



Informe nacional

de ayuda a la preparación de

El Segundo Informe sobre la Situación de los Recursos Zoogenéticos Mundiales para la Alimentación y la Agricultura, incluyendo datos, específicos del sector, de utilidad para *El Estado de la Biodiversidad para la Alimentación y la Agricultura en el Mundo* - 2013 -

País: Perú

I. RESUMEN

Aporte, por favor, un resumen (de no más de dos páginas) que ofrezca a las partes interesadas, nacionales e internacionales, una visión general sobre el contenido del informe. El resumen debe abordar los siguientes aspectos:

- endencias y fuerzas impulsoras clave con influencia sobre la gestión de los recursos zoogenéticos en su país;
- fortalezas, debilidades y carencias en la capacidad para gestionar los recursos zoogenéticos en su país;
- limitaciones y retos clave con respecto a la gestión de los recursos zoogenéticos en su país;
- prioridades y direcciones estratégicas para acciones futuras (con especial atención a los próximos diez años).

El sector pecuario cumple un rol fundamental en la seguridad alimentaria nacional y en la generación de ingresos en los niveles comercial y familiar, por lo cual constituye un componente importante para el desarrollo del país. Así mismo, es uno de los sectores que aporta significativamente a la economía nacional, representando del 7 al 9 % del producto bruto interno (PBI).

En la actualidad, la economía peruana se encuentra en un importante momento, consecuencia del sostenido crecimiento de sus exportaciones y de los niveles de inversión, principalmente privados. Además, se cuenta con más de 31 convenios bilaterales con países de la Cuenca del Pacífico, Europa y América Latina, con un fuerte incremento de los Tratados de Libre Comercio (TLC). Esta dinámica hacia una mayor globalización y apertura comercial ha impulsado a las empresas agropecuarias e instituciones promotoras del desarrollo del sector a adoptar el enfoque de competitividad, que se sustenta principalmente en un mayor conocimiento sobre los recursos pecuarios del país, su desarrollo y aprovechamiento.

Las nuevas exigencias técnicas y comerciales que requiere la competitividad han generado, en los últimos años, una cada vez mayor atención sobre el valor real y potencial de los recursos genéticos animales existentes, tanto de las especies y razas nativas como las naturalizadas y exóticas. Parte de este interés, ha permitido que el país cuente con un nuevo y actualizado Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), ejecutado durante el 2012 y publicado en 2013, que constituye una pieza clave e imprescindible para la toma de decisiones a nivel productivo, de manejo y conservación de los mismos.

En este contexto, la innovación tecnológica se ha convertido en un eje preponderante para el desarrollo ganadero del

Perú, que está revolucionando los métodos de gestión y el comercio agropecuario, generando significativos incrementos en la productividad animal. Entre otras, el desarrollo de la biotecnología en el campo del mejoramiento animal, constituye ahora una herramienta básica para la generación de nuevos conocimientos y procesos de producción más eficientes, tanto desde el punto de vista económico como del ambiental. Evidencias de este cambio en el país, son la aplicación de la genómica y proteómica en el desarrollo de vacunas para el sector avícola y el uso de herramientas genético moleculares de filiación, como apoyo a la selección de reproductores y formación de núcleos genéticos en alpacas.

No obstante, existen limitantes que deben superarse para que el sector pecuario se establezca como una fuente de desarrollo sostenible y contribuya a la consolidación del país. La realidad pecuaria nacional es muy diversa; existen segmentos con necesidades y carencias en innovación y desarrollo muy distintas, así como diferencias en capacidades y recursos. El Perú cuenta con diferentes escenarios, desde agroindustria exportable de gran envergadura así como minifundios de la sierra y selva en situación de pobreza, los cuales requieren de una amplia gama de políticas e instrumentos diferenciados.

El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) ha establecido una planificación para impulsar el Mejoramiento de la Producción y Productividad Animal, algunas de las estrategias y acciones que lo constituyen tienen impacto en la CONSERVACION y el USO SOSTENIBLE de los recursos genéticos animales a través de su mejoramiento y desarrollo. Por otro lado, viene desarrollando diversas estrategias orientadas a superar tales limitaciones, promoviendo la asociatividad de las instituciones involucradas. Se vienen implementando una serie de fondos y herramientas que intentan llegar a todos estos segmentos; sin embargo, en algunos casos, no se asegura su continuidad e impacto y se aprecia duplicidad de esfuerzos y funciones en tales iniciativas. Debido a estas circunstancias, han sido las universidades, centros de investigación y gestión privada las que han contribuido a llenar los vacíos que normalmente dejan el apoyo público y las políticas agrarias.

El Perú viene implementando acciones importantes dentro de las áreas prioritarias identificadas por el Plan de Acción Mundial (PAM) sobre los Recursos Zoogenéticos; como la caracterización, inventario y monitoreo orientados a la conservación, desarrollo y uso sostenible; esfuerzos que son en mayor parte realizados por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Universidades y otras pocas instituciones de carácter privado como Organismos No Gubernamentales (ONG). Estas acciones son muy reducidas debido principalmente a la limitada asignación presupuestaria con que cuentan para estos fines, por lo cual continuamente las partes interesadas solicitan recursos financieros concursables que una vez asignados generalmente no cubren la magnitud y continuidad que se requiere para llevar a cabo programas de Conservación y Caracterización.

Es necesario entonces, una mayor decisión política por parte del Estado que priorice la necesidad de conservación y uso sostenible de los recursos zoogenéticos del país, y asigne recursos financieros y humanos suficientes que permitan progresar de manera real en esta área. Los avances logrados aún son escasos, acciones como la conformación de un Comité Asesor Permanente y el establecimiento de un Plan Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales aún no son una realidad en el país, por lo cual es necesaria una acción inmediata que logre satisfacer esta importante necesidad de construcción de institucionalidad, fundamental para concretar las referidas tareas y, por ende, mejorar la gestión de estos recursos.

II. DATOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS PARTES Y SECCIONES DEL INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS EN EL MUNDO

FLUJOS DE RECURSOS ZOOGENÉTICOS

1. En relación a los recursos zoogenéticos, los estudios de flujo de genes han concluido que, por lo general, la mayoría del flujo genético tiene lugar o bien entre países desarrollados o bien desde países desarrollados hacia países en vías de desarrollo. ¿Se corresponde esto con el patrón del flujo de entrada y salida de genes en su país?

Para los países desarrollados, serían excepciones en el patrón habitual importaciones significativas de recursos genéticos de países en vías de desarrollo. Para los países en vías de desarrollo, serían excepciones las exportaciones significativas de recursos genéticos a los países desarrollados, y/o importaciones y/o exportaciones significativas de recursos genéticos desde/a otros países en vías de desarrollo.

- sí
- no
- sí pero con algunas excepciones notables

1.1. Si respondió "no" o "sí pero con algunas excepciones notables", aporte por favor más detalles. Se le ruega que incluya información sobre: qué especies son la excepción y qué regiones del mundo son el origen y/o el destino del respectivo material genético.

En el Perú predomina el intercambio de material genético (norte-sur), especialmente para las especies exóticas como bovinos, ovinos, porcinos, caprinos y aves, sin embargo, requisitos de índole sanitario por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) limita la oferta disponible de material a los criadores. En el caso de las especies nativas como el conejillo de indias (cuyes) y camélidos sudamericanos (alpacas y llamas), y razas como el Caballo Peruano de Paso, el flujo de exportación ha crecido de forma regulada.

Bovinos: Se importa animales en pie, semen y embriones. Las principales razas importadas son Holstein Friesian, Brown Swiss, Brahman, Gyr, Charolais, Angus Negro, Blonde d'Aquitaine, Hereford, Brahman y Simmental y ganado de lidia. Se importa semen y embriones de Brasil, Colombia, Canadá, EE.UU., Francia, Holanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Suiza.

Ovinos: En los últimos 10 años, la población ovina nacional ha disminuido en un 21.2% (9'532.200 cabezas; CENAGRO, 2012). Se importa semen y animales vivos de las razas East Friesian, Ile de France, Texel, Dorper, Dohne, Corriedale y Hampshire Down desde Uruguay, Argentina, Australia y Nueva Zelanda.

Porcinos: La población actual es de 2'224.295 cabezas; el 67.2% criollos y el 32.8% mejorados que incluye a las razas Landrace, Yorkshire, Duroc, Pietrain y sus respectivos cruces, la importación de líneas híbridas comerciales proveniente de Canadá ha aumentado en la crianza tecnificada.

Caprinos: La población alcanza el 1'038.109 cabezas; un 90% compuesta por criollos y el resto de razas importadas: Anglo Nubian, Saanen, Boer, Toggenburg, Murciano-Malagueña, Murciano-Granadina.

Aves: Del total poblacional (121'394.062), 85,9% se ubica en la costa, con una mayor proporción de pollos de carne (líneas comerciales Cobb y Ross) y gallinas ponedoras (de la línea comercial Hy-Line).

Caballo Peruano de Paso: Se exporta hacia diversos países: EE.UU., Suiza, Alemania, Canada, Mexico, Panama, Colombia, Argentina.

2. ¿Se han producido cambios significativos en los patrones del flujo de entrada y salida de genes en su país en los últimos diez años?

- sí
 no

2.1. Si responde sí, indique por favor si esta observación está basada en datos cuantitativos (p. ej. datos estadísticos de importaciones y exportaciones tomados por el gobierno)

- sí
 no

2.2. Si responde sí, aporte por favor referencias (preferentemente enlaces web) (en caso de que sean relevantes, señale a qué tipos de recursos genéticos atañe).

La Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos del MINAGRI se encarga de sistematizar la información estadística correspondiente; sin embargo, también se cuenta con información no sistematizada de diferentes fuentes: Porcinos:

<http://www.picperu.com/pdf/boletin1.pdf>; Aves: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/659B60D9CC174973052579800078A4F7/\\$FILE/2010-PRODUCCION-PECUARIA.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/659B60D9CC174973052579800078A4F7/$FILE/2010-PRODUCCION-PECUARIA.pdf)

También existen denuncias de funcionarios en zonas con poblaciones de camélidos transfronterizas, de que alpacas de Puno (Perú) llegan de contrabando a Bolivia y Chile, y luego los animales son exportados a otros países como Australia, Canadá, Estados Unidos, China y entre otros. Con el fin de erradicar esta situación se ha conformado la Comisión Multisectorial de Lucha contra el Contrabando de Alpacas <http://www.inforegion.pe/portada/75321/comision-multisectorial-busca-frenar-el-contrabando-de-alpacas/>. Asimismo, el ingreso de embriones y semen sin proceso de aduanaje es otra realidad en nuestro país.

2.3. Se le ruega que también describa los cambios, indicando las especies implicadas, la dirección de los cambios, y las regiones del mundo hacia las cuales y desde las cuales se han producido los cambios en los patrones de importación y exportación.

El SENASA es la autoridad competente en sanidad animal y establecimiento de protocolos armonizados con los países para la exportación y/o importación de animales en pie, semen y embriones http://www.senasa.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?ARE=0&PFL=1&JER=5538. Con la certificación de la Organización Mundial de Salud Animal (OIE) para el Perú de Libre de Fiebre Aftosa sin vacunación, el SENASA ha ajustado los protocolos de importación de germoplasma animal, nuestro país esta libre también de Encefalopatía Espongiforme Bovina, Influenza aviar. Evolución de exportaciones/importaciones de animales vivos 2008-2013 (Precio en Dólares americanos)

Fuente Trade.Nosis <http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/Animales-vivos/PE/01>, <http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/Animales-vivos/PE/01>.

Caballo Peruano de Paso: Actualmente, la exportación se realiza hacia diversos países sobre todo en Estados Unidos, Suiza, Alemania, Canadá, México, Panamá, Colombia, Argentina, Ecuador, Bolivia, Costa Rica, Honduras, El Salvador y Guatemala entre otros.

Cuyes: En años recientes, Ecuador y Colombia se han interesado en la compra de reproductores de razas Perú, Andina e Inti.

Alpacas y Llamas: Desde el año 1996, el país exporta alpacas y llamas en pie, actividad regulada por el Estado a través de cuotas, con el fin de evitar la salida de reproductores de alta calidad genética. Las restricciones vigentes no han permitido un mayor crecimiento de las exportaciones de camélidos vivos en la última década. Las alpacas de la raza Huacaya (blanca), son las más demandadas, permitiéndose en esta especie la exportación de 1.000 y 800 ejemplares, en los años 2009 y 2010, respectivamente. Asimismo, este último año se permitió también la exportación de 200 llamas.

3. Describa por favor cómo los patrones de flujo genético descritos en las Preguntas 1 y 2 afectan a los recursos zoogenéticos y su gestión en su país.

Nota: Se le ruega que conteste a esta pregunta incluso aunque el patrón de flujo genético de entrada y salida de su país se corresponda con el patrón "habitual" descrito en la primera frase de la Pregunta 1 y/o aunque no haya cambiado de forma significativa en los últimos diez años.

Se evidencia el flujo genético a través del "mestizaje" de vacunos 63.9%, ovinos (81.0%) y porcinos (67.2%) criollos producto del cruce de razas exóticas naturalizadas y adaptadas a las condiciones ambientales y de manejo del productor campesino. Sin embargo, son considerados un recurso marginal que debe ser substituido por especies y razas exóticas o mejoradas, provocando procesos de erosión genética debido al reemplazo o cruzamiento indiscriminado que responden a sistemas de producción con una elevada relación consumo/producción. Como consecuencia, se deja de aprovechar su condición de raza primaria y se obtienen resultados de corto plazo por vigor híbrido a través de la inseminación artificial o se utilizan como receptoras de embriones importados. Por ejemplo, actualmente, existe una población de 5 millones 37 mil 499 cabezas de vacunos (CENAGRO, 2012), que constituye un incremento de solo el 14.7% (en 19 años) en relación al censo de 1994; asimismo, la población de bovinos criollos ha disminuido proporcionalmente, ya que para 1994 constituían el 86% de la población nacional.

TENDENCIAS DEL SECTOR GANADERO

4. Indique por favor la medida en qué las siguientes tendencias o motores de cambio han afectado, o se espera que afecten, a los recursos zoogenéticos y su gestión en su país y describa estos efectos.

Nota: Se consideran, por ejemplo, impactos relevantes sobre los recursos zoogenéticos y su gestión cambios en el tipo de recursos zoogenéticos mantenidos (p. ej. diferentes razas o especies), cambios en los usos dados a los recursos zoogenéticos, cambios en la distribución geográfica de los diferentes tipos de recursos zoogenéticos, aumentos o disminuciones en el número de razas en peligro de extinción, cambios en los objetivos de los programas de mejora, cambios en el número o tipo de programas de conservación poniéndose en marcha, etc. Se le ruega que describa brevemente los cambios en las secciones de texto. En caso de que sea posible, aporte algunos ejemplos concretos de los retos u oportunidades que presentan los respectivos motores y las acciones tomadas para abordar estos retos u oportunidades. En caso de ser relevante, puede también indicar por qué un cierto motor no está afectando a los recursos zoogenéticos y su gestión en su país. Para una discusión general acerca de los motores de cambio, consulte por favor La Situación de los Recursos Zoogenéticos Mundiales para la Alimentación y la Agricultura (Parte 2, Sección A) (<http://www.fao.org/docrep/012/a1250s/a1250s00.htm>).

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambio cuantitativo en la demanda de productos ganaderos	bastante	bastante	<p>Bovinos: La tendencia de importación de carne y menudencias viene disminuyendo. Actualmente, más del 95,5% de las importaciones se orientan al mercado de Lima Metropolitana y apenas el 4,15% a provincias. Ovinos: Tenemos una producción de 34,000 TM de carne de ovino con mayor concentración en la sierra, comercializada en mercados regionales, cuyos meses de saca son abril a junio; en los últimos años ha habido una drástica disminución (-21,2%) en la población, debido al colapso del precio internacional de la lana gruesa y media y falta de dinamismo de la industria ovina peruana para adaptarse a los cambios de mercado. Alpacas y Llamas: La carne de alpaca aún no se ha insertado en el mercado mundial, debido a su escasa promoción como carne de alto valor nutritivo, buena digestión y bajo contenido de colesterol. Entre los años 2002 y 2007, la carne de alpaca y llama incrementaron su demanda interna: alpacas de 8.824 TM a 9.400 TM (5,4%) y llamas de 3.513 TM a 4.056 TM (4.05%). Leche: Según la Asociación de Industriales Lácteos (ADIL), la producción de leche fresca se incrementó 84% al cierre del periodo 2000-2009 (incremento promedio anual de 9%), debido al incremento en la productividad por vaca, a un mercado seguro y a la ampliación de rutas de acopio e importación de vacas lecheras. Carne de ave: Según el MINAGRI, la producción avícola registró su máximo el año 2012 con 49.175.485 unidades. El aumento progresivo de la producción ha logrado un 96 % de crecimiento de la industria en 10 años; siendo el pollo la principal fuente alimenticia proteica del poblador peruano (35 kg/hab/año). Huevos: El año 2013 la producción de huevos fue superior en 8.84% debido a la mayor colocación de pollos BB de líneas comerciales postura en granjas. Cuyes: En el año 2006, el consumo per cápita de carne de cuy era 400 gramos, en la actualidad, estamos entre 700 y 800 gramos, se espera que el consumo sea mayor a un kilo en el 2015.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describe los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambio cualitativo en la demanda de productos ganaderos	poco	poco	<p>La Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional tiene como objetivos mejorar la nutrición e incrementar la demanda de productos nativos nacionales, principalmente los andinos. En el sector pecuario, la demanda por productos se vincula de manera creciente a la preocupación por su calidad e inocuidad; este cambio ha generado la aparición de nuevos productos y subproductos elaborados con exigentes estándares de calidad y gran variedad de sabores (quesos saborizados, carne de cuy deshuesada, leche s/lactosa, leche ultradescremada). Estos productos actualmente son comercializados no solo en mercados locales minoristas y/o mayoristas sino supermercados o cadenas comerciales y restaurantes especializados por el boom internacional de la gastronomía peruana. Se ofertan productos orgánicos en bioferias en las que se ofrece yogur, huevos, quesos y también pollos, pavos, patos y codornices criados sin hormonas ni harina de pescado. En términos de valor, se puede observar la tendencia creciente del sector, sin embargo, este no constituye un aumento significativo en el PBI nacional. La carne de cuy, alpaca y llama tienen un pequeño sector de consumidores de mayor poder adquisitivo, que pueden optar por adquirir productos diferentes a la carne de ave que es la mayormente consumida por su bajo costo relativo. La producción de cuyes ha sufrido una notable mejora en sus niveles de rendimiento de carne debido al uso de reproductores de razas mejoradas que ya se encuentran en el mercado. La carne de alpaca es comercializada fresca, como charqui y en forma de hamburguesa y embutidos. Problemas de aspecto sanitario y falta de certificación de camales por el SENASA reducen la oferta, asimismo la demanda es limitada y necesita de una mayor promoción. Hay empresas constituidas que se dedican a la oferta y comercialización de este producto (Alpaquel, http://www.alpaquel.com/; Aycha Andean SAC, http://aychaandean.com/producton.htm).</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en la infraestructura y acceso a la comercialización	poco	poco	<p>Los avances realizados en infraestructura en el sector rural han sido importantes en los últimos años, pero aún existen deficiencias muy grandes en infraestructura básica y productiva (carreteras, reservorios, camales, mercados mayoristas, etc.); según estimaciones del Instituto Peruano de Economía, la brecha es del orden de los 20,000 millones de dólares http://web.ua.es/es/giecryal/documentos/agricultura-peru.pdf?noCache%20=1320137876922. "La infraestructura de comercialización es bastante precaria. No se cuenta con un sistema de mercados mayoristas que permitan una mejor formación de precios brindando las facilidades para el encuentro entre ofertantes y demandantes. En cuanto a la infraestructura de comercialización rural, los centros de acopio no desempeñan su papel de concentradores de oferta, debido a problemas de desconfianza entre los productores..." (MINAGRI, Plan estratégico sectorial multianual 2007-2011, http://www.ana.gob.pe/media/417426/pesem_2007-2011_actualizado_06oct.pdf). Se tiene una escasa dotación vial que brinda acceso al 30% de la población nacional y al 90% de los centros urbanos del país, encontrándose gran parte en mal estado, agravado por la naturaleza topográfica y los eventos climáticos. El mercado agropecuario tiene una cadena de comercialización en la que existe concentración en el proceso. Todas estas condiciones persisten. Sin embargo, hay esfuerzos aislados de comunidades campesinas que ha permitido mejorar algunas vías de acceso al mercado, adquirir camiones para el transporte de bovinos a los centros de engorde o acopio, o privadas como empresas comercializadoras de leche desarrollan sistema de centros de recepción e enfriamiento y plantas industriales en cada cuenca http://www.grupogloria.com/gloriaACOPIO.html, aumentado el flujo de la comercialización; el sector público y las ONGs fomentan la asociatividad y articulación con mercados locales y de la capital a través de ferias de productos y gastronómicas.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en la venta al por menor	bastante	bastante	<p>Hay una expansión de supermercados a nivel nacional, pero la penetración en la capital alcanza el 30%, los mercados de abasto aun tienen su nicho. Para el pequeño o mediano productor agropecuario ser proveedor de estas cadenas representa una serie de requisitos en volumen y calidad difíciles de solventar. Los agroindustriales y granjas comerciales tienen mayor cabida como proveedores. Y es que la mayoría de ganaderos desconoce sus costos de producción, lo que les impide definir sus utilidades. Con la comercialización en ferias locales (aprox. 30% del total comercializado por las familias), los productores están logrando mejores precios, ahora manejan información que les permite conocer las características que aportan valor comercial a sus productos. Proyectos liderados por CARE Perú/ FONDOEMPLEO, orientados al fortalecimiento de estrategias para la venta y comercialización al por menor, han permitido conocer que han mejorado las ganancias generadas por la venta de animales o productos cárnicos, con impacto en su calidad de vida. Cuy: el precio de su carne es alto debido a una mayor aceptación en su consumo, gracias a la difusión de sus valores nutricionales y bajo costo de producción. Aves: en los últimos 8 años, se ha incrementado un 60% la producción de carne y un 34% la producción de huevos, debido a la demanda del consumo interno, pero el aumento del costo de los insumos para alimentos balanceados (maíz amarillo duro) disminuye la rentabilidad para el pequeño o mediano productor y éstos desestiman la actividad; la producción y comercialización la realizan grandes compañías. Especies silvestres: el consumo y comercialización de carne de especies de "monte", como el ronsoco y majáz, entre otros, era común a pequeña escala con ventas al por menor en mercados locales de la selva peruana. Actualmente, diferentes normas han generado una reducción en su comercialización, debido a las prohibiciones de su caza y programas de conservación in situ y zonas de reserva.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en el comercio internacional de productos animales (importaciones)	bastante	bastante	<p>En los últimos años, el desarrollo económico del país ha contribuido al incremento del comercio a todo nivel. Por otro lado, los TLC firmados por el Perú, han incrementado las posibilidades de ingreso al país de productos animales. La importación anual de carne en los últimos 4 a 5 años ha variado. En el caso de la carne de gallina y pavo, se ha visto un cambio notorio, mientras que la importación de carne de otras crías como cerdo, ovino, vacuno y pollo no se ha incrementado y en algunos casos ha decrecido; mostrando la aparente capacidad de los productores peruanos en mantener una capacidad de producción acorde con la demanda nacional. El SENASA desde el punto de vista sanitario regula el ingreso de productos comerciales de origen animal. En el rubro pecuario la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) reporta los principales productos importados. Las importaciones de Productos Agropecuarios en el 2013 llegan a los \$ 3,618 millones con una baja de 5% frente al mismo período del 2012. Los precios promedio de importación bajan 6.6% a los U\$ 0.498 kilo. http://www.agrodataperu.com/importaciones. Son cuatro los productos que más se importan: Trigo (15.7% del total), Maíz Amarillo Duro (15.1%), Soya Tortas (14.6%) y Soya Aceite (10.0%), que en conjunto representan el 55% de las importaciones Agropecuarias de Perú. Los principales productos pecuarios que tienen variación positiva son: bovino fresco 44%, congelado 71%, porcino sin hueso congelado 26%, gallina sin trocear fresca 79% y congelada 29%, leche y componentes 12%, mantequilla 19%, lactosuero concentrado 8% y quesos varios 10%, otros productos pecuarios importados son vísceras y suero de leche.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en el comercio internacional de productos animales (exportaciones)	bastante	bastante	<p>Para la carne de cuy, se han determinado nichos de mercado seguro en la colonia ecuatoriano y peruano residente en Estados Unidos, sin embargo, este mercado tiene dificultades de abastecimiento y calidad, se exportaron 17 toneladas de carne de cuy a Estados Unidos en 2012. Los productores peruanos de carne de cuy trabajan junto al SENASA en la certificación de ese producto, con la finalidad de acceder mercados como Alemania, Suecia y Noruega según la Asociación Peruana de Promotores de la Carne de Cuy (APCUY). Se esta fomentando la crianza de cuyes para mascota con fines de exportación, por lo que se capacita a los productores sobre la cadena de comercialización y requerimientos básicos para este tipo de exportación. Variacion de Exportaciones (FOB) 2012-2013 http://www.agrodataperu.com/exportaciones de productos pecuarios reportados por la SUNAT: alpaca como pelo fino (+ 22%, China e Italia) e hilados tops (- 5%, Italia y Noruega); leche evaporada (-40%, Haiti y Bolivia).</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios climáticos	mucho	mucho	<p>El principal efecto de la acumulación gradual de gas de efecto invernadero, se estaría manifestando en nuestro país a través del retroceso en área de glaciares. Según el Ministerio del Ambiente (MINAM), en los últimos 22 a 35 años se ha perdido el 22% de la superficie glaciaria, con un efecto mayor sobre los glaciares pequeños, hecho que tendría consecuencias negativas sobre la futura disponibilidad del agua en la costa y en las lagunas y zonas de tierras húmedas en la sierra y el potencial de soportabilidad de pastizales. El análisis de la vulnerabilidad pecuaria se enfoca en tres principales especies pecuarias: vacunos, camélidos y ovinos, que se crían en las zonas altoandinas, pudiendo dimensionarse como resultado de la interacción de tres componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. social (desarrollo humano e inseguridad alimentaria); 2. productivo (carga animal y prácticas pecuarias); y, 3. económico (inversión de capital en la actividad pecuaria, basada en las crías priorizadas y prácticas pecuarias). <p>En función de estos indicadores, el Estado a través del Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático http://www.cambioclimaticoandes.info/evento/pdf/Plangracc_a.pdf, determinará las acciones a tomar, para fortalecer las estrategias de los productores pecuarios en el proceso de adaptación al cambio climático, en función de las características y necesidades de las especies y razas de animales existentes en el país. Se ha estimado que algunas especies y razas prevalecerán, con ventaja para las especies nativas y naturalizadas, con mayor probabilidad. Se afectarán las condiciones para la producción y de las pasturas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pérdida de diversidad de pastos, 2. bajas tasas de natalidad, 3. altos grados de aborto, 4. presencia de enfermedades, 5. complicando la capacidad de los comuneros de recrear y reproducir la unidad productiva de pradera y rebaño mixto año tras año (pérdida de conocimiento del manejo ancestral).

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Degradación o mejora de las zonas de pastoreo	bastante	mucho	<p>Los principales ecosistemas en el Perú donde se produce la mayor cantidad de forrajes se encuentran en la región de la sierra, en los valles interandinos y en la Puna, donde se realiza el 80% de la actividad ganadera nacional (bovinos, ovinos y camelidos). Sin embargo, de los 25 millones de hectáreas de tierras de pastoreo existentes, aproximadamente 10 millones presentan problemas debido a la degradación, pérdida de la biodiversidad y efectos del cambio climático. El piso forrajero de la sierra tiene dos componentes: pastos naturales (abarcan el 61% de la Puna) y pastos cultivados (menos del 2%). En el primer caso, predominan ecosistemas de pajonales, arbustales y bofedales, mientras que en el segundo destacan los cereales forrajeros como la avena y el maíz. Actualmente, los productores agropecuarios no reciben la suficiente asistencia técnica que les permitiría abordar el problema del mal manejo y la consecuente degradación de su recurso forrajero; en algunas regiones del país, a través de proyectos de investigación o actividades dirigidas por ONGs, se han iniciado trabajos para prevenir el avance de la erosión y el deterioro de la vegetación natural, mediante el control de sobrepastoreo, manejo adecuado, conservación de pastizales, aguadas y reforestación de bosques. Así mismo investigadores del tema recomiendan desarrollar variedades de forrajes resistentes a las condiciones de la puna, realizar actividades sostenibles ambientalmente, utilizar sistemas de riego adecuados que eviten los peligros de sedimentación y salinización, entre otros. Actividades como la crianza complementaria con sobrepastoreo, así como actividades mineras, están agravando aún más el problema de degradación de las praderas naturales, principalmente en la Puna, generando que muchos pobladores vendan sus terrenos y animales para migrar a las ciudades o centros poblados más próximos. En este escenario, crías de altura como ovinos y camélidos son los más afectados hasta ahora.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Pérdida, o pérdida del acceso, de zonas de pastoreo y otros recursos naturales	bastante	mucho	De acuerdo al CENAGRO 2012, la superficie agropecuaria es de 38 742 464.51 Has de las cuales 4.02% pastos manejados y 42.48% pastos naturales no manejados. La erosión y la salinización del suelo son dos graves problemas que afectan la productividad de miles de hectáreas. La producción de quinua con orientación comercial, transformó la economía local, integrándola a mercados nacionales (grano bruto) e internacionales (producto orgánico; Estados Unidos y Japón y varios de Europa). La demanda creciente ha impulsado la siembra de superficies cada vez mayores, pasando del cultivo manual en laderas al cultivo mecanizado, con un alto uso de insumos químicos en las zonas planas, que ha disminuido progresivamente los periodos de descanso, cambiando las reglas de uso del suelo que mantenían un equilibrio entre la cría de camélidos y la producción agrícola. Los fenómenos de erosión eólica aparecieron, ante el peligro de desertificación a mediano plazo, las autoridades indígenas han empezado a adaptar las reglas tradicionales de acceso a las tierras de cultivo a la nueva realidad de la quinua. Las comunidades indígenas afectadas por las exploraciones y explotaciones mineras, exigen un mejor control sobre los recursos de sus territorios: el agua, por ejemplo, es frecuentemente apropiada o contaminada por estas exploraciones. En Huancavelica, el desarrollo de la ganadería lechera ha provocado el sobrepastoreo de varias zonas de altura abastecedoras de agua para consumo humano o riego. Se están introduciendo nuevas mezclas forrajeras más productivas y asesorando para la redefinición colectiva de las formas y sistemas de uso de agua, protección de zonas de pastoreo y recorridos de los rebaños.

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Factores económicos, de modo y estilo de vida con influencia sobre la popularidad de la actividad ganadera	bastante	bastante	<p>En el 2012 el número de productores agropecuarios en el país llegó a 2260973, incrementándose en 496 mil productores respecto al 1994. La ganadería se desarrolla en casi en todo el territorio nacional pero el mayor número de unidades agropecuarias están ubicadas en la Sierra (63.9%) en Cajamarca, Puno y Cusco. El 40,7% de los productores agropecuarios (913602), complementan sus ingresos realizando otras actividades: agricultura, ganadería y pesca (49.7%); comercio (16.9%); construcción (14.2%); transporte (4.9%); fabricación de prendas de vestir/ otros (2.3%); restaurantes y hoteles (1.3%) y en otro tipo de actividades (minería, artesanía, etc., 10.58%). Más de la mitad de los productores de la Costa trabajan en agricultura, ganadería y pesca y en la Sierra ocupa al 43% de productores; en la Selva, el 66% trabaja en actividades extractivas. Por otro lado, las pequeñas unidades agropecuarias (hasta 5,0 Has.) son 1 millón 811 mil, incrementándose en 40,3% respecto al año 1994 (520,5 mil unidades agropecuarias más), sin embargo, el número de unidades agropecuarias de tamaño mediano y las grandes unidades agropecuarias se ha reducido en 15,5% y 11,5%, respecto al año 1994 (CENAGRO, 2012). La ganadería contribuye de manera importante a la economía de las familias de las zonas rurales. Por consiguiente, un indicador crucial del crecimiento y desarrollo de las comunidades rurales y del bienestar de dichas familiares es la tendencia que sigue su producción y consumo de productos pecuarios. La producción pecuaria y consumo de carne continúa en crecimiento y lo seguirán haciendo durante la próxima década, pero a una tasa anual menor. Los factores de este crecimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mantener aún una producción ganadera extensiva, 2. el crecimiento de ingresos per cápita en el país, 3. el cambio en las preferencias de los consumidores hacia diferentes tipos de proteínas http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/ForosTecnicos/Documents/Foro6-2013/Perspectivas2014/2.2Ganaderia.pdf

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en las funciones del ganado	poco	poco	<p>El sector agropecuario tiene un rol fundamental en el desarrollo económico del Perú; debido a que genera empleo descentralizado, divisas, y satisface las necesidades de consumo de las familias rurales y urbanas. Durante los últimos años, los bienes o servicios generados a partir de los recursos zoogenéticos, se han mantenido similares. En general, los roles de la ganadería en el Perú se pueden definir así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. producción para el consumo; 2. actividad comercial; 3. forma de ahorro para inversión; 4. fondo de ahorro para emergencias; 5. fuente de fertilizante (material orgánico) y 6. tracción. <p>Aun cuando el desarrollo económico que viene viviendo el país en los últimos años ha permitido que los pequeños y medianos productores tengan una mayor acceso al mercado, acceso a diversas fuentes de financiamiento y el apoyo a la producción; en general, el rol y funciones que cumple el ganado, especialmente en las zonas altoandinas y amazónicas en el Perú, sigue siendo las misma; a excepción de la región de la costa, donde la producción ganadera tiene ahora sectores con un grado avanzado de desarrollo empresarial en actividades de avicultura, porcicultura, engorde de vacunos y producción de leche.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describe los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en los roles culturales del ganado	poco	poco	<p>En general, los patrones culturales se han mantenido en el tiempo. El sector pecuario cumple un rol importante no solo a nivel comercial y de seguridad alimentaria; pues contribuye también en actividades recreación como: corrida de toros, pelea de toros, pelea de gallos, actividades diversas vinculadas a los caballos de paso (exhibiciones, concursos, paseos, equinoterapia), exhibición y concursos de camélidos domésticos y cuyes, entre otros. Estas dos últimas especies nativas forman parte de la cultura andina y constituyen un legado cultural ancestral precolombino. La Asociación de Propietarios y Criadores de Toros de Peleas de Arequipa realiza tres campeonatos al año donde entregan el Astero de plata al ganador, trofeo preciado por los criadores. También hay una Asociación de Criadores de Gallos de Pelea a Navaja del Perú. Eventos como el Yáwar Fiesta (Fiesta de Sangre), peleas de gallos y corridas de toros vienen recibiendo cada vez mayores críticas y regulaciones, sobre todo por la tendencia mundial de velar por la protección y el bienestar de los animales. Por ejemplo, la Municipalidad Provincial de Concepción, Junín prohibió en dicha jurisdicción organizar corridas de toros que terminen con la muerte de estos animales; además, se han presentado dos iniciativas legislativas en contra de las corridas de toros en el Congreso.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Cambios en la tecnología	mucho	bastante	<p>En el último CENAGRO 2012 se incluyeron entre las prácticas pecuarias el uso de productos antiparasitarios, vacunas, alimentos balanceados, inseminación artificial y reproductores mejorados. El nivel de uso es aun bajo entre el universo de productores agropecuarios entre otros factores debido al nivel educativo del productor y su aversión al cambio. Sin embargo, desde el punto de vista de oferta hay importantes avances en caracterización molecular, filiación genética, tecnologías reproductivas, diagnóstico molecular de enfermedades y patógenos e incluso se ha incursionado en el área de la genómica aplicada al desarrollo de vacunas. Este rápido progreso ha generado una mayor demanda por la identificación y aplicación de nuevas tecnologías en ciertos estratos de productores de leche y carne (transferencia y producción de embriones) y criadores de Caballos de Paso Peruano (filiación genética), por ejemplo. Esto concuerda con la necesidad de un rápido mejoramiento del stock ganadero nacional y un control efectivo de las enfermedades que tienen impacto negativo en la producción ganadera nacional. En el 2013 la Asociación Peruana de Reproducción Animal (ASPRA) reportó la producción de 1200 embriones de forma comercial a la International Embryo Society (IETS). La producción de pajillas de semen asciende a 100 000 de toros nacionales y se importan 40 000 de pajillas de semen. De igual manera, técnicas como la selección dirigida con marcadores de ADN para el mejoramiento genético, la producción in vitro y el sexado de embriones, así como la genómica de caracteres productivos han comenzado a ser incluidos en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico del país. Todos estos avances vienen facilitando el uso de los recursos zoogenéticos en el país, en especial en programas de mejora genética en ovinos y bovinos.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describa los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Factores políticos	poco	poco	<p>La descentralización, reiniciada en 2002, ha creado espacios institucionales para la participación de los productores en política y asignación de recursos. Pero, las oficinas públicas para el sector pecuario adolecen de una inorgánica rotación de personal por motivos políticos partidarios, carecen de una burocracia profesional y meritocrática, no cuentan con financiamiento suficiente, tienden a operar de manera independiente y cerrada, limitando su capacidad de coordinación multisectorial y reglamentación. Aun faltan políticas públicas específicas que permitan promover el desarrollo de los productores como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. garantizar la protección de sectores productivos en los tratados de libre comercio (ej. sector lácteo, carne de ave y huevos); 2. promover la comercialización directa de fibra de camélidos de productores a la industria; 3. establecer normas nacionales para clasificar la calidad de productos pecuarios (ej. fibra de camélidos, lana de ovinos); 4. dar mayor apoyo a las asociaciones de pequeños productores; 5. promover la institucionalización y profesionalización de los organismos del Estado involucrados con el sector pecuario, etc. <p>La Ley N° 29196 de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica es un ejemplo, se incluirán en planes, programas y proyectos de gobiernos regionales y locales con financiamiento del Banco Agropecuario a productores certificados. La Franja de Precios aplicada desde junio del 2001 es un instrumento de política comercial utilizado para estabilizar los costos de importación y precios internos de: maíz amarillo duro, arroz pilado, azúcar blanca y leche entera en polvo. La Comisión de Fiscalización de Dumping y Subsidios (CFD) del INDECOPI y la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga (ATPDEA) se utilizan/utilizaron mayormente en productos agrícolas y/o procesados mas no pecuarios.</p>

Motores de cambio	Impacto sobre los recursos zoogenéticos y su gestión en los últimos diez años (valoración)	Impacto futuro sobre los recursos zoogenéticos y su gestión (predicción para los próximos diez años) (valoración)	Describe los efectos sobre los recursos zoogenéticos y su gestión
Epidemias de enfermedades	poco	mucho	<p>La Dirección de Sanidad Animal del SENASA a través de la Subdirección de Análisis de Riesgo y Vigilancia Epidemiológica, conduce el Sistema de Vigilancia Epidemiológica, realiza la supervisión de centros de beneficio (camales) a nivel nacional y conduce los estudios de análisis de riesgo de las enfermedades, viene desarrollando sistemas de trazabilidad para la detección temprana de posibles brotes y para permitir una respuesta rápida que impida la propagación de enfermedades. Algunas de las enfermedades en las que el SENASA tiene un programa de control y erradicación son ántrax, carbunco sintomático y edema maligno, brucelosis y tuberculosis bovina, rabia en rumiantes, brucelosis caprina. En enfermedades parasitarias:</p> <p>la distomatosis es de carácter endémico y estacional, distribuido principalmente en valles interandinos, desde Cajamarca hasta Puno, habiéndose registrado decomisos de órganos en camales del orden de 25 a 85%;</p> <p>la hidatidosis se presente en las regiones rurales donde se crían ganado; con índices que varía según regiones y especies, fluctuando entre 7 al 92%, registrado en camales o centros de beneficio, afecta al ganado ovino, bovino y camélido; ambas enfermedades ocasionan pérdidas a la economía del ganadero por la baja de la producción y el decomiso de vísceras infectadas.</p> <p>En sanidad porcina, debido a la crianza precaria en zonas rurales, son vulnerables a Peste Porcina Clásica (PPC) de notificación obligatoria (R. J. N° 271-2008-AG-SENASA); se ha reportado la ocurrencia de focos en promedio relativamente bajos debida a la sub notificación y el corto tiempo que el SENASA tiene organizado el Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal. En los últimos años esta enfermedad junto con la Enfermedad de Aujeszky (EA) y el Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRSS), constituyen causas importantes de pérdidas económicas en el sector porcino por lo que SENASA viene ejecutando el "Proyecto Control y Erradicación de Enfermedades en Porcinos".</p>

VISIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS

5. Aporte por favor el número de razas adaptadas localmente y de razas exóticas en su país.

Se necesitan los datos sobre el número de razas para calcular el porcentaje de razas objeto de las distintas actividades de gestión abordadas en este cuestionario. En línea con la petición de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura en su Decimocuarta Reunión Ordinaria (CGRFA-14/13/Informe, párrafo 31), la FAO va a establecer un sistema de clasificación de “raza adaptada localmente” vs. “raza exótica” en el Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos (DAD-IS). Una vez que los países hayan actualizado completamente sus listas de razas y clasificado todas las razas en DAD-IS, será posible usar estos datos con vistas a obtener el número de razas en cada categoría.

Especie	Razas adaptadas localmente	Razas exóticas
Bovinos de leche	0	8
Bovinos de carne	0	19
Bovinos de uso múltiple	1	6
Ovinos	3	20
Caprinos	1	4
Cerdos	1	8
Gallinas	1	5
Conejos	0	9
Conejillos de Indias	5	0
Alpacas	2	0
Patos	1	4
Llamas	2	0

CARACTERIZACIÓN

Para proporcionar más detalles sobre las actividades de su país en el campo de la caracterización, la realización de encuestas y el seguimiento, diríjase por favor al Área Estratégica Prioritaria 1 del “Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos 2007 – 2013” (más abajo).

6. Aporte por favor una visión general sobre el estado actual de caracterización en su país, indicando la medida en que las actividades mostradas en el siguiente cuadro han sido llevadas a cabo.

Nota: Céntrese por favor en estudios de caracterización que han sido realizados en los últimos diez años (las encuestas de referencia del tamaño de población pueden haber sido realizadas con anterioridad). Recuerde que algunos tipos de estudio de caracterización de las razas de su país pueden haber sido realizados en el extranjero. Dos primeras columnas: número de razas; columnas 3 a 8: categorías: nada; poco (aproximadamente <33%); bastante (aproximadamente 33–67%); mucho (aproximadamente >67%).

Espece	Encuesta de referencia para el tamaño de población	Seguimiento frecuente del tamaño de población	Caracterización fenotípica	Estudios de diversidad genética molecular – dentro de la raza	Estudios de diversidad genética basados en la genealogía	Estudios de diversidad genética molecular – entre razas	Estimación de componentes de varianza genética	Evaluación genética molecular
Bovinos de leche	2	0	bastante	poco	poco	nada	bastante	poco
Bovinos de carne	2	0	bastante	nada	poco	nada	poco	nada
Bovinos de uso múltiple	2	0	bastante	poco	poco	nada	poco	poco
Ovinos	2	0	bastante	poco	nada	nada	poco	nada
Caprinos	2	0	poco	nada	nada	nada	poco	nada
Cerdos	2	0	poco	nada	nada	nada	nada	nada
Gallinas	2	0	nada	nada	nada	nada	nada	nada
Conejillos de Indias	2	0	bastante	poco	poco	poco	poco	nada
Alpacas	2	0	bastante	bastante	bastante	bastante	poco	poco
Llamas	2	0	bastante	bastante	bastante	bastante	poco	poco
Patos	2	0	poco	bastante	nada	nada	poco	nada

INSTITUCIONES Y PARTES INTERESADAS

Para proporcionar más información sobre las actividades que su país realiza en el campo de las instituciones y partes interesadas, diríjase por favor al Área Estratégica Prioritaria 4 del “Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos – 2007 a 2013” (más abajo).

7. Indique por favor el estado de capacidades y servicios de su país en las siguientes áreas de la gestión de los recursos zoogenéticos.

	Valoración
Educación	nada
Investigación	bastante
Conocimiento	poco
Concienciación	poco
Infraestructura	poco
Participación de las partes interesadas	poco

	Valoración
Políticas	poco
Aplicación de la normativa	nada
Leyes	poco
Aplicación de las leyes	nada

8. Proporcione por favor más información acerca de las capacidades de su país en cada una de las áreas de gestión arriba indicadas. En caso de ser relevante, indique por favor a qué obstáculos o limitaciones se enfrenta su país en cada una de estas áreas y qué es necesario hacer para abordar estas restricciones. Puede también aportar información sobre cualquier logro alcanzado en su país en cualquiera de estas áreas y las razones del éxito.

	Descripción
Educación	Pobre calidad educativa, principalmente en sector rural en las diferentes regiones del país, especialmente en sierra (comunidades campesinas) y selva (comunidades nativas). El conocimiento y valoración de los Recursos Zoogenéticos es muy escaso a nivel escolar, universitario y académico. Se observa un bajo nivel académico de los profesionales, muy pocos cuentan con maestría y doctorado. Algunos ejemplos referidos son para los niños, se están generando programas de conservación (escuelas de campo), con la finalidad de que tomen conciencia del manejo y crianza en cautiverio de especies silvestres (Selva) y de camélidos silvestres (Sierra).
Investigación	Limitada investigación pecuaria estructurada a nivel nacional; el avance es lento por limitados recursos económicos asignados. En general, el personal científico está poco actualizado y estimulado para desarrollar la investigación, conservación y utilización de los Recursos Zoogenéticos. El realizar más investigación en este campo permitirá al país contar con un diagnóstico y líneas de base que incluyan, además del uso real y potencial de estos recursos, propuestas para su aprovechamiento en la mejora de la reproductividad, rusticidad y resistencia de especies parientes compatibles, así como la identificación de genes candidatos para aplicaciones de la biotecnología moderna en diferentes ámbitos de uso.
Conocimiento	La generación de conocimiento y su difusión están limitados por la falta de financiamiento. Los gestores de los recursos zoogenéticos tienen poco acceso a la información, con excepción del personal del punto focal y el Coordinador Nacional que está limitada a la proveída por la FAO y el MINAGRI, a su pedido.
Concienciación	A nivel de productores en especial en las zonas rurales con alta población de ganado y aves hay conciencia del rol que cumplen los recursos zoogenéticos y el riesgo que representa la erosión genética de las especies nativas y naturalizadas, por la afectación de sus ámbitos de vida o cruces indiscriminados. A nivel operadores (profesionales) y de gestores de políticas, hay interés en particular en el incremento de la productividad de las especies nativas y también su conservación, no siendo así en el caso de las especies naturalizadas.
Infraestructura	Existe limitada capacidad e infraestructura por parte de las instituciones públicas y privadas para el aprovechamiento de los Recursos Zoogenéticos nacionales. La infraestructura en general está en mal estado por falta de mantenimiento, renovación y/o modernización; salvo algunas empresas privadas e instituciones públicas de investigación que disponen de infraestructura y equipamiento moderno. Poca articulación entre estas instituciones limita el aprovechamiento de las potencialidades en conjunto, es el caso de los laboratorios de biotecnología reproductiva a nivel nacional.

	Descripción
Participación de las partes interesadas	Los productores ganaderos tienen una participación muy limitada, si bien cuentan con organizaciones nacionales, regionales y locales, su articulación no es suficiente, además sus líneas de acción no se corresponden necesariamente con las definidas en el plan nacional y/o regional de desarrollo ganadero. Si bien existen mesas técnicas mejorar la competitividad en bovinos de leche, porcinos y otras pocas especies en las que participan instituciones públicas y privadas, representantes de productores, universidades y en las cuales se toman acuerdos para la mejora de la producción, su formalidad y sostenibilidad se consideran aún precarios.
Políticas	La política del Gobierno Nacional en materia de uso y conservación no ha sido muy coherente ni explícita en relación a los recursos genéticos animales, no siendo así para los recursos genéticos vegetales. Existe permanente riesgo de erosión genética por la pérdida de ámbitos de vida de las especies de animales silvestres, además de la caza indiscriminada de los llamados animales de monte, vicuñas y guanacos. Por otro lado, con las estrategias de mejoramiento genético del ganado se produce erosión genética en animales criollos (especies naturalizadas) por el cruce indiscriminado de éstos con animales mejorados (razas exóticas).
Aplicación de la normativa	Si bien existen muchas normas para los recursos genéticos en general, pocas son específicas para los zoogenéticos, estas no se han aplicado o lo han hecho de manera esporádica. Se deben promulgar regulaciones específicas para proteger, conservar y promover el uso sostenible de los Recursos Zoogenéticos, principalmente de animales nativos y silvestres a nivel nacional.
Leyes	Las leyes vigentes que regulan el aprovechamiento y conservación de los Recursos Zoogenéticos son: 1. Ley N°273008 y DS 014-2001-AG (forestal y de fauna silvestre y su Reglamento); 2. Ley N°26839 (Diversidad Biológica), DL N°611 (Medio ambiente y los Recursos Naturales); 3. Ley N°27265 (Protección de los animales silvestres mantenidos en cautiverio); 4. RM N°0164-93AG (Especies vedadas y/o amenazadas de la fauna silvestre a ser extraídas en Zocriaderos y/o manejadas en áreas naturales) y 5. DS N°018-92-AG (Reglamento de zocriaderos y cotos de caza). Para el sector ganadero convencional se cuenta con los siguientes instrumentos: 1. El Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (D.S. N° 023-2006-AG), 2. La conformación del Comité Técnico Permanente del Plan Nacional de Desarrollo Ganadero (R.M. N° 385-2007-AG), 3. El Concejo Nacional de Producción Lechera (Ley N° 28732), 4. El Concejo Nacional de Producción de Carnes (D.S. N° 032-2006-AG), 5. El Programa Nacional de Pastos y Forrajes (R.M N° 1000-2008-AG); (se ha anunciado similar Programa para el área de Mejoramiento Genético, pero aún no se ha dado la Resolución respectiva), 6. Ley de Promoción del Mejoramiento Genético y la Conservación de los Camélidos Sudamericanos Domésticos (Ley N° 28350) y su reglamentación (D.S. N° 022-2005-AG), 7. Reglamento para la Inseminación Artificial y la Transferencia Embrionaria en Bovinos (D.S. N° 008-84-AG), 8. Reglamento del Control oficial de Productividad Lechera (R.M. N° 00371-85), 9. Reglamento General de los Registros Genealógicos Zootécnicos del Perú (DS. 040-85-AG), 10. Reglamento de los Registros Genealógicos de Alpacas y Llamas (DS 013-2011-AG).

	Descripción
Aplicación de las leyes	A pesar de disponer leyes, la aplicación de las mismas es mínima con respecto a la conservación y aprovechamiento de los Recursos Zoogenéticos, por falta de recursos financieros, falta de reglamentos, actualización de la normativa, etc. Es necesario sensibilizar a los funcionarios y gestores de políticas sobre la importancia de la conservación y el valor de uso de los Recursos Zoogenéticos del país.

9. ¿Qué pasos se han dado en su país para implicar u otorgar poderes a las distintas partes interesadas en la gestión de los recursos zoogenéticos (p. ej. creación de asociaciones de ganaderos, desarrollo de protocolos comunitarios bioculturales)?

Nota: Protocolo comunitario biocultural: documento desarrollado después de que una comunidad haya emprendido un proceso consultivo para definir sus valores culturales y espirituales fundamentales y el derecho consuetudinario relacionado con sus conocimientos tradicionales y sus recursos. Para profundizar en el rol potencial de los protocolos comunitarios bioculturales en la conservación de los recursos zoogenéticos, consulte por favor las directrices Conservación in vivo de los recursos zoogenéticos (<http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>).

La Dirección General de Competitividad Agraria del MINAGRI promueve la conformación de cadenas productivas con sus respectivas mesas de concertación. Idealmente éstas están conformadas por representantes de organizaciones vinculadas directamente a actividades que van desde la producción de insumos para la producción hasta el consumo del producto final. A pesar de que se han organizado mesas de concertación relacionadas a recursos zoogenéticos de varias especies en diferentes niveles (local, regional y nacional), la mayor parte de ellas han tenido poco tiempo de operación y se encuentran inactivas. Así también, poco se hace respecto a la protección de los animales nativos y silvestres, con algunas excepciones como en el caso de los camélidos silvestres, los ecosistemas se han deteriorado por intervención humana, teniéndose especies amenazadas (ej. sachavaca) o en vías de extinción, se cuenta con escasos zocriaderos, a pesar de tener especies muy importantes en las comunidades nativas y zonas de amortiguamiento. En la sierra del país, se han formado asociaciones de criadores de vacunos criollos, en las regiones de Puno y Cajamarca, estando otra en formación en Ayacucho. El interés de estas asociaciones es el promover la crianza de vacunos criollos y su mejoramiento productivo. Otras iniciativas incluyen la formación de asociaciones de productores de cuyes y de ganaderos multiespecies. Son pocas las asociaciones de productores de razas con ámbito nacional, la Asociación de Criadores de la Raza Brown Swiss del Perú, Asociación de Criadores de Holstein Registrado del Perú y la Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballo Peruano de Paso manejan sus propios registros genealógicos. La Asociación Peruana de Avicultura y la Asociación Peruana de Porcicultores agrupan a sus asociados con fines de representatividad gremial.

PROGRAMAS DE MEJORA

Nota: Programas de mejora: programas sistemáticos y estructurados encaminados a modificar la composición genética de una población hacia un objetivo de selección definido para alcanzar una ganancia genética (en respuesta a la selección), en base a criterios objetivos de rendimientos. Los programas de mejora contienen normalmente los siguientes elementos: definición del objetivo de selección; identificación de los animales; control de rendimientos; estimación de los valores de mejora; selección; apareamiento; ganancia genética y transferencia de ganancia genética. Los programas de mejora son habitualmente dirigidos o por un grupo de ganaderos organizados en una asociación, por una entidad con base en la comunidad o por otro organismo colectivo; por una gran empresa comercial de genética; o por el gobierno.

Para proporcionar más información sobre las actividades que su país realiza en el campo de los programas de mejora, diríjase por favor al Área Estratégica Prioritaria 2 del “Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos – 2007 a 2013” (más abajo).

10. ¿Quién interviene en los programas de mejora en su país?

Nota: el objetivo de esta pregunta es identificar qué partes interesadas dirigen u organizan los programas de mejora existentes en su país. La participación de las partes interesadas en la aplicación de los distintos elementos de los programas de mejora es abordada en la Pregunta 15. Si desea aportar más información sobre las actividades de los distintos grupos de partes interesadas (incluidas actividades colaborativas a escala internacional), proporciónela por favor en el apartado de texto de la Pregunta 15.

Especie	Gobierno	Ganaderos organizados a nivel comunitario	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Bovinos de leche	sí	no	sí	sí	sí	sí	sí
Bovinos de carne	sí	no	sí	sí	sí	sí	sí
Bovinos de uso múltiple	sí	no	sí	sí	sí	sí	sí
Ovinos	sí	no	sí	no	sí	sí	sí
Caprinos	no	no	sí	sí	sí	sí	sí
Cerdos	no	no	sí	no	sí	sí	sí
Gallinas	no	no	sí	no	sí	sí	no
Conejillos de Indias	sí	no	sí	sí	no	sí	sí
Alpacas	sí	no	sí	sí	no	sí	sí
Llamas	sí	no	sí	sí	no	sí	sí
Patos	no	no	no	no	no	no	sí

10.1. Si elige la opción "otros", indique por favor a qué tipo de operador(es) se refiere.

A las universidades, tanto nacionales como privadas, las cuales trabajan en alianza con empresas privadas en el desarrollo de programas de mejora animal como objetivo de sus investigaciones aplicadas especialmente en vacunos lecheros, cerdos y caprinos. Asimismo, la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) que desarrolla funciones encargadas por el MINAGRI en relación al Control de la Productividad, Registro Genealógico, Producción de Semen de toros nacionales y Evaluaciones Genéticas. También el INIA, como centro de investigación del sector público trabaja solo o en convenio con diversas instituciones para la elaboración y ejecución de programas de mejora genética del ganado nacional, por ejemplo, selección y formación de razas de cuyes Perú, Andina e Inti.

11. ¿Para cuántas razas se han emprendido en su país las siguientes actividades?

Nota: Por favor, no incluya actividades que sólo se realizan con fines experimentales, es decir incluya únicamente actividades que directamente sirven o implican a los ganaderos. Puede, no obstante, incluir actividades aunque no estén, actualmente, formando parte de un programa de mejora. La intención es obtener indicios acerca de si se cuenta en su país con los "cimientos" de un programa de mejora o si éstos están siendo desarrollados. Ral = Razas adaptadas localmente, Re = Razas exóticas.

Especie	Herramientas															
	Identificación animal		Objetivo de selección definido		Control de rendimientos		Registro de la genealogía		Evaluación genética (enfoque clásico)		Evaluación genética incluyendo información genómica		Gestión de la variación genética (mediante la maximización del tamaño efectivo de población o la minimización de la tasa de endogamia)		Inseminación artificial	
	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re	Ral	Re
Bovinos de leche	0	8	0	4	0	2	0	8	0	2	0	0	0	0	0	8
Ovinos	1	20	1	3	1	3	1	6	0	0	0	0	0	0	1	4
Cerdos	0	6	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Bovinos de uso múltiple	0	6	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Bovinos de carne	0	19	0	3	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	3
Caprinos	0	4	0	4	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallinas	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Conejillos de Indias	4	0	4	0	4	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Alpacas	2	0	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Llamas	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patos	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

12. Indique por favor cuántas de las razas presentes en su país son objeto de programas de mejora que apliquen los siguientes métodos de mejora.

Nota: *Ral* = Razas adaptadas localmente, *Re* = Razas exóticas.

Especie	Método de mejora			
	Cría en pureza únicamente		Cría en pureza y cruzamiento de razas	
	Ral	Re	Ral	Re
Bovinos de leche	0	7	0	1
Bovinos de uso múltiple	0	0	1	6
Ovinos	1	6	4	2
Cerdos	0	5	0	3
Bovinos de carne	0	19	0	0
Caprinos	0	0	1	4
Gallinas	0	0	1	5
Conejillos de Indias	0	0	1	5
Alpacas	0	0	2	0
Llamas	0	0	2	0
Patos	0	4	1	0

13. Indique por favor en qué estado se hallan, en su país, la investigación y la formación en el campo de la mejora animal.

Especie	Formación	Investigación
Bovinos de leche	bastante	bastante
Bovinos de carne	poco	poco
Bovinos de uso múltiple	poco	poco
Ovinos	poco	poco
Caprinos	poco	poco
Cerdos	poco	poco
Gallinas	poco	poco
Conejillos de Indias	poco	poco
Alpacas	poco	bastante
Llamas	poco	bastante

14. Indique por favor en qué medida los ganaderos de su país están organizados con vistas a la mejora animal.

Especie	Organización de los ganaderos
Bovinos de leche	poco
Bovinos de carne	poco
Bovinos de uso múltiple	poco
Ovinos	poco

Especie	Organización de los ganaderos
Caprinos	poco
Cerdos	poco
Gallinas	poco
Conejillos de Indias	poco
Alpacas	poco
Llamas	poco

15. Indique por favor el nivel de implicación, en su país, de las partes interesadas en los distintos elementos de los programas de mejora.

Nota: Si en su país existen diferentes tipos de programas de mejora, el nivel de implicación de las distintas partes interesadas puede variar de un tipo a otro de programa. Al responder a esta pregunta, trate por favor de indicar el grado general de implicación de los distintos grupos de partes interesadas.

Bovinos de leche	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	poco	poco	poco	bastante	bastante	bastante	bastante	nada
Identificación animal	poco	poco	bastante	bastante	nada	nada	bastante	nada
Registro	poco	nada	bastante	nada	nada	nada	nada	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	bastante	nada	poco	poco	poco	nada	poco	nada
Evaluación genética	nada	poco	nada	poco	nada	nada	nada	nada

Bovinos de carne	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	nada	poco	poco	bastante	nada	nada	nada	nada
Identificación animal	nada	nada	bastante	bastante	nada	nada	nada	nada
Registro	nada	poco	poco	nada	nada	nada	nada	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	bastante	nada	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Evaluación genética	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada
Ovinos	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	poco	poco	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Identificación animal	poco	poco	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Registro	poco	nada	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	poco	poco	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Evaluación genética	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada

Cerdos	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	nada	nada	poco	bastante	bastante	poco	poco	nada
Identificación animal	nada	poco	poco	bastante	bastante	poco	poco	nada
Registro	poco	poco	bastante	bastante	bastante	poco	poco	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	nada	nada	poco	bastante	bastante	poco	poco	nada
Evaluación genética	nada	nada	nada	bastante	bastante	bastante	nada	nada
Alpacas	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	bastante	poco	poco	bastante	poco	poco	bastante	nada
Identificación animal	poco	poco	poco	bastante	bastante	nada	poco	nada
Registro	poco	poco	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	nada	poco	nada	nada	nada	nada	nada	nada
Evaluación genética	poco	poco	nada	poco	nada	nada	nada	nada

Conejillos de Indias	Gobierno	Organismos de investigación	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Ganaderos o mejoradores individuales	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas	Organizaciones no-gubernamentales	Otros
Establecimiento de los objetivos de selección	poco	bastante	nada	poco	poco	poco	bastante	nada
Identificación animal	poco	bastante	nada	poco	nada	nada	poco	nada
Registro	poco	bastante	poco	poco	nada	nada	poco	nada
Prestación de servicios de inseminación artificial	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada	nada
Evaluación genética	poco	bastante	nada	poco	nada	nada	nada	nada

15.1. Si elige la opción "otros", indique por favor a qué tipo de operador(es) se refiere.

15.2. Proporcione, por favor, más información sobre los roles que las partes interesadas identificadas en el cuadro juegan en la aplicación de las diferentes actividades. En caso de ser relevante, se le ruega que aporte también información sobre el papel organizativo que desempeñan las partes interesadas identificadas en la Pregunta 10.

En vacunos de leche, las asociaciones de ganaderos de las razas Brown Swiss y Holstein llevan sus registros genealógicos. El rol de la UNALM con los servicios de Registros Genealógicos en razas que no tienen asociación y el Banco de Semen en producción de semen de toros nacionales, así como el Servicio de Productividad Lechera, con articulación a nivel regional (departamental) en las principales cuencas lecheras del país, aún tiene problemas técnicos, de organización y financieros que deben ser atendidos para el logro de impactos en términos de la mejora genética del ganado lechero nacional. En vacunos de carne, los ganaderos asociados o de forma particular por la facilidad actual de contar con semen o animales en pie importados establecen sus objetivos de mejora genética, seleccionando las razas a importar. La Asociación de Criadores de Cebú está importando animales en pie para usarse como vientres. En ovinos, no se cuenta con una organización nacional de criadores. Sin embargo, la raza Junín se desarrolla en la empresa asociativa SAIS Túpac Amaru y la SAIS Pachacútec son las Cooperativas más grandes en producción y venta de lana y carne de ovino. También existen asociaciones locales de ovinos Corriedale y Hampshire Down. En camélidos la principal organización nacional de criadores es la Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas (SPAR) que junto con el MINAGRI están encargados de los Registros Genealógicos. Por otro lado, el Gobierno Regional de Puno, a través del Proyecto Especial de Camélidos Sudamericanos-PECSA, promueve el desarrollo sostenible del sector de los camélidos sudamericanos mediante la organización y aplicación de tecnologías apropiadas en la conservación, producción, transformación y comercialización competitiva. En cuyes, el INIA lidera la investigación y formación de razas de alta productividad.

16. ¿Aplica su país algún tipo de políticas o programas destinados a apoyar los programas de mejora o con influencia sobre sus objetivos?

Especie	Políticas o programas
Bovinos de leche	sí
Bovinos de carne	sí
Bovinos de uso múltiple	no
Ovinos	sí
Caprinos	no
Cerdos	no
Gallinas	no
Conejillos de Indias	sí
Alpacas	sí
Llamas	sí

16.1. Describa por favor estas políticas o programas, indicando si incluyen o no medidas destinadas específicamente a apoyar los programas de mejora de razas adaptadas localmente o medidas destinadas específicamente a apoyar programas de mejora de razas exóticas (incluidos los programas de sustitución de razas). Indique por favor qué tipos de programa se están promoviendo en los diferentes sistemas de producción (y describa las diferencias).

Especie	Descripción de las políticas o programas
Bovinos de leche	El INIA a través del Programa Nacional de Investigación en Bovinos (PNI Bovinos) viene desarrollando un programa de mejora genética para las condiciones de selva, a través del cual se dispone de material genético (reproductores, semen y embriones) y el Programa Nacional de Investigación en cuyes (PNI Cuyes) lidera la liberación de razas de cuyes mejorados. El Programa Sierra Exportadora con sus programas en camélidos http://www.sierraexportadora.gob.pe/programas/camelidos/ y vacunos de leche http://www.sierraexportadora.gob.pe/programas/quesos-madurados/ articula la producción andina con valor agregado para el mercado nacional e internacional con productos altamente competitivos.
Bovinos de carne	Al igual que con los bovinos de leche, el INIA a través del PNIA Bovinos también está desarrollando programa de mejora genética para las condiciones de selva, así poder disponer de material genético (reproductores, semen, embriones). Asimismo, los gobiernos regionales, locales o municipios, como el de Codo de Pozuzo, Pasco apoyan a la comercialización de los productos de sus ganaderos o tienen programas de apoyo al mejoramiento genético a través de postas de inseminación y laboratorios para transferencia de embriones.
Bovinos de uso múltiple	
Ovinos	El INIA a través del PNIA Ovinos viene desarrollando programa de mejora genética para las condiciones de selva para disponer de material genético (reproductores, semen, embriones). El Programa Sierra Exportadora también tiene proyectos para la Reconversión de la ganadería ovina hacia la producción lechera.
Caprinos	
Cerdos	
Gallinas	
Conejillos de Indias	El PNI Cuyes del INIA y los programas de investigación en cuyes de la Universidad Nacional del Centro y la UNALM son líderes en el mejoramiento genético de cuyes en el país.

17. Describa por favor las consecuencias de las políticas y de los programas en materia de mejora animal de su país, o de la falta de tales políticas y programas, sobre los recursos zoogenéticos de su país y su gestión.

Especie	Descripción de las consecuencias
Bovinos de leche	A través del uso de estos programas establecidos se ha podido incrementar la producción y conservar las especies exóticas aclimatizadas. La producción de pajillas de semen de toros nacionales para inseminación artificial se ha incrementado, asimismo hay un mayor número de criadores que registran sus animales con lo que obtienen no solo la certificación de su genealogía y pureza racial sino mayor valor comercial de venta como reproductores. Los programas de Sierra Exportadora han logrado concretar nichos de mercado en el país y exterior.
Bovinos de carne	El programa de mejora para estos bovinos, utilizando animales nativos va a generar un incremento en la producción y conservar las razas naturalizadas logrando un incremento del precio de la carne aproximadamente 40%.
Bovinos de uso múltiple	
Ovinos	Se va a conseguir incrementar la producción y conservar las razas naturalizadas, asimismo se va a lograr mayor número de animales con capacidad para producir leche.
Caprinos	
Cerdos	
Gallinas	
Conejillos de Indias	Las personas invierten menos dinero para el crecimiento de los animales, hay un manejo mejorado y uso de reproductores de núcleo de reproductores mejorado.

18. Describa por favor las principales limitaciones a la aplicación de programas de mejora en su país y qué es necesario hacer para abordar estas limitaciones. Puede también aportar información sobre cualquier logro concreto alcanzado en su país en relación al establecimiento y funcionamiento de programas de mejora y sobre los factores que contribuyeron a estos logros.

Los programas de mejora genética tienden a requerir generalmente de plazos que abarcan más de un periodo gubernamental. Por esto, los cambios de gobierno y de funcionarios públicos, con una perspectiva diferente, tienden a afectar la continuidad y el logro de los objetivos inicialmente propuestos. La cooperación técnica y financiera orientada al desarrollo ganadero debe contribuir a apoyar la ejecución de las líneas de acción y actividades definidas en los mencionados planes. Hay poca coordinación y articulación entre los planes, programas y proyectos que se llevan a cabo en ganadería que tienden a incorporar material genético no evaluado previamente. Este problema responde también a intereses particulares de algunos agentes productivos y comerciales, que privilegian beneficios en el corto plazo, en términos del impacto logrado. Se cuenta con varios instrumentos legales aprobados en favor del desarrollo ganadero nacional; sin embargo, varios de ellos deben ser revisados y ajustados a la realidad actual. Muchas ONG's brindan a las comunidades facilidades para la obtención de reproductores (cuyes, bovinos y ovinos), con la finalidad de mejorar sus poblaciones locales o proyectos productivos, pero sin capacitación y/o seguimiento adecuado, se les entrega animales que son buenos a nivel productivo y reproductivo bajo ciertas condiciones y que luego no responden o mueren, por ejemplo, de mal de altura. Es decir, no se realizan programas rigurosos de mejora genética, sino cruzamientos de las razas naturalizadas con razas exóticas para obtener resultados a corto plazo y no una mejor genética sostenible. Un ejemplo de programa de mejoramiento exitoso es el formación de razas de cuyes del INIA y la tecnología asociada, gracias a la aplicación de metodología de mejoramiento genético tradicional, su validación en los ecosistemas de costa ha permitido el desarrollo de esta actividad hacia crianzas comerciales, las mismas que vienen consolidando su capacidad para exportar.

19. Describa por favor los objetivos, las prioridades y los planes futuros para el establecimiento o mayor desarrollo de programas de mejora en su país.

Especie	Descripción de objetivos, prioridades y planes futuros
Bovinos de leche	Al 2015, a través del mejoramiento del manejo, de pastos y genético, se incrementa la productividad de leche por campaña a 1.100 Kg en los pequeños productores y a 3.500 Kg en los medianos. Una prioridad es incentivar la producción de leche en condiciones de selva y generar productos lácteos de calidad de alto valor agregado, lo cual se propone lograr a través de la formación de núcleos genéticos de Gir Lechero para la generación de vaquillas F1 (Gir x Brown Swiss; Gir x Holstein), y a largo plazo la formación de un compuesto genético de varias razas con atributos lecheros (Gir lechero, Brown Swiss, Sahiwal y Holstein).
Bovinos de carne	Al 2015, se ha incrementado el promedio de peso de la carcasa de vacunos en un 20%. Conjuntamente con la mejora en rendimiento de carcasa se prioriza la mejora de la calidad de la misma en condiciones de selva alta, a través de la formación de núcleos genéticos de las razas Brangus y Brahman, orientados a sistemas de cruzamiento y la formación de un compuesto genético (Angus x Brahman).
Bovinos de uso múltiple	
Ovinos	Al 2015, se ha incrementado el promedio de peso de carcasa de ovinos en un 10%. Como prioridad se plantea la formación de núcleos genéticos de la raza de pelo Pelibuey para la formación de cruces y de un compuesto genético que involucre varias razas de carne y leche (Pelibuey, East Friesian, Texel y Dorper).
Caprinos	Al 2021, se ha incrementado en 20% la producción promedio de leche de la población caprina en el país. Formar núcleos élite de las razas de caprino más reconocidas en la producción de leche (Alpina, Anglo Nubian, Saanen) y de los ecotipos criollos existentes en el país, y a partir de estos formar rebaños de animales puros y cruzados de acuerdo a las condiciones locales y requerimientos del mercado.
Cerdos	Al 2015, se ha incrementado el promedio de peso de la carcasa de porcinos en un 20%. Mantener Núcleos genéticos de cerdos (Landrace, Hampshire, Duroc, Yorkshire, Pietrain) para generar compuestos comerciales para carne con estas razas.
Gallinas	Al 2021, se incrementa en 20% la producción de carne y huevos aportados por la crianza familiar de gallinas de chacra. Formar núcleos de ecotipos de gallinas de chacra a nivel nacional para caracterizarlas y evaluarlas productivamente en función de su producción de carne y huevos, y promover su crianza a nivel familiar.
Conejos	Al 2021, se incrementa en 20% la producción de carne de conejo a nivel nacional. Se promueve la selección de reproductores de las razas de conejos de carne (Nueva Zelanda y California) por su valor genético y su cruzamiento recíproco y con ecotipos de conejos criollos a nivel nacional, para generar animales para la crianza comercial de animales para carne y la crianza familiar para mejorar la seguridad alimentaria en las zonas rurales.
Patos	Al 2021, el Perú cuenta con una raza nacional de pato criollo orientada a la producción de carne, con una productividad superior en 10% a las razas de esta especie importadas de Francia. Se crea una raza nacional de "pato criollo" (Cairina moschata) con habilidad para la producción de carne y se generan híbridos comerciales con las razas francesas de esta especie.
Conejillos de Indias	Al 2021, se incrementa en 30% la producción de carne de cuy a nivel nacional. Se incrementan las poblaciones de las razas de cuyes desarrolladas a nivel nacional, se evalúan sus valores genéticos y se forman núcleos élite, los cuales se aprovechan por su respuesta al cruzamiento para la formación de híbridos comerciales. Extraído del Plan Nacional de Desarrollo Ganadero http://www.minag.gob.pe/portal/download/pdf/direccionesyoficinas/dgca/plan_desarrollo_ganadero.pdf .

CONSERVACIÓN

Para proporcionar más información sobre las actividades que su país realiza en el campo de la conservación, diríjase por favor al Área Estratégica Prioritaria 3 del "Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos – 2007 a 2013" (más abajo).

20. Indique por favor en qué medida están las razas de su país amparadas por programas de conservación.

Cíñase por favor a las razas en situación de riesgo y a razas para las cuales existan serios motivos para pensar que podrían caer en situación de riesgo en un futuro cercano. Los países no deben darse una valoración inferior por la falta de programas de conservación para aquellas razas que claramente no están en situación de riesgo. La principal finalidad de esta pregunta es obtener una indicación de la medida en que los programas de conservación de su país cumplen con el objetivo de proteger a las razas de la extinción. Si su país no tiene unos criterios nacionales oficiales para la clasificación del estado de riesgo de las razas o carece de datos relevantes para identificar qué razas están amenazadas, base por favor sus respuestas en estimaciones. Nótese también que la Pregunta 8 del “Informe sobre la marcha de los trabajos con respecto a la aplicación del Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos 2007 – 2013” (más abajo) solicita a los países que proporcionen información sobre los criterios que usan para evaluar el estado de riesgo de los recursos zoogenéticos.

Nota: no procede = sin programas en marcha porque ninguna de las razas de esta especie está en situación de riesgo.

Especie	Conservación in situ	Conservación ex situ in vivo	Conservación ex situ in vitro
Bovinos de leche	nada	nada	nada
Bovinos de carne	nada	nada	nada
Bovinos de uso múltiple	nada	nada	nada
Ovinos	poco	nada	nada
Caprino	nada	nada	nada
Cerdos	nada	nada	nada
Gallinas	nada	nada	nada
Alpacas	bastante	bastante	nada
Llamas	bastante	bastante	nada

21. ¿Sigue su país consideraciones oficiales para priorizar las razas a conservar?

- sí
 no

21.1. De ser así, ¿cuáles de los siguientes factores son considerados?

Nota: Consulte las Secciones 2 y 3 de las directrices de la FAO Conservación in vivo de los recursos zoogenéticos (<http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>).

	Considerado oficialmente en la priorización
Riesgo de extinción	sí
Singularidad genética	sí
Variación genética dentro de la raza	sí
Parámetros productivos	no
Parámetros no productivos	no
Importancia cultural o histórica	sí
Probabilidad de éxito	no

22. Indique por favor cuáles de los siguientes métodos son usados, en su país, como elementos de los programas de conservación in situ y qué operadores se encargan de dirigirlos.

Nota: Operadores: sector(es) que inicia(n) y dirige(n) las actividades respectivas. Si ambos sectores emprenden la respectiva actividad, responda por favor “sí” en ambas filas. Responda por favor “sí” si el sector respectivo sólo trabaja con algunas de las especies diana. Si es necesario, se pueden aportar detalles, en el apartado de texto, sobre qué especies trata cada sector. En el apartado de texto, se puede también proporcionar información sobre qué tipo de organizaciones públicas o privadas emprenden las actividades. Especie diana: Responda por favor “sí” si existen tales actividades enfocadas a la especie respectiva, con independencia de que sean llevadas a cabo por el sector público, el sector privado o ambos.

Operadores / Especie diana	Promoción de nichos de mercado o de otra diferenciación comercial	Programas de conservación comunitarios	Planes de incentivos o de pago de subvenciones por mantener razas amenazadas	Desarrollo de protocolos comunitarios bioculturales	Reconocimiento o programas de premios a los ganaderos	Programas de conservación y mejora	Programas de selección para incrementar la producción o la productividad de razas amenazadas	Promoción de las razas amenazadas como atracciones turísticas	Uso de las razas en peligro para la ordenación de hábitats y paisajes naturales	Promoción de actividades culturales relacionadas con las razas	Programas de extensión para mejorar la gestión de las razas amenazadas	Actividades de concienciación divulgando el potencial de razas concretas en peligro
Sector público	sí	no	no	no	sí	sí	sí	sí	no	no	no	no
Sector privado	sí	sí	no	no	no	no	sí	no	no	sí	sí	sí
Bovinos de leche	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Bovinos de carne	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Bovinos de uso múltiple	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Ovinos	no	sí	no	no	sí	no	sí	no	no	no	sí	sí
Caprinos	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Cerdos	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Gallinas	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Alpacas	no	sí	no	no	sí	sí	no	sí	no	no	sí	no
Llamas	no	sí	no	no	sí	sí	no	no	no	no	sí	no
Conejillos de Indias	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Caballos	sí	sí	no	no	sí	no	no	no	no	sí	sí	sí

22.1. Aporte por favor más detalles sobre las actividades recogidas en el cuadro y sobre cualquier otra actividad o programa de conservación in situ que se esté implementando en su país.

El ganado de lidia es un ejemplo de conservación in situ en la especie bovina, se aplican conceptos de mejoramiento genético en su conservación con un método de selección subjetivo por bravura, se importa semen, colecta y congela semen de toros locales, se hace inseminación artificial, y se indultan toros que merecen ser progenitores de las próximas generaciones, son los propios criadores que realizan este procedimiento y sus ejemplares sirven de atracción turística en eventos como corridas de toros, los rebaños se encuentran en zonas de habitats naturales agrestes haciendo uso de los recursos pastoriles de la zona. En las otras especies mencionadas, en ovinos la ONG Arariwa en Cusco y la Universidad Nacional del Altiplano en Puno; en alpacas y llamas diferentes ONG's de Puno, el PNI Camélidos del INIA y el SPAR; en caballos la Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballos de Paso Peruano.

23. ¿Tiene su país un banco de germoplasma in vitro operativo para recursos zoogenéticos?

Banco de germoplasma in vitro: colección documentada de material genético crioconservado, almacenado principalmente con vistas a la conservación a medio y largo plazo, con protocolos y procedimientos consensuados para la adquisición y uso del material genético.

- sí
 no

23.1. Si su país no tiene banco de germoplasma in vitro para recursos zoogenéticos, ¿está previsto desarrollar uno?

- sí
 no

23.2. Si responde "sí", describa por favor los planes previstos.

No a la fecha.

24. Si su país tiene un banco de germoplasma in vitro para recursos zoogenéticos, indique por favor qué tipo de material se almacena en él.

	Almacenado en un banco de germoplasma nacional
Semen	no
Embriones	no
Ovocitos	no
Células somáticas (tejido o células cultivadas)	no
ADN aislado	sí

25. Si su país tiene un banco de germoplasma in vitro para recursos zoogenéticos, complete por favor la siguiente tabla.

Especie	Número de razas para las cuales hay material almacenado	Número de razas para las cuales hay almacenado material suficiente como para reconstituirlas	¿Se incluye en la colección material de razas no amenazadas?	¿Se ha reconstituido alguna población extinguida usando material del banco de germoplasma?	¿Se han utilizado las colecciones del banco de germoplasma para introducir variabilidad genética en una población in situ?	¿Se han utilizado las colecciones del banco de germoplasma para introducir variabilidad genética en una población ex situ?	¿Participan los ganaderos o las asociaciones de criadores en la planificación de las actividades del banco de germoplasma?
Bovinos de leche	0	0	no	no	no	no	no
Bovinos de carne	0	0	no	no	no	no	no
Bovinos de uso múltiple	1	0	sí	no	no	no	no
Ovinos	0	0	no	no	no	no	no
Caprinos	0	0	no	no	no	no	no
Cerdos	0	0	no	no	no	no	no
Gallinas	0	0	no	no	no	no	no
Alpacas	2	0	sí	no	no	no	no
Llamas	2	0	sí	no	no	no	no

25.1. Aporte por favor más detalles sobre las actividades recogidas en la tabla (incluido cualquier ejemplo sobre el uso del material del banco de germoplasma para reconstituir poblaciones o introducir variabilidad genética) y sobre cualquier otra actividad o programa de conservación in vitro que se esté aplicando en su país.

El material de ADN aislado esta conservado en el Laboratorio de Biología Molecular y Genómica de la Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología del Instituto Nacional de Innovación Agraria en Lima. Cuenta con colecciones conformadas por muestra obtenidas de bovinos criollos (900 muestras) de Ayacucho, Huancayo, Puno, Apurímac, Ancash y Junín, así también de camélidos sudamericanos (alpacas y llamas, aproximadamente 1500 y 600 muestras, respectivamente) colectadas de los ejemplares conservados ex situ en el Banco de Germoplasma Alpacas y Llamas de color de Quimsachata, Puno y de la región norte y sur de Puno.

26. ¿Tiene previsto su país colaborar con otros países en el establecimiento de un banco de germoplasma in vitro regional o subregional para recursos zoogenéticos?

- sí
 no

26.1. Si responde "sí", describa por favor los planes previstos, incluyendo una lista de los países implicados.

No se tiene previsto.

27. Si se ha dado, en su país, el caso de alguna raza que, de estar catalogada como raza en peligro de extinción, haya pasado a una situación fuera de riesgo, enumere por favor las razas concernidas y describa cómo se logró recuperarlas.

La Vicuña: Su población fue diezmada debido a la caza furtiva para obtener su fibra (12 micras de finura), llegando en la década de los años sesenta a 6.000 animales en el Perú. Se crearon normas nacionales y provinciales para su protección, una Reserva Nacional (Pampas Galeras) y luego de la estabilización de la población se reguló su uso. Actualmente tiene una población de aproximadamente 200,000 ejemplares. En el último Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, las vicuñas quedaron clasificadas como de bajo riesgo pero dependientes de la conservación (Lower Risk: conservation dependent: LRcd).

El Guanaco: Según los censos anuales, las poblaciones de esta especie en la Reserva Nacional de Calipuy, La Libertad (no superaría los 3.000 animales) han declinado en el tiempo debido a la caza furtiva, alteración del hábitat, limitados recursos para la protección y control del área, escaso nivel de conciencia de la población para su conservación y la ausencia de un plan de manejo que oriente la recuperación de sus poblaciones y su hábitat a través del manejo sostenible. Existen tres áreas protegidas: La Reserva Nacional de Calipuy, la más grande; la Reserva Nacional Salinas, con censos regulares desde 1983, es una población sedentaria; y, Aguada Blanca, además, las zonas aledañas a la Reserva Nacional Pampa Galeras.

Caballo Chumbivilcano: Se desarrolla en la provincia de Chumbivilcas, Cuzco, y viene siendo recuperado por la Universidad Científica del Sur, la cual ha tenido la iniciativa de trabajar con este subtipo de equino peruano identificando los individuos y registrándolos en una base de datos para hacer evaluaciones con miras a su conservación y uso.

Razas criollas, especialmente de vacunos y ovinos, presentan el mayor riesgo de extinción por absorción, producto de los apareamientos inorgánicos que se producen por la presencia de ganado exótico mejorado de diversas razas.

BIOTECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS Y MOLECULARES

28. Indique por favor el nivel de disponibilidad de biotecnologías reproductivas y moleculares para su uso en producción ganadera en su país.

Nota: poca = sólo a nivel experimental; media = disponible para los ganaderos en algunas localizaciones o sistemas de producción; elevada = ampliamente disponible para los ganaderos.

Especie	Biotecnologías								
	Inseminación artificial	Transferencia de embriones	Superovulación y transferencia de embriones	Sexado de semen	Fecundación in vitro	Clonación	Modificación genética	Información genética molecular o genómica	Trasplante de tejido gonadal
Bovinos de leche	mucho	bastante	poco	nada	poco	nada	nada	poco	nada
Bovinos de carne	mucho	bastante	poco	nada	poco	nada	nada	poco	nada
Bovinos de uso múltiple	mucho	bastante	poco	nada	poco	nada	nada	poco	nada
Ovinos	bastante	poco	poco	nada	nada	nada	nada	poco	nada
Caprinos	poco	poco	poco	nada	nada	nada	nada	nada	nada
Alpacas	poco	poco	poco	nada	nada	nada	nada	nada	nada

28.1. Aporte por favor información adicional sobre el uso de estas biotecnologías en su país.

Inseminación Artificial: Es una herramienta de elevada disponibilidad, pero se emplea principalmente en vacunos, ovinos y porcinos, esencialmente en crianzas de cierto nivel de tecnificación; se estima que su penetración es del 5% en relación a la monta natural (CENAGRO 2012)

Transferencia de Embriones: Su uso es aun limitado y está orientado a utilizar el poco germoplasma importado por restricciones sanitarias, por parte de proyectos de mejoramiento genético de ganado -bovino y ovino- o por iniciativa privada.

Superovulación y Transferencia de Embriones: Se utiliza a nivel de enseñanza e investigación y aun de forma limitada con fines comerciales, debido a su costo, en generación de núcleos de reproductores con fines de desarrollo ganadero o por hatos ganaderos privados, tanto de producción de leche como carne.

Fertilización in vitro: Se usa con fines de enseñanza o investigación y se está empezando a implementar esta biotecnología para su uso comercial para contar con progenie de animales considerados valiosos que son descartados o para acelerar la difusión de material genético elite.

29. Si en su país las tecnologías reproductivas y/o moleculares están disponibles para su uso por los ganaderos, indique por favor qué partes interesadas están implicadas en la prestación, a los ganaderos, de los respectivos servicios.

	Partes interesadas					
	Sector público	Asociaciones de ganaderos o cooperativas	Organizaciones no-gubernamentales nacionales	Donantes y agencias para el desarrollo	Empresas comerciales nacionales	Empresas comerciales externas
Inseminación artificial	sí	sí	sí	no	sí	sí
Transferencia de embriones	sí	no	sí	no	sí	sí
Análisis de diversidad genética	sí	no	no	no	no	sí
Proteómica en aves	no	no	no	no	sí	sí
Fecundación in vitro	no	no	no	no	no	sí
Predicción de valores de cría	no	no	no	no	no	sí

29.1. Aporte por favor información adicional sobre los roles desempeñados por los proveedores identificados en el cuadro en la prestación de servicios de biotecnología en su país.

Banco Nacional de Semen: Entidad pública que, por encargo del MINAGRI, forma parte del Servicio de Reproducción Animal del Programa de Mejoramiento Animal de la Universidad Nacional Agraria La Molina; es la primera unidad de criopreservación de semen de toros nacionales selectos, lecheros y de carne. También realiza trabajos de extensión y asistencia técnica reproductiva en vacunos, ovinos, porcinos, aves y otros.

<http://www.bancodesemen-lamolina.com.pe/bds/index.php>

Empresas nacionales: Empresa peruana con profesionales especializados en Reproducción y Genética, que ofrece servicios en biotecnologías reproductivas (Soluciones Genéticas SAC, Vivanco Internacional SAC), productos y equipos (MASED, Yurakpampa, Vicugna, entre otras).

Universidades: Tanto las universidades nacionales como privadas trabajan con asociaciones o comunidades para, a través de investigaciones, realizar evaluaciones genéticas y/o productivas en diferentes especies y zonas.

ONG's: Generalmente contemplan en sus proyectos de desarrollo alianzas con centros de investigación, universidades y empresas y el apoyo a las comunidades rurales ganaderas a través de iniciativas que promueven el mejoramiento animal.

INIA: Organismo público adscrito al MINAGRI, responsable de diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria. El INIA a través de la Sub Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología tiene a su cargo la investigación, conservación y puesta en valor de los recursos genéticos en el ámbito de su competencia a través del PNI en Recursos Genéticos y el PNI en Biotecnología en sus respectivas divisiones animales <http://www.inia.gob.pe/>.

30. Indique por favor sobre qué biotecnologías se está investigando en su país.

Biotecnologías	Investigación pública o privada a nivel nacional	Investigación llevada a cabo como parte de una colaboración internacional
Inseminación artificial	sí	sí

Biotecnologías	Investigación pública o privada a nivel nacional	Investigación llevada a cabo como parte de una colaboración internacional
Transferencia de embriones o superovulación y transferencia de embriones	sí	sí
Sexado de semen	no	no
Fecundación in vitro	sí	sí
Clonación	no	no
Modificación genética	no	no
Uso de información genética molecular o genómica para la estimación de la diversidad genética	sí	sí
Uso de información genética molecular o genómica para la predicción de los valores de mejora	sí	sí
Investigación sobre la adaptabilidad en base a información genética molecular o genómica	no	no
Genómica y Proteómica	sí	sí

30.1. Se le ruega que describa brevemente la investigación.

Inseminación Artificial: se mejora la inseminación intrauterina vía laparoscópica de ovejas con semen congelado; se afina la técnica de inseminación en camélidos investigando lugar de depósito de semen, momento de inseminación, colecta de semen por aspiración vaginal y vagina artificial.

Transferencia de Embriones y/o Superovulación: se investiga la transferencia interespecífica de embriones en camélidos (Huanca et al., 2011); transferencia de embriones en cuyes con el fin de formar un Banco de Germoplasma (ex situ) (Grégoire et al., 2012); factores relacionados a la transferencia de embriones criopreservados de ovinos de raza exóticas como Dohne Merino con fines de producción de embriones para núcleos genéticos élite (González et al., 2012).

Fecundación in vitro: Se trabaja para evaluar la fertilidad in vitro de toros jóvenes nacionales (Cabrera et al., 2009) y se estudian los métodos de recolección de ovocitos inmaduros en búfalos (Quintana et al., 2012).

Genética Molecular: para la estimación de la diversidad genética y determinación de paternidad en alpacas (Vicugna pacos) por medio del análisis de ADN microsatélite (Rodríguez et al., 2004; Agapito et al., 2008); métodos para el sexaje por ADN de alpaca amplificando el Gen SRY mediante PCR (Arias et al., 2009); caracterización fenotípica y análisis de ADN mitocondrial de llamas con fines de evaluar hibridación con la alpaca (Cano et al., 2012). Respecto a la predicción de valores de mejora se está comenzando a realizar trabajos.

Genómica y Proteómica: Se investiga proteínas o enfermedades aviares identificando factores de virulencia y patogénesis, además de herramientas para el diagnóstico y control: células Vero infectadas con metapneumovirus aviar (AMPV) (Medina et al., 2012); estudio del genoma y aislados de Avibacterium paragallinarum (Morales et al., 2013; Requena et al., 2013); diagnóstico del Adenovirus Aviar tipo I (Falconi et al., 2013).

31. Estime por favor la medida en que la inseminación artificial (usando semen de razas exóticas y/o adaptadas localmente) y/o la monta natural son usadas en los distintos sistemas de producción de su país.

Nota: poco = aproximadamente <33% de los apareamientos; bastante = aproximadamente 33–67% de los apareamientos; mucho = aproximadamente >67% de los apareamientos; no procede = sistema de producción inexistente en este país.

Bovinos de leche	Pastoreo extensivo o sistemas de producción similares basados en pastizales	Sistemas pastorales	Sistemas mixtos de explotación (áreas rurales)	Sistemas industriales	Sistemas urbanos o periurbanos a pequeña escala
Inseminación artificial usando semen de razas adaptadas localmente	nada	nada	nada	nada	nada
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas producido a nivel nacional	nada	poco	bastante	bastante	poco
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas importado	nada	poco	bastante	bastante	poco
Monta natural	mucho	mucho	poco	poco	mucho
Ovinos	Pastoreo extensivo o sistemas de producción similares basados en pastizales	Sistemas pastorales	Sistemas mixtos de explotación (áreas rurales)	Sistemas industriales	Sistemas urbanos o periurbanos a pequeña escala
Inseminación artificial usando semen de razas adaptadas localmente	nada	nada	nada	nada	nada
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas producido a nivel nacional	nada	poco	poco	poco	nada
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas importado	nada	poco	poco	poco	nada
Monta natural	mucho	mucho	mucho	mucho	mucho

Bovinos de carne	Pastoreo extensivo o sistemas de producción similares basados en pastizales	Sistemas pastorales	Sistemas mixtos de explotación (áreas rurales)	Sistemas industriales	Sistemas urbanos o periurbanos a pequeña escala
Inseminación artificial usando semen de razas adaptadas localmente	nada	nada	nada	no procede	nada
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas producido a nivel nacional	nada	poco	poco	no procede	poco
Inseminación artificial usando semen de razas exóticas importado	nada	poco	poco	no procede	poco
Monta natural	mucho	mucho	mucho	no procede	mucho

32. Aporte por favor más detalles sobre el uso de las biotecnologías reproductivas y moleculares en la gestión de los recursos zoogenéticos en su país. Haga por favor constar cualquier limitación a la aplicación de estas actividades así como cualquier problema asociado a su uso. Indique por favor qué es necesario hacer para abordar estas limitaciones y/o problemas. Puede también proporcionar información sobre cualquier logro alcanzado en su país, con el uso de las biotecnologías, en la gestión de los recursos zoogenéticos y sobre los factores que contribuyeron a estos logros.

Las investigaciones realizadas en el país aplicando biotecnologías reproductivas y moleculares en animales, son diversas en objetivos y en aplicación de técnicas, y no se restringe solamente a especies nativas, sino también a las adaptadas a las condiciones del país y las exóticas de reciente introducción, y más aún incluye a parientes silvestres para el caso de los camélidos. El INIA ha llevado a cabo experiencias vinculadas a la ejecución de planes y programas de mejoramiento genético para criadores alpaqueros individuales, universidades y ONG's, entre ellos, el empadre controlado y la inseminación artificial con semen fresco, se han establecido protocolos de superovulación que permiten obtener un número promedio de 5 embriones viables por hembra donadora, con tasas de preñez superiores al 40%. Existen grupos de trabajo de varias universidades y centros de investigación que interactúan con unas pocas ONGs y empresas que tienen interés en generar nuevo conocimiento y tecnologías para la conservación y aprovechamiento de los recursos zoogenéticos del país. Es necesaria una agenda de investigación clara, mayor articulación entre los grupos de investigación para evitar duplicación de esfuerzos y financiamientos. La implementación de laboratorios y mantenimiento de equipos es también una limitante dado los presupuestos públicos. Normalmente, la adquisición de equipamiento o infraestructura se logra a través de fuentes de financiamiento internacionales para proyectos o proyectos de inversión pública como el Proyecto del Centro Nacional de Biotecnología Agrícola y Forestal (CENBAF) que no concreto todos los objetivos y planes trazados en su primera etapa, pero sirvió para reforzar las capacidades en equipamiento, capacitación e infraestructura para el uso de biotecnología reproductivas y moleculares en apoyo de la gestión de recursos genéticos animales y vegetales.

III. DATOS DE UTILIDAD PARA LA PREPARACIÓN DE *EL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA EN EL MUNDO*

INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS CON LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS, GENÉTICOS FORESTALES Y GENÉTICOS ACUÁTICOS

1. Indique por favor en qué medida, en su país, la gestión de los recursos zoogenéticos está integrada con la gestión de los recursos fitogenéticos, genéticos forestales y genéticos acuáticos. Describa por favor la colaboración, incluyendo, en caso de que sea relevante, una descripción de los beneficios ganados por adoptar un enfoque colaborativo.

	Grado de colaboración	Descripción
Desarrollo de estrategias nacionales o planes de acción compartidos	limitada	<p>La Autoridad Competente en el tema biodiversidad es el MINAM, el mismo que actúa como Punto Focal del Convenio de Diversidad Biológica (CDB). Este tiene un rol coordinador y articulador, los roles de ejecución y operativos residen en los ministerios, a través de sus órganos concentrados y desconcentrados. Su articulación se produce en diversos escenarios y acciones coyunturales; sin embargo, cuenta con un Órgano Multisectorial que es la Comisión Nacional sobre la Diversidad Biológica (CONADIB), cuya función principal es el llevar a cabo el seguimiento de los diversos sectores públicos y privados del país en cuanto a los compromisos derivados del CDB, así como el diseño y promoción de la correspondiente Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, la misma que es la referencia para el desarrollo de las estrategias, planes y proyectos en los ámbitos nacional, sectorial y regionales. A través de esta plataforma multisectorial se busca facilitar los procesos para integrar la gestión de los recursos zoogenéticos con los fitogenéticos, genéticos forestales y genéticos acuáticos. Los organismos públicos tienen funciones de investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica y conservación de recursos genéticos: INIA (responsable de la gestión y conservación de los recursos Fitogenéticos, Zoogenéticos y Forestales) y el Ministerio de la Producción (responsable de la gestión y conservación de los recursos acuáticos), realizan diversas actividades en este sentido, las principales estrategias nacionales desarrolladas colaborativa y participativamente son: conservar y promover el uso sostenible de los recursos genéticos en condiciones ex situ e in situ; poner en valor los recursos genéticos; estudiar y generar información sobre la agrobiodiversidad presente en los agroecosistemas; estimular, fomentar y promover la conservación que realizan los productores del país, valorando los conocimientos tradicionales que estos aportan.</p>

	Grado de colaboración	Descripción
Colaboración en la caracterización, la realización de encuestas o el seguimiento de los recursos genéticos, los ambientes de producción o los ecosistemas	limitada	Trabajos colaborativos de caracterización, encuestas y/o seguimiento que involucren los recursos zoogenéticos y otros (fitogenéticos, forestales y/o acuáticos) son bastantes escasos en el Perú. No existen reportes directos de trabajos y/o investigaciones que indiquen el desarrollo directo de este tipo de colaboración; sin embargo, de manera indirecta, gracias a la información obtenida a partir de trabajos relacionadas a los recursos fitogenéticos se puede obtener información valiosa para llevar a cabo monitoreo de los recursos zoogenéticos. Un caso importante, fue el último CENAGRO 2012 realizado en el país, el cual logró recoger información útil sobre las cranzas más importantes en el país y por otro lado, se obtuvo información acerca del manejo de suelos, pastos y tipos de riego, lo que también es información relevante para la gestión de los recursos forestales y fitogenéticos.
Colaboración en relación con la mejora genética	nada	No hay trabajos de mejora genética integrados.
Colaboración en el desarrollo y/o comercialización de productos	limitada	La comercialización de productos se realiza a nivel privado, a excepción de las ferias agropecuarias que se realizan en provincias y centros poblados, en donde tanto ganaderos como agricultores y empresarios colaboran para presentar sus productos al mercado. Estas ferias se realizan generalmente de manera formal y previa autorización del MINAGRI, el mismo que también apoya en su ejecución, a través de sus órganos concentrados y desconcentrados, a nivel nacional.

	Grado de colaboración	Descripción
Colaboración en estrategias, programas o proyectos de conservación	limitada	<p>La Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología del Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, a través del programa de Recursos Genéticos elabora y direcciona las estrategias de conservación en conjunto para los recursos zoogenéticos y fitogenéticos, así como los lineamientos para establecer programas de conservación a mediano y largo plazo. Sin embargo, a través del CONCYTEC y del FINCyT, que en la actualidad operan de manera articulada ofreciendo recursos financieros no reembolsables para investigación e innovación, a los cuales se puede acceder a través concursos a nivel nacional, se promueve una mayor articulación tanto dentro como entre las entidades de los sectores público y privado, lo cual redundará en un mayor conocimiento y en el desarrollo de tecnologías que ayudarán a poner en valor los recursos de la biodiversidad nacional, como ya viene siendo desarrollado en alpacas (Convenio N° 140-FINCyT-FIDECOM-PIPEA-2010 Identificación de alpacas genéticamente mejoradas con mayor capacidad de reproducir características de fibra fina mediante el desarrollo de evaluaciones genéticas cruzadas y técnicas reproductivas de avanzada en el Fundo Mallkini, en la Comunidad Campesina de Picotani y en la S.A.I.S. Túpac Amaru).</p>

	Grado de colaboración	Descripción
Colaboración en la concienciación sobre los roles y valores de los recursos genéticos	limitada	Las actividades de concienciación frente al valor que tienen los recursos genéticos en el país, vienen siendo impartidas por entidades estatales como el MINAM en forma general y el INIA, Ministerio de Producción y Pesquería, MINAG, considerando los recursos genéticos de su competencia. Esto facilita y viabiliza los esfuerzos institucionales y económicos haciendo que los recursos destinados para este tipo de actividades en el país, puedan ser aprovechados por todos los usuarios especialmente los de la agrobiodiversidad; esto, en el caso de recursos zoogenéticos y fitogenéticos debido a que la mayoría de actores son pequeños productores que se dedican a actividades mixtas que constan tanto de la agricultura y ganadería, por lo que el mayor impacto de la concienciación sobre el valor de los recursos genéticos debe ser llevada a cabo de forma colaborativa. Un ejemplo de esta experiencia es la interacción del Proyecto de Conservación In Situ de los Cultivos Nativos y sus Parientes Silvestres y del Proyecto Caracterización de Recursos Zoogenéticos y en función a caracteres utilitarios que en el ámbito de la sierra central trabajaron de manera conjunta los valles interandinos de Lampa, Occoro y Pariahuanca y en Puno en Lampa Grande y Huacani.
Actividades de formación y/o planes de estudio que traten los recursos genéticos de una manera integrada	nada	Pocas instituciones educativas y de formación profesional (universidad e institutos) cuentan con actividades de formación relacionadas a los recursos genéticos. Sin embargo, instituciones como la UNALM cuenta con diversidad facultades (Agronomía, Forestal y Zootecnia) que en los últimos años si vienen impartiendo formación en relación a la conservación de los recursos genéticos.
Colaboración en la movilización de recursos para la gestión de recursos genéticos	nada	Los recursos destinados en el país para la conservación de recursos genéticos son gestionados de manera independiente para recursos forestales y acuáticos, según el organismo competente para su ejecución. En el caso de los recursos fito y zoogenéticos la institución es la misma, el presupuesto otorgado por el gobierno para algunas actividades de conservación se maneja de manera colaborativa pero esto no es algo generalizado tanto a nivel privado como estatal.

2. Describa por favor otros tipos de colaboración.

La gestión colaborativa entre las diferentes entidades a cargo de la gestión de recursos genéticos en el país en la mayoría de casos es limitada, no habiéndose estimulado de manera suficiente el relacionamiento y articulación de actividades de conservación, mas si en el ámbito del rol técnico para la aprobación de normativa en recursos genéticos. Por otro lado, las regulaciones existentes y a veces algunos roles que asumen algunas entidades públicas - más allá de

las atribuciones que su reglamento de organización y funciones les permite-, contribuyen a limitar la gestión colaborativa y el logro de los objetivos tanto sectoriales como nacionales.

3. En caso de que sean relevantes, describa por favor los beneficios que se pueden alcanzar, en su país, reforzando la colaboración en la gestión de los recursos genéticos de los sectores animal, vegetal, forestal y acuático. En caso de que estén en marcha planes específicos para ampliar la colaboración, describa por favor estos planes así como los beneficios previstos

El trabajo y esfuerzos colaborativos, así como la participación de actores realmente comprometidos con los esquemas y lineamientos para la gestión de los recursos genéticos a nivel global en el país, permitirán:

1. contar con un Plan Estratégico Nacional para la Protección, Conservación y Aprovechamiento de los Recursos Zoogenéticos en el país, del cual se deriven planes para cada especie considerada relevante en este contexto;
2. considerar en los referidos planes la generación de líneas de base de la diversidad de la fauna continental e hidrobiológica en el territorio nacional;
3. la naturaleza de los sistemas de producción;
4. las visiones de progreso y los mecanismos de valoración que aplican los productores del país;
5. teniendo en consideración una visión multidisciplinaria acerca del uso de los recursos genéticos y los beneficios que generan la conservación y gestión de un tipo de recurso en otro (por ejemplo, el impacto que puede tener la conservación de los recursos genéticos forestales en los fitogenéticos y zoogenéticos o viceversa);
6. incorporar adecuadamente conceptos de valoración que permitan generar servicios ecosistémicos que involucren los diferentes tipos de recursos genéticos en el país.

4. Describa por favor cualquier factor que, en su país, facilite o limite los enfoques colaborativos en la gestión de los recursos genéticos.

El principal factor limitante en el desarrollo de enfoques y acciones colaborativas entre los diferentes actores relacionados con los recursos genéticos es en general la débil institucionalidad existente en el país; la misma que va más allá de este campo, abarca todos los sectores e involucra tanto al sector público como privado. Es así que aun cuando se cuente con políticas y normatividad suficientemente adecuadas que viabilicen su aplicación; a nivel de los sectores se aprecian dinámicas que van a contracorriente con las políticas y con el cumplimiento de la normativa vigente. Parecería ser que la posición personal de algunos funcionarios pesara más que lo que indican los planes estratégicos y lo que la ley manda. Algunos ciudadanos perciben esto como que las políticas del gobierno serían las que impiden -contradiendo a las políticas de Estado- el buen funcionamiento y trabajo colaborativo entre los diferentes tipos de gestores en los recursos genéticos. En consecuencia, la falta de institucionalidad conduce a que las posiciones personales e interesadas tiendan a prevalecer sobre la construcción de acciones colaborativas y sobre los intereses también colectivos; esto se traduce objetivamente en un tratamiento diferencial negativo en:

1. montos de inversión;
2. tipos de incentivos;
3. otorgamiento de subsidios;
4. regulación que estimula al cambio de uso de suelo.

Por lo referido, se genera desinterés y pérdida de compromiso entre los principales actores con todo lo relacionado a la conservación de los recursos genéticos, pues no se dan los mismos estímulos -que sí se proveen a otros componentes vinculados al desarrollo nacional- orientados a la conservación y gestión de recursos fito, zoo, acuáticos o forestales; por lo cual, los acuerdos generados entre los diferentes gestores no llegan a ser concretados o son desestimados.

5. Si existen limitaciones, indique por favor qué es necesario hacer para superarlas.

La limitación de mayor efecto en el Perú, está relacionada con el incumplimiento de los roles institucionales que le corresponde a la entidad que debe coordinar y articular, así como de las entidades sectoriales que deben acatar lo que la ley, los reglamentos y los planes multisectoriales indican. Por esto, no existe una adecuada articulación entre las instituciones encargadas de la gestión de estos recursos (los recursos genéticos acuáticos dependen del Ministerio de la Producción; los recursos genéticos fitogenéticos y zoogenéticos dependen del MINAGRI y los recursos genéticos forestales dependen del MINAGRI y el MINAM); esto limita la coordinación, la aplicación de políticas y las prioridades en gestión y conservación de estos diversos tipos de recursos. Para superar esta situación el MINAM debe fortalecer sus actividades relacionadas con la coordinación y articulación, y las entidades sectoriales acompañar y comprometerse con los procesos para cumplir con los objetivos nacionales en este campo.

GESTIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN Y APOYO

6. ¿Incluyen las políticas, planes o estrategias de su país para la gestión de los recursos zoogenéticos medidas que, específicamente, aborden los roles del ganado en la prestación de servicios ecosistémicos de regulación y/o de apoyo?

Servicios ecosistémicos de regulación: "Beneficios que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas" – Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington D.C., Island Press (disponible en <http://millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>), página 40. Servicios ecosistémicos de apoyo: "Servicios necesarios para la producción de los demás servicios de los ecosistemas" – Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington D.C., Island Press (disponible en <http://millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>), página 40.

- sí
 no

6.1. Si responde "sí", describa por favor estas medidas e indique a qué servicios ecosistémicos de regulación y/o de apoyo van dirigidas, y en qué sistemas de producción.

Los siguientes son ejemplos de servicios ecosistémicos de regulación y apoyo prestados por el ganado: creación o mantenimiento de hábitats para la vida silvestre (p. ej. mediante el pastoreo); dispersión de semillas (p. ej. en los excrementos o sobre el pelaje de los animales); fomento del crecimiento de las plantas (p. ej. estimulación del crecimiento mediante el pastoreo o el ramoneo); formación del suelo (p. ej. mediante el aporte de estiércol); reciclado de nutrientes del suelo (p. ej. mediante el aporte de estiércol); regulación de la calidad del suelo (p. ej. afectación de la estructura del suelo y de la capacidad de retención de agua por pisoteo o estercolado); control de malas hierbas y especies invasivas (p. ej. mediante el pastoreo o el ramoneo de plantas invasivas); regulación climática (p. ej. favoreciendo la retención de carbono mediante el estercolado); mejora de los niveles de polinización (p. ej. mediante la creación de hábitats para los polinizadores); control de incendios (p. ej. por la retirada de biomasa que podría avivar fuegos); control de aludes (p. ej. mantener la vegetación corta reduce la probabilidad de que la nieve deslice); regulación de la erosión (p. ej. de forma indirecta mediante los servicios para el control de incendios); mantenimiento de la cantidad y calidad del agua (p. ej. efecto indirecto a través del control de la erosión); gestión de los residuos de las cosechas (p. ej. los residuos no deseados de las cosechas son consumidos por los animales); regulación de plagas (p. ej. mediante la destrucción de las plagas o la de sus hábitats); regulación de enfermedades (p. ej. mediante la destrucción de los vectores de las enfermedades o la de sus hábitats); regulación de las cantidades de agua – control de inundaciones (p. ej. efecto indirecto a través del control de los incendios y la erosión).

El marco regulatorio actual es La Ley General del Ambiente (2005) Art 94 y Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2001). Los servicios ecosistémicos deben ser considerados en la evaluación de impacto ambiental realizada para el otorgamiento de concesiones para productos no maderables del bosque, ecoturismo y secuestro de carbono. Los servicios ecosistémicos en los que se tiene alguna experiencia de trabajo son en recursos hidrobiológico, suelo, belleza escénica y control de plagas. La Comisión de Pueblos Andinos y Amazónicos del Congreso aprobó proyecto de ley de Retribución por Servicios Ecosistémicos recién en diciembre de 2013. El marco legal actual promueve experiencias aisladas en recursos hidrobiológicos, calidad de suelo, belleza escénica y control de plagas, nada específico para sistemas de producción pecuarias. En "Compensación por servicios ecosistémicos: Lecciones aprendidas de una experiencia demostrativa Las microcuencas Mishiquiyacu, Rumiya y Almendra de San Martín, Perú" <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/compensacionlecciones.pdf> se considera una amenaza a los cambios en el uso de suelo por ampliación de la frontera agrícola y producción pecuaria (constituida por crianza de ganado vacuno, porcino, aves de corral y cuyes).

6.1.1 Describa por favor cuál ha sido el resultado de estas medidas en términos de la prestación de los respectivos servicios ecosistémicos (incluyendo una indicación del alcance de los resultados obtenidos).

Existen dos tipos de iniciativas en relación a la prestación de los servicios ecosistémicos. Por un lado, aquellas actividades que estiman el valor de uno o varios servicios ecosistémicos, o el valor de la biodiversidad en ecosistemas determinados (especialmente en la región Amazónica). Por otro lado, las relacionadas a servicios ecosistémicos específicos, usualmente dentro del marco de iniciativas de pago por servicios ambientales, compensación o retribución por servicios ecosistémicos. Dentro de este grupo, la mayoría de acciones están destinadas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por deforestación y degradación forestal, donde el objetivo es vender certificados de carbono fijado o no emitido en bosque protegidos. Vienen desarrollándose entonces diversas experiencias, especialmente relacionadas con el servicio de regulación hídrica, como: Actividades desarrolladas por Aquafondo (Lima), Moyobamba (San Martín), Lomas de Atiquipa (Arequipa) y Bosque de Sho'llet (Oxapampa); alrededor de 24 iniciativas tempranas (servicios de regulación climática y fijación de carbono) en la selva de Madre de Dios; Programa Nacional de Conservación de Bosques para el Cambio Climático liderado por el MINAM; varias experiencias relacionadas con servicios culturales de provisión de soporte, especialmente en el ámbito de la Reserva Nacional de Tambopata por servicios de paisaje.

6.1.2 Describa por favor cuál ha sido el resultado de estas medidas en términos de la situación de los recursos zoogenéticos y su gestión (incluyendo una indicación del alcance de los resultados obtenidos).

El concepto de desarrollo rural con enfoque territorial, la aplicación del conocimiento tradicional, la revaloración de la cultura, y la conservación de especies nativas en los sistemas agrícolas-ganaderos del país - especialmente en la región de la sierra-, son elementos que contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas y del paisaje local, y en consecuencia a preservar la capacidad de oferta de servicios ecosistémicos en lugares donde antes primaba más el interés inmediato de obtener ingresos económicos de corto plazo. En la actualidad, el aprovechamiento más conservador de las pasturas (menor carga animal por hectárea); un manejo racional en las zonas alto andinas y el incremento de la población de alpacas a cambio de la de ovinos, que se reflejan en el último censo agropecuario del 2012, son dos indicadores que contribuyen a mantener la capacidad para la prestación de servicios ecosistémicos.

7. ¿Incluyen las políticas, planes o estrategias de su país para la gestión de los recursos zoogenéticos medidas que, específicamente, aborden los problemas ambientales asociados a la producción ganadera?

Unos ejemplos podrían ser el uso de especies o razas concretas menos dañinas para el medio en un ecosistema dado o la adaptación de los objetivos de la mejora a la producción de animales con algunas características que los hiciesen ser más respetuosos con el medio ambiente.

- sí
 no

7.1. Si responde "sí", describa por favor estas medidas e indique a qué problemas ambientales van dirigidas, y en qué sistemas de producción.

No hay medidas específicas.

7.1.1 Describa por favor cuál ha sido el resultado de estas medidas en términos de la reducción del respectivo problema ambiental (incluyendo una indicación del alcance de los resultados obtenidos).

No hay medidas específicas.

7.1.2 Describa por favor cuál ha sido el resultado de estas medidas en términos de la situación de los recursos zoogenéticos y su gestión (incluyendo una indicación del alcance de los resultados obtenidos).

No hay medidas específicas.

8. Describa por favor cualquier limitación o problema encontrado o previsto, en su país, en la aplicación de medidas dirigidas a fomentar la prestación de servicios ecosistémicos de regulación y apoyo o a reducir los problemas ambientales.

A pesar de los avances en la incorporación de estos beneficios naturales en la legislación ambiental en el Perú, aún son poco estudiados y valorados, y por lo tanto no están siendo considerados en la gestión del territorio. Los pobladores rurales del Perú, tanto comuneros campesinos y nativos como pequeños y medianos empresarios agropecuarios, extractores forestales y pequeños mineros, son simultáneamente gestores y víctimas de la degradación ambiental en el campo. En muchos casos, sus propias prácticas de uso de la tierra y sus patrones de consumo contrarían cualquier visión razonable de desarrollo rural sostenible. En el Perú, coexisten normas que pueden contribuir a mantener, conservar o incrementar los servicios ecosistémicos, con normas que pueden promover su deterioro: A favor: Ley General del Ambiente, Ley 28611. Determina la posibilidad de esquemas de pago por servicios ecosistémicos ó similares; Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 27308. Marco normativo de promoción de manejo sostenible de bosque en el Perú; Ley 29763, nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que promueve el manejo sostenible de bosques y prohíbe el cambio de uso de tierras de aptitud forestal y entrará en vigencia una vez que sea aprobado su reglamento; Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley 26834. Determina que las áreas naturales protegidas (alrededor de 15% del territorio nacional) deben mantenerse a perpetuidad como ecosistemas naturales. En contra: Decretos Legislativos 653 y 667 (Normas de titulación y registro de tierras y predios rurales con fines agropecuarios), promueven el avance de la frontera agrícola, entre otros, a través del cambio de uso de tierras forestales.

9. Aporte por favor ejemplos de casos en los que el rol del ganado o de recursos zoogenéticos concretos es particularmente importante para la prestación de servicios ecosistémicos de regulación y/o de apoyo en su país. Por favor, describa también cualquier ejemplo en que distintos recursos zoogenéticos son importantes en términos de reducción de los efectos negativos para el medio ambiente de la producción ganadera.

Camélidos: Además de ser un recurso económico muy importante para los pobladores altoandinos, es considerado producto bandera (alpaca y vicuña). Esto ha permitido que en diversas zonas de la sierra del Perú, se brinden servicios de turismo ecológico y vivencial que incluyen el conocimiento de la crianza de camélidos domésticos (alpaca y llama) y/ o el avistamiento de camélidos silvestres (mayormente vicuñas además de guanacos) generalmente en reservas naturales. Estas especies cuentan con un potencial importante en la prestación de servicios ecosistémicos especialmente en el caso de la belleza escénica. Además, el mantenimiento y la crianza de estas especies en los ecosistemas de Puna favorece la conservación de los pastizales ya que su comportamiento y forma de pastoreo contribuyen a mantener la viabilidad de los suelos y pastos a diferencia de otras crianzas como ovinos y vacunos; por lo cual trabajos de recuperación de zonas degradadas incentivan la crianza de camélidos sobre la crianza de razas exóticas y naturalizadas.

Cuyes: Se han realizado diversos trabajos sobre biodigestores empleando el guano del cuy que han tenido bastante acogida durante los últimos 5 años, su uso y aplicación no son muy generalizados, pero es un servicio ecosistémico potencial, ya que además de disminuir y controlar la emisión de CO₂, contribuye con el aumento y mejoramiento de los suelos, además, genera fuentes de energía útil para los pobladores rurales. En la actualidad, en varios lugares del país, la venta de reproductores y de animales para el consumo de su carne se ha convertido en una interesante fuente de ingreso para las familias y comunidades locales. Los platos típicos preparados con la carne del cuy -entero o trozado- son una atracción importante dentro de las actividades que se promocionan en los “paquetes” turísticos para nacionales y extranjeros.

10. Describa por favor los posibles pasos que se podrían dar en su país para expandir o fortalecer las conexiones positivas existentes entre la gestión de los recursos zoogenéticos y la prestación de servicios ecosistémicos de regulación y/o de apoyo o la reducción de problemas ambientales. Si su país tiene específicamente previsto tomar acciones futuras en este campo, describa por favor estas previsiones.

Para el fortalecimiento en la gestión de recursos zoogenéticos y la prestación de servicios ecosistémicos, existen carencias por subsanar como: carencia de inventarios permanentes de los recursos de flora y fauna nacional, y líneas de base para los considerados de importancia estratégica; la ausencia de un inventario actualizado de los posibles servicios de los ecosistemas de los cuales formen parte los recursos zoogenéticos, así como también la falta de un inventario de bosques degradados o deforestados que ayude a tomar decisiones sobre el tipo de estrategias que debe llevar a cabo el Estado, para su recuperación o aprovechamiento sostenible; lo cual puede formar parte de un plan de ordenamiento territorial; la falta de claridad en el otorgamiento de derechos por parte del Estado a particulares con relación a los beneficios económicos provenientes de mantener, conservar o mejorar los recursos zoogenéticos para la prestación de servicios ecosistémicos; la necesidad de establecer criterios claros respecto a las iniciativas de pago por servicios ecosistémicos o similares que podrían ser aprobados o permitidos, así mismo, sería necesario definir los lineamientos que permitan afrontar los problemas relacionados con los derechos otorgados sobre los usuarios y derechos sobre el suelo, pastos y su mejoramiento.

11. Aporte por favor cualquier otra información sobre la relación entre la gestión de los recursos zoogenéticos en su país y la prestación de servicios ecosistémicos de regulación y/o de apoyo y/o la reducción de problemas ambientales.

No hay mas aportes.

IV. INFORME SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS CON RESPECTO A LA APLICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS – 2007 A 2013

Nota: Proporcione por favor más detalles en los recuadros de texto ubicados debajo de cada pregunta, incluyendo, en caso de que sea relevante, información sobre por qué no se ha actuado.

ÁREA ESTRATÉGICA PRIORITARIA 1: CARACTERIZACIÓN, INVENTARIO Y SEGUIMIENTO DE LOS RIESGOS ASOCIADOS Y LAS TENDENCIAS

- Estado del inventario y la caracterización de los recursos zoogenéticos
- Estado de los programas nacionales de seguimiento, sistemas de alerta y respuesta temprana
- Estado de los estándares técnicos y protocolos internacionales para la caracterización, el inventario y el seguimiento

1. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor los progresos alcanzados por su país en la creación de un inventario de recursos zoogenéticos nacionales que incluya todas las especies ganaderas de importancia económica (PE 1, Acción 1)?

Glosario: Un inventario es una lista completa de todas las razas presentes en un país.

- a. Inventario completo antes de la adopción del PAM
- b. Inventario completo después de la adopción del PAM
- c. Inventario parcialmente completo (se ha progresado desde la adopción del PAM)
- d. Inventario parcialmente completo (no se ha progresado desde la adopción del PAM)

Proporcione por favor más detalles:

El Perú cuenta con un inventario real de las especies nativas y naturalizadas de importancia económica para la población que incluyen 132 razas distribuidas en 37 especies, en este inventario, se han identificado los principales usos de cada raza, su origen y distribución geográfica en el país así como su estatus de conservación, incluyendo 9 especies vulnerables. La lista se encuentra completa antes de la adopción del plan de acción mundial en recursos zoogenéticos consta en el Primer Informe Nacional de Recursos Zoogenéticos. Sin embargo, falta realizar un inventario actualizado por zonas así como censos poblacionales para cada especie.

2. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor los progresos alcanzados por su país en la aplicación de estudios de caracterización fenotípica que incluyan morfología, rendimiento, localización, ambientes de producción y características específicas de todas las especies ganaderas de importancia económica (PE 1, Acciones 1 y 2)?

- a. Estudios exhaustivos fueron desarrollados antes de la adopción del PAM
- b. Se ha generado suficiente información gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Se ha generado alguna información y se ha progresado desde la adopción del PAM
- d. Se ha generado alguna información, pero no se ha progresado desde la adopción del PAM
- e. Ninguna, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. Ninguna, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. Ninguna

Proporcione por favor más detalles:

En la actualidad los avances en relación a la caracterización morfológica no han sido relevantes. Se cuenta con la caracterización en vacunos criollos y alpacas, sin embargo, la información no ha sido procesada en su totalidad. Por otro lado, la caracterización de productiva de los animales aún no ha sido implementada. A pesar de esto, se planea generar estrategias para el desarrollo de estas actividades una vez identificada la fuente de financiamiento. Las evidencias de trabajos realizados por productores, asociaciones, tesis, investigadores o entidades público y/o privadas en la caracterización de sus especies/razas locales con fines productivos, de mejoramiento y/o conservación son experiencias aisladas, no sistematizados en algunos casos o muy focalizadas que no permiten indicar que ha habido progreso al respecto.

3. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor los progresos alcanzados por su país en la caracterización molecular de los recursos zoogenéticos nacionales que incluya todas las especies ganaderas de importancia económica (PE 1)?

- a. Estudios exhaustivos fueron desarrollados antes de la adopción del PAM
- b. Se ha generado suficiente información gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Se ha generado alguna información y se ha progresado desde la adopción del PAM
- d. Se ha generado alguna información, pero no se ha progresado desde la adopción del PAM
- e. Ninguna, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. Ninguna, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. Ninguna

Proporcione por favor más detalles:

Con la adopción del PAM, se han desarrollado capacidades técnicas en personal e infraestructura para la aplicación de técnicas moleculares en la caracterización de los recursos genéticos animales. Actualmente, se tiene información de vacunos criollos empleando marcadores microsatélites y polimorfismos de las proteínas lácteas, así mismo, se tiene información de caracterización molecular en alpacas con 15 marcadores microsatélites; además se vienen desarrollando proyectos de caracterización molecular en llamas y ovinos, y análisis de haplotipos mitocondriales en alpacas de color y se va a iniciar la colecta de muestras en patos criollos.

4. ¿Ha conducido su país un sondeo inicial sobre el estado de las poblaciones de los recursos zoogenéticos nacionales que incluya todas las especies ganaderas de importancia económica (PE 1, Acción 1)?

Glosario: Un sondeo inicial proporciona un punto de referencia para el seguimiento de las tendencias de la población. El estado de las poblaciones hace referencia al tamaño total de la población de una raza en un país (idealmente, también a la proporción usada activamente para la reproducción y al número de reproductores machos y hembras).

- a. Sí, se ha realizado un sondeo inicial antes de la adopción del PAM
- b. Sí, se ha realizado un sondeo inicial o se ha comenzado después de la adopción del PAM
- c. Sí, se ha realizado un sondeo inicial para algunas especies y ha aumentado desde la adopción del PAM
- d. Sí, se ha realizado un sondeo inicial para algunas especies, pero no ha aumentado desde la adopción del PAM
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

El MINAGRI ha publicado el IV CENAGRO el año 2013 <http://proyectos.inei.gob.pe/CenagroWeb/?id=DERECHA> con información poblacional y estadística de las especies ganaderas principales, actualizando el censo de 1994, sin embargo no se hace por raza. La unidad competente en recursos zoogenéticos de la SUDIRGEB-INIA tiene como línea de acción principal la realización de estudios que permitan determinar el estatus poblacional de especies nativas y naturalizadas, principalmente. En el caso de vacunos criollos, se cuenta con información sobre el estatus genético poblacional de esta raza en diferentes zonas del país. Además, en alpacas se está desarrollando un estudio con poblaciones del departamento de Puno (el cual cuenta con la mayor densidad poblacional de la especie en el territorio nacional). Dicha información, será empleada para determinar el estatus genético de las poblaciones y diseñar planes de manejo y establecimiento de bancos de germoplasma in situ y ex situ.

5. ¿Se han establecido responsabilidades institucionales para el seguimiento del estado de los recursos zoogenéticos en su país (PE 1, Acción 3)?

Glosario: El seguimiento es un conjunto sistemático de actividades realizadas para documentar cambios en el tamaño de la población y la estructura de los recursos zoogenéticos a lo largo del tiempo.

- a. Sí, las responsabilidades se han establecido antes de la adopción del PAM
- b. Sí, las responsabilidades se han establecido después de la adopción de PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

El INIA, a través de la SUDIRGEB <http://www.inia.gob.pe/programas/recursos-geneticos>, tiene como uno de sus mandatos principales la preservación y conservación de los recursos genéticos tanto en vegetales como en animales. De tal manera, que estas responsabilidades ya han estado establecidas en el país antes de que fuera adoptado el PAM.

6. ¿Se han establecido protocolos (detallando calendario, objetivos y metodología) para desarrollar un programa de seguimiento del estado de los recursos zoogenéticos en su país (PE 2)?

- a. Sí, los protocolos se han establecido antes de la adopción del PAM
- b. Sí, los protocolos se han establecido después de la adopción de PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

En la actualidad, se vienen desarrollando actividades que se enfocan en el monitoreo del estatus de los recursos zoogenéticos, sin embargo, no se ha establecido un protocolo de seguimiento detallado, sino que se diseñan estudios según las necesidades en cada especie y/o población animal.

7. ¿Se está realizando con regularidad un seguimiento del estado de las poblaciones y tendencias de los recursos zoogenéticos de su país para todas las especies ganaderas de importancia económica (PE 1, Acción 2)?

- a. Sí, un seguimiento regular comenzó antes de la adopción del PAM
- b. Sí, un seguimiento regular ha comenzado después de la adopción del PAM
- c. Sí, un seguimiento regular se está llevando a cabo para algunas especies (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- d. Sí, un seguimiento regular se está llevando a cabo para algunas especies (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Desde la implementación del PAM, se viene desarrollando el monitoreo del estatus genético poblacional del banco de germoplasma de alpacas de color ubicado en el departamento de Puno. En otras especies aún no se implementa un monitoreo regular en el sentido de estado y tendencias de poblaciones con fines de conservación. En cuanto a especies ganaderas de importancia el III CENAGRO fue en 1994 y el IV CENAGRO se realizó en 2012 y fue publicado el 2013. El seguimiento se realiza de manera regional por especies mayormente y no razas a través de las Direcciones Regionales de Agricultura y las oficinas descentralizadas a la Dirección de Información Agraria y también por la Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos del MINAGRI <http://www.minag.gob.pe/portal/herramientas/estadisticas> que proveen información al Sistema Integrado de Estadísticas Agrarias (SIEA, <http://siea.minag.gob.pe/>) con fines de análisis de la producción, rendimientos y precios a fin de orientar al productor y otros actores de la cadena.

8. ¿Qué criterios son utilizados por su país para determinar el estado de riesgo de sus recursos zoogenéticos (PE 1, Acción 7)?

Glosario: la FAO ha desarrollado criterios que se utilizan para asignar las razas a las categorías de riesgo basándose en el tamaño y la estructura de sus poblaciones (<http://www.fao.org/docrep/012/a1250s/a1250s00.htm>).

- a. Los criterios de la FAO
- b. Los criterios nacionales, que son diferentes de los criterios de la FAO
- c. Otros criterios (p. ej. los definidos por una institución internacional como la Unión Europea)
- d. Ninguno

Proporcione por favor más detalles. Si fuera aplicable, describa por favor los criterios nacionales o proporcione un enlace electrónico al sitio web que describa los criterios de la institución internacional:

Se usan los criterios FAO.

9. ¿Ha establecido su país un sistema operativo de respuesta de emergencia (<http://www.fao.org/docrep/meeting/021/K3812s.pdf>) que proporcione inmediata acción para salvaguardar las razas en peligro de todas las especies ganaderas importantes (PE 1, Acción 7)?

- a. Sí, un sistema exhaustivo estaba establecido antes de la adopción del PAM
- b. Sí, un sistema exhaustivo se ha establecido después de la adopción del PAM
- c. Para algunas especies y razas (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas especies y razas (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Estas acciones aún no han sido planificadas y no se ha desarrollado un plan de acción en caso de contar con crianzas en riesgo. Sin embargo, se espera planificar esta acción en un corto plazo.

10. ¿Está investigando su país para desarrollar métodos, normas técnicas o protocolos para la caracterización fenotípica o molecular, la evaluación, la valoración o la comparación de razas? (PE 2, Acción 2)

- a. Sí, la investigación comenzó antes de la adopción del PAM
- b. Sí, la investigación ha comenzado después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

Se han desarrollado protocolos para realizar la caracterización molecular en vacunos criollos, alpacas y llamas. Así mismo, protocolos para la caracterización morfológica en las mismas especies. Actualmente, se están desarrollando estudios para generar protocolos de caracterización molecular en ovinos y patos criollos y caracterización morfológica en ovinos y caballos.

11. ¿Ha identificado su país las barreras y obstáculos principales para mejorar su inventario, la caracterización y los programas de seguimiento?

- a. Sí
- b. No
- c. No existen barreras y obstáculos importantes. Se están implementando programas completos y exhaustivos de inventariado, seguimiento y caracterización.

Proporcione por favor más detalles. Si se han identificado barreras y obstáculos, por favor enumérelas:

1. Falta de acompañamiento y monitoreo en la mayoría de programas productivos y prácticas limitan la evaluación cuantitativa de su impacto en el desarrollo de los recursos zoogenéticos.
2. Nula planificación de recursos forrajeros, escasa provisión de insumos y asistencia técnica.
3. Debilidad de las organizaciones de productores, lo que limita la organización de las crianzas y a su vez su inventario, conservación y puesta en valor.
4. Falta de coordinación entre instituciones públicas y privadas así como presupuestos insuficientes.

12. Si fuera aplicable, por favor enumere las medidas prioritarias que deberían tomarse para eliminar o minimizar estas barreras y obstáculos, permitiendo mejorar el inventario, la caracterización y los programas de seguimiento de su país – por favor sea tan específico como sea posible:

1. Actualizar marco legal y financiero de las instituciones públicas dedicadas a conducir las evaluaciones de productividad y los registros genealógicos y su seguimiento.
2. Mayor inversión en infraestructura y tecnología por parte del estado y asociaciones ganaderas.

3. Articulación entre las instituciones dedicadas a la reproducción animal, sanidad, mejoramiento y procesamiento de productos y las encargadas de la caracterización y conservación para el mejor aprovechamiento de los resultados.
4. Fortalecimiento de los cuadros profesionales dedicados a la caracterización y conservación a fin de mantener líneas de investigaciones sólidas y continuas, factores como estabilidad laboral, capacitación, y pobres salarios los afectan.
5. Fortalecimiento de las asociaciones de criadores y profesionales del rubro a nivel nacional a fin de poder descentralizar los servicios y funciones de los programas que sirvan para realizar el seguimiento productivo y de la conservación.

13. Por favor proporcione más información sobre las actividades de su país relacionadas con el Área Estratégica Prioritaria 1: Caracterización, inventario y seguimiento de las tendencias y riesgos asociados (incluyendo cooperación regional e internacional)

Nota: No es necesario repetir información aportada en secciones anteriores. En caso de ser relevante, aporte por favor referencias cruzadas.

Los trabajos más avanzados en caracterización molecular y morfológica se han realizado en camélidos específicamente en alpacas, de las cuales se cuenta con una información más completa así como con la implementación de un banco de germoplasma ex situ in vivo. En otras especies, como llamas y vacunos criollos también se han desarrollado trabajos de caracterización, por ejemplo, en vacunos criollos se ha desarrollado un trabajo extensivo en la caracterización molecular empleando marcadores STR así como con los polimorfismos de las proteínas lácteas (kappa caseína y beta lactoglobulina). Esta información ha sido muy valiosa para la generación de un sustento técnico y teórico para la conservación de esta raza, ya que se viene desarrollando otros trabajos de investigación en variación de haplotipos de ADN mitocondrial y haplotipos del cromosoma Y, que serán útiles para definir zonas de origen, flujos génicos y establecer programas de conservación in situ; además, se está estudiando el gen DRB3 del complejo mayor de histocompatibilidad, para identificar sus polimorfismos y definir zonas y poblaciones promisorias en cuanto a sus resistencia a enfermedades. También se están iniciando trabajos para la caracterización molecular de ovinos y patos criollos. En cuanto al monitoreo, es una de las áreas más débiles dentro de las actividades relacionadas con la prioridad estratégica 1; esto, debido a la falta de información sobre todas las razas, y en otros casos, debido a una falta de coordinaciones entre instituciones públicas y privadas que permitan consolidar la información y llevar un registro y monitoreo óptimo.

ÁREA ESTRATÉGICA PRIORITARIA 2: UTILIZACIÓN SOSTENIBLE Y DESARROLLO

- Estado de las políticas nacionales de uso sostenible de los recursos zoogenéticos
- Estado de las estrategias y programas nacionales de desarrollo de razas
- Estado de los esfuerzos para promover enfoques agro-ecosistémicos

14. ¿Tiene su país políticas nacionales adecuadas y establecidas para promover el uso sostenible de los recursos zoogenéticos (PE 3) (véase también las preguntas 46 y 54)?

- a. Sí, desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, políticas puestas en práctica o actualizadas después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles. Si está disponible, proporcione por favor el texto de las políticas o un enlace web al texto:

No existe ninguna política exclusiva que promueva el uso sostenible de los recursos genéticos animales. Existen políticas generales acerca del uso sostenible de la biodiversidad. En estos términos, fue aprobado el desarrollo del Plan Nacional de Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales del Perú, el cual será codirigido con FAO el que a su vez financiará la generación de este plan http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/documents/ITWG_AnGR_6/poster/Peru.pdf.

15. ¿Consideran estas políticas la integración de enfoques agro-ecosistémicos para la gestión de los recursos zoogenéticos en su país (PE 5) (véase también las preguntas 46 y 54)?

Glosario: El enfoque agro-ecosistémico es una estrategia para la gestión integrada de tierras, aguas y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa (para más información véase <http://www.cbd.int/ecosystem/description.shtml>)

- a. Sí

- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No los consideran.

16. ¿Existen, en su país, programas de mejora para todas las principales especies y razas y son estos programas revisados frecuentemente para satisfacer las necesidades económicas y sociales previsibles y las demandas de los mercados (PE 4, Acción 2)?

- a. Sí, desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, se pusieron en marcha tras la adopción del PAM
- c. Para algunas especies y razas (la cobertura ha incrementado desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas especies y razas (la cobertura no ha incrementado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Los programas de mejora que se han formado son básicamente para los bovinos, camélidos, cuyes y ovinos; pero están relacionados a objetivos de selección no definidos a nivel nacional, esto debido a que los comuneros, cooperativas, asociaciones de productores y empresas ganaderas nacionales tienen diferentes perspectivas de los objetivos y métodos de mejoramiento y realizan sus controles de producción y registran y seleccionan sus animales de acuerdo a ellos.

17. ¿Se ha puesto en práctica una planificación del uso sostenible a largo plazo – incluyendo, si es apropiado, programas estratégicos de cría – para todas las principales especies y razas (PE 4, Acción 1)?

- a. Sí, desde la adopción del PAM
- b. Sí, después de la adopción del PAM
- c. Para algunas especies y razas (existen progresos desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas especies y razas (no existen progresos desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Si el Plan de Desarrollo Ganadero http://www.minag.gob.pe/portal/download/pdf/direccionesyoficinas/dgca/plan_desarrollo_ganadero.pdf es un ejemplo, se ha implementado parcialmente algunas acciones, se piensa ampliar hasta el 2021. Factores como insuficiente financiamiento, inversiones que no han sido de gran impacto porque nunca se calculó un gasto global, reforma del MINAGRI en 2008 (la Dirección Nacional de Crianzas se convirtió en Dirección General de Competitividad Agraria), desintegración del Consejo Nacional de Camélidos Domésticos y el proceso de descentralización como elemento desarticulador del planeamiento nacional no han permitido darle la prioridad y empuje a las estrategias planteadas.

18. ¿Han sido identificados en su país las barreras y obstáculos principales para mejorar el uso sostenible y el desarrollo de sus recursos zoogenéticos?

- a. Sí
- b. No
- c. No existen barreras y obstáculos importantes. Se están implementando medidas completas y exhaustivas de uso y desarrollo sostenible.

Proporcione por favor más detalles. Si se han identificado barreras y obstáculos, por favor enumérelas:

- No existe una formalización del Sistema Nacional de Recursos Genéticos Animales.
- Falta actualizar la información del estatus de algunas razas y especies de interés.
- Falta inventariar las razas, según los sistemas de producción y pisos ecológicos en que se crían, realizando los correspondientes análisis de estructura genética y estadísticas poblacionales.
- Falta de financiamiento de programas para la conservación in situ y la promoción de zocriaderos.
- Se requiere establecer sistema de información y comunicación de ámbito nacional con productores y bancos de datos para mantener una actualización pertinente.
- Falta generar técnicas de conservación de germoplasma ex situ.
- No existe un laboratorio de referencia para el apoyo a programas de conservación.

19. ¿Han sido determinados en su país los efectos a largo plazo del uso de razas exóticas sobre las razas adaptadas localmente (p. ej. efectos económicos, medioambientales o genéticos) y sobre la seguridad alimentaria (PE 4, Acción 1)?

Glosario:

Razas exóticas son las explotadas en áreas diferentes a aquellas donde fueron desarrolladas. Las razas exóticas comprenden tanto las razas introducidas recientemente como las que son continuamente importadas.

Las razas adaptadas localmente son razas que han estado en el país por un tiempo lo suficientemente largo como para haberse adaptado genéticamente a uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Por "tiempo lo suficientemente largo" se entiende el tiempo presente en uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Teniendo en cuenta aspectos culturales, sociales y genéticos, se puede considerar, como valor de referencia para "tiempo lo suficientemente largo", un periodo de 40 años y seis generaciones de la especie respectiva, estando esto, no obstante, sujeto a circunstancias nacionales específicas.

- a. No se están utilizando razas exóticas para la producción agropecuaria
- b. Sí, las evaluaciones fueron introducidas antes de la adopción del PAM
- c. Sí, las evaluaciones fueron introducidas después de la adopción de PAM
- d. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- e. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- f. No

Proporcione por favor más detalles:

La política nacional de desarrollo ganadero de diferentes gobiernos siempre ha propuesto el incremento de su productividad a partir de la importación de reproductores con una alta tasa productiva pero con poca o ninguna adaptación a las condiciones de crianza del Perú, con efecto inmediato y sin medir el impacto que estos cruces o razas nuevas tendría en el mediano ni largo plazo.

20. ¿Se han establecido o, en su caso, consolidado los sistemas de registro y las estructuras organizativas para los programas de mejora (PE 4, Acción 3)?

- a. Sí, ya existían suficientes sistemas de registro y estructuras organizativas para los programas de mejora antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen suficientes sistemas de registro y estructuras organizativas para los programas de mejora gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, sistemas de registro y estructuras organizativas para los programas de mejora están parcialmente siendo implementados (se han establecido o consolidado después de la adopción del PAM)
- d. Sí, sistemas de registro y estructuras organizativas para los programas de mejora están parcialmente siendo implementados (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Mejoramiento Animal de la Facultad de Zootecnia, algunas Asociaciones de Productores reclamaron sus registros de razas como la Holstein, Brown Swiss, Caballo Peruano de Paso y en algunas especies como palomas; en alpacas, el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS) fue delegado con esta función y luego desarticulado. Asimismo, en la UNALM funciona el Servicio de Control de Productividad Lechera que establece comités en diferentes cuencas lecheras y registra la producción de leche y controla la curva de lactación de las vacas bajo ese sistema, los

programas de Libro Abierto del Registro Genealógico se apoyan en este servicio para la certificación de las vacas. Estas estructuras están implementadas con bajo presupuesto, reducida capacidad de atención y han mejorado la sistematización de su información en el último quinquenio pero aun no están del todo fortalecidas. Las asociaciones de productores que manejan los registros se han interesado por mejorar con tecnología molecular (pruebas de paternidad), identificación con microchip y utilización de marcadores moleculares, sin embargo esto esta escasamente implementado.

21. ¿Existen mecanismos puestos en práctica en su país para facilitar la interacción entre los principales interesados, las disciplinas científicas y los sectores como parte de la planificación de desarrollo del uso sostenible (PE 5, Acción 3)?

- a. Sí, ya existían mecanismos exhaustivos antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen mecanismos exhaustivos gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, están siendo parcialmente implementados mecanismos (y fueron establecidos o reforzados después de la adopción del PAM)
- d. Sí, están siendo parcialmente implementados mecanismos (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

En el país existen dos instituciones encargadas de articular a estos actores no solo en la planificación sino en la implementación de proyectos de desarrollo y productivos: Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCYT) <http://www.fincyt.gob.pe/web/elprograma.html> y Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CONCYTEC) encargado de coordinar con los sectores y entidades del Estado y sector privado, sus planes estratégicos sectoriales y planes operativos institucionales, a fin de articularlos con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTel) que elabora el CONCYTEC, y lograr la interconexión progresiva de sus sistemas de información en una red nacional de información científica e interconexión telemática. Los programas de CTi aprobados incluyen biotecnología <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/programas-de-cti/> y entre los programas de CTi Nacionales Sectoriales están Programa de Zoocría y Manejo de Fauna Silvestre y Programa de Camélidos Sudamericanos.

22. ¿Se han tomado medidas en su país para proveer a los agricultores y ganaderos de información que facilite su acceso a los recursos zoogenéticos (PE 4, Acción 7)?

- a. Sí, ya existían medidas exhaustivas antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen medidas exhaustivas gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, están siendo parcialmente implementadas medidas (y se han establecido o reforzado después de la adopción del PAM)
- d. Sí, están siendo parcialmente implementadas medidas (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

El MINAM tiene entre sus funciones, formular y proponer la política y las estrategias nacionales de gestión de los recursos naturales y de la diversidad biológica, en coordinación con las autoridades competentes (SERFOR, INIA y PRODUCE), define las políticas y lineamientos normativos que regulan el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, la información genética que de ellos se genere, los componentes intangibles asociados y los mecanismos de participación y distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización. El Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA, constituye una red de integración tecnológica, institucional y humana que facilita la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de esta siendo soporte de los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental entre ellos de la biodiversidad. El INIA <http://www.inia.gob.pe/ente-rector/acceso-a-recursos-geneticos> mediante D.S. N° 003-2009-MINAM (instrumento legal que reglamenta las disposiciones contenidas en la Decisión 391 de la CAN de acceso a recursos genéticos), ha sido designado como Autoridad de Administración y Ejecución del Acceso a los Recursos Genéticos y sus derivados, de las especies cultivadas o domésticas continentales del país. Se encarga de recibir las solicitudes y

resolverlas, prestando servicios de consulta de expedientes y búsqueda de autorizaciones. La Dirección de Fauna y Flora Silvestre del MINAGRI es autoridad competente para la Administración y Ejecución del Acceso a Recursos Genéticos asociados y sus derivados de las especies silvestres <http://dgffs.minag.gob.pe/index.php/recursos-genetico>

23. ¿Ha desarrollado su país acuerdos para el reparto equitativo de los beneficios derivados del acceso al uso y desarrollo de los recursos zoogenéticos y a los conocimientos tradicionales asociados (PE 3, Acción 2)?

- a. Sí, ya existían medidas (políticas y/o acuerdos) suficientes antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen medidas (políticas y/o acuerdos) suficientes gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, existen algunas medidas, políticas y/o acuerdos (progresos realizados desde la adopción del PAM)
- d. Sí, existen algunas medidas, políticas y/o acuerdos (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se están preparando políticas y/o acuerdos
- f. No, pero están previstos políticas y/o acuerdos
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) <http://servicios.indecopi.gob.pe/portalctpi/index.jsp> de acuerdo con el Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos vinculados con los recursos biológicos (Ley 27811) se encarga de promover el respeto, protección, preservación y aplicación más amplia de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas, así como fomentar la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización. A efectos de poder alcanzar los objetivos antes mencionados, la Ley 27811 contempla una serie de mecanismos como son los Registros Nacional Público y Nacional Confidencial de Conocimientos Colectivos, los Registros Locales, el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, el Consejo Especializado en la protección de Conocimientos Indígenas, el Registro de Licencias por el uso de conocimientos colectivos, etc. No hay registros de acuerdos relacionados a los recursos zoo genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados.

24. ¿Se han establecido o reforzado en su país programas de capacitación y de apoyo técnico para las actividades de mejora genética de las comunidades pastorales y/o agropecuarias (PE 4, Acción 1)?

- a. Sí, ya existían suficientes programas antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen suficientes programas gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, existen algunos programas (progresos realizados después de la adopción del PAM)
- d. Sí, existen algunos programas (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

De acuerdo al CENAGRO 2012, la asesoría técnica en ganadería está concentrada en la región Sierra, beneficiando a 61 mil productores que representan el 82,0%. Las universidades y ONGs tienen programas de capacitación y apoyo técnico en mejora genética, sin embargo, están basados en la adquisición de reproductores de razas exóticas o el uso de inseminación artificial con semen nacional o importado. Asimismo, los gobiernos regionales y locales con sus promotores y postas de inseminación artificial.

25. ¿Se han identificado en su país prioridades para programas futuros de capacitación técnica y apoyo para incrementar el uso y desarrollo de los recursos zoogenéticos (PE 4, párrafo 42)?

- a. Sí, las prioridades se han identificado y actualizado desde la adopción del PAM
- b. Sí, las prioridades han sido identificadas antes de la adopción del PAM pero no se han actualizado
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

Plan de Desarrollo Ganadero

http://www.minag.gob.pe/portal/download/pdf/direccionesyoficinas/dgca/plan_desarrollo_ganadero.pdf.

26. ¿Se han hecho esfuerzos en su país para evaluar y apoyar los sistemas autóctonos o locales de producción ganadera y los conocimientos tradicionales asociados y prácticas relacionadas con los recursos zoogenéticos (PE 6, Acción 1, 2)?

- a. Sí, ya existían suficientes medidas antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen suficientes medidas gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, algunas medidas están implementadas (y se han establecido o reforzado después de la adopción del PAM)
- d. Sí, algunas medidas están implementadas (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

A través del programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL <http://www.agrorural.gob.pe/>, unidad ejecutora adscrita al Vice ministerio de Agricultura, que tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico. La institución competente en el área de conocimientos tradicionales es INDECOPI <https://www.indecopi.gob.pe/repositorioaps/0/10/par/formsolicdin/guiaconocimientos.pdf>. Sin embargo, no hay específicamente esfuerzos o programas de evaluación y apoyo relacionados a los recursos zoogenéticos.

27. ¿Se han hecho esfuerzos en su país para promocionar los productos derivados de especies autóctonas y locales y de razas adaptadas localmente, y para facilitar el acceso a los mercados (PE 6, Acción 2, 4)?

- a. Sí, ya existían suficientes medidas antes de la adopción del PAM
- b. Sí, suficientes medidas están implementadas gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, algunas medidas están implementadas (y se han establecido o reforzado después de la adopción del PAM)
- d. Sí, algunas medidas están implementadas (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

El Programa Sierra Exportadora se ha propuesto desarrollar y consolidar los emprendimientos con la fibra de alpaca <http://www.sierraexportadora.gob.pe/programas/camelidos/>, buscando articular a organizaciones de productores alpaqueros y artesanos con mercados y oportunidades de negocio en los que se priorice el desarrollo de valor agregado o transformación de la fibra de alpaca en tops e hilos, además de la confección de prendas de alpacas y tela finas. El queso es el producto emblemático de la sierra del Perú, representa la mejor alternativa para la generación de Valor Agregado que incluye al pequeño agricultor que siembra pastos, criadores de ganado y proveedores de leche, hasta los emprendedores industriales, incluyendo en este último grupo a todas las plantas de la sierra, sean medianas y pequeñas, artesanales e inclusive las pequeñas unidades adaptadas para procesar quesos, en locales que inicialmente fueron viviendas y se transformaron en "plantas" por el emprendimiento familiar andino. El Programa Nacional de Quesos Madurados tiene como objetivo convertir la producción de los quesos madurados en la actividad "Premium" de la Sierra y para ello, inició la evaluación de 156 plantas en el año 2012. El Programa Nacional de Trucha Andina tiene como objetivo crear y consolidar una Marca registrada de uso colectivo denominada ANDEAN TROUT que permite distinguir este producto para fines de comercialización, garantizando la estandarización de las características, calidad e incluso diseñar una estrategia común, en términos de gestión y desarrollo de mercados de las diferentes asociaciones y empresas.

28. Si fuera aplicable, enumere y describa por favor los requisitos prioritarios para mejorar el uso sostenible y el desarrollo de los recursos zoogenéticos en su país:

A. En la estrategia para Institucionalidad y asociatividad

1. Fortalecimiento e institucionalidad de las organizaciones representativas de los actores y agentes de la actividad ganadera.

B. En la estrategia para la Pequeña y Mediana Ganadería

1. Promoción, desarrollo y uso sostenible de pastos y forrajes y del recurso hídrico, como eje de la mejora de la productividad.

2. Promoción y desarrollo del mejoramiento genético del ganado, como segundo eje de la mejora de la productividad.

3. Mejora de la calidad y el valor agregado.

4. Promoción al acceso a mecanismos de financiamiento (Crédito, ahorro).

C. En la estrategia para la ganadería en familias campesinas con producción de subsistencia

1. Promoción de la Innovación tecnológica y gestión productiva de los campesinos ganaderos, tomando en cuenta la heterogeneidad ecológica y social de cada región.

2. Mejora de la articulación de los mercados.

3. Mejoramiento de los recursos e infraestructura productiva ganadera local y regional con enfoque de cuencas.

Plan de Desarrollo Ganadero (2006).

29. Añada por favor más comentarios sobre las actividades de su país relacionadas con el Área Estratégica Prioritaria 2: Utilización Sostenible y Desarrollo (incluyendo la cooperación regional e internacional)

Nota: No es necesario repetir información aportada en secciones anteriores. En caso de ser relevante, aporte por favor referencias cruzadas.

Los países que aportan mayores volúmenes de cooperación a Perú son España, Estados Unidos, Alemania, la Comisión Europea, Italia y Suiza, a través de sus respectivas agencias y programas. También la cooperación argentina, brasilera e israelí. Uno de los principales temas que busca la cooperación de estos países es el desarrollo rural sostenible, en las regiones más pobres del país. El ente rector de la cooperación técnica internacional, que tiene la responsabilidad de conducir, programar, organizar y supervisar la cooperación internacional, en función de la política nacional de desarrollo, es la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI).

Diagnostico de la Agricultura en el Perú. Informe Final.

<http://www.peruopportunity.org/uploads/posts/34/Diagnostico de la Agricultura en el Peru - web.pdf>

ÁREA ESTRATÉGICA PRIORITARIA 3: CONSERVACIÓN

- Estado de las políticas nacionales de conservación
- Estado de los programas de conservación *in situ* y *ex situ*
- Estado de las estrategias y acuerdos regionales y globales a largo plazo sobre los estándares técnicos de conservación

30. ¿Evalúa con regularidad su país los factores que llevan a la erosión de sus recursos zogenéticos (PE 7, Acción 2)?

- a. No existe erosión
- b. Sí, se han efectuado evaluaciones regulares desde antes de la adopción del PAM
- c. Sí, se ha comenzado a hacer evaluaciones regulares después de la adopción del PAM
- d. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- e. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- f. No

Proporcione por favor más detalles:

Vulnerabilidad pecuaria El análisis enfoca en 3 principales especies: vacunos, camélidos y ovinos. La vulnerabilidad pecuaria resulta de la interacción de:

Dimensión social: Índices de desarrollo humano y de la población a la inseguridad alimentaria.

Dimensión productiva: Índices de carga animal y de prácticas pecuarias.

Dimensión económica: Índice de inversión de capital en la actividad pecuaria basada en las cranzas priorizadas y el índice de prácticas pecuarias.

31. ¿Qué factores o principios conductores están llevando a la erosión de los recursos zoogenéticos? Describa por favor los factores, especificando qué especie o raza se ven afectadas:

Camélidos domésticos: La erosión genética se propicia por la absorción o saca de animales de fibra de color en procura de animales con fibra fina y blanca. Por tanto los rebaños de fibra de color o altamente variables en finura se han venido reduciendo y en algunos casos se han perdido ya varios colores y/o tonalidades.

Bovinos criollos: La introducción de razas exóticas al país, ha generado la disminución de poblaciones criollas (produciendo la reducción de sus números efectivos y provocando cuellos de botella genéticos). Además, se ha restringido su área de distribución, a ambientes extremos con baja disponibilidad de forraje y agua.

Cuyes nativos: El acelerado mercado de carne de cuy, ha generado el uso prioritario de razas mejoradas para carne, por lo que se prevé que las poblaciones nativas se verán afectadas en número y variabilidad genética. Otras especies de importancia como los ovinos, porcinos, caprinos, equinos, patos criollos, la problemática también está relacionada con la adopción de razas exóticas.

32. ¿Ha implementado su país programas y políticas de conservación para proteger las razas adaptadas localmente en peligro de todas las especies ganaderas importantes (PE 7, PE 8 y PE 9)?

Glosario: Las razas adaptadas localmente son razas que han estado en el país por un tiempo lo suficientemente largo como para haberse adaptado genéticamente a uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Por "tiempo lo suficientemente largo" se entiende el tiempo presente en uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Teniendo en cuenta aspectos culturales, sociales y genéticos, se puede considerar, como valor de referencia para "tiempo lo suficientemente largo", un periodo de 40 años y seis generaciones de la especie respectiva, estando esto, no obstante, sujeto a circunstancias nacionales específicas.

- a. El país no necesita políticas ni programas porque todas las razas adaptadas localmente están fuera de peligro
- b. Sí, ya existían políticas y programas exhaustivos antes de la adopción del PAM
- c. Sí, existen políticas y programas exhaustivos gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- d. Para algunas especies y razas (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. Para algunas especies y razas (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- f. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- g. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- h. No

Proporcione por favor más detalles:

No se ha implementado ni se discute el tema (caso animales criollos: bovinos, ovinos, caprinos, etc.).

33. ¿Si existen políticas y programas de conservación, son éstos evaluados o revisados con regularidad (PE 7, Acción 1; PE 8, Acción 1; y PE 9, Acción 1)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No lo son.

34. ¿Ha implementado su país medidas de conservación in situ para razas adaptadas localmente en peligro de extinción y para evitar que las razas entren en situación de riesgo (PE 8 y PE 9)?

Glosario: Las razas adaptadas localmente son razas que han estado en el país por un tiempo lo suficientemente largo como para haberse adaptado genéticamente a uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Por “tiempo lo suficientemente largo” se entiende el tiempo presente en uno o más sistemas tradicionales de producción o ambientes del país. Teniendo en cuenta aspectos culturales, sociales y genéticos, se puede considerar, como valor de referencia para “tiempo lo suficientemente largo”, un periodo de 40 años y seis generaciones de la especie respectiva, estando esto, no obstante, sujeto a circunstancias nacionales específicas.

- a. El país no necesita medidas de conservación in situ porque todas las razas adaptadas localmente están fuera de peligro
- b. Sí para todas las razas
- c. Para algunas razas (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas razas (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

- Conservación de las reservas de población de vicuñas en las zonas altoandinas del Perú.
- Conservación de fauna silvestre en la Amazonia de Loreto, Perú.
- Programa de Conservación del Guanaco (*Lama guanicoe*).

35. ¿Ha implementado su país medidas de conservación ex situ in vivo para razas adaptadas localmente en peligro y para evitar que las razas entren en situación de riesgo (PE 8 y PE 9)?

Glosario: Conservación ex situ in vivo - mantenimiento de poblaciones de animales vivos bajo condiciones de manejo distintas a las habituales – p. ej. en parques zoológicos o granjas estatales – y/o fuera del área en que han evolucionado o en el que se encuentran normalmente en la actualidad.

- a. El país no necesita medidas de conservación ex situ in vivo porque todas las razas adaptadas localmente están fuera de peligro
- b. Sí para todas las razas
- c. Para algunas razas (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas razas (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

El Perú cuenta con un Banco de Germoplasma ex situ de conservación de camélidos de alpacas y llamas de color en Quimsachata, Puno, cuyo objetivo es contar con la mayor diversidad posible de recursos genéticos de camélidos domésticos. También está orientado a la generación de alternativas tecnológicas que ayuden a impulsar su conservación y crianza sostenible: acopio permanente de vientres y reproductores de color, consolidación del capital pecuario y del propio banco de germoplasma.

36. ¿Ha implementado su país medidas de conservación ex situ in vitro para razas adaptadas localmente en peligro y para evitar que las razas entren en situación de riesgo (PE 8 y PE 9)?

Glosario: Conservación ex situ in vitro - conservación externa al animal vivo, en un entorno artificial, en condiciones criogénicas que incluyen, entre otras, la crioconservación de embriones, semen, ovocitos, células somáticas o tejidos que podrían servir para reconstituir animales vivos en el futuro.

- a. El país no necesita medidas de conservación ex situ in vitro porque todas las razas adaptadas localmente están fuera de peligro
- b. Sí para todas las razas
- c. Para algunas razas (la cobertura ha aumentado desde la adopción del PAM)
- d. Para algunas razas (la cobertura no ha aumentado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación

- g. No

Proporcione por favor más detalles:

No se han adaptado.

37. Describa por favor estas medidas (indicando para cada una de ellas si fueron introducidas antes o después de la adopción del PAM) o proporcione un enlace web al documento publicado que contenga más información al respecto:

Banco de germoplasma ex situ in vivo de alpacas y llamas de color <http://www.inia.gob.pe/programas/camelidos>
<http://www.reproduccionanimal.org/site3/files/revistas/spermova3/37-40-Huanca-teodosio.pdf>.

Ex situ in vivo: El INIA cuenta con un banco de germoplasma de alpacas de color y llamas "Quimsachata" desde 1989 en el que se resguarda una colección de rebaños con colores fijos en los individuos. Actualmente se cuenta con aproximadamente 1500 animales. Por otro lado, se mantiene una colección de cuyes nativos también por parte del INIA. Ex situ in vitro: Así mismo, el INIA, cuenta con un banco de ADN constituido por 600 muestras de vacunos criollos de 5 regiones del país, 500 muestras de alpacas del banco de germoplasma de Quimsachata en Puno, y, 500 muestras de alpacas de 58 rebaños pertenecientes al departamento de Puno y parte de Cusco. La implementación de este banco se inició antes de la adopción del Plan Mundial, y a su vez se ha enriquecido después de su adopción.

38. Si su país no ha establecido ningún programa de conservación, ¿es esto una prioridad futura?

- a. Sí
 b. No

Proporcione por favor más detalles:

Es una prioridad pero primero debe establecerse el Plan Nacional de Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales.

39. ¿Ha identificado su país las principales barreras y obstáculos para intensificar la conservación de sus recursos zoogenéticos?

- a. El país no necesita programas de conservación porque todos los recursos zoogenéticos están fuera de peligro
 b. Sí
 c. No
 d. No existen barreras y obstáculos importantes. Se han puesto en marcha programas de conservación exhaustivos

Proporcione por favor más detalles. Si se han identificado barreras y obstáculos, enumérelos por favor:

- Falta fomentar las políticas, legislación y reglamentación y procedimientos nacionales orientados a la conservación de los recursos zoogenéticos
- No existen procedimientos específicos para el reconocimiento oficial de razas de origen nacional
- No se regulan los estándares de calidad genética de germoplasma e importación de material genéticos
- Falta promover políticas y normas para fortalecer y promover cadenas productivas en especies nativas y sistemas de producción orgánicos, en la sierra y selva del país.
- Falta promover políticas de implementación y establecimiento de bancos de germoplasma y criopreservación de recursos zoogenéticos
- Falta de fortaleza de las direcciones o unidades encargadas de los Recursos zoogenéticos al interior de las instituciones y la desarticulación de éstas con otras entidades a nivel nacional e internacional.

40. Si en su país existen ya colecciones ex situ de recursos zoogenéticos, ¿hay deficiencias importantes en estas colecciones (PE 9, Acción 5)?

- a. Sí
 b. No

Si la respuesta es afirmativa, ¿se han establecido prioridades para subsanar estas deficiencias?

- a. Sí
 b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
 c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación

- d. No

Proporcione por favor más detalles:

Datos de pasaporte en algunos casos están incompletos, representatividad de la colección se va a analizar a nivel molecular ya que se guardan colecciones en otras regiones como Junin y Ayacucho, actualmente, se ha iniciado un proyecto en toda la región Puno para enriquecer genéticamente el banco y éste se convierta realmente en un punto de referencia de diversidad genética para la especie con una futura utilidad en programas de mejoramiento genético.

41. ¿Existen planes en su país para proteger las razas y las poblaciones que estén en peligro debido a desastres naturales o inducidos por el ser humano (PE 3)?

- a. Sí, ya existían planes antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen planes puestos en práctica después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario, Período 2012-2021
http://www.cambioclimaticoandes.info/evento/pdf/Plangracc_a.pdf

42. ¿Existen planes en su país para la extracción y uso del material genético conservado después de la pérdida de recursos zoogenéticos (p. ej. debido a desastres), incluyendo medidas para permitir la repoblación (PE 9, Acción 3)?

- a. Sí, ya existían planes antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen planes puestos en práctica después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

43. ¿Está su país investigando para adaptar o desarrollar existentes o nuevos métodos y tecnologías para la conservación in situ y ex situ de los recursos zoogenéticos, (PE 11, Acción 1)?

- a. Sí, la investigación se inició antes de la adopción del PAM
- b. Sí, la investigación se inició después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles. Si la respuesta es afirmativa, describa brevemente la investigación:

Diferentes instituciones tanto públicas como privadas así como universidades han venido desarrollando investigaciones sobre la conservación ex situ, básicamente en semen, ovocitos y algunos tejidos en especies de interés como vacuno y ovino, principalmente. En el caso de camélidos, también se están desarrollando investigaciones en cuanto a la criopreservación de semen, ovocitos y embriones.

44. ¿Está su país ejecutando programas para promover la documentación y la difusión del conocimiento, de las tecnologías y de las mejores prácticas para la conservación (PE 11, Acción 2)?

- a. Sí, los programas comenzaron antes de la adopción del PAM
- b. Sí, los programas han comenzado después la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada

- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

45. ¿Cuáles son en su país los requisitos prioritarios para intensificar las medidas de conservación de los recursos zoogenéticos? Por favor, enumérelos y descríbalos:

- Elaboración del Plan Nacional de Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales.
- Implementar programas de conservación en especies en riesgo: alpaca suri, guanaco, asnos, entre otras, y establecer un observatorio para su vigilancia, monitoreo, análisis periódico, y difusión de la información generada sobre su situación a nivel nacional.
- Actualizar la información de las razas de origen nacional en el sistema de información de la diversidad de animales domésticos (DAD-IS) de la FAO.
- Realizar estudios de caracterización y de medición de la diversidad de los recursos zoogenéticos.
- Inventariar las razas, según los sistemas de producción y pisos ecológicos en que se crían, realizando los correspondientes análisis de estructura genética y estadísticas poblacionales.
- Desarrollar perfiles y proyectos para negociar el financiamiento de programas para la conservación in situ y la promoción zocriaderos (p.ej. majaz para producción de carne, sajino para producción de carne, pava aliblanca para repoblamiento, y vicuña para fibra fina y cueros).
- Establecer sistemas de información y comunicación de ámbito nacional, con base a bancos de datos de actualización permanente sobre la diversidad dentro de especies (racial) y entre especies.
- Fomentar técnicas para la conservación de germoplasma ex situ, de tejidos somáticos y productos de tejidos, y el manejo de bancos de germoplasma de animales vivos.
- Implementar un laboratorio de referencia para el apoyo a programas de conservación en la Amazonía orientados a la caracterización de ecotipos y razas de especies nativas domésticas y de variedades o ecotipos silvestres.

46. Añada por favor más comentarios que describan las actividades de su país relacionadas con el Área Estratégica Prioritaria 3: Conservación (incluyendo la cooperación regional e internacional)

Nota: No es necesario repetir información aportada en secciones anteriores. En caso de ser relevante, aporte por favor referencias cruzadas.

El país cuenta con 78 zocriaderos, 2 zoológicos y 3 museos de historia natural en donde se resguardan de manera ex situ material de la mayoría de especies de importancia productiva. Se ha iniciado un incremento de actividades de caracterización molecular para el análisis de diversidad genética, formación de colecciones núcleo y apoyo a la conservación y mejoramiento genético. En la actualidad, se ha identificado la necesidad de reglamentar la conservación y uso de los recursos zoogenéticos, en especial el de las especies animales en peligro de extinción a nivel del poder legislativo. Para esto es necesario promulgar una ley que obligue a realizar un censo poblacional de las diferentes especies, ecotipos y razas, en especial aquellas cuyo origen es el territorio nacional. Además, de promoverse de manera periódica la creación de un sistema que reconozca y proteja la propiedad intelectual derivada del desarrollo de nuevas razas de ganado.

ÁREA ESTRATÉGICA PRIORITARIA 4: POLÍTICAS, INSTITUCIONES Y CREACIÓN DE CAPACIDAD

- Estado de las instituciones nacionales para la planificación y aplicación de medidas relacionadas con los recursos zoogenéticos
- Estado del grado de intercambio de información
- Estado de los servicios nacionales de educación e investigación para la caracterización, el inventario y seguimiento, el uso sostenible, el desarrollo y la conservación
- Estado de sensibilización con las funciones y valores de los recursos zoogenéticos
- Estado de las políticas y de los marcos jurídicos para los recursos zoogenéticos

47. ¿Tiene su país suficientes capacidades institucionales para apoyar la planificación integral del sector ganadero (PE 12, Acción 1)?

- a. Sí, tiene capacidades suficientes desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, tiene capacidades suficientes gracias a los progresos realizados después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

El Plan de Desarrollo Ganadero 2006 - 2015 contempló estrategias para mejorar la institucionalidad y asociatividad de los sectores ganaderos involucrados. Para esto, existe una política específica sobre el funcionamiento coordinado, concertado y eficiente de las estructuras institucionales de la actividad ganadera, públicas y privadas, como instrumentos de acción, se tienen las siguientes medidas: Espacios de diálogo y participación entre actores públicos y privados (local, regional y nacional), Consejos y comités Interinstitucionales nacionales, regionales y locales que actúen como instancias de diálogo, concertación y gestión a favor del desarrollo de la ganadería (Constitución del Consejo Nacional de la Leche, del Consejo Nacional de la Carne y formalización del CONALPACA, Consejo Nacional Ganadero (CONAGA), instancia de consulta, diálogo y concertación que incluye a los consejos y comités nacionales, además de los consejos regionales ganaderos, Acuerdos de competitividad para las cadenas de lácteos, carne vacuna y de camélidos sudamericanos, Acuerdo de competitividad de la cadena Maíz Amarillo Duro-Avicultura-Porcicultura, Fortalecimiento de las agencias agrarias. Problemas en la articulación de las instituciones y el financiamiento de las actividades son elementos claves para el progreso de la planificación integral e implementación de acuerdos.

48. ¿Cuál es el estado actual de la estrategia y del plan de acción nacionales para los recursos zoogenéticos en su país (PE 20)?

Glosario: Estrategia y plan de acción nacionales para los recursos zoogenéticos: concertados con todas las partes interesadas y preferiblemente aprobados por el gobierno, traducen el acuerdo internacional que representa el Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos, en acciones nacionales, con el fin de asegurar un planteamiento estratégico e integral del uso sostenible, el desarrollo y la conservación de los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura.

- a. La estrategia y el plan de acción anteriormente aprobados se están actualizando (o una nueva versión ha sido aprobada)
- b. Terminados y aprobados por el gobierno
- c. Terminados y concertados con las partes interesadas
- d. En preparación
- e. Se planea la preparación y la fuente de financiación está identificada
- f. Actividad prioritaria para el futuro
- g. No planificados

Aporte por favor más detalles. En caso de que esté disponible, proporcione por favor una copia de la estrategia y del plan de acción nacional de su país en un documento separado o un enlace web al documento:

Plan Nacional de Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales. Se espera iniciar el proceso para http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/documents/ITWG_AnGR_6/poster/Peru.pdf

49. ¿Están los recursos zoogenéticos incluidos en la Estrategia y Plan de Acción Nacionales en materia de Diversidad Biológica de su país (<http://www.cbd.int/nbsap/>)?

- a. Sí
- b. No, pero se incluirán en el próximo plan
- c. No

Proporcione por favor más detalles:

Elaborado por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) en el año 2001. La institución competente es el MINAM actualmente. Se ha desarrollado el Plan Nacional de Accion Ambiental file:///D:/Documents%20and%20Settings/windows/Mis%20documentos/Downloads/plana_2011_al_2021.pdf. No especifica a los recursos geneticos animales como tal.

50. ¿Están los recursos zoogenéticos incluidos en la estrategia, plan o política (o instrumento equivalente) nacionales en materia de ganadería de su país?

- a. Sí
- b. No, pero se incluirán en la próxima estrategia, plan o política
- c. No, no se han incluido los recursos zoogenéticos
- d. No, el país no tiene una estrategia, plan o política nacional en materia de ganadería

Aporte por favor más detalles. En caso de que esté disponible, proporcione por favor el texto de la estrategia, plan o política o un enlace web al documento:

Dentro de los objetivos del Plan de Desarrollo Ganadero, se ha incluido políticas específicas sobre innovación tecnológica y gestión productiva que involucra el manejo y generación de núcleos genéticos locales, es decir que permitan la valoración de la genética local con intervención de estrategias conjuntas de caracterización y mejoramiento genético. Por otro lado, las políticas ganaderas, buscan promover la intervención del sector público y privado, y existen dos políticas claves que involucran directamente los recursos zoogenéticos: Promoción de la conservación y aprovechamiento sustentable (en donde se incluyen los recursos zoogenéticos como patrimonio de la nación) y Prevención y mitigación de las amenazas de origen natural y sanitario que puedan poner en riesgo los recursos zoogenéticos y la actividad ganadera.

51. ¿Ha establecido o mejorado su país una base de datos nacional para los recursos zoogenéticos (independiente de DAD-IS) (PE 15, Acción 4)?

- a. Sí, una base de datos nacional está en funcionamiento desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, una base de datos nacional está en funcionamiento gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, una base de datos nacionales está en funcionamiento pero todavía requiere consolidación (se ha progresado desde la adopción del PAM)
- d. Sí, una base de datos nacionales está en funcionamiento pero todavía requiere consolidación (no se ha progresado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha sido establecida.

52. ¿Se ha actualizado con regularidad la base de datos nacional de su país en DAD-IS?

Recuerde que la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura solicitó a la FAO que elaborara cada dos años informes sobre el estado mundial y las tendencias de los recursos zoogenéticos.

- a. Sí, se han realizado actualizaciones periódicas desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, las actualizaciones periódicas han comenzado después de la adopción del PAM
- c. No, pero es una prioridad futura
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No se ha actualizado.

53. ¿Ha establecido su país un Comité Consultivo Nacional para los Recursos Zoogenéticos (PE 12, Acción 3)?

- a. Sí, se estableció antes de la adopción del PAM
- b. Sí, se estableció después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación

e. No

Proporcione por favor más detalles. Si se ha establecido un Comité Consultivo Nacional, enumere por favor sus principales funciones:

Se estableció durante la elaboración del Primer Informe Nacional de Recursos Zoogenéticos pero se desarticuló después y no ha vuelto a ser establecido. Miembros del Comité Consultivo Nacional

1. Blgo. MSc. Santiago Pastor Soplin dnirgg@inia.gob.pe
2. Ing. Juan Muscari Greco jmuscari@inia.gob.pe
3. Dr. Juan Chávez Cossio jchavez@iicacrea.org.pe
4. Dr. Víctor Leyva Vallejos vleyvav@ivita.unmsm.edu.pe
5. Ing. Bruno Barbieri bbarbieri@minag.gob.pe
6. Dr. Manuel Rosemberg Barrón fzootecnia@lamolina.edu.pe
7. Dr. Enrique Flores Mariazza efm@lamolina.edu.pe
8. Dr. Mario García P. fmv@upch.edu.pe
9. Ing. Enrique Moya Bendezú presidencia@conacs.gob.pe

54. ¿Existe una coordinación e interacción sólidas entre el Centro de Coordinación Nacional y las partes interesadas en los recursos zoogenéticos, como por ejemplo la industria de la mejora genética, los ganaderos, las agencias gubernamentales, los institutos de investigación y las organizaciones de sociedad civil (PE 12, Acción 3)?

- a. Sí, ya existía una coordinación sólida desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, una coordinación sólida fue establecida después de la adopción del PAM
- c. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

Hasta la fecha, se han llevado a cabo algunas actividades de coordinación con las partes interesadas, en casos específicos como camélidos domésticos, bovinos y Caballo Peruano de Paso en relación a evaluaciones de paternidad para el sistema de registro genealógico con marco legal en el primer caso (Ley de Promoción del Mejoramiento Genético y la Conservación de los Camélidos Sudamericanos Domésticos (Ley N° 28350) y su reglamentación (D.S. N° 022-2005-AG) y las asociaciones de productores en los dos últimos; sin embargo la insuficiencia en presupuesto y personal han influenciado en el poco sostenimiento de las actividades y/o el contacto.

55. ¿Ha desarrollado el Centro de Coordinación Nacional (u otras instituciones) actividades para concienciar a escala nacional sobre las funciones y valores de los recursos zoogenéticos (PE 18)?

- a. Sí, las actividades comenzaron antes de la adopción del PAM
- b. Sí, las actividades comenzaron después de la adopción del PAM
- c. No, pero las actividades están planificadas y la fuente de financiación está identificada
- d. No, pero las actividades están planificadas y se está buscando financiación
- e. No

Proporcione por favor más detalles:

El Punto Focal para los recursos genéticos animales es el INIA desde el año 1999. Desde esa época se ha destinado recursos exiguos para el establecimiento de una oficina encargada del área y personal. A la fecha se han realizado proyectos de investigación en zonas como Junín, Puno, Ayacucho, Ancash, Huancavelica, Pasco y Apurímac que incluyen las actividades de concienciación respectiva.

56. ¿Tiene su país marcos políticos y jurídicos nacionales para la gestión de los recursos zoogenéticos (PE 20)?

- a. Sí, hay políticas nacionales y marcos jurídicos exhaustivos implantados desde antes de la adopción del PAM y se mantienen actualizados
- b. Sí, hay políticas nacionales y marcos jurídicos exhaustivos implantados y actualizados gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, hay algunas políticas nacionales y legislación implantadas (reforzadas desde la adopción del PAM)

- d. Sí, hay algunas políticas nacionales y legislación implantadas (pero no se ha avanzado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

Lamentablemente, no son específicas para recursos zoológicos y en algunos casos su reglamentación no las define así o no ha sido promulgada.

57. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la situación, en su país, de los programas de formación y de transferencia de tecnología relacionados con el inventario, la caracterización, el seguimiento, el uso sostenible, el desarrollo y la conservación de los recursos zoológicos (PE 14, Acción 1)?

- a. Hay programas exhaustivos en marcha desde antes de la adopción del PAM
- b. Hay programas exhaustivos gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Existen algunos programas (se ha progresado desde la adopción del PAM)
- d. Existen algunos programas (no se ha progresado desde la adopción del PAM)
- e. Ninguna, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. Ninguna, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. Ninguna

Proporcione por favor más detalles:

Los programas están inmersos en estrategias de uso sostenible y desarrollo, principalmente. No se ha progresado en las otras áreas.

58. ¿Se han establecido o reforzado organizaciones (incluyendo, en caso de que sean relevantes, aquellas con participación de la comunidad), redes e iniciativas para el uso sostenible, la mejora genética y la conservación (PE 14, Acción 3)?

- a. Sí, existen organizaciones, redes e iniciativas bien establecidas desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen organizaciones, redes e iniciativas bien establecidas gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, existen algunas organizaciones, redes e iniciativas (establecidas o reforzadas después de la adopción del PAM)
- d. Sí, existen algunas organizaciones, redes e iniciativas (pero no ha habido ningún progreso desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

No se ha ejecutado ninguna acción a este respecto.

59. ¿Existen en su país ONGs nacionales activas en los campos de:

La caracterización?

- a. Sí
- b. No

El uso sostenible y el desarrollo?

- c. Sí

d. No

La conservación de las razas en peligro?

e. Sí

f. No

Si la respuesta es afirmativa, enumere por favor las ONGs nacionales y proporcione un enlace electrónico a sus sitios web:

DESCO (Centro de Estudios y Promoción de Desarrollo); FODESA (Asociación Fomento y Promoción para el Desarrollo Andino); Consorcio para el Desarrollo Sostenible (CONDESAN), Instituto para una Alternativa Agraria (IAA), Care Peru, Centro Ecueménico de Promoción y Acción Social Norte (CEDEPAS), Soluciones Prácticas.

60. ¿Su país ha establecido o reforzado instituciones de investigación o de educación en el campo de la gestión de los recursos zoogenéticos (PE 13, Acción 3)?

- a. Sí, ya existían instituciones adecuadas de investigación y educación desde antes de la adopción del PAM
- b. Sí, existen instituciones adecuadas de investigación y educación gracias a los progresos realizados desde la adopción del PAM
- c. Sí, existen instituciones de investigación y educación, pero todavía requieren consolidación (se ha progresado desde la adopción del PAM)
- d. Sí, existen instituciones de investigación y educación pero todavía requieren consolidación (no se ha progresado desde la adopción del PAM)
- e. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- f. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- g. No

Proporcione por favor más detalles:

No se han realizado estos esfuerzos.

61. Proporcione por favor comentarios adicionales sobre las actividades específicas relacionadas con el Área Estratégica Prioritaria 4: Políticas, Instituciones y Creación de capacidad (incluyendo la cooperación regional e internacional) (Nota: No es necesario repetir información aportada en secciones anteriores. En caso de ser relevante, aporte por favor referencias cruzadas.):

No hay otros comentarios.

APLICACIÓN Y FINANCIACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS

- Estado de la colaboración internacional para la planificación y aplicación de medidas en relación con los recursos zoogenéticos
- Estado de los recursos financieros para la conservación, el uso sostenible y el desarrollo de los recursos zoogenéticos

62. ¿Ha establecido o reforzado su país la colaboración internacional en (PE 16)

La caracterización?

a. Sí

b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada

c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación

d. No

El uso sostenible y el desarrollo?

- e. Sí
- f. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- g. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- h. No

La conservación de las razas en peligro?

- i. Sí
- j. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- k. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- l. No

Proporcione por favor más detalles:

No se han realizado esfuerzos ni promoción de estos a nivel gubernamental.

63. ¿Existen ONGs internacionales activas en su país en los campos de:

La caracterización?

- a. Sí
- b. No

El uso sostenible y el desarrollo?

- c. Sí
- d. No

La conservación de las razas en peligro?

- e. Sí
- f. No

Si la respuesta es afirmativa, enumere por favor estas ONGs internacionales:

- Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA)
- Centro de Investigación Educación y Desarrollo (CIED)
- Aders Perú (Asociación para el Desarrollo Sostenible)
- Pro Naturaleza
- Fondo Nacional del Ambiente (FONAM)
- Fundación Heinz Fischer
- CIED - Agroecología y Desarrollo Sustentable
- Heifer Project International
- Caritas

64. ¿Ha aumentado la financiación nacional para los programas sobre los recursos zoogenéticos desde la adopción del PAM?

- a. Sí
- b. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha aumentado.

65. ¿Ha recibido su país financiación externa para la aplicación del PAM?

- a. Sí
- b. No
- c. No, porque el país normalmente no recibe financiación externa

Proporcione por favor más detalles:

Actualmente, se cuenta con un fondo de US 63.000 otorgados por FAO y destinados a la elaboración del Plan Nacional de Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Animales. Se espera iniciar el proceso para la elaboración del Plan en los próximos meses.
http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/documents/ITWG_AnGR_6/poster/Peru.pdf .

66. ¿Ha apoyado o participado su país en programas internacionales de investigación y educación que asisten a países en desarrollo y países con economías en transición a gestionar mejor los recursos zoogenéticos (PE 15 y 16)?

- a. Sí, ya había apoyo o participación antes de la adopción del PAM y se ha intensificado después
- b. Sí, ya había apoyo o participación antes de la adopción del PAM pero no se ha intensificado después
- c. Sí, se ha apoyado o participado desde la adopción del PAM
- d. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- e. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- f. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha apoyado ni participado.

67. ¿Ha apoyado o participado su país en programas destinados a asistir a países en desarrollo y países con economías en transición a formarse y adquirir tecnologías y a crear sus sistemas de información (PE 15 y 16)?

- a. Sí, ya había apoyo o participación antes de la adopción del PAM y se ha intensificado después
- b. Sí, ya había apoyo o participación antes de la adopción del PAM pero no se ha intensificado después
- c. Sí, se ha apoyado o participado desde la adopción del PAM
- d. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- e. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- f. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha apoyado ni participado

68. ¿Ha proporcionado su país financiación a otros países para la aplicación del Plan de Acción Mundial?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No
- e. No, porque el país no es normalmente un país donante

Proporcione por favor más detalles. En caso de que sea relevante, especifique si la financiación fue bilateral o multilateral; cooperación o ayuda a la investigación; y a quién y para qué se dio:

No ha proporcionado financiamiento.

69. ¿Ha contribuido su país a actividades cooperativas internacionales de inventario, caracterización y seguimiento en que hayan estado implicados países que comparten razas transfronterizas y sistemas de producción similares (PE 1, Acción 5)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

Convenio para la conservación y manejo de la vicuña (DL. 22984) <http://www.legislacionforestal.org/?p=732> firmado entre los gobiernos de Perú, Bolivia, Chile y Ecuador en 1980, los gobiernos signatarios convienen en que la conservación de la vicuña constituye una alternativa de producción económica en beneficio del poblador andino, y se comprometen a su aprovechamiento bajo estricto control del Estado; prohibiendo la caza y la comercialización ilegales de la vicuña, sus productos y derivados en sus respectivos territorios; prohibiendo la exportación de vicuñas fértiles, semen u otro material de reproducción, con excepción de los destinados para fines de investigación y/o repoblamiento.

70. ¿Ha contribuido su país a establecer o reforzar sistemas o redes mundiales o regionales de información relacionados con el inventario, el seguimiento y la caracterización de los recursos zoogenéticos (PE 1, Acción 6)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha contribuido.

71. ¿Ha contribuido su país al desarrollo de normas y protocolos técnicos internacionales para la caracterización, el inventario y el seguimiento de los recursos zoogenéticos (PE 2)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha contribuido.

72. ¿Ha contribuido su país al desarrollo e implementación de programas regionales de conservación in situ para razas en peligro (PE 8, Acción 2; PE 10, Acción 1)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha contribuido.

73. ¿Ha contribuido su país al desarrollo e implementación de programas regionales de conservación ex situ para razas en peligro (PE 9, Acción 2; PE 10, Acción 3; PE 10, Acción 4)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha contribuido.

74. ¿Ha contribuido su país al establecimiento de acuerdos justos y equitativos para el almacenamiento, el acceso y el uso del material genético guardado en bancos de germoplasma ex situ supranacionales (PE 9, Acción 3)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha contribuido.

75. ¿Ha participado su país en campañas regionales o internacionales de concienciación sobre el estado de los recursos zoogenéticos (PE 19)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

No ha participado.

76. ¿Ha participado su país en la revisión o desarrollo de políticas y marcos jurídicos internacionales relevantes para los recursos zoogenéticos (PE 21)?

- a. Sí
- b. No, pero se planea actuar al respecto y la fuente de financiación está identificada
- c. No, pero se ha planeado la acción y se está buscando financiación
- d. No

Proporcione por favor más detalles:

Ha participado de las reuniones de la FAO.

CUESTIONES EMERGENTES

77. En vista de la posibilidad de que, en un momento dado, los países puedan querer actualizar el PAM, enumere por favor cualquier aspecto de la gestión de los recursos zoogenéticos que no es tratado en el PAM actual pero que sería importante abordar en el futuro (aproximadamente, en los diez próximos años). Por favor, describa también por qué estas cuestiones son importantes e indique qué es necesario hacer para considerarlas.

Cuestiones a abordar en el futuro (próximos diez años)	Razones	Acciones requeridas
--	---------	---------------------