

CAMPAÑA INFORMATIVA: REPORTA A LA LIEBRE EUROPEA

La liebre europea *Lepus europaeus* se ha desplazado de manera invasiva atravesando barreras geográficas infranqueables para la fauna nativa. La amenaza que representa la especie requiere de contar con un proceso continuo de suministro de información sobre su distribución y posibles cultivos a ser afectados.

El grupo técnico para el control de la especie conformado por el SERFOR, MINAM, SENASA, AGRORURAL, DIGESA, PRODUCE, UNALM ha diseñado esta ficha para obtener información sobre la liebre europea que permita tomar medidas para contrarrestar su potencial amenaza y dispersión

DATOS GENERALES

Nombre: aquí se debe colocar el nombre de la persona que entrega la información.

DNI: El documento de identidad es recomendable si se trata de técnicos o especialistas que trabajen en campo.

Residencia: Aquí se coloca el nombre del centro poblado, caserío, comunidad donde habita o reside permanentemente el informante. Es distinto al lugar donde realiza sus actividades diarias (por ejemplo de pastoreo, agricultura, comercio o de supervisión)

Ocupación: Especialidad. Oficio o labor principal del informante

Años de residencia en la zona: Cuanto tiempo vive o radica la persona informante en la localidad de avistamiento. Dato importante que permite diferenciar si es que la ocurrencia de la liebre es reciente o de larga data

AVISTAMIENTO DE LA LIEBRE

Localidad de avistamiento: Se coloca el sitio o lugar geográfico donde la liebre fue observada. Este dato debe corresponder o relacionarse a una ubicación que figure en el mapa político-administrativo de la provincia o región.

Distrito: donde se produjo el avistamiento.

Provincia: a la que pertenece el distrito.

Distancia al centro poblado más cercano al avistamiento: Expresar en kilómetros o una unidad de distancia comparable la distancia del lugar de avistamiento a dicho centro poblado.

Tiempo de avistamiento: se refiere al número de días transcurridos desde que observo la liebre. Este dato puede ser tan reciente como el mismo día de la observación o remontarse hasta 3 meses atrás.

Número de ejemplares: cuantas liebres se observaron (adultas, juveniles y crías)

Crías: De haber observado crías marcar en el recuadro correspondiente y en el más largo indicar el número. Este dato es importante para inferir la época/épocas de mayor incidencia en reproducción.

Hábitat de avistamiento: Las características particulares donde la especie se alimenta, descansa o se reproduce haciendo posible su registro. En el caso del bofedal se refiere a los humedales de altura u "oconales". En ocasiones la liebre puede ingresar a Pampas o desplazarse por las carreteras, en estas situaciones puede usarse el casillero OTROS.

PERCEPCION O DAÑO

Cultivos afectados: Generalmente los agricultores son los primeros en advertir la presencia de la especie a través del daño que ocasionan a los cultivos. Si ha sido afectado en sus cultivos o pasturas marcar la casilla correspondiente.

Tipo de cultivo: Indicar que cultivo afectado por la liebre ha podido apreciar en orden de importancia. Por ejemplo si hay cultivos de alfalfa y maíz y el maíz ha sido el más afectado, indicarlo en primer lugar.

Gravedad del daño: Evaluación cualitativa del daño donde mucho podría ser mayor al 50 % del cultivo y poco menor al 10 %.

Caza de la liebre: Sí como respuesta a la invasión de la liebre, ha logrado darle caza, indicarlo y añadir de ser posible, la modalidad usada (honda, cacería con perros, trampas o arma de fuego). Añadir de ser el caso si ha comido su carne.

Percepción de mayor incidencia de la liebre europea en la zona

Está aumentando: Los avistamientos, desde la primera vez que la especie fue observada, se han hecho más frecuentes y también se observan en mayor número.

Disminuye: Los avistamientos son menos frecuentes y espaciados.

Permaneces estable: No hay variación perceptible ni en el número ni en la frecuencia.

Nombre del encuestador: Aquí se debe poner el nombre de la persona que ha realizado la encuesta y orientado a la persona que brinda la información.

La liebre europea Una especie invasora !



SE BUSCA

Especie no - nativa del Perú.
Produce grave daño a los cultivos.
Altamente agresiva para nuestros ecosistemas.

Se encuentra en Tacna, Puno, Moquegua, Arequipa y Cuzco

Reporta su presencia a las oficinas locales del SERFOR (ATFFS) o de AGRO RURAL. Teléfonos 01-748-0107 o 01-2058530 o al correo: mleellish@minagri.gob.pe

EL SERFOR INICIA UNA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE LA PRESENCIA DE LA LIEBRE EUROPEA (*Lepus europaeus*) EN EL SUR DEL PAÍS Y SOBRE LOS DAÑOS QUE PUEDE OCASIONAR

¿Qué son las especies exóticas?

A lo largo de la historia, la humanidad ha transportado miles de especies de fauna y flora silvestre más allá de sus áreas naturales de distribución. Muchos animales y plantas fueron y son movidos de manera voluntaria en un intento por garantizar la seguridad alimentaria o la disponibilidad de combustible, de materiales de construcción y de insumos para distintas actividades humanas. Otras en cambio, viajan escondidas (como polizontes) en cargamentos o en el agua de lastre de los barcos.

Algunas de las especies exóticas o introducidas consiguen adaptarse a su nueva localidad y son conocidas como especies establecidas. Por otro lado, una fracción de ellas es capaz de establecerse y de avanzar en los ambientes naturales o seminaturales a donde llegan de manera deliberada o involuntaria, es decir, ocupan o colonizan nuevos espacios, lo cual suele causar cambios significativos en la composición, estructura y procesos ecológicos de los ecosistemas naturales o seminaturales. Producto de ello, estas especies son denominadas especies invasoras.

→ ***Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), una especie invasora es «una especie introducida que prospera sin ayuda directa del ser humano y amenaza a hábitats naturales o seminaturales fuera de su área natural de distribución».***

Es necesario mencionar que no toda especie exótica es invasora. En ese sentido, actualmente, los científicos utilizan la regla del 10; es decir, de cada 10 especies introducidas en un ambiente nuevo, una se naturaliza (se reproduce, alimenta y perdura); y adicionalmente, de cada 10 especies que se naturalizan, una se convierte en invasora.

Algunos ejemplos de especies exóticas en el mundo

El jacinto de agua (*Eichornia crassipes*) es una planta acuática que es común en la cuenca del Amazonas. Sin embargo, cuando la especie llegó de manera deliberada a Europa causó graves problemas obstruyendo canales, dificultando la navegación, incrementando la sedimentación, disminuyendo la cantidad de fitoplancton y afectando consecuentemente los ecosistemas que logró colonizar. El impacto en la pesca, agricultura y turismo fue notable. Así, los costos de remover 200 000 toneladas de esta especie en la cuenca del río Guadiana en España bordean los 15 millones de euros. Este es uno de los casos que grafica lo que puede suceder con especies que ingresan a otros lugares y se convierten en invasoras causando grandes problemas para los ecosistemas locales y ocasionando grandes pérdidas económicas.

Otro ejemplo resaltante es el del mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*), molusco originario de Asia que llegó a Sudamérica en las aguas de lastre de barcos y que ha causado pérdidas cuantiosas en las centrales hidroeléctricas y plantas potabilizadoras de agua en Argentina, Brasil y Paraguay. Otro ejemplo notable es el del pez escorpión o pez león (*Pterois* spp.), especie introducida en el Caribe por criadores de peces ornamentales. Esta especie biológica ha diezmando la diversidad biológica de los delicados arrecifes coralinos en Centroamérica, dado que no tiene depredadores naturales, debido a sus venenosas espinas dorsales. Asimismo, es resaltante el caso de la alga verde (*Calulterpa taxifolia*), un tipo de alga ornamental que aparentemente es inofensiva, pero cuando fue liberada accidentalmente en el Mediterráneo arrasó con los ambientes marinos y con casi toda su diversidad, transformando de manera irreversible el paisaje submarino hasta los 200 metros.

¿Cuál es el principal problema que ocasionan las Especies Exóticas Invasoras (EEI)?

Las EEI representan la segunda causa de la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta¹, junto con la sobreexplotación de recursos, la contaminación y la destrucción de hábitats. Sin embargo, en los frágiles sistemas insulares (islas e islotes), las EEI son la primera causa de la disminución de la biodiversidad.

→ Las EEI compiten, desplazan, depredan e incluso se reproducen con las especies nativas, con lo cual, alteran la estructura y composición de las comunidades de animales y plantas locales, pudiendo ocasionar severas alteraciones en los ecosistemas y paisajes, disminuyendo además los servicios que estos ofrecen. Así también, su presencia no deseada puede producir problemas a la salud humana. Adicionalmente, causan enormes pérdidas económicas, debido a sus impactos directos, dado que los costos para mitigar sus amenazas son demasiado altos.

Es necesario mencionar que las EEI han sido la causa principal de la extinción de algunas aves y son consideradas como la segunda causa de extinción de peces y mamíferos. Por otro lado, algunas de las EEI pueden inhibir e incluso impedir que las especies nativas crezcan y se reproduzcan, mediante la emisión de algunos compuestos químicos. Uno de los casos más conocidos es el del eucalipto.

→ El impacto económico a consecuencia de las EEI en Europa ha sido estimado en 12 000 millones de euros y expertos calculan que esta cifra está subestimada y que podría ser mayor.

EEI en el Perú

Un caso a tomar en cuenta es el del tamarisco (*Tamarix* spp.), un tipo de árbol semejante a la casuarina que es originario de Asia, del norte de África y del sudeste de Europa. Esta especie se ha convertido en una especie invasora de cuidado en Estados Unidos, México, Australia y Sudamérica, tras haber sido introducida con fines ornamentales y para ser utilizada como barrera natural contra el viento y para frenar la erosión.

¹ Genovesi & Shine, 2004. European Strategy on Invasive Alien Species.

En Estados Unidos se introdujo alrededor de diez especies de tamarisco a principios del siglo XIX. En la década de 1920, la especie *T. ramosissima* invadió valles de ríos caudalosos y fue declarada como plaga. Ya para el año 1950 había invadido los cursos de agua más grandes y los lagos, desde el nivel del mar hasta una altitud de 2500 metros. Asimismo, la especie había ocupado unas 650 000 hectáreas en 23 Estados y se había convertido en la especie más abundante en las áreas ribereñas del sudeste estadounidense.

En nuestro país, el Tamarisco ha invadido las cuencas bajas del río Piura y Chira y el valle de Calango en Ica, donde el 90% de la cobertura vegetal corresponde a esta especie invasora. Adicionalmente, su presencia restringe la presencia de otras especies biológicas, tanto así que al interior de algunos bosques de tamarisco solo se ha podido observar la presencia de una sola especie de ave, la cuculí (*Zenaida meloda*).

Un caso emblemático que grafica lo que implican las EEI ha sido el de la limpieza del humedal El Cascajo (humedal de Santa rosa, en Chancay, Lima) invadida por la lechuga de agua (*Pistia stratiotes*). Esta especie vegetal llegó a cubrir toda la superficie de la laguna, con lo cual, el equilibrio natural de este espejo de agua se vio alterado. Otro ejemplo conocido es el de la trucha (*Oncorhynchus mykiss*), especie traída de Norteamérica (Canadá) para ser utilizada en acuicultura. Esta especie y el pejerrey de río (*Basilichthys bonariensis*), procedente del Paraná (Brasil), han ocasionado una evidente declinación de la fauna de diversos ríos y lagunas en el Perú. Así por ejemplo, los pequeños peces denominados carachis del lago Titicaca —como el carachi de Cuvier (*Orestias cuvieri*) que es el carachi de mayor tamaño en ese lago— se encuentran camino a la extinción, debido a la amplia distribución de la trucha y el pejerrey en el Titicaca.

Otro caso notorio que grafica los impactos de las EEI en la costa peruana es la presencia de la grama china (*Sorghum halepense*), del kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y del coquito (*Cyperus rotundus*). Estas especies vegetales han ocupado extensos terrenos desplazando a las especies nativas y pueden alterar los espacios agrícolas. Además son muy difíciles de erradicar, por no decir que ya es imposible hacerlo. En ese sentido, solo queda tomar conciencia al respecto y mitigar sus efectos.

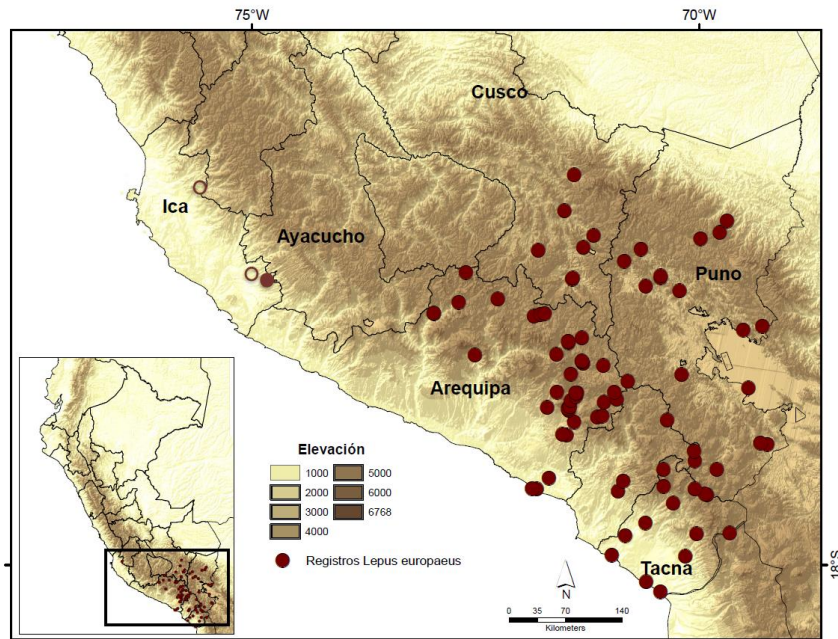
Marco legal e institucionalidad para enfrentar la amenaza de las EEI

La vigente Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, incluye a las especies exóticas de la flora y fauna silvestre como “recursos forestales y de fauna silvestre” y establece que su introducción debe ser autorizada por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) teniendo como sustento un informe técnico del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).

Asimismo, realizar la introducción de especies exóticas tiene un carácter excepcional y se requiere para ello estudios previos sobre el comportamiento de la especie y su parentesco, con el fin de determinar a nivel genético su posible comportamiento y de tener la certeza de que la especie no tenga un comportamiento ecológico negativo frente a las especies nativas.

En el caso de la presencia de especies exóticas que por sus características biológicas y ausencia de predadores o controladores naturales se han convertido en especies invasoras de los ecosistemas naturales, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre establece

que el SERFOR, en coordinación con los gobiernos regionales, debe elaborar planes de control o erradicación definitiva de dichas especies, aplicando el principio precautorio.



El caso de la liebre europea en el Perú

La liebre europea (*Lepus europaeus*) es una especie exótica invasora en Sudamérica que fue introducida intencionalmente con fines cinegenéticos (cacería deportiva) en Argentina y Chile hacia fines del siglo XIX. Este mamífero llegó al Perú después de un proceso gradual de colonización y dispersión en el continente sudamericano. Mientras que en el viejo continente, las poblaciones de *L. europaeus* se mantenían controladas por depredadores como el lince, el lobo y las grandes aves rapaces europeas, en nuestro medio, depredadores como el puma y el zorro andino recién estarían aprendiendo a tener contacto con la especie y a incluirla en su dieta.

La liebre europea es una especie invasora que tiene efectos adversos sobre la biodiversidad y las actividades económicas productivas, como lo demuestra la lucha contra la especie que se ha librado en Chile y Argentina. Actualmente, la liebre europea ya ha sido reportada en el departamento de Arequipa e incluso existe un reporte por confirmar en Ica. En este último departamento, se podría tener severas pérdidas económicas, debido a las amenazas que se ciernen sobre los cultivos de agro exportación que son uno de los pilares de la economía nacional.

Distribución invasiva de la liebre europea

² La liebre europea *Lepus europaeus* (Lagomorpha: Leporidae) una especie invasora en el Perú. Zeballos *et al.* Revista Peruana de Biología 19(3): 267-273. Diciembre 2012. Lima.

La liebre europea fue reportada inicialmente en el Perú en el departamento de Tacna entre los años 2004-2007. Posteriormente, se registró su presencia en el Cusco y en toda la cuenca del lago Titicaca entre los años 2007-2013; y además se ha determinado que llegaron al departamento de Arequipa entre los años 2008-2014 (Cotahuasi, Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca y Cerro Verde).

→ **Actualmente, la especie se encuentra en todo el cono sur sudamericano, en el altiplano peruano-boliviano y en las áreas semidesérticas de las vertientes occidentales de los Andes.**

Aparentemente, no existe una barrera geográfica en la costa y sierra de nuestro país que sea capaz de detener a la especie. La liebre europea ha atravesado algunas barreras biogeográficas en la costa que solían detener a las especies nativas, tales como el río Tambo, el río Cotahuasi, el río Acarí y los tablazos costeros. Así, tan solo la selva amazónica, con sus complejas interacciones biológicas, ha frenado el avance por el oriente de esta especie invasora. Los modelos de distribución potencial indicarían que la liebre podría llegar en algún momento a regiones tan distantes como los bosques secos de Tumbes, es decir, podría ocupar toda la franja costera y la zona andina de nuestro territorio.

Principales cultivos que se ven impactados por la invasión de la liebre europea

Durante los estudios que realizó la Autoridad Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) en Tacna, se pudo apreciar el fuerte impacto que produjo la liebre en los principales cultivos agrícolas de esa región, tales como alfalfa, ají, maíz, papa, cebolla, zapallo tomate, arveja, vainita y otros. Asimismo, se sabe que la liebre causa también severos daños en la vid y en otros frutales como la ciruela, el durazno y la pera.

EL SERFOR INICIA UNA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE LA PRESENCIA DE LA LIEBRE EUROPEA (*Lepus europaeus*) EN EL SUR DEL PAÍS Y SOBRE LOS DAÑOS QUE PUEDE OCASIONAR

La liebre europea (*Lepus europaeus*) se ha desplazado de manera invasiva atravesando barreras geográficas infranqueables para la fauna nativa. La amenaza que representa la especie requiere de contar con un proceso continuo de suministro de información sobre su distribución y sobre los posibles cultivos a ser afectados.

El grupo técnico para el control de la especie conformado por el SERFOR, el Ministerio del Ambiente (MINAM), la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL), el Centro de Datos para la Conservación de la Universidad Nacional Agraria La Molina (CDC-UNALM), el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y la Autoridad Nacional del Agua (ANA) ha diseñado esta ficha para obtener información sobre la liebre europea que permita tomar medidas para contrarrestar su potencial amenaza y dispersión.

DATOS GENERALES

Nombre: se debe colocar el nombre de la persona que entrega la información.

DNI: se recomienda incluir el documento nacional de identidad, sobre todo si se trata de técnicos o especialistas que trabajen en campo.

Residencia: se debe colocar el nombre del centro poblado, caserío o comunidad donde habita o reside permanentemente el informante. Es distinto al lugar donde realiza sus actividades diarias (por ejemplo de pastoreo, agricultura, comercio o de supervisión).

Ocupación: se debe incluir la especialidad, oficio o labor principal del informante.

Años de residencia en la zona: se debe indicar cuánto tiempo vive o radica la persona informante en la localidad de avistamiento. Este dato es importante ya que permite diferenciar si es que la presencia de la liebre es reciente o de larga data

AVISTAMIENTO DE LA LIEBRE

Localidad de avistamiento: se coloca el sitio o lugar geográfico donde la liebre fue observada. Este dato debe corresponder o relacionarse a una ubicación que figure en el mapa político-administrativo de la provincia o región.

Distrito: lugar donde se produjo el avistamiento.

Provincia: indicar la provincia a la que pertenece el distrito.

Distancia al centro poblado más cercano al avistamiento: se debe expresar en kilómetros o en una unidad de distancia comparable la distancia del lugar de avistamiento a dicho centro poblado.

Tiempo de avistamiento: se refiere al número de días transcurridos desde que la liebre fue observada. Este dato puede ser tan reciente como el mismo día de la observación o remontarse hasta tres meses atrás.

Número de ejemplares: indicar cuántas liebres fueron observadas (adultas, juveniles y crías).

Crías: si se logró observar crías, se deberá marcar el recuadro correspondiente; y en el recuadro más largo se deberá indicar el número de crías observadas. Este dato es importante para inferir la época/épocas de mayor incidencia en reproducción.

Hábitat de avistamiento: se debe indicar las características particulares donde la especie se alimenta, descansa o se reproduce. En el caso del bofedal, se refiere a los

humedales de altura u “oconales”. En ocasiones, la liebre puede ingresar a las pampas o desplazarse por las carreteras. En estas situaciones se puede usar el casillero Otros.

PERCEPCION O DAÑO

Cultivos afectados: dado que generalmente los agricultores son los primeros en advertir la presencia de la especie a través del daño que ocasionan a los cultivos, si ha sido afectado en sus cultivos o pasturas, marcar la casilla correspondiente.

Tipo de cultivo: se deberá indicar, en orden de importancia, qué cultivo afectado por la liebre ha podido apreciar *in situ*. Por ejemplo, si hay cultivos de alfalfa y maíz y el maíz ha sido el más afectado, indicarlo en primer lugar.

Gravedad del daño: se debe hacer una evaluación cualitativa del daño, donde la calificación de mucho se refiere a una afectación mayor al 50 % del cultivo y poco se refiere a una afectación menor al 10 %.

Caza de la liebre: si como respuesta a la invasión de la liebre ha logrado darle caza, se debe indicar y además, se debe añadir la modalidad usada (honda, cacería con perros, trampas o arma de fuego).

Percepción de mayor incidencia de la liebre europea en la zona

Está aumentando: Los avistamientos, desde la primera vez que la especie fue observada, se han hecho más frecuentes y también se observan en mayor número.

Disminuye: Los avistamientos son menos frecuentes y espaciados.

Permanece estable: No hay variación perceptible ni en el número ni en la frecuencia.

Nombre del encuestador: se debe poner el nombre de la persona que ha realizado la encuesta y que ha orientado a la persona que brinda la información.

Enviar la ficha en Excel completa a la siguiente dirección de correo electrónico: comunicaciones@serfor.gob.pe