Segundo grupo:

- Mesa de trabajo público. Privado ONG, fundaciones y otros
- Temporada de caza uniforme “hembras”
- Cuadrillas cazadores en hot spot “trampas ecológicas”

Tercer grupo:

- El gobierno articula un trabajo en conjunto un plan de manejo de ciervo
- Consideramos que cambie la legislación

Cuarto grupo:

- Medianas a altas densidades de ciervos colorados
- Impacto moderadamente alto

Falta este último grupo evaluar la gestión de esta especie.

VI. Resumen del primer taller sobre ciervo colorado en Lago Puelo

Hubo 21 participantes en el taller sobre la invasión del ciervo colorado en la Patagonia (15 registrados y otros más que asistieron del Parque Nacional Lago Puelo). La lista de nombres de los participantes y su agencia asociada está en Figura 3 abajo.



A partir de los resultados del cuestionario, queda claro que todos los participantes están interesados en la historia natural de las especies nativas y exóticas de la Patagonia y llegaron al taller con algunos conocimientos básicos sobre ecología. Participaron bien y disfrutaron el ejercicio de evaluar la alimentación y el comportamiento social de diferentes herbívoros en la Patagonia. Sin embargo, los participantes sabían poco sobre la historia de la introducción del ciervo colorado en Argentina antes de venir al taller. Tampoco estaban bien informados sobre las principales causas que afectan a las poblaciones de huemul.

El cuestionario fue útil para determinar cuántos conocimientos básicos tenían ya los participantes y para determinar si sería necesario hacer ajustes para el segundo taller. En general, los participantes tenían conocimientos sobre las 4 principales especies de ciervos que ocupan la Patagonia, y el 95,2% reconoció las 4 especies por fotos. La mayoría de los participantes (90%) identificó correctamente si las cuatro especies eran nativas o exóticas. La identificación de especies exóticas a la Patagonia fue más difícil con sólo un 57% capaz de identificar correctamente un mínimo de 6 especies. Más del 14% de los participantes no reconocieron que el pudú es considerado el ciervo más pequeño del mundo.

La mayoría de los participantes (62%) creía (falsamente) que se ha demostrado que el ciervo rojo compete con el huemul y es la principal causa del declive del huemul. Uno de los principales objetivos del taller era presentar las causas principales del declive de las poblaciones de huemul. Un dogma es que se ha demostrado que el ciervo rojo es el responsable de este declive, pero esto está muy lejos de la realidad. La pregunta número 5 es importante ya que verifica que muchos creen que el ciervo rojo es el responsable del declive aunque las pruebas nunca lo han demostrado. Si el público y los gestores creen en esta afirmación errónea, se pondrá menos énfasis en aspectos más cruciales del declive y los esfuerzos de conservación serán en vano.

El objetivo de este taller era ampliar los conocimientos de los participantes para que aceptaran otras posibles causas del declive que nunca antes se les habían presentado, causas que sabemos que están directamente relacionadas con el declive y causas que se pueden resolver. Incluso si el ciervo colorado fuera la causa principal del declive, sería difícil gestionar esta situación, dadas las dificultades para gestionar las poblaciones de ciervos colorados. Quise que los participantes salieran del taller sabiendo que hay una solución para invertir el declive del huemul y que el ciervo colorado puede ser un problema, pero que en este momento no es la causa principal del declive, ni nunca lo ha sido. Aunque debemos tratar de manejar las poblaciones de ciervo colorado, y obstaculizar la expansión de su población en la Patagonia, nuestra atención en la gestión de la conservación del huemul debe estar en otros factores perjudiciales que son la causa fundamental detrás de la disminución del huemul.

Las actividades prácticas, que incluían una práctica al aire libre con cámaras trampa y una exposición de materia fecal de diversos herbívoros, contaron con una gran participación.



Figura 3. Los nombres de los participantes, su agencia asociada, su profesión y localidad y su correo electrónico,

Nombre y Apellido	Dirección	Localidad	Correo electrónico	Profesión/Actividad
Leandro Fernández	El Turbio,Lago Puelo	El Turbio	gringolea474@gmail.com	Brigadista y Guardabosques Chubut
Yenifer Soto	El Turbio,Lago Puelo	El Turbio	yenifercosmetica@gmail.com	Guardabosques Chubut
Ariel Saludes	El Turbio,Lago Puelo	El Turbio	arielsaludes@gmail.com	Brigadista y Guardabosques Chubut
Tránsito Oyarzo	El Turbio,Lago Puelo	El Turbio	oyarzot16@gmail.com	Guardaparque Provincial
Sandra Hube	Delegación Forestal Epuén	Epuén	sandridellago@gmail.com	Jefa Delegación Forestal Epuén
José Luis Millañanco	Delegación Forestal Epuén	Epuén	bosquesepuyen@gmail.com	Recorredor de la Reserva de Usos Múltiples Lago Epuén
Hugo Ramón Fernández	Delegación Forestal Epuén	Epuén	ramonepuyen@gmail.com	Guardabosque
Débora Sabaria	Delegación Forestal Epuén	Epuén	debosabaria@gmail.com	Técnica Forestal
Juan José Pityla	ruta 40 km 1910 lago puelo	Lago Puelo	jjtorzuelo@hotmail.com	Medico Veterinario
Sergio Gonzales Sion	Montevideo	Uruguay	gonzalonion@hotmail.com	Guardaparque Area Protegida Santa Lucía Uruguay
Walter Frizzera	San Martín 1561	El Maitén	walterfelixfrizzera@gmail.com	Area técnica - Pesca Continental
Guisella Marianne Paredes Santana	Provincia de Llanquihue	Chile	Gisella.paredes@sag.gob.cl	Programa Macrozonal de Control del Vison – SAG – Puerto Varas
Patricia Roxana Catalán Manquepillán		Chile	patricia.catalan@sag.gob.cl	Programa Macrozonal de Control del Vison – SAG – Puerto Varas
Mauricio Berardi	Parque Nacional Lago Puelo	Lago Puelo	mberardi@apn.gob.ar	Guardaparques
Enrique González	Montevideo	Uruguay	emgonzalezuy@gmail.com	Museo Natural de Historia Natural

VII. Evaluación

¿Cómo mejorar el taller?

1. Al menos dos de las preguntas del cuestionario pueden reformularse.
2. Se debe terminar el taller con un cuestionario final. Podrían ser sólo de 3 a 5 preguntas, principalmente para determinar si los participantes aprendieron algo nuevo y si el taller cambió su perspectiva respecto de las causas de la disminución de las poblaciones de huemul y también del manejo del ciervo colorado.

¿Qué se podría hacer para mejorar el segundo taller?

El primer taller se pasó de tiempo, por lo que es necesario evaluar qué áreas reducir. El taller debería enfatizar el rol del ciervo colorado en la conservación del huemul y las principales causas que impactan al huemul, más cómo gestionar las poblaciones de ciervo rojo para evitar su expansión.



