



VI CONVOCATORIA DE FONDOS CONCURSABLES IDH 2014 - 2015

FORM.
01

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Título Original del Proyecto	Evaluación del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividad ganadera en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura		
1.2 Título de Inscripción del Proyecto	Diagnóstico del riesgo de conflicto entre vida silvestre y actividad en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura		
1.3 Área Temática (según temática del Proyecto)	1. Área de Ciencias Naturales 2. Área de Ingeniería y Tecnología 3. Área de Ciencias Sociales y Humanidades 4. Área de Ciencias de la salud	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4 Unidad del Proponente	INSTITUTO DE ECOLOGÍA		
1.5 Responsable del Proyecto	Dr. Luis Fernando Pacheco		
Co- Responsable del Proyecto	Dra. Adriana Rico		
1.6 Duración proyecto (meses)	24 meses		
Fecha de:	Inicio 1 de septiembre de 2016 Fin: 31 de agosto de 2018		
1.7 Financiamiento Solicitado con IDH (Bs.)	350000	Costo Total del Proyecto (Bs.)	

1.8 RESUMEN DEL PROYECTO: "redacción máxima 500 palabras"

Las interacciones entre actividades humanas y animales silvestres pueden presentarse en cualquier medio donde ellos coexisten. Cuando estas interacciones resultan en daños socioeconómicos o afectan la seguridad o salud de las personas se establecen los llamados conflictos entre humanos y vida silvestre. Como respuesta a estos conflictos es muy común que los pobladores utilicen técnicas inapropiadas de control de las poblaciones, poniendo en riesgo la permanencia de las especies silvestres. Estos conflictos van a variar en intensidad y proporción de una región a otra, lo que se traduce en que el riesgo de que un conflicto se establezca en una zona o la seriedad del mismo, va a depender de diversas variables. En este sentido, el riesgo de conflicto es una medida que refleja la probabilidad de que se presenten daños, de la percepción de peligro y la posibilidad de recuperación. Para que haya riesgo de conflicto debe existir la amenaza, definida como la presencia de las especies

silvestres que pueden ocasionar daños. Por otro lado, el riesgo también se relaciona con la vulnerabilidad de los actores locales, ya sea del componente económico o del manejo de los sistemas productivos.

En Bolivia, una actividad que presenta permanente conflicto con especies silvestres es la ganadería bovina. En los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura del Norte de La Paz es común el reporte de pérdida de animales por jaguares y daño por murciélagos vampiros. Esto se debe a que la fauna doméstica constituye un recurso alimenticio de fácil acceso para estas especies silvestres.

Con el fin de encontrar alternativas de manejo que mitiguen el daño y reduzcan el conflicto entre ganaderos y vida silvestre, es importante dimensionar el problema a partir de una evaluación integral. En este sentido, se propone el presente proyecto con el fin de evaluar las interacciones entre vida silvestre y actividad ganadera en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura. Para esto, es necesario analizar el riesgo de conflicto a partir de la evaluación de las vulnerabilidades de los ganaderos y evaluar la presencia de las especies silvestres que causan daños al ganado.

Para la vulnerabilidad se analizarán las características del manejo ganadero, entre ellas la cantidad de animales, control de enfermedades, control de ataques por vida silvestre, cercanía de los corrales al bosque y tamaño de los corrales, entre otras. Posteriormente, para evaluar las amenazas se registrarán pérdidas y daños causados por jaguares y murciélagos vampiros al ganado y se establecerá un diseño de muestreo de campo que determine la ocupancia de ambas especies en diferentes zonas a fin de conocer su abundancia relativa. De manera complementaria, se rescatará la percepción local considerando que es fundamental incorporar en el análisis la tolerancia que tienen los ganaderos a la vida silvestre.

A partir del cruce del análisis de vulnerabilidades y amenazas, se espera definir el riesgo del conflicto a través de un análisis territorial. Para esto, se realizará un análisis espacial donde se pueda identificar áreas con mayores amenazas y aquellas con mayores vulnerabilidades. Este resultado permitirá a los Municipios implementar medidas diferenciadas territorialmente para mitigar el conflicto en la región. En este sentido, el proyecto incluye además un componente de generación de capacidades en los actores locales para el manejo del conflicto, utilizando como base la información generada.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 ANTECEDENTES: Está relacionado con los antecedentes de estudios anteriores o documentación que sustente el trabajo a realizar. Explicar cómo y dónde se origina el proyecto de investigación científica. (Incluir la utilización de citas bibliográficas al pie de página) (Máximo 2 páginas).

Cuando las especies conviven naturalmente, en escalas de tiempo muy grandes, encuentran niveles de coexistencia estables y resilientes (Odum 1971). Sin embargo, cuando las actividades humanas implican la modificación drástica de las comunidades de plantas y animales, estableciendo cultivos extensos de plantas o criando ganado, pueden resultar en cambios significativos en la oferta de recursos para consumidores silvestres de todo tipo: frugívoros, granívoros, carnívoros e inclusive especies parásitas (Primack et al. 2001). Todas las interacciones relacionadas a la sobreposición de estas actividades humanas con el hábitat de los animales silvestres han generado una larga historia de conflicto entre la fauna y el ser humano (Treves y Karanth, 2003).

El conflicto entre la fauna silvestre y el hombre es una de las principales amenazas a la supervivencia de muchas especies silvestres y también una amenaza importante a algunas poblaciones humanas. En este sentido, el conflicto se entiende como toda situación en que las personas desarrollan una actitud negativa hacia los animales silvestres, debido al daño o uso indeseable de la propiedad o seguridad

humana (modificado del *Conflict Expert Team, Bear Specialist Group, UICN*). Se han desarrollado diversos estudios sobre conflictos entre distintas especies silvestres y actividades humanas, incluyendo el ataque de animales a campos agrícolas (Oppenheimer y Lange, 1969; Pérez y Pacheco, 2006, 2014; Romañach et al., 2007), ataques de carnívoros al ganado (Allen y Sparkes, 2001; Beckmann et al., 2004; Pacheco et al. 2008; Pacheco et al., 2010; Zarco-González et al., 2012) y daño ocasionado por murciélagos vampiros a animales domésticos (Belotto, 2001; Constantine, 2009; Carvalho-Costa et al., 2012; Nuñez et al., 2012, Moya et al. 2014). Sin embargo, es necesario entender que de una región a otra puede variar considerablemente el riesgo de los conflictos y daños existentes o potenciales, por lo que se requieren de investigaciones específicas en cada lugar para proponer medidas de mitigación del conflicto en beneficio de las especies silvestres y los actores productivos.

Este es el caso de los conflictos que se reportan entre la actividad ganadera y la vida silvestre en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura. La constante expansión de la actividad ganadera se da a expensas de invadir el hábitat de animales silvestres, principalmente de grandes carnívoros, los cuales pueden identificar al ganado como recurso alimenticio. En la región, otra especie con la cual se generan conflictos con la actividad ganadera es el murciélagos vampiro (*Desmodus rotundus*), que puede causar heridas y transmitir enfermedades.

Un trabajo realizado en el Norte del Departamento de La Paz (financiado por ASDI) sugiere que los conflictos con murciélagos vampiros pueden estar relacionados a diferentes variables, como ser las características del hábitat donde el ganado se establece, la densidad del ganado y sobre todo el manejo del ganado durante la noche. En otras zonas de Bolivia, las mismas variables afectan la probabilidad de ataque al ganado por carnívoros como jaguar y puma.

Además de las variables ambientales que afectan la probabilidad de ataque, un factor que puede influir en el conflicto es la percepción del ser humano (Marchini and MacDonald, 2012). En general, la percepción del riesgo que los humanos sienten frente a los ataques de los animales silvestres puede influir en sus formas de actuar ante un conflicto, especialmente en su intencionalidad de matar estas especies. Consecuentemente, las estrategias de manejo de los conflictos entre humanos y vida silvestre deben incluir acciones que lleven a reducir la percepción de riesgo o incrementar la tolerancia (Inskip et al., 2013).

En este sentido, para analizar de una manera integral el conflicto de la actividad ganadera con la vida silvestre en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura, se debe evaluar el “riesgo del conflicto”. Por lo tanto, es importante entender que el riesgo de conflicto es una medida que refleja la probabilidad de que se presenten daños, la percepción de peligro por posibles daños a la gente y sus bienes, y la viabilidad de recuperación de un predio que sufra daños. Para que haya riesgo de conflicto, en primer lugar debe existir la amenaza, que se define como la probabilidad de que ocurra un encuentro entre las especies de fauna silvestre involucradas en el conflicto y la actividad ganadera. La amenaza de conflicto se construye sobreponiendo la distribución de la especie con la distribución de las actividades humanas.

Adicionalmente, el riesgo de conflicto aumenta con el incremento de la vulnerabilidad, ya sea del componente económico o de manejo (Márquez & Goldstein 2014). La Vulnerabilidad es el resultado del conjunto de condiciones de manejo o económicas que determinan la probabilidad de sufrir un daño, dada la presencia de la amenaza y la probabilidad de reponerse de los daños ocasionados por la especie silvestre. En este sentido, el proyecto pretende analizar diferentes aspectos que hacen a la evaluación del riesgo de conflicto como ser:

- La ecología de las especies involucradas y su sensibilidad a los cambios producidos por la actividad ganadera.

Por otro lado, cuando el ganado es muerto por el traidor de Jaguares, las personas buscan eliminarios,

Cuando los pobladores locales encuentran a sus animales atacados por fauna silvestre, su reacción es eliminar animales silvestres pretendiendo así solucionar el problema. Cuando el ataque es por murciélagos vampiros, realizan acciones imadecuadas de control de las poblaciones de vampiros. Los murciélagos vampiros, realizan acciones imadecuadas de control de las poblaciones de vampiros. Los resultados preliminares del proyecto "Modelamiento de la rabia silvestre en el departamento de La Paz" sugieren que algunos de los ganaderos en la zona central con redes de neblina e incluso contaran los servicios de personas que ofrecen eliminación murciélagos vampiro. Estas medidas no son selectivas (no solo eliminan al vampiro sino a todo murciélagos que logran atrapar) y ponen en riesgo poblaciones de otras especies de murciélagos que son beneficas para los ecosistemas (Aguirre 2007; MAYA, 2009). Se ha evidenciado que, las personas que realizan esta actividad, no cuentan con ninguna capacitación, lo que tambien puede poner en riesgo su salud al riesgo de ser mordidos.

Otro animal silvestre que pude atacar al ganado en la zona de estudio es el jaguar. Estos son animales nocturnos que aprovechan cuando el ganado no cuenta con protección y hasta libremente por todo el portero. En la zona, no existe información precisa sobre las perdidas causadas por el jaguar, sin embargo es un problema que se reporta como recurrente en varias estancias ganaderas.

Los atajadas de la fauna silvestre al gamado en los pueblos son comunes en la zona. El ganado pude ser atacado por murciélagos vampiro, los cuales hacen una herida pedueña en el animal para poder alimentarse. Esta herida debe ser curada para evitar infecciones y esto representa desude ya un gasto económico a los productores. Estos atajadas pueden afectar negativamente la ganancia de peso (producción de carne) y la producción de leche, debido a las infecciones bacterianas por las heridas; además de la perdida de animales por el riesgo de contraer el virus de la rabia u otras enfermedades (Massad et al. 2001; Elias et al. 1978; Kuzmin y Rupprecht 2007).

En el norte de La Paz los productores pueblan semi mercantiles (en el sentido de que combinan ganadería de autoconsumo con ventas campesinas) y pedregosos (ganaderos mercantiles y ocasional de ganado). El manejo del ganado puede ser muy diferente de un productor a otro, sin embargo, en general tratan de cubrir aspectos sanitarios básicos y en algunos casos (haciendas grandes) cuentan con servicios permanentes de un veterinario (datos no publicados, proyecto „Modelamiento de rabia silvestre en el Departamento de La Paz“; Moyá et al.). A pesar de estos esfuerzos, en los Municipios de Lixiamas y San Buenaventura este sector productivo enfrenta diversas dificultades, desde enfermedades, pérdidas por inundaciones, limitadas vías de transporte, ataques por fauna silvestre, entre otros.

Una de las actividades productivas más importantes en el norte del Departamento de La Paz es la ganadería, y las políticas plasmadas en el Plan de Desarrollo Departamental (2012) la identifican como determinante para garantizar el desarrollo económico de la región. Sin embargo, se debe considerar que esta actividad se vincula a procesos de colonización no planificados, lo cual puede generar cambios significativos en cuanto al incremento de la cantidad de ganado presente, habilitando nuevas áreas de pastoreo en zonas que se caracterizan por su elevada biodiversidad.

22 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA: Análisis de la situación y conjunto de situaciones que sirven para determinar el carácter peculiar de un problema. Es fundamental formular claramente las situaciones que requiere responder, en el contexto del problema auya solución o ejecución de su ejecución del proyecto.

- El manejo (tipo y calidad) que hacen los ganaderos de su actividad.
 - La percepción de la gente local sobre el conflicto, que puede estar afectada por la historia del conflicto mismo a nivel local y global, y la cultura a nivel local.
 - La capacidad de las personas para responder ante este conflicto.
 - La capacidad de gestión de las instituciones encargadas de tratar el tema.

contraviniendo la normativa nacional, considerando además que es una especie Vulnerable a nivel nacional (MMAyA, 2009). La existencia de histórico de ataques de jaguar al ganado hace que también exista una actitud negativa para con este animal que puede resultar en la eliminación de individuos aunque no haya pérdidas (Marchini y Macdonald, 2012). Por esto, el que se utilice la cacería de estos animales como una medida de resolver los conflictos (reales o percibidos) no debería ser tomada a la ligera y proponer acciones que permitan brindar a los productores nuevas alternativas no solo impactará positivamente en la economía de los pobladores, sino también aportará a la conservación de las especies silvestres.

El conflicto no es homogéneo en el territorio y no solo depende de la presencia de las especies silvestres, sino también de las vulnerabilidades de los actores productivos, donde se consideran variables económicas y de manejo. En este sentido, un análisis integral del problema debe evaluar en el territorio las especies presentes y los daños que ocasionan, además del nivel de vulnerabilidad de cada actor. Por esto, la pregunta que se plantea es:

¿Cómo varía el riesgo de conflicto de la actividad ganadera con la fauna silvestre dentro de los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas, y qué alternativas de manejo pueden mitigar las pérdidas de los ganaderos y reducir la cacería de especies silvestres?

2.3 JUSTIFICATIVO: Establece de manera clara y coherente las razones que hacen importante y pertinente el proyecto para responder al problema identificado en el contexto nacional.

Los conflictos con vida silvestre conllevan una serie de consecuencias tanto para la población local, que se ve afectada por el daño ocasionado, como también para las poblaciones de los animales silvestres involucrados, que son reducidas por la cacería como método de control. En el tema de ganadería los reportes de daño por vida silvestre son recurrentes, siendo común que existan pérdidas ocasionadas por estos animales.

El área donde se propone el estudio es elegida considerando las características ambientales de la zona, los sistemas productivos más importantes, el conocimiento previo sobre conflictos suscitados entre humanos y vida silvestre y, principalmente, considerando las proyecciones que se identifican en el Plan de Desarrollo Departamental (2012).

En este Plan, dentro del eje La Paz Soberana y Articulada, se visualiza a La Paz como el principal nexo de integración geopolítica y eje integrador nacional e internacional. Para esto, se han proyectado importantes obras de infraestructura vial como son carreteras, puentes, terminales terrestres y portuarias. En San Buenaventura e Ixiamas se está asfaltando la carretera que une ambas localidades y se prevé la apertura de otras vías hacia el norte. Estas obras ocasionarán cambios en las características ambientales de la zona relacionados a la colonización e intervención de nuevas áreas, sobre ecosistemas de alta biodiversidad.

De la misma forma, en el eje La Paz Productiva del Plan de Desarrollo Departamental, se identifica a la actividad ganadera como uno de los sistemas productivos más importantes y se planifica incrementar la cantidad de ganado en un mediano y largo plazo. Estos factores modificarán las características del norte de La Paz, incrementando probablemente el riesgo de conflictos con vida silvestre, considerando además que la zona de trabajo se encuentra en el área de influencia del Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Madidi.

En este contexto, la necesidad de abordar el manejo del conflicto de manera integral, estructurada y priorizando la prevención, es promovida por el Viceministerio de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas. El 2014, esta institución estructuró una propuesta de la “Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las

Actividades Humanas”, cuyo objetivo es promover el manejo del conflicto entre la vida silvestre y las actividades humanas, a partir de la cogestión entre los actores locales y las instancias del Estado, en el marco de la gestión integral y sustentable de los sistemas de vida para el vivir bien de la población en armonía con la Madre Tierra. En este sentido, y considerando la necesidad que las instituciones académicas aporten en la concepción e implementación de políticas públicas, la presente propuesta constituye una contribución desde la Universidad a partir de una experiencia piloto que se enmarca en varios lineamientos estratégicos definidos en la Estrategia.

En tal sentido, lo descrito anteriormente resalta que la presente investigación constituye un aporte a los actores locales de los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas, y también es un aporte a nivel nacional, a partir de su vinculación a la Estrategia Nacional.

2.4 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN (BENEFICIARIOS DIRECTOS e INDIRECTOS) Incluir una descripción de los beneficiarios Directos (Estudiantes, Comunidades, Empresas, etc.) e Indirectos (Sociedad, Gobierno, etc.) del proyecto.	
Directos	Indirectos
La Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGB AP) , dependiente del Viceministerio de Medio Ambiente, constituye la máxima autoridad competente en temas de biodiversidad. Esta entidad está proponiendo una estrategia de mitigación de conflictos, por lo que el aporte metodológico y analítico de la propuesta será de gran importancia para dicha estrategia.	La comunidad científica , ya que desde la Universidad se propone un aporte metodológico para evaluar problemática de manera integral, relacionada con una actividad económica fundamental en el país.
El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) , dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras es la entidad encargada de apoyar el desarrollo sustentable y sostenible del sector agropecuario. Por esto, el proyecto plantea trabajar conjuntamente y proponer instrumentos y acciones que les permitan cumplir con sus objetivos.	Los productores ganaderos de todo el norte de La Paz, ya que a través de los resultados que se obtengan será posible generar sugerencias de manejo para poder mitigar y resolver el conflicto.
Los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas , que tienen competencias en temáticas de producción pecuaria y conservación de vida silvestre. El estudio, con un enfoque territorial, permitirá definir políticas locales para mitigar el conflicto.	
Los pobladores locales , donde el proyecto se ejecute, ya que se propone generar capacidades en ellos para reducir sus vulnerabilidades y tomar medidas de prevención, control y mitigación de los potenciales daños causados por vida silvestre.	
Los estudiantes involucrados en el proyecto, los cuales al participar en la ejecución ganarán experiencia, podrán ser profesionales competitivos y reconocerán que para promover la	

<p>conservación de la vida silvestre es necesario trabajar con la población local.</p> <p>El Instituto Nacional de Laboratorios en Salud (INLASA), ya que al ser punto focal de sistematización de información y casos de rabia, será responsable del manejo de estos datos generados en el proyecto para la zona de estudio. También, al participar en los análisis de las muestras que se obtengan podrá fortalecer sus capacidades existentes y generar nuevas destrezas en estudiantes y profesionales jóvenes.</p>	
--	--

2.5 OBJETIVO GENERAL: Definen la situación deseable positiva que se desea alcanzar. Dan una idea global del resultado esperado. Se sugiere presentar un solo objetivo general.

Evaluar el riesgo de conflicto de la actividad ganadera con la fauna silvestre en los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas, y definir recomendaciones para su manejo.

2.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Se debe redactar en forma precisa, expresa claramente lo que se pretende lograr. Deben acompañarse de metas a lograr

Objetivo 1

Evaluar las amenazas a la ganadería, relacionadas a la fauna silvestre, a partir del cruce entre presencia de especies silvestres y actividad ganadera.

Objetivo 2

Evaluar el nivel de tolerancia y las vulnerabilidades de los ganaderos al conflicto, a partir de los componentes económico y de manejo.

Objetivo 3

Realizar un análisis territorial para definir la probabilidad de riesgo de conflicto entre actividad ganadera y vida silvestre, a partir del cruce de las amenazas y las vulnerabilidades.

Objetivo 4

Generar capacidades en los actores locales, institucionales y ganaderos, para implementar medidas que mitiguen el conflicto.

Objetivo 5

Generar criterios para la inclusión de la gestión del conflicto en los procesos de adscripción al mecanismo conjunto en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura.

2.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Obj. 1. Evaluar las amenazas a la ganadería, relacionadas a la fauna silvestre, a partir del cruce entre presencia de especies silvestres y actividad ganadera.

Se iniciará con la elaboración de un “Mapeo participativo”, que tiene como propósito determinar los factores que las personas identifican como amenazas a su ganado. Para esto, se solicita a los entrevistados que nombren los factores que causan problema o que amenazan su actividad ganadera, procediendo posteriormente a su organización desde aquellos que causan mas daños hasta los que las personas perciben que causa menos daño, pudiendo dos o más factores ocupar el mismo nivel. Para la elaboración del Mapeo Participativo se utilizará la metodología descrita por Smith et al. (2000): cálculo del índice de severidad (S_j) para cada factor de amenaza siguiendo la fórmula $S_j = 1 + (r-1)/(n-1)$, donde r es el nivel de amenaza atribuido al factor j por la persona entrevistada (Según el puntaje que la persona entrevistada ha atribuido a cada factor) y n es el número total de

niveles de riesgo listados por el entrevistado.

Posteriormente, se estimará el valor medio de S_j para todos los entrevistados que hayan mencionado el factor j y con ello se creará un rango de “valores” que va desde 1 (más grave) a 2 (menos grave). Simultáneamente, se estimará un índice de incidencia (I_j) para medir el porcentaje de los entrevistados que hubiesen mencionado el factor j como amenaza: este índice tiene un rango que va desde 0 (no mencionado por ninguno) a 1 (mencionado por todos). Dividiendo el índice de incidencia por el de severidad se obtiene un índice de amenaza (R_j). Cuanto más elevado sea el valor de R_j , más grande es la percepción de amenaza del factor en cuestión.

Este trabajo permitirá conocer información actualizada y sistemática sobre las amenazas y su nivel de importancia. Sin embargo, considerando la información que fue generada por el proyecto “Modelamiento de rabia silvestre en el departamento de La Paz” (financiado por ASDI-2014), se conoce que en ambos municipios las principales pérdidas se deben a jaguares y murciélagos vampiros (probabilidad de contagio de rabia silvestre) aunque también se ha evidenciado la presencia de puma en la zona. Por esto, se presenta el diseño de muestreo de la abundancia relativa para cada una de estas especies, en diferentes zonas de los Municipios de estudio.

Evaluación de la abundancia relativa de jaguares

Con el objetivo de determinar la abundancia relativa de jaguares serán definidas 12 áreas de muestreo de 5 km² (que incluyan las estancias ganaderas a muestrear). Por cada área de muestreo se realizarán 4-8 transectos de 600 metros de distancia localizados en áreas de habitat de jaguar. Cada transecto será dividido en segmentos de 50 metros. En cada segmento se registrará las huellas y/o otros indicios de presencia de jaguares, como por ejemplo heces y pelos. Esto permitirá generar una matriz de presencia/ausencia (1 para captura y 0 para ausencia) en cada transecto para cada especie. Al mismo tiempo, se colectará información sobre la vegetación (características de la vegetación, etc.) y condiciones de muestreo (tipo de substrato, último día de lluvia estimado, entre otros.).

Evaluación de la abundancia relativa de vampiros

Para evaluar la abundancia de los murciélagos vampiros se identificarán al menos 12 sitios de muestreo (estancias ganaderas que serán las mismas que para la evaluación de jaguares). En cada sitio se utilizarán 10 redes de neblina (6 redes de 6 metros, 3 redes de 9 metros y 1 red de 12 metros). Las redes estarán dispuestas en áreas donde la probabilidad de captura de los murciélagos vampiro es mayor, en el caso de existir corrales con ganado todas las redes se colocarán cerca de los corrales. Todos los murciélagos capturados serán procesados tomando datos biométricos estándar (y dar cita) como el Largo total, largo del antebrazo, el largo de la oreja de la pata, largo de la cabeza. También se determinará el sexo, el estado reproductivo y la clase de edad del animal (adulto, joven, etc.). Todos los murciélagos serán identificados a nivel de especie por gente con experiencia, y aquellos que presenten dudas en su identificación serán colectados para ser llevados a laboratorio.

Tanto para murciélagos como jaguares, la información colectada será analizada a través del software PRESENCE, que permite determinar la probabilidad de detección de la especie, la ocupancia y factores que las afectan (Zeller et al., 2011). Se elaborará un mapa donde se identifiquen lugares con mayor probabilidad de detección y ocupancia de ambas especies.

Para el caso de murciélagos vampiro, adicionalmente de todos los murciélagos capturados se determinará la presencia del virus de la rabia (como un agravante al conflicto con la actividad ganadera y la salud pública). Para esto, se obtendrán hisopados bucales de todos los murciélagos capturados para realizar análisis moleculares (PCR en tiempo real) y de esta forma determinar si el virus de la rabia está

circulando en la zona. Se obtendrán también muestras de cerebro para análisis de inmunofluorescencia de todos los murciélagos vampiro capturados.

A partir de la información obtenida se elaborará un mapa para cada una de las especies de estudio, y se la sobrepondrá con una cobertura de centros ganaderos para ambos municipios.

Obj. 2. Evaluar el nivel de tolerancia y las vulnerabilidades de los ganaderos al conflicto, a partir de los componentes económico y de manejo.

En el área de intervención es posible encontrar estancias ganaderas que pueden reunir menos de 100 cabezas de ganado y otras en las cuales se pueden encontrar más de 1000 cabezas de ganado, lo que refleja la elevada heterogeneidad que existe en cuanto a los actores productivos.

Para evaluar la vulnerabilidad y tolerancia de los ganaderos al conflicto con fauna silvestre se propone realizar entrevistas a los propietarios de estancias, con el propósito de conocer a detalle (ver abajo) el manejo del ganado que ellos realizan, cuál es su percepción hacia los animales silvestres y en particular con aquellos que podrían tener conflictos y conocer cuáles son las acciones que realizan para resolver este conflicto.

Cada estancia ganadera en la cual se realice la evaluación del conflicto será previamente caracterizada. Para esto se considerarán las siguientes variables:

- Cantidad de ganado. Se realizará el conteo del número total de animales en cada uno de los potreros. En el caso de no poder realizar este conteo, se solicitará al propietario la información.
- Tamaño del potrero, para determinar su tamaño se georeferenciará cada esquina del potrero para luego dibujar y calcular el área con el programa ArcMap.
- La ubicación del potrero. Esta ubicación, será determinada por el entorno. Se evaluará si el entorno es un bosque primario, secundario, cultivos y qué tan lejos se encuentra del poblado más cercano. Para esto se tomarán datos en campo y éstos serán analizados utilizando imágenes satelitales de la zona.

Se aplicarán entrevistas semi-estructuradas para obtener la siguiente información:

- Caracterización de la producción agropecuaria local: la tenencia de animales domésticos y prácticas de manejo y cuidado de animales.
- Identificación espacio-temporal de las amenazas/conflictos identificadas (cuantos animales pierden, en que meses del año, en que lugares de su estancia si fue cerca al río, cerca de la casa.)
- Cuantificación y monetización de las pérdidas ocasionadas por la fauna silvestre al ganado durante el último año y en períodos anteriores (hasta 3 años atrás).
- Conocimientos, percepciones, actitudes y comportamientos en relación a las especies en conflicto.
- Identificación de ideas para mitigar y reducir la pérdida de animales por fauna silvestre, así como prácticas empleadas actualmente para evitar las pérdidas.
- Percepción del ganadero sobre las tendencias poblacionales (más, menos o igual que hace 5 años) de las especies en conflicto.

La caracterización del sistema de manejo del ganado y la cuantificación de los daños en los últimos años permitirá evaluar directamente las características de los individuos más vulnerables (edad y sexo) y las características de manejo que favorecen los ataques.

Para entender el efecto de los conocimientos, percepciones, actitudes y comportamientos en el conflicto partiremos del marco teórico “Teoría del Comportamiento Planeado - Theory of Planned Behaviour”

(Ajzen, 1985) y así determinar qué factores socio-económicos pueden condicionar la percepción/tolerancia del conflicto y la intención de matar a las especies conflictos. Esta teoría dice que los factores personales (psicológicos, sociodemográficos) y los contextuales (leyes, economía, cultura) influencian las actitudes, las normas sociales y el control, y estos por su vez influyen en el comportamiento.

Posteriormente, se evaluarán otras variables que pueden incrementar la vulnerabilidad, y está relacionada con las capacidades de las instituciones locales para mejorar las prácticas de manejo que permitan reducir pérdidas por animales silvestres.

Con toda la información obtenida, se realizarán mapas que muestren las áreas donde los actores son más vulnerables a cada una de las especies silvestres identificadas. Para esto la información que se utilizará serán las abundancias relativas estimadas para las especies y las variables ambientales y sociales como por ejemplo el manejo del ganado.

Obj. 3. Realizar un análisis territorial para definir la probabilidad de riesgo de conflicto entre actividad ganadera y vida silvestre, a partir del cruce de las amenazas y las vulnerabilidades.

Entendiendo el riesgo como la combinación de las variables de amenaza y vulnerabilidad, se realizará el cruce de las coberturas desarrolladas en los anteriores objetivos. De esta manera, se obtiene un mapa para los dos municipios donde se identifican las áreas de mayor probabilidad de riesgo de conflicto entre actividad ganadera y vida silvestre. Esta probabilidad puede incrementarse ya sea porque la amenaza es mayor, o porque los actores productivos son más vulnerables. Estos resultados permitirán iniciar proceso de monitoreo en las zonas con mayor riesgo de establecer conflictos con las especies de animales silvestres identificadas.

Obj. 4. Generar capacidades en los actores locales, institucionales y ganaderos, para implementar medidas que mitiguen el conflicto.

Para el cumplimiento de este objetivo se propone realizar tres actividades específicas: la primera es generar una propuesta del manejo del conflicto en coordinación con los profesionales y técnicos encargados de abordar la temática, segundo es generar capacidades en profesionales y técnicos que trabajen en la temática y la tercera es realizar talleres locales en los cuales se pueda trabajar con los productores y pobladores.

Taller participativo para la generación de un plan de manejo del conflicto.

Se organizará un taller para la identificación de las acciones más adecuadas para el manejo del conflicto. Este plan será diseñado en coordinación con los técnicos y representantes de las organizaciones sociales (comunidades, asociaciones de ganaderos, entre otras). El objetivo es rescatar los conocimientos y acciones que realizan las personas para evitar el ataque de animales silvestres al ganado y al mismo tiempo compartir las lecciones aprendidas en las experiencias de proyectos anteriores. Este plan que se estructure será luego la base para poder realizar cursos y talleres también propuestos en el proyecto.

Curso de capacitación

Se organizará una capacitación dirigida a profesionales y técnicos sobre el manejo de conflictos, y las metodologías de prevención, control y mitigación del problema, siguiendo los criterios identificados en el plan de manejo del conflicto. Este curso de capacitación será realizado durante una semana en la ciudad de La Paz. Para esto se tendrá como instructores a profesionales e investigadores nacionales que se encuentren trabajando en la temática y un investigador extranjero con amplia y reconocida experiencia. Se espera que puedan participar técnicos de las instituciones contraparte (SENASAG,

Municipios, DGB AP) y profesionales académicos que tengan intención de iniciar trabajos referidos al manejo, mitigación y resolución de conflictos con vida silvestre.

Talleres locales

Se propone realizar un taller previo de trabajo conjunto y participativo con los actores locales a fin de identificar los conflictos fauna silvestre-humano (con mayor énfasis en murciélagos y jaguares) y los métodos de prevención/control realizados en la zona de forma tradicional. Esto permitirá que al momento de planificar los talleres de generación de capacidades se pueda tener una serie de recomendaciones rescatando también los saberes de los pobladores locales.

Se propone realizar al menos 2 talleres locales, uno en San Buenaventura y uno en Ixiamas, dirigidos a productores y comunarios. Estos talleres serán teórico prácticos en los cuales se pueda capacitar a las personas en técnicas económicas y sencillas de manejo, mitigación y resolución e conflictos con vida silvestre. Para la realización de estos talleres se coordinará con los actores locales (asociaciones de ganaderos, organizaciones de base), municipios y entidades nacionales como el SENASAG y la DGBAP.

Obj. 5. Generar criterios para la inclusión de la gestión del conflicto en los procesos de adscripción al mecanismo conjunto en los Municipios de Ixiamas y San Buenaventura.

La Ley marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley 300) promueve la gestión de los sistemas de vida. Un instrumento para implementar la gestión es el proceso de adscripción al Mecanismo Conjunto de Adaptación y Mitigación para el manejo integral y sustentable de los bosques y la Madre Tierra. En este sentido, se espera que un municipio adscrito al mecanismo debe realizar el manejo de su territorio de manera integral y sustentable, donde un criterio debe ser su vinculación con la vida silvestre, como componente de la Madre Tierra.

La guía actual de adscripción al Mecanismo propone medir la efectividad del manejo integral a partir de la medición de la cobertura de bosque y la definición de áreas de producción. En este sentido, a través del proyecto, se generará una propuesta para incluir criterios de manejo del conflicto a la guía de adscripción al Mecanismo. Esto se realizará en base a la experiencia piloto en ambos Municipios, los cuales en el presente se encuentran en proceso de adscripción al Mecanismo Conjunto ante la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra.

Para este trabajo, se realizarán reuniones técnicas y talleres con las entidades del Estado responsables de la gestión de vida silvestre (DGBAP) y del Mecanismo Conjunto (APMT).

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el tiempo de ejecución del proyecto para cada objetivo específico, liste las actividades relevantes a realizar de acuerdo a la estrategia formulada, indicando para cada una de ellas, el costo de la actividad, fecha de inicio y finalización. La definición adecuada de las actividades permite elaborar el presupuesto y facilita el seguimiento y evaluación del proyecto. Incluya los **Supuestos Relevantes**, que condicionan el resultado de las actividades clave que pueden implicar riesgos para el proyecto. Complete un cuadro por cada objetivo, inserte más filas si es necesario.

Actividades para el cumplimiento del Objetivo Específico No. 1	Plazo de Ejecución	
	Inicio Mes/Año	Finalización Mes/Año
Actividad No 1 Obtener los permisos requeridos para el desarrollo del proyecto ante la autoridad nacional competente.	Junio/2015	Agosto/2015
Actividad No. 2 Establecer contacto con los Municipios y Estancias ganaderas donde el trabajo será realizado (envío de notas y salida de campo previa)	Julio/2015	Agosto/2015

Actividad No. 3 Compra del material de campo necesario para las evaluaciones de las amenazas	Julio/2015	Septiembre/2015
Actividad No. 4 Primera salida de campo para la evaluación de 3 estancias ganaderas y de las abundancias de animales silvestres (jaguares y vampiros)	Octubre/2015	Noviembre/2015
Actividad No. 5 Segunda salida de campo para la evaluación de 3 estancias ganaderas y de las abundancias de animales silvestres (jaguares y vampiros)	Marzo/2016	Marzo/2016
Actividad No. 6 Tercera salida de campo para la evaluación de 3 estancias ganaderas y de las abundancias de animales silvestres (jaguares y vampiros)	Mayo/2016	Mayo/2016
Actividad No. 7 C cuarta salida de campo para la evaluación de 3 estancias ganaderas y de las abundancias de animales silvestres (jaguares y vampiros)	Octubre/2016	Noviembre/2016
Actividad No. 8 Sistematización y análisis de la información obtenida en campo	Diciembre/2016	Febrero/2016
Supuestos Relevantes	Los caminos se encuentren en buen estado.	

Actividades para el cumplimiento del Objetivo Específico No. 2	Plazo de Ejecución	
	Inicio Mes/Año	Finalización Mes/Año
Actividad No. 1 Elaboración de los instrumentos de trabajo (encuestas)	Agosto/2015	Octubre/2015
Actividad No. 2 Primera salida de campo para la evaluación de al menos 15 estancias ganaderas.	Octubre/2015	Noviembre/2015
Actividad No. 3 Segunda salida de campo para la evaluación de al menos 15 estancias ganaderas.	Marzo/2016	Marzo/2016
Actividad No. 4 Tercera salida de campo para la evaluación de al menos 15 estancias ganaderas.	Mayo/2016	Mayo/2016
Actividad No. 5 C cuarta salida de campo para la evaluación de al menos 15 estancias ganaderas.	Octubre/2016	Noviembre/2016
Actividad No. 6 Sistematización y análisis de la información obtenida en campo	Diciembre/2016	Febrero/2016
Supuestos Relevantes	Que los caminos se encuentren en buen estado. Que se pueda tener acceso a todos los puntos de muestreo identificados.	

Actividades para el cumplimiento del Objetivo Específico No. 3	Plazo de Ejecución	
	Inicio Mes/Año	Finalización Mes/Año
Actividad No. 1 Generar las capas digitales necesarias (distribución de las amenazas y vulnerabilidad de los pobladores)	Marzo/2016	Abril/2016

Actividad No. 2 Generar el modelo de riesgo al conflicto en la zona de estudio.	Abril/2016	Abril/2016
Supuestos Relevantes		

Actividades para el cumplimiento del Objetivo Específico No. 4	Plazo de Ejecución	
	Inicio Mes/Año	Finalización Mes/Año
Actividad No. 1 Elaborar y publicar la convocatoria del curso y enviar las invitaciones a las instituciones pertinentes.	Noviembre/2015	Diciembre/2015
Actividad No. 2 Organizar el curso (definir local, refrigerios, comprar material de escritorio)	Noviembre/2015	Febrero/2015
Actividad No. 3 Desarrollar el curso	Abril/2016	Abril/2016
Actividad No. 4 Establecer el contacto con los Municipios, estancias ganaderas, comunidades y organizaciones sociales para el desarrollo de los dos talleres de capacitación local.	Julio/2015	Julio/2015
Actividad No. 5 Desarrollo de los talleres	Noviembre/2015	Noviembre/2015
Supuestos Relevantes		

Actividades para el cumplimiento del Objetivo Específico No. 5	Plazo de Ejecución	
	Inicio Mes/Año	Finalización Mes/Año
Actividad No. 1 Proponer criterios para la inclusión de la gestión del conflicto en los procesos de adscripción al mecanismo conjunto en ambos municipios	Abril/2016	Abril/2016
Actividad No. 2 Coordinar reuniones con las autoridades de los Municipios para presentar la propuesta	Mayo/2016	Mayo/2016
Actividad No. 3 Difundir los resultados obtenidos en el proyecto: a) Elaboración de un manual para la gestión del conflicto vida silvestre-humanos b) Elaboración de manuscritos c) Asistencia a congresos d) Taller de socialización de los resultados	Enero/2016	Junio/2016
Actividad No. 4 Redacción del informe final	Mayo/2016	Junio/2016
Supuestos Relevantes		

2.9 RESULTADOS ESPERADOS, INDICADORES Y SUPUESTOS (MARCO LÓGICO) Los resultados son los productos concretos que se espera obtener con la ejecución del Proyecto. Es recomendable definir resultados intermedios que permitan verificar el avance del proyecto, y resultados finales que permitan verificar el cumplimiento del objetivo general. Indique para cada uno a qué Objetivo Específico corresponde y en qué fecha se espera obtener. Inserte filas si fuera necesario. El Indicador es la medida explícita y objetivamente verificable del resultado esperado. El medio de verificación indica la forma y lugar donde se verifica la existencia del indicador. Debe haber al menos un indicador por cada resultado esperado. Inserte filas si fuera necesario. Incluya los Supuestos Relevantes, que condicionan el logro de los resultados y que pueden implicar riesgos para el proyecto.

Nº Objetivo	Resultado	Indicador	Medio de Verificación	Mes y Año	Supuestos Relevantes
1	Se conoce la abundancia relativa de los animales silvestres en los alrededores de las estancias ganaderas	12 estancias ganaderas evaluadas	Informes de campo	Hasta Noviembre de 2016	
1	Se caracterizan las estancias ganaderas en función a las variables identificadas	12 estancias ganaderas caracterizadas	Informes de campo	Hasta Noviembre de 2016	
2	Se evalúa la percepción del conflicto de los productores en la zona de estudio	Al menos 60 productores entrevistados	Informes de campo Encuestas llenas	Hasta Noviembre de 2016	
2	Se conoce la vulnerabilidad de los productores frente a los ataques de animales silvestres	Al menos 60 productores evaluados	Encuestas, registros fotográficos	Hasta Noviembre de 2016	
3	Se cuenta con un modelo de riesgo al conflicto con vida silvestre para el área de estudio	Un mapa de riesgo	Informes de avance	Hasta abril de 2016	
4	Se cuenta con profesionales y técnicos capacitados en el manejo, mitigación y resolución de conflictos con vida silvestre	Al menos 20 profesionales y técnicos capacitados Un curso realizado	Planillas de asistencia Convocatoria del curso publicada	Hasta Abril 2016	
4	Productores y comunarios capacitados en el manejo, mitigación y resolución de conflictos con vida silvestre	Al menos 2 talleres realizados en campo	Planillas de asistencia Registros fotográficos	Hasta Noviembre 2016	
5	Criterios para la inclusión de la temática en los procesos de adscripción al mecanismo conjunto identificados	Un documento elaborado	Informe	Hasta Junio/2016	

2.10 RELEVANCIA: Describa la relevancia del proyecto considerando alguno de los siguientes criterios; a) Contribuye al avance del conocimiento del campo de estudio; b) Responde a problemáticas del campo de la educación; c) Contribuye a la formación de recursos humanos en áreas de investigación.

Es la primera experiencia que aborda el tema desde el enfoque de gestión de riesgos de conflicto, evaluando amenazas y vulnerabilidades asociadas a la interacción entre la actividad ganadera y la vida silvestre. En el país, no existen estudios que determinan los factores que condicionan el conflicto con fauna silvestre, aspecto necesario a la hora de definir medidas mitigadoras y estructurar soluciones para el problema. También, al ser la primera experiencia en Bolivia constituye una experiencia piloto y contribuye a la formación de recursos humanos en la temática de investigación.

2.11 IMPACTO: Contribución Científico, Tecnológico y social esperada del proyecto a las disciplinas y conocimiento científico y tecnológico predominantes en el país, a la rigurosidad en los planteamientos científicos y tecnológicos del proyecto, al desarrollo de la infraestructura científica y tecnológica.

El proyecto propuesto es una experiencia piloto que permitirá la implementación de algunos lineamientos previstos en la propuesta de Estrategia Nacional para la Mitigación de los Conflictos entre la Vida Silvestre y las Actividades Humanas, aportando así a una política pública que se está estructurando.

Al realizar un diagnóstico integral de la problemática, es posible generar recomendaciones adecuadas para el manejo del conflicto, que deberán ser implementadas por los actores productivos locales y las instituciones con competencias en la temática. En este sentido, las recomendaciones generadas, a futuro, deberán permitir reducir las pérdidas que sufren los ganaderos, incrementar la tolerancia de los actores locales y reducir la cacería de animales silvestres como única forma de resolución del conflicto.

Otro impacto es la incorporación de criterios de manejo del conflicto en instrumentos de planificación territorial, como es la guía de adscripción al Mecanismo Conjunto. Esto promoverá que las instancias que trabajan en manejo integral y sustentable de los sistemas de vida, consideren aspectos que hacen a la gestión de la vida silvestre.

2.12 PRESUPUESTO: Debe presentarse de forma desglosada, de acuerdo al siguiente detalle. Debe considerarse la pertinencia de su de partidas en la ejecución del Proyecto

COMPONENTE	PARTIDA	DESCRIPCION	FINANCIAMIENTO IDH	CONTRAPARTE(sólo si es efectivo)
I. ADMINISTRACION	a. Gastos relacionados con la administracion del Proyecto	21100 Comunicaciones	700	
		21400 Servicios Telefónicos		
		22300 Fletes y Almacenamiento		
		25400 Lavanderia, limpieza e higiene		
		25500 Publicidad		
		26990 Otros		
II. COMPONENTE CAPACITACION, ASISTENCIA TECNICA Y ORGANIZACIÓN	b. Gastos relacionados con el pago de honorarios a becarios y tesistas	26930 Becarios y Tesistas	24900	
		22110 Pasajes al Interior del Pais	33000	
		22120 Pasajes al Exterior del Pais (profesor experto en la temática invitado)	9000	
		22210 Viaticos por Viajes al Interior del Pais (incluye estadía del profesor)	74640	
		22220 Viaticos por Viajes al Exterior del Pais		
		31120 Estipendios		
	c. Viajes por trabajo de Campo (en función a la ubicación del proyecto)	34110 Combustibles, (para vehiculo de propiedad del instituto, para trabajo de campo)		
		22500 Seguros	2310	
		22600 Transporte de Personal	16000	
		23200 Alquiler de Equipos y Maquinarias		
		23400 Otros Alquileres	1400	
		25600 Servicios de Imprenta y	10000	

			Servicios Fotográficos		
		25900	Servicios Manuales (ayudantes de campo, refrigerios y organización del taller interinstitucional)	13400	
III. COMPONENTE: CONSULTORIA, ESTUDIOS E INVESTIGACION	e. Pago por honorarios (específicamente para personal no vinculado a la UMSA)	25810	Consultorías por Producto	80000	
		25820	Consultores de Línea		
		31200	Alimentos para Animales		
		31300	Productos Agrícolas, Pecuarios y Forestales		
		32100	Papel de Escritorio	400	
		32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón (papel de cocina)	375	
		32300	Libros, Manuales y Revistas (claves de identificación, artículos)		
		32400	Textos de Enseñanza		
		33100	Hilados y Telas (redes de neblina, bolsas para murciélagos)	6250	
		34110	Combustibles, (como insumo para el proyecto)		
		34200	Productos Químicos y Farmacéuticos (Quetamina xilacina, Nitrógeno líquido, VTM, Alcohol, Reactivos para análisis, Botiquín, Jeringas, barbijos, guantes, Porta y cubre objetos, material de laboratorio, lavandina, detergente, hielo)	51426	
		34400	Productos de Cuero y Caucho (guantes de cuero)	180	
		34500	Productos de Minerales no Metalicos y Plasticos (Frascos de plástico, tappers, cooler, plástico para la mesa, criobales, eppendorf)	4654	
		34600	Productos Metalicos (parantes para las redes)	5500	
		34700	Minerales		
		34800	Herramientas Menores		
		39100	Material de Limpieza (paños de limpieza)	50	
		39300	Utensilios de Cocina y Comedor		
		39400	Instrumental Menor Medico-Quirúrgico (tijeras de disección, aspersores)	380	
		39500	Útiles de Escritorio y Oficina (material de escritorio, fotocopias y empastados)	3680	
		39600	Útiles Educacionales, Culturales y de Capacitación		
		39700	Útiles y Materiales Eléctricos		
		39800	Otros Repuestos y Accesorios		
V. COMPONENTE MAQUINARIA Y EQUIPO	g. Compra de equipamiento-Activos	43110	Equipo de Oficina y Muebles		
		43120	Equipo de Computación	8000	
		43200	Maquinaria y Equipo de Producción		

	43300	Equipo de transporte		
	43400	Equipo Medico y de Laboratorio		
	43500	Equipo de Comunicación		
	43600	Equipo Educacional y Recreativo		
	43700	Otra Maquinaria y Equipo		
	49100	Activos Intangibles		
		Pilas alcalinas	2000	
		Carpas y cocina de campo	1750	
	TOTAL		349995	

DESCRIPCION DETALLADA DE LOS EQUIPOS QUE SE PLANTEA ADQUIRIR CON EL FINANCIAMIENTO IDH; Se debe incluir una descripción del tipo de equipamiento a adquirir cuyo monto debe coincidir con el presupuesto asignado al grupo 400 en el presupuesto.

DESCRIPCION DEL EQUIPO	JUSTIFICACION	PRESUPUESTO
Una computadora portátil	Es necesario contar con una computadora que pueda ser llevada a campo para realizar las diferentes actividades como ser talleres con los productores y comunitarios.	

2.13 APORTES AL PROYECTO DE LAS UNIDADES AUSPICIANTE (INTERNAS/EXTERNAS): realizar una descripción del aporte que realizará la unidad auspiciante del proyecto en la UMSA, considerando los criterios de; Personal (Docentes, Docentes Investigadores, Técnicos, otros), Infraestructura (Laboratorios, Aulas y Oficinas) y Equipamiento (Materiales, Reactivos, Insumos u otros)

Personal	Infraestructura	Equipamiento
- El Instituto de ecología: Aportará con la participación activa del coordinador y co coordinador del proyecto.	- Aportará con el ambiente para que los investigadores y estudiantes puedan trabajar en el proyecto. - Aportará con el auditórium del IE cuando se requiera realizar cursos de capacitación o reuniones internas de los participantes del proyecto.	
- La carrera de Biología aportará	- Aportará con los	-

con la participación de estudiantes en cada una de las etapas del proyecto.	laboratorios cuando así se los requiera.	
- El Museo Nacional de Historia Natural: aportará con la participación de un investigador dentro del proyecto que coordinará las actividades del mismo conjuntamente el Dr. Pacheco.		
- La Colección Boliviana de Fauna: Aportará con un investigador trabajando en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Aportará con el espacio para que los estudiantes puedan trabajar dentro del proyecto sobre todo en la identificación de los especímenes capturados. - Aportará con la disponibilidad de utilizar las colecciones científicas para poder identificar los especímenes capturados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aportará con equipo y material de campo como material de taxidermización de especímenes, calibradores, pesolas, claves de identificación,
- El Programa para la Conservación de los Murciélagos de Bolivia: Aportará con varios investigadores en campo y identificación de especímenes y análisis de la información en abinete	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Aportará con un tanque de nitrógeno líquido para la preservación de las muestras biológicas, micropipetas, redes de neblina para la captura de murciélagos, parantes para redes de neblina, euqipo de campo y una carpeta para dos personas.
- Departamento de Biología- Universidad de Aveiro/Center for Environmental and Marine Studies-CESAM. Apoyo científico y técnico en la estimación de las abundancias de jaguar y evaluación del conflicto con la fauna en general.	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> -

2.14 PROPUESTA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Los análisis que se realicen serán publicados en revistas científicas indexadas donde se podrá compartir con profesionales académicos las experiencias y resultados obtenidos. Además, las conclusiones finales serán presentadas en congresos y reuniones técnico/científicas. Además de artículos científicos, se generará material impreso dirigido al público en general, donde se presentan los principales resultados de la investigación.

Al final del proyecto se publicará un manual referido a la gestión del conflicto, con énfasis en un manejo adecuado del ganado que permita reducir la probabilidad de daño por vida silvestre. Este documento será repartido entre ganaderos de la región de estudio y entidades responsables. Los talleres que serán realizados en las zonas de intervención también serán un espacio de difusión de los

resultados que se vayan obteniendo.

Un taller al finalizar el proyecto donde se invitará a las diferentes instituciones públicas y privadas. En este taller se expondrán los principales resultados del proyecto y se podrán identificar nuevas líneas de investigación en la temática.

2.15 REQUERIMIENTOS DE ETICA, BIOSEGURIDAD Y OTROS:

Aquellos proyectos que involucren estudios en seres humanos o manipulación genética, deben incluir un informe aprobatorio del Comité de Ética de cada una de las instituciones involucradas en este aspecto de la investigación propuesta. Además, deben incluir un ejemplar de la carta tipo de consentimiento informado que se entregará a los sujetos que se incorporen al estudio.

El DIPGIS se reserva el derecho a recabar directamente un pronunciamiento ético independiente. Los proyectos que incluyan experimentación con animales deberán presentar un informe aprobatorio del Comité de Bioética de la institución pertinente.

Aquellos proyectos en que se manejen patógenos para humanos, animales o planta, ADN recombinante y/o radiosótopos u otros elementos de riesgo deberán considerar las medidas de bioseguridad que dispone el "Manual de Normas de Bioseguridad". En el caso que la propuesta no cuente con medidas apropiadas los Consejos podrán decidir su rechazo o aprobación condicionada a la adecuación de las instalaciones para los experimentos propuestos.

Del mismo modo, si su proyecto involucra estudios en especies protegidas, sitios arqueológicos, áreas silvestres protegidas, utilización de archivos protegidos, internación de especies animales o vegetales y otras, deberá anexar las autorizaciones correspondientes.

(A continuación de esta hoja anexe, si es aplicable a su proyecto, todos los permisos, certificaciones y autorizaciones que corresponda FORMULARIO DE REQUERIMIENTO DE AVAL ETICO ANEXO 1)

CONSULTAS:

Departamento de Investigación, Postgrado e Interacción Social (DIPGIS)

Ubicado en la Av. 6 de agosto N° 2170, Edificio Hoy, Ultimo Piso Penthouse

Tel: 2442464 - 2443375 Fax: 2443375

E-mail: dipgis@umsa.bo

Contacto: Lic. Liliana Villena Velasco

E-mail: lilyvillena@hotmail.com